

ALIPLAST S.P.A.**OTTIMIZZAZIONE DELLE OPERAZIONI DI
RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI****ALIPLAST***Società del Gruppo Herambiente***ELABORATO 2
Studio di Impatto Ambientale****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

Redattore

eambiente
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA
Via delle Industrie, 5
30175 Venezia
Tel. 041 5093820

| Servizio: Valutazione di Impatto Ambientale | | | Unità Operativa: Valutazioni ambientali e autorizzazioni | Codice Commessa: C19-006224 | | |
|---|------------|-----------------|--|---|----------------------------|-----------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 00 | 02/02/2021 | Prima Emissione | C19-006224_ALIPLAST_SIA_R00.Docx | ing. Paolo Verardo ing Chiara Ghirardo | dott. Enrico Raccanelli | ing. Paolo Verardo |
| Rev. | Data | Oggetto | File | Redatto | Verificato | Approvato |

SOMMARIO

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E FINALITÀ DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE..... | 13 |
| 1.1 | Premessa | 13 |
| 1.1 | Dati identificativi aziendali | 16 |
| 1.2 | Inquadramento territoriale e infrastrutturale | 16 |
| 1.3 | Iter amministrativo pregresso e quadro autorizzativo attuale | 18 |
| 2. | QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO | 19 |
| 2.1 | Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) | 19 |
| 2.2 | Parco Regionale del Fiume Sile | 24 |
| 2.2.1 | <i>Il Piano Ambientale</i> | <i>25</i> |
| 2.3 | Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) | 31 |
| 2.4 | Piano Regolatore Generale del Comune di Istrana | 39 |
| 2.5 | Piano di Assetto del Territorio di Istrana | 40 |
| 2.6 | Piano di Zonizzazione Acustica | 43 |
| 2.7 | Aree Naturali Protette | 45 |
| 2.8 | Ambito naturalistico di livello regionale..... | 47 |
| 2.8.1 | <i>Ambito naturalistico di livello provinciale.....</i> | <i>47</i> |
| 2.9 | Zone umide | 47 |
| 2.10 | Rete Natura 2000 | 48 |
| 2.11 | Difesa del suolo | 49 |
| 2.11.1 | <i>Vincolo idrogeologico</i> | <i>49</i> |
| 2.11.2 | <i>Vincolo e pericolosità idraulica: Piano di Bacino e Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)</i> | <i>49</i> |
| 2.11.3 | <i>Pericolosità sismica</i> | <i>51</i> |
| 2.12 | Pianificazione settore acque | 52 |
| 2.12.1 | <i>Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)</i> | <i>52</i> |
| 2.12.2 | <i>Autorità d'Ambito</i> | <i>56</i> |
| 2.12.3 | <i>Consorzio di Bonifica</i> | <i>56</i> |
| 2.12.4 | <i>Fasce di rispetto dei corsi d'acqua</i> | <i>57</i> |
| 2.13 | Zone boscate | 57 |
| 2.14 | Beni storico-culturali | 58 |
| 2.15 | Normativa di settore | 58 |
| 2.15.1 | <i>Normativa nazionale (D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.)</i> | <i>58</i> |
| 2.15.2 | <i>Normativa regionale</i> | <i>60</i> |
| 2.15.3 | <i>Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)</i> | <i>61</i> |
| 2.15.4 | <i>Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali, anche Pericolosi</i> | <i>63</i> |
| 2.15.5 | <i>Piano provinciale per la gestione dei rifiuti urbani</i> | <i>66</i> |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 3. | CONFIGURAZIONE AUTORIZZATA..... | 70 |
| 3.1 | Gestione rifiuti in ingresso | 70 |
| 3.2 | Descrizione del ciclo produttivo | 70 |
| 3.3 | Lavorazione del Polipropilene - PP..... | 76 |
| 3.4 | Lavorazione del Polietilene - PE | 78 |
| | 3.4.1 Rigenerazione del PE..... | 78 |
| 3.5 | Lavorazione del PET | 82 |
| | 3.5.1 Linea PET (lavaggio/macinazione)..... | 82 |
| | 3.5.2 Estrusione del PET | 83 |
| | 3.5.3 Estrusione-calandratura della lastra in PET..... | 84 |
| | 3.5.4 Decontaminazione del PET macinato | 84 |
| 3.6 | Linea PET ed altre plastiche | 90 |
| 3.7 | Officina | 91 |
| 3.8 | Impianti termici..... | 91 |
| 3.9 | Descrizione della tipologia e quantità delle materie utilizzate..... | 92 |
| | 3.9.1 Modalità di stoccaggio del materiale macinato e rigenerato | 93 |
| 3.10 | Emissioni in atmosfera | 94 |
| | 3.10.1 Emissioni non soggette ad autorizzazioni..... | 95 |
| 3.11 | Gestione delle acque | 96 |
| | 3.11.1 Impianto di depurazione chimico-fisico autorizzato | 96 |
| | 3.11.2 Linea trattamento fanghi..... | 104 |
| | 3.11.3 Impianto per il trattamento acque dilavamento piazzali..... | 105 |
| | 3.11.4 Disoleatore per l'acqua di lavaggio carrelli elevatori..... | 107 |
| | 3.11.5 Disoleatore zona di rifornimento carburanti | 107 |
| | 3.11.6 Acque di raffreddamento..... | 107 |
| 3.12 | Derivazione Acque Sotterranee..... | 108 |
| 4. | QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE | 109 |
| 4.1 | Il contesto di riferimento | 109 |
| 4.2 | Aumento dei quantitativi di rifiuti trattabili in impianto | 109 |
| | 4.2.1 Ottimizzazione delle linee esistenti..... | 110 |
| 4.3 | Altre modifiche allo stabilimento | 111 |
| | 4.3.1 Messa in esercizio impianto di Estrusione PET..... | 111 |
| | 4.3.2 Nuovo punto di emissione 56 | 112 |
| | 4.3.3 inserimento ventilatori linea lastra PET | 113 |
| | 4.3.4 Nuova linea di aspirazione a servizio del reparto lastra pet..... | 115 |
| | 4.3.5 Nuovi punti di emissione reparto lavaggio PE Nr. 57 E NR 58..... | 115 |
| 4.4 | Interventi di miglioramento acustico | 117 |
| 4.5 | Quadro economico | 118 |
| 4.6 | Cronoprogramma realizzazione interventi | 118 |



| | |
|--|------------|
| 4.7 Altri interventi già protocollati ed in corso di autorizzazione | 119 |
| 5. FASE DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO | 120 |
| 6. ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI | 121 |
| 6.1.1 Alternativa 0 | 121 |
| 6.1.2 Alternativa 1 | 121 |
| 7. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE | 123 |
| 7.1 Atmosfera..... | 123 |
| 7.1.1 Caratteristiche meteorologiche dell'area | 124 |
| 7.1.2 Rete di monitoraggio della qualità dell'aria | 126 |
| 7.1.3 Qualità dell'aria nella Provincia di Treviso..... | 127 |
| 7.2 Ambiente idrico | 135 |
| 7.2.1 Acque superficiali..... | 135 |
| 7.2.2 Livello di Inquinamento dei Macrodescriptori (LIMeco) | 137 |
| 7.2.3 Monitoraggio degli inquinanti specifici..... | 138 |
| 7.2.4 Acque sotterranee..... | 139 |
| 7.3 Suolo e sottosuolo | 143 |
| 7.4 Vegetazione, flora e fauna | 144 |
| 7.5 Rifiuti 145 | |
| 7.5.1 Produzione di Rifiuti Speciali a livello regionale e provinciale | 145 |
| 7.5.2 Quadro Impiantistico relativo al recupero a livello regionale | 147 |
| 7.6 Paesaggio..... | 152 |
| 7.7 Consumi energetici | 153 |
| 8. STIMA DEGLI IMPATTI..... | 157 |
| 8.1 Analisi dei potenziali impatti ambientali | 159 |
| 8.1.1 Emissioni in atmosfera | 159 |
| 8.1.2 Ambiente idrico: modifica idrologia, idrografia, idraulica e approvvigionamento/scarichi..... | 170 |
| 8.1.3 Gestione rifiuti..... | 176 |
| 8.1.4 Contaminazione del suolo | 179 |
| 8.1.5 Materie prime utilizzate | 180 |
| 8.1.6 Traffico e impatto viabilistico..... | 182 |
| 8.1.7 Interazioni con flora, fauna e ecosistemi circostanti..... | 187 |
| 8.1.8 Paesaggio | 188 |
| 8.1.9 Consumi energetici | 189 |
| 8.1.10 Impatto acustico | 190 |
| 9. ANALISI DEL CICLO DI VITA DEI PRINCIPALI PRODOTTI | 195 |
| 9.1 Premessa | 195 |
| 9.2 L'analisi del ciclo di vita (LCA) | 195 |



| | |
|---|------------|
| 9.2.1 Definizione..... | 195 |
| 9.2.2 Struttura | 196 |
| 9.3 Quadro metodologico | 200 |
| 9.3.1 Requisiti generali | 200 |
| 9.3.2 Obiettivo e campo di applicazione | 200 |
| 9.3.3 Confini del sistema..... | 201 |
| 9.3.4 Analisi dell'inventario del ciclo di vita..... | 207 |
| 9.4 Risultati..... | 216 |
| 9.4.1 Scaglia PET | 216 |
| 9.5 Granulo PET | 220 |
| 9.6 Lastra PET | 223 |
| 9.7 Granulo PE..... | 225 |
| 9.8 Film PE..... | 228 |
| 9.9 Conclusioni sull'analisi del ciclo di vita | 231 |
| 10. MATRICI DI VALUTAZIONE | 232 |
| 10.1.1 Emissioni in atmosfera..... | 236 |
| 10.1.2 Consumi idrici | 236 |
| 10.1.3 Scarchi idrici..... | 236 |
| 10.1.4 Suolo e sottosuolo..... | 236 |
| 10.1.5 Flora e fauna | 237 |
| 10.1.6 Emissioni acustiche | 237 |
| 10.1.7 Traffico | 237 |
| 10.1.8 Consumo di risorse / Energia / Recupero di materia | 237 |
| 10.1.9 Paesaggio | 238 |
| 10.1.10 Contesto socio - economico..... | 238 |
| 11. MISURE DI MONITORAGGIO | 239 |
| 12. CONCLUSIONI..... | 241 |

INDICE TABELLE

| | |
|--|----|
| Tabella 1.1. Tipologie progettuali ai sensi della parte II del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. | 15 |
| Tabella 2.1. Classificazione del territorio comunale (D.P.C.M. 14/11/1997) | 44 |
| Tabella 2.2. Valori limite definiti dal D.P.C.M. 14/11/1997 | 44 |
| Tabella 2.3. Rifiuti di imballaggio prodotti in Veneto nel 2010 (fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti)..... | 64 |
| Tabella 2.4. Flussi di rifiuti di imballaggio gestiti in Veneto nel 2010 (fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti) | 64 |
| Tabella 2.5. Rifiuti di imballaggio recuperati in Veneto nel 2010 (fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti) | 65 |



| | |
|---|-----|
| Tabella 2.6. Stima dei rifiuti di imballaggio al 2020 (fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti) | 66 |
| Tabella 3.1. Classificazione impianto (da Decreto della Provincia di Treviso n. 603/2018) .. | 71 |
| Tabella 3.2. Elenco dei rifiuti autorizzati (da Decreto della Provincia di Treviso n. 603/2018) | 72 |
| Tabella 3.3. Elenco e quantitativi di materie prime ed additivi utilizzati..... | 92 |
| Tabella 3.4. Elenco punti di emissione autorizzati | 94 |
| Tabella 3.5. Rendimento depurativo sezione di trattamento acque di lavaggio | 99 |
| Tabella 3.6. Rendimento depurativo sezione di trattamento acque di risciacquo..... | 99 |
| Tabella 3.7. Rendimento depurativo della sezione di filtrazione su quarzite e trattamento con ozono | 100 |
| Tabella 3.8. Principali impianti linea trattamento acque lavaggio | 101 |
| Tabella 3.9. Principali impianti linea trattamento acque risciacquo | 104 |
| Tabella 3.10. Principali impianti linea trattamento fanghi | 105 |
| Tabella 3.11. Concessioni alla derivazione di acqua sotterranea in capo ad ALIPLAST S.p.A. | 108 |
| Tabella 3.12. Dati pozzi di approvvigionamento falda. | 108 |
| Tabella 4.1. Quadro generale della richiesta di aumento dei quantitativi di rifiuti in ingresso | 110 |
| Tabella 4.2. Caratteristiche dell'estrusore | 111 |
| Tabella 4.3. Principali caratteristiche dell'impianto di aspirazione | 113 |
| Tabella 4.4. Ventilatori assiali posti sul piano terra della linea lastra PET | 113 |
| Tabella 4.5. Principali caratteristiche dei ventilatori al piano terra della linea lastra PET ... | 114 |
| Tabella 4.6. Ventilatori assiali posti su primo piano della linea lastra PET | 114 |
| Tabella 4.7. Principali caratteristiche dei ventilatori su primo piano lastra PET | 114 |
| Tabella 4.8. Aspirazione reparto lastra PET | 115 |
| Tabella 4.9. Principali caratteristiche dell'aspirazione reparto lastra PET | 115 |
| Tabella 6.1. Alternative progettuali | 121 |
| Tabella 7.1. Medie mensili dei principali parametri meteorologici (Castelfranco V.to, 1994-2019) | 125 |
| Tabella 7.2. Descrizione delle postazioni della rete fissa di rilevamento della qualità dell'aria della Provincia di Treviso (fonte ARPAV) | 126 |
| Tabella 7.3. Valori di concentrazione di NO ₂ rilevati nelle stazioni di monitoraggio ARPAV della Provincia di Treviso e confronto con i limiti di legge (entro parentesi viene indicato il margine di tolleranza) | 129 |
| Tabella 7.4. Valori di concentrazione di PM ₁₀ rilevati nelle stazioni di monitoraggio ARPAV della Provincia di Treviso e confronto con i limiti di legge | 129 |



| | |
|---|-----|
| Tabella 7.5. Valori di concentrazione di C ₆ H ₆ rilevati nelle stazioni di monitoraggio ARPAV della Provincia di Treviso e confronto con i limiti di legge (entro parentesi viene indicato il margine di tolleranza) | 130 |
| Tabella 7.6. Stazioni di monitoraggio ARPAV nel bacino del Sile (fonte ARPAV) | 136 |
| Tabella 7.7 - Classe LIMeco – periodo 2018 (Fonte “Stato delle acque superficiali del Veneto” – ARPAV, 2018) | 138 |
| Tabella 7.8 - Valutazione annuale per stazione dell’indice LIMeco – periodo 2010-2018. (Fonte “Stato delle acque superficiali del Veneto” – ARPAV, 2018)..... | 138 |
| Tabella 7.9 – Estratto del monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all’elenco di priorità nel bacino del fiume Sile – periodo 2018(Fonte “Stato delle acque superficiali del Veneto” – ARPAV, 2018) | 138 |
| Tabella 7.10. Corpi idrici sotterranei in Veneto (fonte ARPAV) | 140 |
| Tabella 7.11. Livelli stratigrafici risultanti dall’indagine geologica | 143 |
| Tabella 7.12 - Produzione dei rifiuti speciali suddivisi per tipologia e provincia (t) (fonte ARPAV 2020 – dai 2018) | 146 |
| Tabella 7.13. Quantità di Rifiuti Speciali Non Pericolosi gestita in Veneto, anno 2013 e anno 2018 (fonte ARPAV) | 149 |
| Tabella 7.14. Quadro impiantistico aggiornato al 31.12.2018(dati SIRAV). Linee di trattamento attive (con un provvedimento/iscrizione attiva ed effettivamente operativi alla data di aggiornamento) (fonte ARPAV)..... | 150 |
| Tabella 7.15. Bilancio energetico della provincia di Treviso per l’anno 2009– Fonti primarie (fonte Provincia di Treviso)..... | 153 |
| Tabella 7.16. Bilancio energetico della provincia di Treviso per l’anno 2009– Fonti secondarie (fonte Provincia di Treviso)..... | 153 |
| Tabella 7.17. Bilancio energetico della provincia di Treviso per l’anno 2009– Totale (fonte Provincia di Treviso) | 153 |
| Tabella 8.1. Bilancio qualitativo degli aspetti e degli impatti ambientali | 157 |
| Tabella 8.2. Caratteristiche delle nuove emissioni di progetto soggette ad autorizzazione | 159 |
| Tabella 8.3. Stima dei flussi di massa medi orari – stato di fatto..... | 160 |
| Tabella 8-4 – Quadro emissivo aggiornato, in verde sono indicate le emissioni in corso di iter autorizzativo..... | 162 |
| Tabella 8-5 – Emissioni non soggette ad autorizzazione o riconosciute ad inquinamento scarsamente rilevante – quadro complessivo (in verde sono indicate le emissioni in corso di iter autorizzativo) | 166 |
| Tabella 8.6. Risultati prelievi campioni anno 2019..... | 170 |
| Tabella 8.7. Concessioni alla derivazione di acqua sotterranea in capo ad ALIPLAST S.p.A. | 171 |
| Tabella 8.8. Consumi idrici stabilimento da ottobre 2016 a febbraio 2020 | 171 |



| | |
|---|-----|
| Tabella 8.9. Scarico S1 - Risultati delle analisi di autocontrollo da ottobre 2014 a settembre 2020 | 172 |
| Tabella 8.10. Scarico S1 - Stima dei carichi inquinanti – stato di fatto e stato di progetto | 174 |
| Tabella 8.11. Scarico S2 - Risultati delle analisi di autocontrollo da settembre 2015 a settembre 2020 | 175 |
| Tabella 8.12. Rifiuti prodotti – anno 2019 | 176 |
| Tabella 8.13. Materie prime/ausiliari utilizzati nell’impianto di recupero (Anno 2019 e incrementi previsti) | 180 |
| Tabella 8.14. Traffico attuale degli assi viari interessati dagli automezzi in ingresso e in uscita dallo stabilimento..... | 182 |
| Tabella 8.15. Ripartizione mezzi pesanti in ingresso e in uscita dallo stabilimento sugli assi viari | 183 |
| Tabella 8.16. Traffico mezzi pesanti in ingresso e un’uscita dallo stabilimento – stato di fatto | 183 |
| Tabella 8.17. Traffico mezzi pesanti in ingresso e in uscita dallo stabilimento – stato di progetto..... | 184 |
| Tabella 8.18. Ripartizione dell’incremento stimato dei transiti sugli assi viari..... | 185 |
| Tabella 8.19. Transiti attuali (dati provincia di Treviso 2014 e 2016) sugli assi viari | 186 |
| Tabella 8.20. Ripartizione percentuale dell’incremento dei transiti dei mezzi pesanti sugli assi viari | 186 |
| Tabella 8.21. Risorse energetiche impiegate presso Aliplast S.p.A..... | 189 |
| Tabella 8.22. Consumi energetici attuali ed attesi vedi | 189 |
| Tabella 8.23. - Calcolo livelli di potenza sonora reparti oggetto di intervento | 191 |
| Tabella 9.1 Breve descrizione delle categorie di impatto considerate nello studio. | 205 |
| Tabella 9.2 Risultati analisi per 1 kg di Scaglia in PET, caratterizzazione metodo EF v3.... | 216 |
| Tabella 9.3 Risultati analisi per 1 kg di Granulo PET (stabilimento di Istrana) insieme all’impronta ambientale di un granulo in PET vergine. Caratterizzazione metodo EF v3..... | 220 |
| Tabella 9.4 Risultati analisi per 1 kg di lastra in PET, insieme all’impronta ambientale di una lastra in PET vergine. Caratterizzazione EF v3 method. | 223 |
| Tabella 9.5 Risultati analisi per 1 kg di lastra in PET, caratterizzazione EF v3 method..... | 225 |
| Tabella 9.6 Risultati analisi per 1 kg di film in PE, caratterizzazione EF v3 method. | 228 |
| Tabella 10.1. Scala cromatica per la valutazione degli impatti ambientali..... | 232 |
| Tabella 10.2. Simbologia e scala cromatica per la valutazione degli impatti ambientali differenziali | 232 |
| Tabella 10.3. Matrice di valutazione degli impatti ambientali legate all’attività dell’impianto nello stato di fatto | 233 |



| | |
|--|-----|
| Tabella 10.4. Matrice di valutazione degli impatti ambientali legate all'attività dell'impianto nello stato di progetto..... | 234 |
| Tabella 10.5. Matrice di valutazione degli impatti differenziali..... | 235 |

INDICE FIGURE

| | |
|---|----|
| Figura 1.1. Localizzazione dello stabilimento Aliplast S.p.A..... | 17 |
| Figura 1.2. Inquadramento ortofotografico dell'area..... | 18 |
| Figura 3 – PTRC vigente: Tav.01c Uso del suolo – Idrogeologia e Rischio Sismico | 21 |
| Figura 4 – PTRC vigente: Tav.02 Biodiversità | 22 |
| Figura 5 – PTRC vigente: Tav. 09 vincoli per l'area in esame | 23 |
| Figura 2.6. Comuni interessati dal Parco del Sile (Fonte: Regione Veneto) | 25 |
| Figura 2.7. Estratto Tavola 23.1 "Azzonamento" del Piano Ambientale del fiume Sile | 29 |
| Figura 2.8. Estratto Tav. 1.1: carta dei vincoli e della pianificazione territoriale | 32 |
| Figura 2.9. Estratto Tav. 2.1: carta della fragilità ambientale | 33 |
| Figura 2.10. Estratto Tav. 2.3: Carta della fragilità ambientale-aree rischio di incidente industriale rilevante..... | 34 |
| Figura 2.11. Estratto Tav. 3.1: carta del sistema ambientale-carta delle reti ecologiche..... | 35 |
| Figura 2.12. Estratto Tav. 3.2: carta del sistema ambientale-livelli di idoneità faunistica ... | 36 |
| Figura 2.13. Estratto Tav. 4.1: Sistema insediativo-infrastrutturale..... | 37 |
| Figura 2.14. Estratto Tav. 5.1: Sistema del paesaggio..... | 39 |
| Figura 2.15. Estratto Tav. 3: Carta delle fragilità | 41 |
| Figura 2.16. Estratto Tav. 4: Carta della Trasformabilità..... | 43 |
| Figura 2.17. Estratto del Piano di Zonizzazione Acustica (fonte: Comune di Istrana) | 45 |
| Figura 2.18. Vincoli territoriali della zona | 46 |
| Figura 2.19. Ubicazione dell'area di progetto rispetto ai Siti Rete Natura 2000 | 48 |
| Figura 2.20. Zone interessate da pericolosità idraulica per inondazione (Fonte: Regione Veneto) | 50 |
| Figura 2.21. Zone interessate da rischio idraulico (Fonte: Regione Veneto) | 51 |
| Figura 3.1. Schema di flusso del processo produttivo | 75 |
| Figura 3.2. Prodotti macinati / granuli | 75 |
| Figura 3.3. Prodotti finali: imballaggi flessibili in PE e lastra in PET | 75 |
| Figura 3.4. Diagramma di flusso del processo di recupero del PP | 77 |
| Figura 3.5. Diagramma di flusso del processo di rigenerazione del PE..... | 80 |
| Figura 3.6. Diagramma di flusso del processo di filmatura del PE | 81 |
| Figura 3.7. Diagramma di flusso del processo di recupero del PET post-consumo | 86 |
| Figura 3.8. Diagramma di flusso del processo di estrusione semplice | 87 |



| | |
|---|-----|
| Figura 3.9. Diagramma di flusso del processo di estrusione calandratura della lastra in PET | 88 |
| Figura 3.10. Diagramma di flusso del processo di decontaminazione del PET macinato | 89 |
| Figura 3.11. Diagramma di flusso del processo di recupero del PET ed altre plastiche | 90 |
| Figura 3.12. Schema a blocchi dell'impianto di depurazione chimico-fisico | 97 |
| Figura 7.1. Andamento della temperatura media mensile (Castelfranco V.to, 1994-2019) | 125 |
| Figura 7.2. Andamento della precipitazione cumulata mensile (Castelfranco V.to, 1994-2019) | 126 |
| Figura 7.3– Localizzazione delle stazioni di misura dell'inquinamento atmosferico (fonte Geoportale ARPAV)..... | 127 |
| Figura 7.4 Concentrazioni medie annuali di PM2.5 rilevate dal 2015 al 2019 presso le stazioni fisse della rete di monitoraggio presente nel territorio provinciale di Treviso | 131 |
| Figura 7.5 Superamenti dei valori limite per l'ozono previsti dal D.Lgs n. 155/2010 per esposizione acuta rilevati nel 2019 presso le stazioni fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso..... | 132 |
| Figura 7.6 Confronto tra le medie annuali di Arsenico determinato su PM10 campionato dal 2009 al 2019 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara | 132 |
| Figura 7.7 Confronto tra le medie annuali di Cadmio determinato su PM10 campionato dal 2009 al 2019 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara | 133 |
| Figura 7.8 Confronto tra le medie annuali di Nichel determinato su PM10 campionato dal 2009 al 2019 presso la stazione di Treviso –via Lancieri di Novara | 133 |
| Figura 7.9 Confronto tra le medie annuali di Piombo determinato su PM10 campionato dal 2009 al 2019 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara | 134 |
| Figura 7.10 Indice di qualità dell'aria - Provincia di Treviso - anno 2019 | 134 |
| Figura 7.11. Stazioni di monitoraggio delle acque superficiali nel bacino del Sile (fonte ARPAV) | 137 |
| Figura 7.12. Corpi idrici sotterranei in Veneto (fonte ARPAV)..... | 140 |
| Figura 7.13. Rete di monitoraggio delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV) | 141 |
| Figura 7.14. Stato chimico puntuale delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV) ... | 142 |
| Figura 7.15. Diagramma piezometrico per il periodo 1999-2019 (fonte ARPAV) | 142 |
| Figura 7.16. Produzione totale di Rifiuti Speciali Non Pericolosi in Regione Veneto – 2002-2018 (fonte ARPAV) | 146 |
| Figura 7.17. Ripartizione delle operazioni di gestione dei rifiuti speciali in base alla tipologia di rifiuto (RP, RNP e C&D) in Veneto - Anni 2010, 2017, 2018 (fonte ARPAV).. | 148 |
| Figura 7.18. Ripartizione percentuale della gestione dei RNP delle diverse attività di trattamento in Veneto – Anno 2018 (fonte ARPAV)..... | 148 |



| | |
|--|-----|
| Figura 7.19. Trend di gestione di RNP per attività di trattamento (Anni 2010, 2017, 2018) in Veneto - (fonte ARPAV)..... | 149 |
| Figura 7.20. Evoluzione della situazione impiantistica - Anni 2010, 2016, 2018 (fonte ARPAV) | 150 |
| Figura 7.21. Modalità di gestione per i principali capitoli EER – Anno 2018 (fonte ARPAV) | 151 |
| Figura 7.22. Vista dell’ubicazione dell’impianto Aliplast nel terriorio | 152 |
| Figura 7.23. Consumi finali lordi di energia elettrica anno 2008 e 2009 (fonte Provincia di Treviso) | 154 |
| Figura 7.24. Consumi di gas naturale anno 2008 e 2009 (fonte Provincia di Treviso)..... | 155 |
| Figura 7.25. Consumi di gasolio anno 2008 e 2009 (fonte Provincia di Treviso) | 155 |
| Figura 7.26. Consumi suddivisi per fonte energetica anno 2008 e 2009 (fonte Provincia di Treviso) | 156 |
| Figura 8.1. Schema delle acque di processo e depurazione – stato di fatto e stato di progetto..... | 173 |
| Figura 8.2. Viabilità utilizzata dai mezzi pesanti in ingresso e in uscita dallo stabilimento. | 182 |
| Figura 8.3 - Posizione dei reparti interessati da aumento di produzione | 190 |
| Figura 8.4 - Posizione parete divisoria reparti..... | 192 |
| Figura 9.1. Schemi logici di un LCA (http://www.ecoinvent.org/)..... | 197 |
| Figura 9.2. Fasi principali di un LCA. | 198 |
| Figura 9.3. Relazioni tra gli elementi che compongono un LCA, esempio del caso specifico di un Carbon footprint. | 199 |
| Figura 9.4. Confini del sistema | 202 |
| Figura 9.5. Flow chart – fase di upstream | 209 |
| Figura 9.6. Flow chart – fase core – PE..... | 211 |
| Figura 9.7. Flow chart – fase core – PET | 214 |
| Figura 9.8 Processi principali che contribuiscono agli impatti della Scaglia PET dello stabilimento di Istrana | 218 |
| Figura 9.9 Processi principali che contribuiscono agli impatti del depuratore (quota della rigenerazione PET) | 219 |
| Figura 9.10 Processi principali che contribuiscono agli impatti del Granulo rigenerato PET (Istrana) | 222 |
| Figura 9.11 Processi principali che contribuiscono agli impatti della lastra in PET rigenerato (Istrana) | 224 |
| Figura 9.12 Processi principali che contribuiscono agli impatti del Granulo in PE rigenerato (Istrana) | 226 |
| Figura 9.13 Confronto impronta ambientale dei granuli PE: vergine (chiaro) vs. rigenerato (verde scuro)..... | 227 |



| | |
|--|-----|
| Figura 9.14 Processi principali che contribuiscono agli impatti del Film in PE rigenerato (Istrana) | 229 |
| Figura 9.15. Confronto della impronta ambientali dei Film in PE: rigenerato (verde scuro) vs. vergine (verde chiaro) | 230 |
| Figura 11.1 – Struttura Attività di sorveglianza ambientale. Stabilimento Istrana | 240 |



1. PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E FINALITÀ DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

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 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015, UNI EN ISO 22000:2005, UNI EN ISO 45001:2018 ed EUCERTPLAST (Scheme for European Plastic Recyclers), grazie alle notevoli risorse investite nella ricerca e nella tecnologia, dispone di un moderno impianto industriale in grado di convertire il materiale plastico di scarto in materia prima seconda (granuli e scaglie macinate) destinate alla vendita o da riutilizzare internamente per la produzione di manufatti in materiale plastico (imballaggi industriale in PE e lastra in PET per termoformatura).

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. 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.

L'autorizzazione è stata rinnovata con Decreto Dirigenziale della Provincia di Treviso n. 603/2018 del 28.12.2018.

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:

- Selezione e recupero **R12 - R3** di rifiuti di materiale plastico e in minore quantità carta e cartone;
- Stoccaggio **R13**, messa in riserva per selezione e recupero in impianto;
- Accorpamento con messa in riserva **R12 - R13** per invio ad impianti terzi.

Oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) è il progetto redatto al fine di ottimizzare le operazioni di recupero per consentire il trattamento di maggiori quantitativi di rifiuti non pericolosi. L'aumento sopra citato sarà reso possibile grazie all'ottimizzazione della capacità di trattamento di alcune linee produttive già esistenti.

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 tal proposito la Società conduce annualmente il Life Cycle Assessment (LCA), uno Studio per calcolare l'impronta ambientale dei propri prodotti in plastica riciclata. Lo Studio consente di individuare gli impatti ambientali da considerare, e sui quali agire per diminuirli, non solo nelle fasi di produzione ed ma anche quelle associate alle attività a monte e a valle del processo produttivo andando a coprire tutti gli stadi del ciclo di vita del prodotto. Dai risultati di una LCA è quindi possibile valutare complessivamente, nella maniera più oggettiva e scientifica possibile, gli impatti ambientali di un servizio o prodotto.

In relazione alla normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (D.lgs. 152/06 e s.m.i. e LR Veneto n. 4/2016), il progetto ricade nelle seguenti tipologie:



Tabella 1.1. Tipologie progettuali ai sensi della parte II del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

| Tipologia progettuale | Allegato Parte II D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. | Note | Procedura | Competenza |
|--|---|--|-----------------------------------|--|
| Punto 7 lett. z.b) Impianto di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte IV del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152. | Allegato IV | Ai sensi dell'art. 6 comma 7 lettera b, del D.lgs. 152/2006, i progetti di cui all'allegato IV ricadenti all'interno di aree naturali protette | Valutazione di Impatto Ambientale | Provincia |
| Punto 8 lett. t) modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente | Allegato IV | | Valutazione di Impatto Ambientale | Ente competente a seconda della ripartizione individuata |

Di conseguenza Aliplast S.p.A. presenta istanza di avvio di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza della Provincia di Treviso.

Il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) è strutturato in:

- quadro di riferimento programmatico: contiene la descrizione e l'analisi degli strumenti normativi, di programmazione e pianificazione a livello regionale, provinciale e comunale applicabili al caso specifico, nonché un'analisi dell'intervento con gli strumenti stessi;
- quadro di riferimento progettuale: illustra la motivazione dell'intervento, le caratteristiche quantitative e qualitative e le principali azioni progettuali;
- quadro di riferimento ambientale: descrive ed analizza lo stato attuale delle componenti ambientali interessate dal progetto ed identifica le principali criticità e sensibilità ambientali;
- valutazione degli impatti: per le componenti ambientali interessate vengono stimati gli impatti che si verificano nella fase di cantiere e nella fase di esercizio e viene valutata la significatività degli stessi. Vengono quindi descritte le principali misure di mitigazione adottate per gli impatti generati dalla realizzazione dell'intervento di progetto;



A corredo della presente SIA (Elaborato 2), viene presentata la seguente documentazione:

- Elaborato 1: Relazione tecnico-descrittiva
- Allegato 1 alla Relazione Tecnica: Relazione confronto BAT
- Tavola 1: Inquadramento territoriale dello stabilimento
- Tavola 2: Layout impianti – Stato di progetto
- Tavola 3: Planimetria illustrativa della viabilità interna e stoccaggi – stato definitivo
- Tavola 4: Planimetria illustrativa condotte acque di processo e meteoriche
- Tavola 5: Planimetria illustrativa dei punti di emissione in atmosfera

Ulteriori allegati allo Studio di Impatto Ambientale:

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

1.1 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

Tipo di attività: lavorazione materie plastiche

N. giorni lavorativi/anno: 300

N. addetti: 230

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, con sede in Piazza Delle Istituzioni, 42 a Treviso.

1.2 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 sono presenti terreni agricoli, proseguendo per circa due chilometri, l'abitato di Morgano.

In direzione ovest il territorio è interamente adibito ad uso agricolo e vi è un allevamento ittico. 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. Inquadratura ortofotografica dell'area

1.3 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. 208 del D.Lgs. 152/2006, decreto n. 603/2018 del 28.12.2018. Il decreto comprende anche l'autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali e l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera. L'autorizzazione è stata preceduta dal procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di cui al Decreto n.77 del 03/04/2017.
- 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 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, rinnovato con Decreto n. 446 del 27.08.2020 (con validità di 20 anni a partire dal 19.01.2021).

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il governo del territorio si attua attraverso la pianificazione, urbanistica e territoriale del Comune, della Provincia e della Regione. I diversi livelli di pianificazione sono tra loro coordinati nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza; in particolare, ciascun piano indica il complesso delle direttive per la redazione degli strumenti di pianificazione di livello inferiore e determina le prescrizioni e i vincoli automaticamente prevalenti.

Nei prossimi paragrafi del capitolo vengono descritti i vincoli esistenti nell'area in esame stabilite da PTRC, PTCP e PRG, insieme agli altri vincoli definiti da altri Piani di settore o da altre disposizioni vigenti.

2.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (PTRC)

Il PTRC vigente, approvato nel 2020, risponde all'obbligo emerso con la legge 8 agosto 1985, n. 431 di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali. Il P.T.R.C. è la rappresentazione delle scelte programmatiche regionali e si articola tra le diverse materie quali l'ambiente, i sistemi insediativo, produttivo e relazionale integrati tra loro in modo da garantire una considerazione contestuale e unitaria del campo regionale. Il Piano Territoriale di Coordinamento, in quanto strumento massimo di governo in campo ambientale ed insediativo, intende costituirsi come termine di riferimenti per le proposte della pianificazione locale e settoriale che si vanno predisponendo sul territorio, al fine di renderle tra di loro compatibili e di ricondurle a sintesi coerente.

Il piano si propone pertanto di favorire lo sviluppo complessivo del sistema sociale ed economico, garantendo nel contempo la conservazione, dinamicamente intesa, dei caratteri specifici dell'insediamento, nei quali la fruizione del territorio e la presenza equilibrante del paesaggio, rappresentano componenti essenziali per raggiungere efficienza e razionalità dell'apparato produttivo e nell'uso ottimale dei sistemi di opere e manufatti già realizzati.

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento è formato dai seguenti elaborati: Relazione illustrativa con i "Fondamenti del Buon Governo"

Elaborati grafici:

- Tav. Ricognizione degli ambiti di tutela del PTRC 1992
- Tav. 01a Uso del suolo - Terra
- Tav. 01b Uso del suolo - Acqua
- Tav. 01c Uso del suolo – Idrogeologia e rischio sismico
- Tav. 02 Biodiversità
- Tav. 03 Energia e Ambiente
- Tav. 04 Mobilità
- Tav. 05a Sviluppo economico produttivo



- Tav. 05b Sviluppo economico turistico
- Tav. 06 Crescita sociale e culturale
- Tav. 07 Montagna del Veneto
- Tav. 08 Città, motore di futuro
- Tav. 09 Sistema del territorio rurale e della rete ecologica (n. 23 tavole)
- Tav. 10 Sistema degli obiettivi di progetto
- Rapporto Ambientale – Sintesi non tecnica – Dichiarazione di sintesi – Vinca
- Quadro conoscitivo (formato digitale)
- Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto
- Norme Tecniche

Uso del suolo – Idrogeologia e Rischio Sismico (rif. Tav. 01c)

La tavola “Idrogeologia e Rischio sismico” indica le aree di pericolosità idraulica e quelle di pericolosità geologica e specificando le superfici soggiacenti al livello medio del mare, i bacini soggetti a sollevamento meccanico, l’ubicazione dei principali impianti idrovori, le aree di laminazione e le superfici allagate nelle alluvioni degli ultimi sessanta anni; il tutto evidenziato sulla griglia di riferimento dell’idrografia e della rete utilizzata per fini irrigui insieme alle relative superfici irrigue.



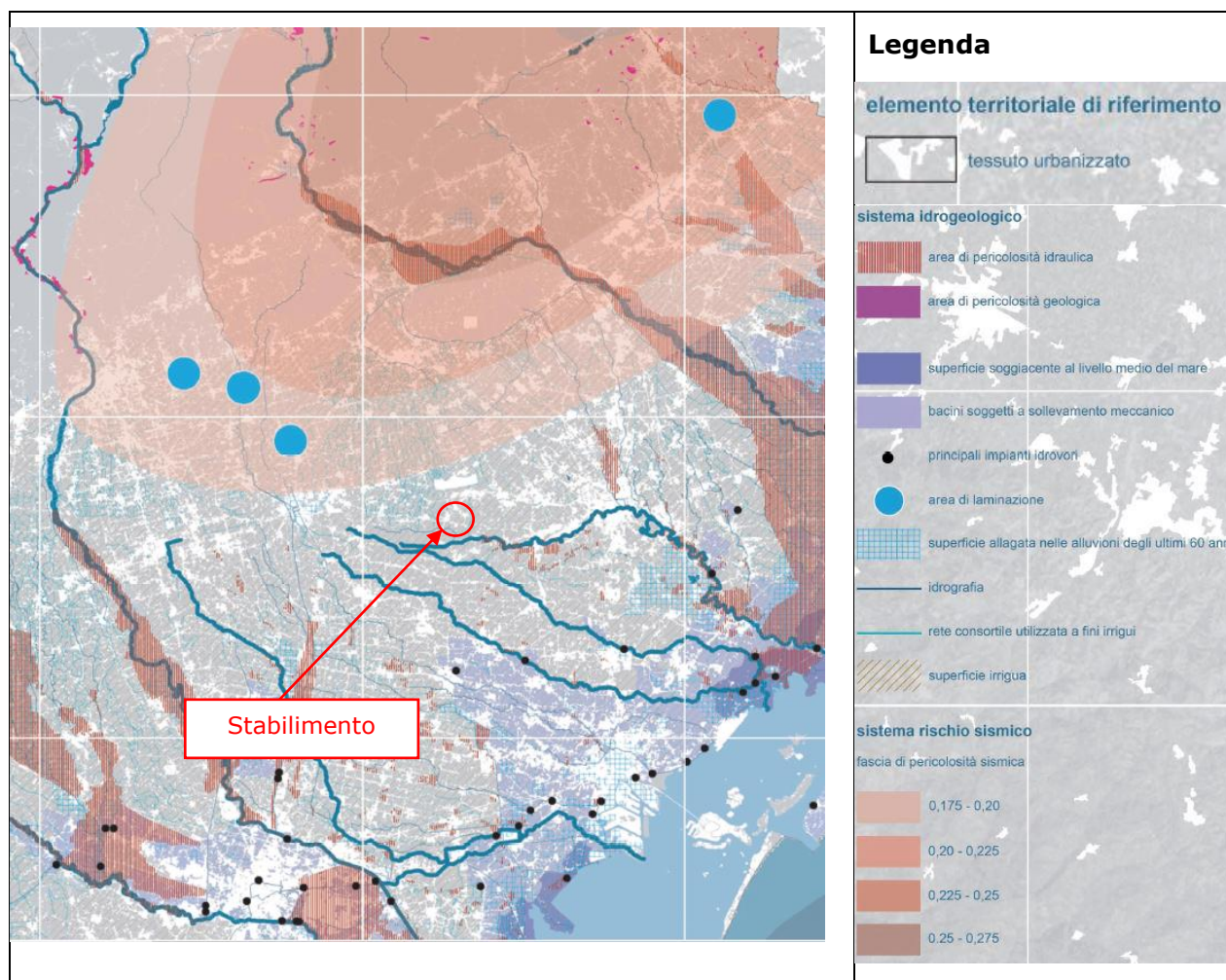


Figura 3 – PTRC vigente: Tav.01c Uso del suolo – Idrogeologia e Rischio Sismico

Dall'analisi dell'area in esame emerge che l'area non ricade in aree a pericolosità idraulica, né in un'area a pericolosità geologica; risulta circondata da aree a superficie irrigua.

Biodiversità (rif. Tav. 02)

Nella "Tavola 02 Biodiversità" viene delineato il sistema della rete ecologica del Veneto composta da:

- area nucleo;
- parco;
- corridoio ecologico;
- grotta;
- "tegnue" habitat marini su affioramenti rocciosi;

Descrivendo inoltre la "diversità dello spazio agrario" riporta quali elementi territoriali di riferimento: ricognizione dei paesaggi del Veneto – perimetri, tessuto urbanizzato, rete idrografica, lago, fascia delle risorgive.

Al fine di tutelare e accrescere la biodiversità, in coerenza con l'articolo 3 della Direttiva 79/409/CEE e con l'articolo 10 della Direttiva 92/43/CEE, la Rete ecologica regionale, indica le azioni per perseguire i seguenti obiettivi:

- a) assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche;
- b) salvaguardare la continuità ecosistemica;
- c) perseguire una maggiore sostenibilità degli insediamenti.

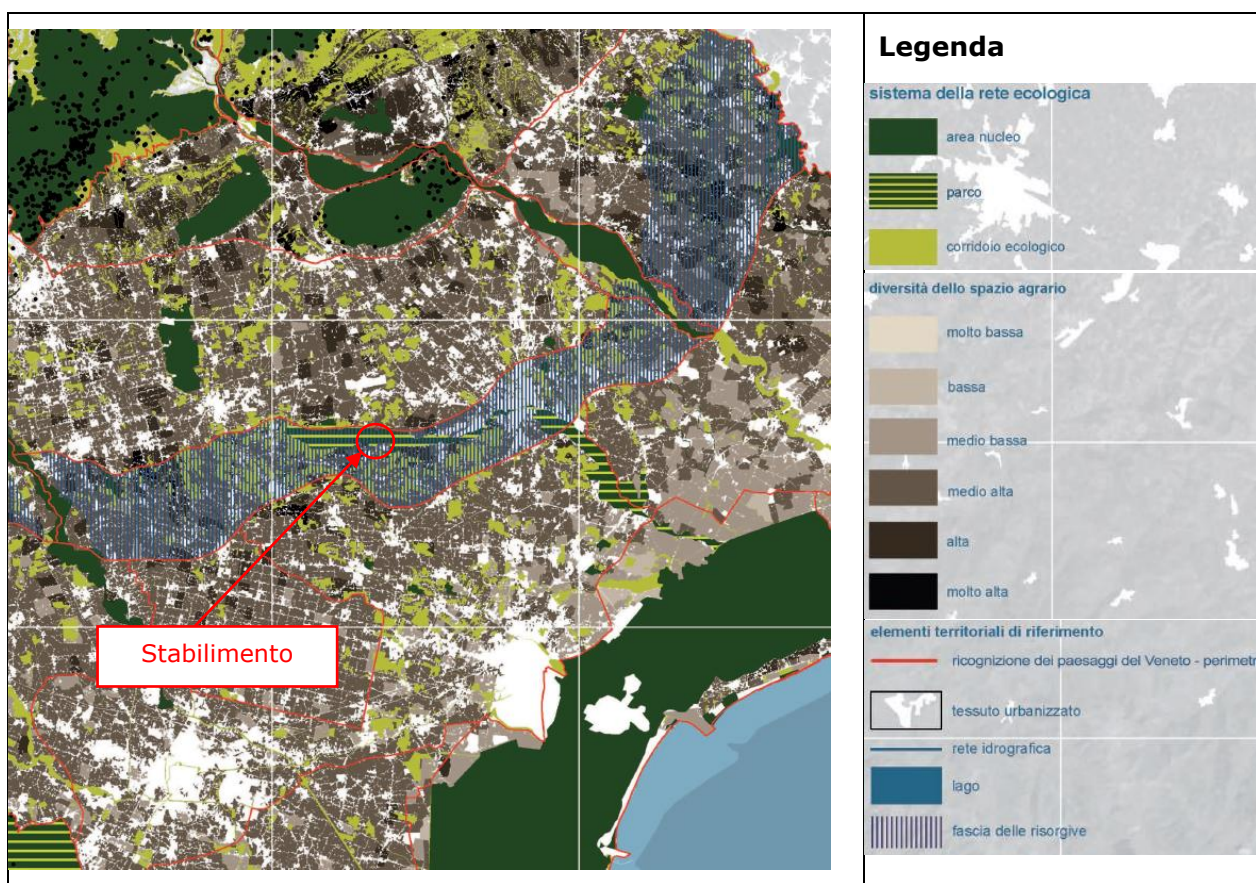


Figura 4 – PTRC vigente: Tav.02 Biodiversità

Dall'analisi dell'area in esame si nota che l'area ricade in fascia delle risorgive e come già indicato in un parco del sistema della rete ecologica.

Sistema del territorio rurale e della rete ecologica (rif. Tav. 09)

Viene descritta la diversità paesaggistica dei contesti geografici del Veneto delineando:

- sistema della rete ecologica;
- sistema del territorio rurale;

con lo scopo di intrecciare le indicazioni territoriali e quelle settoriali, con quelle più propriamente paesaggistiche.

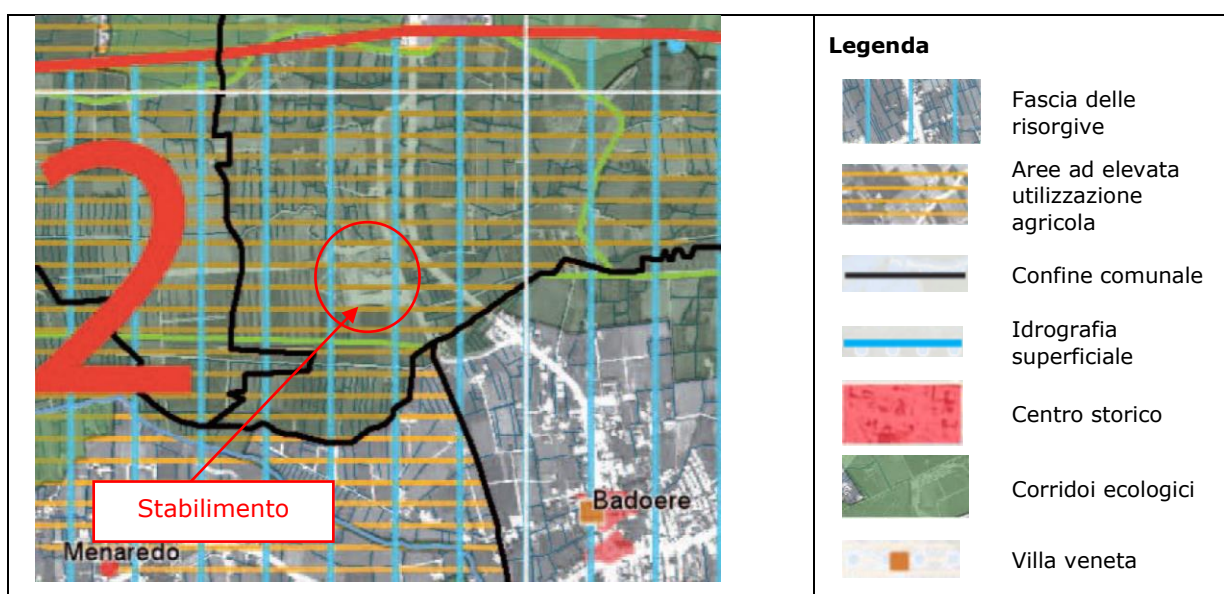


Figura 5 – PTRC vigente: Tav. 09 vincoli per l'area in esame

Dall'analisi della tavola 09 del PTRC, per l'area interessata dal progetto in esame emerge che questa ricade in zona "aree ad elevata utilizzazione agricola", in "fascia delle risorgive" e in "corridoi ecologici".

L'articolo 27 tratta i corridoi ecologici e riporta:

"1. Le Province e la Città Metropolitana di Venezia, nel proprio strumento di pianificazione territoriale, definiscono le azioni necessarie per il miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat e delle specie nei corridoi ecologici; a tal fine individuano e disciplinano i corridoi ecologici sulla base di quanto indicato nelle Tav. 02 e 09 e della presenza di parchi e riserve di interesse locale istituiti ai sensi dell'articolo 27 della legge regionale 16 agosto 1984, n. 40 "Nuove norme per la istituzione di parchi e riserve naturali regionali". In tale sede possono, motivatamente e nel rispetto degli indirizzi e delle finalità del presente piano, apportare modifiche e inserire nuovi elementi per garantire la continuità dell'ecosistema, ispirandosi al principio dell'equilibrio tra la finalità naturalistico-ambientale e lo sviluppo socio-economico ed evitando, per quanto possibile, la compressione del diritto di iniziativa privata.

2. I Comuni, nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, individuano le misure volte a minimizzare gli effetti causati dai processi di antropizzazione o trasformazione sui corridoi ecologici, anche prevedendo la realizzazione di strutture predisposte a superare barriere naturali o artificiali, al fine di consentire la continuità funzionale dei corridoi. Per la definizione di tali misure i Comuni promuovono attività di studio e approfondimento della Rete ecologica.

4. Eventuali interferenze fra corridoi ecologici ed opere pubbliche sono risolte in sede di conferenza di servizi per l'approvazione del progetto, adottando le soluzioni tecniche più opportune per garantire la funzione ecologica dei corridoi."

Si ricorda che il progetto allo studio non implicherà nuovo consumo di suolo o ampliamenti di sedime rispetto alla configurazione esistente, ma consisterà nell'ottimizzazione di linee già esistenti all'interno di uno stabilimento già esistente ed autorizzato. Al fine di identificare i potenziali impatti con riferimento alla coerenza complessiva del progetto e la funzionalità dei siti della rete Natura 2000, è stato redatto lo studio di incidenza ambientale (Relazione di screening).

Infine, l'art. 35 delle Norme tecniche di Piano, relativo all'ubicazione degli impianti di gestione rifiuti prevede in particolare (...) "2. Va favorito l'utilizzo di impianti esistenti nelle aree produttive al fine di agevolare il recupero e l'ottimizzazione dell'uso delle fonti energetiche e del riciclo delle materie prime."

2.2 PARCO REGIONALE DEL FIUME SILE

Il PTRC della Regione Veneto ha individuato il fiume Sile (Settore Planiziale) come ambito per l'istituzione di un Parco e Riserva Naturale Regionale; esso quindi soggiace alle norme specifiche di tutela della L.R. 28/1/1991.

L'area dello stabilimento Aliplast S.p.A. ricade all'interno del Parco Regionale del Sile.

In generale, i Parchi Regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che rappresentano, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Il Parco del Sile, gestito dall'Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile, è stato istituito nel 1991 e si estende su una superficie totale di 4.152 ha compresa all'interno di 11 territori comunali distribuiti nelle province di Padova, Treviso e Venezia.



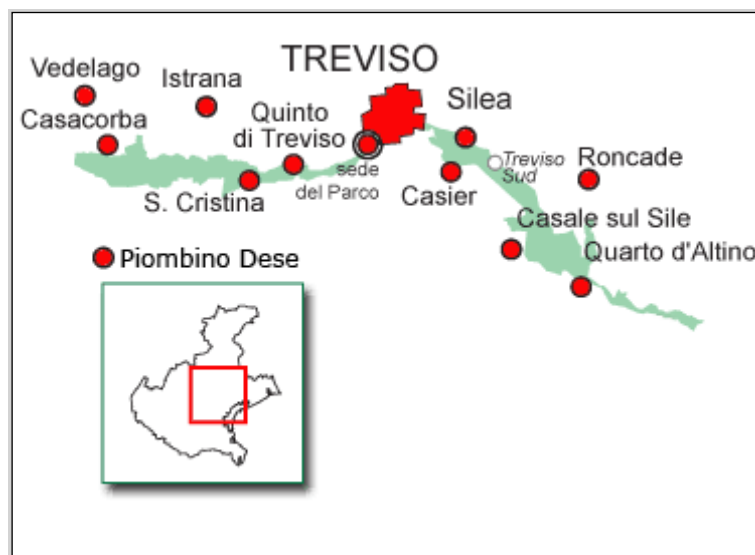


Figura 2.6. Comuni interessati dal Parco del Sile (Fonte: Regione Veneto)

L'ambito territoriale definito dai confini del Parco Naturale Regionale del fiume Sile è una esigua fascia di terra, ampia al massimo tre chilometri e ristretta al solo corso fluviale nel tratto urbano di Treviso, entro cui si snoda il corso di questo particolare fiume di risorgiva.

L'area delle sorgenti si trova tra Casacorba di Vedelago (Treviso) e Torreselle di Piombino Dese (Padova) originando il più lungo fiume di risorgiva d'Italia: 60 km circa da Casacorba di Vedelago (Treviso) a Portegrandi di Quarto d'Altino (Venezia), la foce naturale nella Laguna di Venezia, prima dello scavo del "Taglio del Sile".

L'ambito fluviale del Sile, un tempo costituito da paludi e da una fitta boscaglia di querce, carpini, frassini e olmi, è stato profondamente trasformato dall'azione dell'uomo nei secoli. L'ambito territoriale presenta una successione di ambienti molto diversi tra loro. Vi sono al suo interno fontanili, laghetti e aree paludose, pianure torbose, aree boscate e una fitta rete di corsi d'acqua. Notevole la presenza di emergenze di interesse storico-architettonico e le testimonianze delle opere idrauliche veneziane.

2.2.1 IL PIANO AMBIENTALE

All'interno del territorio del Parco Naturale Regionale del fiume Sile, lo strumento di valorizzazione e tutela dell'ambiente e di supporto allo sviluppo economico e sociale è il Piano Ambientale, redatto ai sensi della L.R. 40/1984 e della L. 6/12/1991.

Approvato con D.C.R. n. 22 del 1/3/2000 e modificato con varianti di settore approvate con D.C.R. n. 58 del 26/7/2007, ai sensi dell'articolo 6 della L.R. istitutiva n. 8 del 28 gennaio 1991, il Piano Ambientale ha valenza paesistica ed efficacia di piano di area regionale.

Il Piano Ambientale si configura come Piano di Area del PTRC della Regione Veneto e dei Piani Territoriali Provinciali (PTP) delle tre province interessate e determina in forma automatica tutte le varianti necessarie per adeguare i singoli strumenti urbanistici generali dei Comuni interessati dalle previsioni del progetto.

Il Piano individua il perimetro delle aree del Parco Naturale apportando le modifiche al perimetro approvato con la legge regionale istitutiva (articolo 3, secondo comma Legge Regionale n. 8/1991) e formula gli indirizzi in ordine alla pianificazione territoriale con riferimento alle parti esterne all'area del Parco.

Esso determina inoltre l'automatica variazione degli strumenti urbanistici, generali e attuativi, in corrispondenza delle prescrizioni e dei vincoli approvati, e sostituisce le prescrizioni e i vincoli degli strumenti di pianificazione generali regionali (PTRC) e provinciali (PTP) delle province di Treviso, Padova e Venezia, secondo le proprie competenze.

Il Piano Ambientale si configura come un piano direttore di medio e lungo periodo con funzioni di organizzazione e intervento sul territorio, e i suoi contenuti corrispondono a obiettivi sia generali che di settore, ai quali devono uniformarsi le attività delle Pubbliche Amministrazioni e l'intervento dei privati, al fine di conservare e di valorizzare le caratteristiche storiche, ambientali e naturalistiche del Parco.

Le Norme di Attuazione del Piano Ambientale determinano un quadro di riferimento prescrittivo e di indirizzo.

Le finalità del Parco Naturale Regionale del fiume Sile come disposto dall'articolo 2 della L.R. n. 8/1991 sono le seguenti:

- a. la protezione del suolo e del sottosuolo, della flora, della fauna, dell'acqua;
- b. la protezione e valorizzazione del bacino idrografico nella sua funzione di risorsa idropotabile;
- c. la tutela, il mantenimento, il restauro e la valorizzazione dell'ambiente naturale, storico, architettonico e paesaggistico considerato nella sua unitarietà, e il recupero delle parti eventualmente alterate;
- d. la salvaguardia delle specifiche particolarità antropologiche, geomorfologiche, vegetazionali e zoologiche;
- e. la fruizione a fini scientifici, culturali e didattici;
- f. la promozione, anche mediante la predisposizione di adeguati sostegni tecnico-finanziari, delle attività di manutenzione degli elementi naturali e storici costituenti il Parco, nonché delle attività economiche tradizionali, turistiche e di servizio compatibili con l'esigenza primaria della tutela dell'ambiente naturale e storico;
- g. lo sviluppo socio-economico degli aggregati abitativi e delle attività esistenti entro il perimetro del Parco, compatibilmente con le esigenze di tutela, con particolare riferimento alle attività connesse all'agricoltura e piscicoltura, che concorrono a determinare il paesaggio agricolo e fluviale, creando migliori condizioni di vita per le collettività locali;



- h. la promozione e la disciplina delle funzioni di servizio per il tempo libero e di organizzazione dei flussi turistici.

Nelle aree del Parco, ai sensi del III comma dell'art. 1 della L. 394/1991 sono inoltre perseguite, in particolare, le seguenti finalità:

- a. conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali, di singolarità geologiche, di formazione paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;
- b. applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientali idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvopastorali e tradizionali;
- c. promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative eco-compatibili;
- d. difesa e ricostruzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

Ai sensi dell'art. 14 della legge istitutiva, l'Ente Parco attua il Piano Ambientale mediante Programmi Biennali per l'attuazione e la valorizzazione del Parco, anche sulla base dei Programmi di Intervento, i quali indicano il percorso progettuale e le modalità secondo cui dovranno essere attuati i singoli interventi.

I Programmi di Intervento costituiscono, nell'ambito del proprio settore di appartenenza, i principali documenti di analisi, ricerca, sperimentazione e valutazione per la predisposizione delle varianti al Piano Ambientale, che dovranno essere formate al fine di adeguare compiutamente la pianificazione del parco ai contenuti previsti dall'art. 3 della L.R. 8/1991. Tali varianti riguardano i settori "acque", "agricoltura e zootecnia", "attività produttive", "paesaggio e struttura urbana".

2.2.1.A Classificazione dello stabilimento Aliplast

Il Piano Ambientale definisce le zone da sottoporre a particolare disciplina per l'appropriato utilizzo delle risorse ambientali e per la tutela e valorizzazione delle risorse paesaggistiche, la promozione delle attività di ricerca scientifica e l'organizzazione delle attività antropiche compatibili con le finalità del Parco.

L'area in cui è insediato lo stabilimento, confinante con una zona di riserva naturale orientata (art. 12 delle NTA del Piano Ambientale) e con una zona di ripristino vegetazionale (art. 13 delle NTA del Piano Ambientale), ricade in una Zona Agricola di tutela paesaggistica. In queste aree, valgono le indicazioni contenute in ogni singolo strumento urbanistico e, in sede di variante di adeguamento degli strumenti urbanistici, i Comuni sono tenuti a perseguire le seguenti finalità:



- a. sviluppare forme di agricoltura e di selvicoltura compatibili, comprese le attività di turismo rurale e i servizi ambientali e ricreativi;
- b. salvaguardare e valorizzare gli elementi riconducibili alla struttura fondiaria tradizionale, quali la viabilità interpoderale, le sistemazioni a cavino, a piantata, gli elementi dell'architettura spontanea rurale, quali capitelli, edicole;
- c. conservare, migliorare ed estendere il sistema di siepi campestri e la vegetazione ripariale e golenale;
- d. conservare e migliorare i caratteri paesaggistici ed ambientali del territorio in armonia con le esigenze dell'attività agricola;
- e. promuovere e sviluppare le produzioni agroalimentari tipiche e tradizionali, con particolare riguardo ai prodotti a denominazione protetta comunitaria, ai sensi della vigente normativa in materia;
- f. promuovere, per le attività produttive esistenti non compatibili con le finalità del parco, incentivi e programmi per la cessazione, riconversione d'uso o rilocalizzazione.

Gli interventi da attuarsi in queste zone devono essere coerenti con l'Allegato G al Piano Ambientale "Linee guida per la gestione delle zone agricole e delle zone umide" e con le "Norme tecniche per la gestione del verde" (Allegato D al Piano Ambientale) ed orientati a sostenere ed incentivare lo sviluppo delle attività agricole.

In particolare l'Allegato G al Piano Ambientale prevede che i progetti di nuove costruzioni o ristrutturazioni ed i progetti di comparti soggetti a strumento urbanistico attuativo (nuove concessioni edificatorie pubbliche; concessioni o autorizzazioni edilizie pubbliche che modificano lo stato e/o la sistemazione delle aree esterne ai fabbricati esistenti; trasformazioni e modificazioni dei giardini o parchi pubblici esistenti; interventi di edilizia pubblica inerenti a opere di urbanizzazione primaria o secondaria, viabilità e parcheggi con alberature nuove o esistenti, sistemazione di aree esterne di pertinenza di strutture ricettive e/o strutture commerciali), i nuovi impianti, le eliminazioni e gli impianti compensativi, devono essere corredati da un progetto di sistemazione del verde, redatto da un tecnico abilitato in conformità alle prescrizioni previste nelle presenti norme. All'interno del Parco, per gli interventi che prevedono la sostituzione di specie esistenti o la realizzazione di nuovi impianti, è consentito l'utilizzo solo delle specie di cui al Capitolo 5 del Piano Ambientale "Elenco delle specie arboree ed arbustive".

Con deliberazione n. 10 del 8/6/2004, il Consiglio dell'Ente Parco ha adottato la Variante al settore "attività produttive" del Piano Ambientale attraverso la quale ha inteso identificare e regolamentare le attività produttive interne al Parco demandando poi ai Comuni l'approfondimento tecnico-progettuale mediante una scheda integrativa. Questa, identificata con la sigla K1 IS-02, è stata predisposta dal Comune di Istrana e approvata dal Parco con nota prot. 1520 del 20/5/2008 e approvata dalla Regione con D.G.R. n. 106/2009; essa reca le modalità di riconoscimento,



consolidamento produttivo e compatibilizzazione ambientale dell'area dello stabilimento Aliplast S.p.A.



Figura 2.7. Estratto Tavola 23.1 "Azzonamento" del Piano Ambientale del fiume Sile

La scheda prevede una serie di **azioni di mitigazione** di seguito richiamate:

- *interventi per la tutela dell'aspetto architettonico-paesistico degli edifici e dell'area di pertinenza;*
- *interventi di schermatura paesaggistica dell'esistente e degli ampliamenti;*
- *interventi per la tutela ambientale del ciclo delle acque;*
- *registrazione EMAS – Regolamento CE 761/2001;*
- *certificazione ambientale ISO 14.000;*
- *ristrutturazione produttiva e consolidamento aziendale con ampliamento di mq 12.000 della superficie coperta esistente. La superficie concessa in ampliamento potrà essere utilizzata esclusivamente per attività produttive non inquinanti connesse all'attuale attività di lavorazione di materie plastiche; le altezze degli ampliamenti non potranno in ogni caso superare quella degli edifici esistenti; i nuovi manufatti da realizzare dovranno essere demoliti in caso di cessazione o riconversione ad altra attività; qualora i manufatti non siano demoliti, gli stessi sono acquisiti al patrimonio dell'Ente Parco; le modalità di riconversione e/o riutilizzo delle superfici coperte esistenti alla data del 08.06.2004 dovranno essere in ogni caso concertate con il Comune e l'Ente Parco mediante apposita convenzione, da stipularsi prima della riconversione e/o riutilizzo degli impianti. Gli interventi saranno corredati da opere di miglioramento e razionalizzazione della logistica interna, dei servizi, delle aree esterne di stoccaggio e parcheggio,*

di un punto di accesso al Parco con relativo fabbricato con superficie coperta di mq 150 e parcheggio scambiatore auto/bici (da realizzare a carico dell'azienda, su indicazioni del Parco).

La compatibilità ambientale dell'insediamento produttivo viene garantita mediante la realizzazione di **opere di mitigazione** che consistono essenzialmente nella realizzazione di siepi plurispecifiche con funzione schermante e tampone tra l'ambiente circostante e il sito produttivo.

La scheda riporta anche una serie di **azioni ed opere prescrittive** cui Aliplast S.p.A. è tenuta ad adeguarsi come:

- *aumento del numero degli addetti;*
- *adeguamento collegamenti viari interni, miglioramento e razionalizzazione della logistica interna e dei parcheggi. Miglioramento e razionalizzazione delle aree di stoccaggio;*
- *certificazione ISO di prodotto e di processo - certificazioni ambientali;*
- *impianti fognari ed interventi per la tutela ambientale del ciclo delle acque;*
- *la superficie di mq 12.000, concessa in ampliamento, potrà essere utilizzata esclusivamente per attività produttive non inquinanti connesse all'attuale attività di lavorazione di materie plastiche; le altezze degli ampliamenti non potranno in ogni caso superare quella degli edifici esistenti;*
- *i nuovi manufatti produttivi da realizzare dovranno essere demoliti in caso di cessazione o riconversione ad altra attività.*
- *qualora i manufatti non siano demoliti, gli stessi sono acquisiti al patrimonio dell'Ente Parco Sile;*
- *le modalità di riconversione e/o riutilizzo delle superfici coperte esistenti alla data del 08.06.2004 dovranno essere in ogni caso concertate con il Comune e l'Ente Parco mediante apposita convenzione da stipularsi prima della riconversione e/o riutilizzo degli impianti;*
- *realizzazione completa, a carico dell'azienda, di pista ciclopeditone con sviluppo mi 600 da ubicare nel centro abitato di Ospedaletto di Istrana. Il progetto dell'opera sarà allegato all'interno della convenzione obbligatoria ai sensi art. 42 NTA Piano Ambientale;*
- *realizzazione completa, a carico dell'azienda, di un punto di accesso al Parco composto da centro visitatori con superficie coperta netta di mq 150 e un parcheggio scambiatore per 50 posti auto (di cui n. 2 posti per pullman). Il progetto dell'opera sarà allegato all'interno della convenzione obbligatoria ai sensi art. 42 NTA Piano Ambientale.*

La convenzione obbligatoria più volte menzionata è stata recentemente approvata dall'Ente Parco con Deliberazione del Comitato Esecutivo n. 12 del 29/11/2011 e successivamente sottoscritta dalle parti coinvolte ovvero dal Comune di Istrana, Aliplast S.p.A. ed Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile.



Il documento, rivede parzialmente le opere prescrittive legate agli interventi di pubblico interesse contemplati nella scheda K1 IS-02 programmando, in luogo della già prevista realizzazione di "Punto di Accesso al Parco", la realizzazione a spese e a cura di ROLEO (proprietaria dell'area in cui Aliplast è insediata), quale opera di urbanizzazione primaria a favore del Comune, di più estesi tratti di pista ciclopedonale nel centro abitato di Ospedaletto di Istrana (TV) per una lunghezza complessiva di circa 1210 m.

2.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) costituisce, come stabilito dalla Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11, *"lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali..."*.

Il PTCP è lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale. Il PTCP assume i contenuti previsti dall'articolo 22 della LR 11/2004, nonché dalle ulteriori norme di legge statale e regionale che attribuiscono compiti alla pianificazione provinciale. Il PTCP si coordina con gli altri livelli di pianificazione nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza. Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Treviso è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1137 del 23 marzo 2010, pubblicata sul B.U.R. del giorno 11 maggio 2010, ed entrato in vigore il 26 maggio 2010.

Viene di seguito presentata l'analisi delle tavole riportanti gli elementi progettuali del Piano in riferimento all'area di progetto.

Dall'analisi della Tavola 1.1 Carta dei vincoli e delle pianificazione territoriale emerge che lo stabilimento ricade all'interno di un'area di notevole interesse pubblico (D.lgs. 42/2004 art. 136 ex 1497/1939) ed è ricompreso all'interno del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile. Il fiume Sile, che scorre a circa 150 m dall'area oggetto di analisi, è vincolato ai sensi del D.lgs. 42/2004.



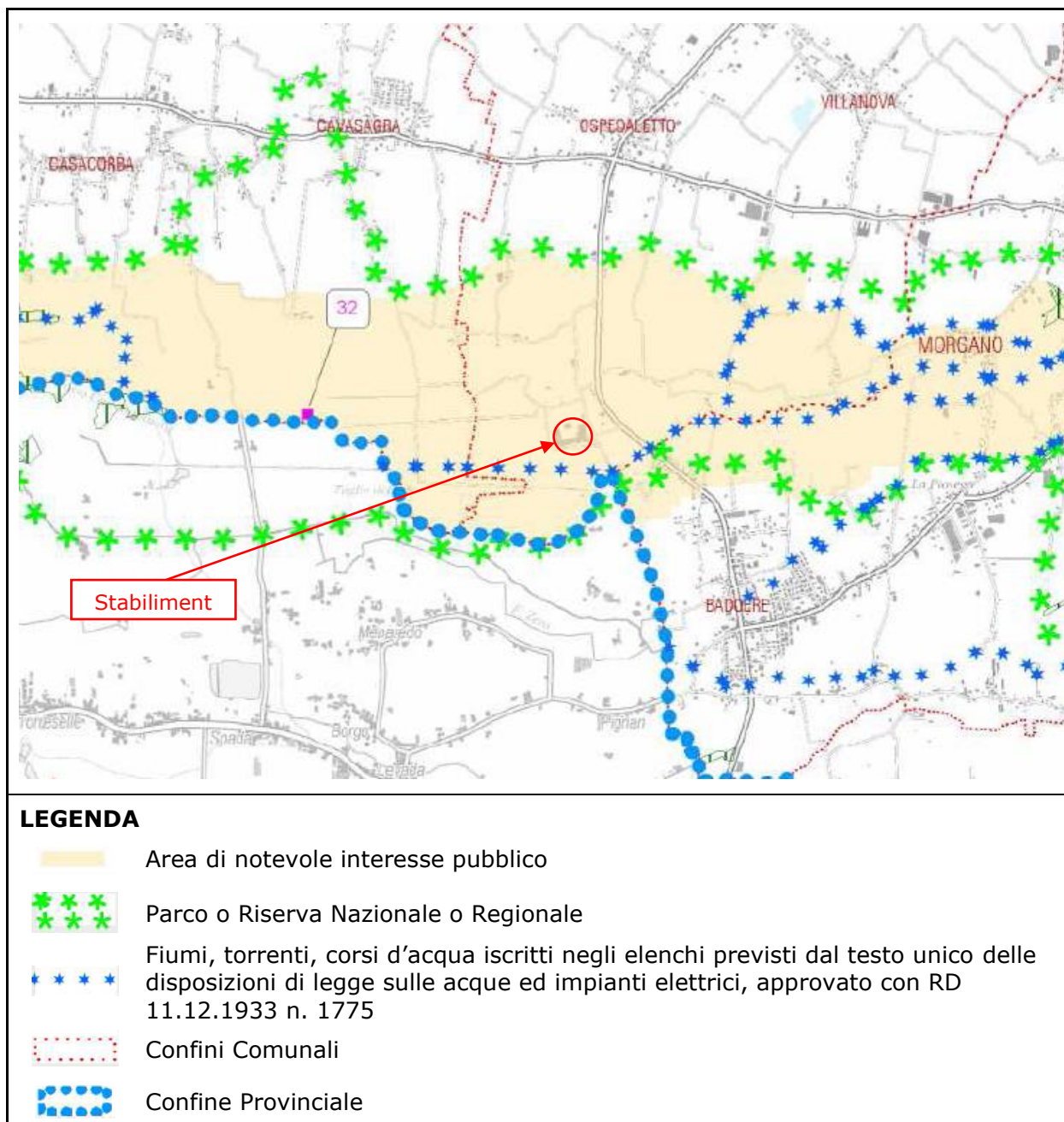


Figura 2.8. Estratto Tav. 1.1: carta dei vincoli e della pianificazione territoriale

Dall'analisi della Tavola 2.1 Carta della fragilità ambientale emerge che l'area in oggetto non ricade all'interno di zone caratterizzate da pericolosità idraulica.

Il territorio circostante è caratterizzato dalla presenza di bassure e risorgive.

L'analisi della Tavola 2.3 B, riportante le aree a rischio di incidente industriale rilevante, evidenzia che l'area in cui si colloca lo stabilimento Alplast ricade in area di incompatibilità ambientale assoluta rispetto alla realizzazione di nuovi impianti (Art. 77 delle NTA).

L'articolo precisa che *"ampliamenti di stabilimenti esistenti soggetti alla normativa sul rischio di incidenti rilevanti e già localizzati in aree di incompatibilità assoluta"*

potranno essere ammessi dal Piano Regolatore Comunale, solo a condizione di non incrementare il livello di rischio esistente.”

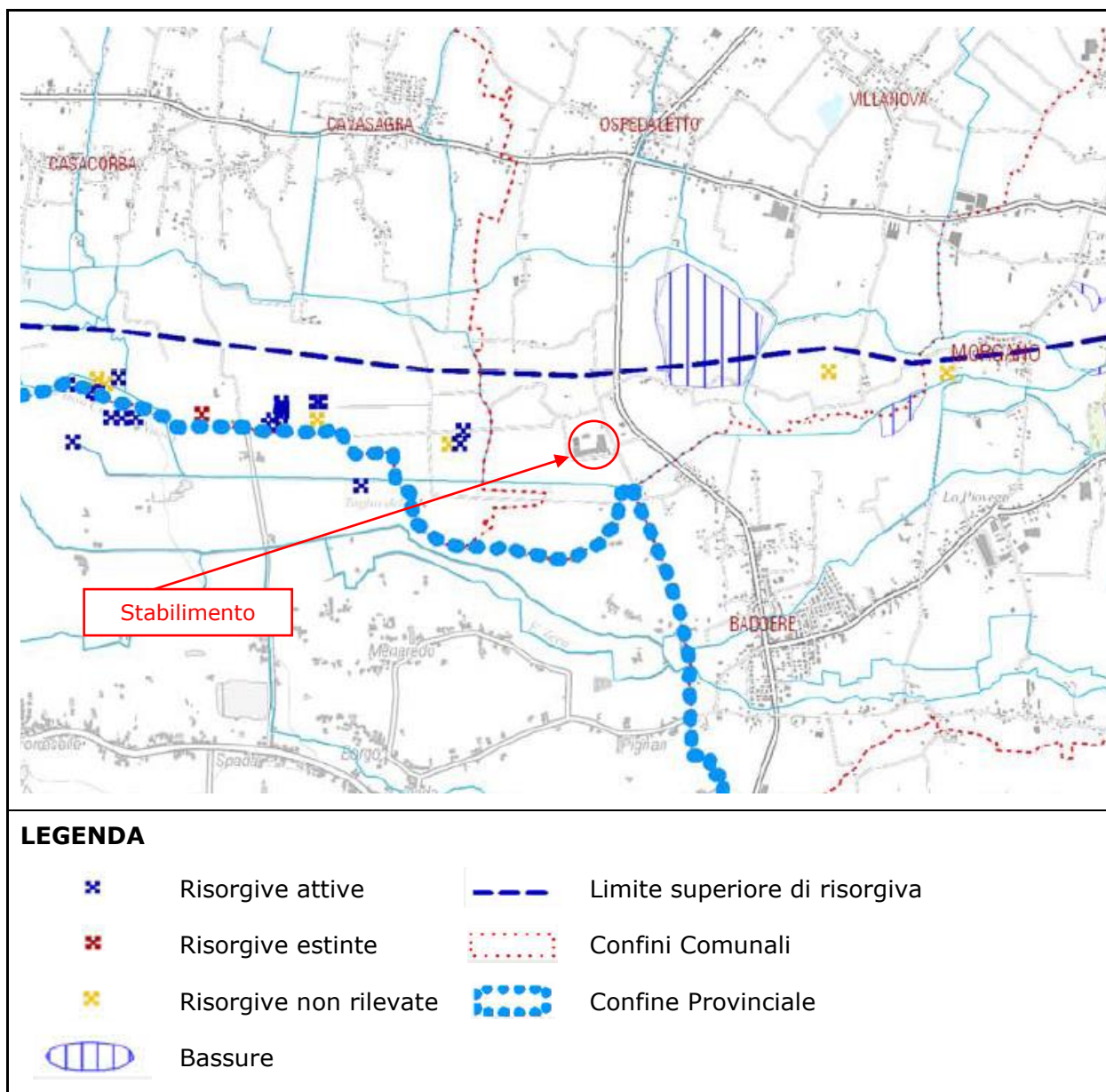


Figura 2.9. Estratto Tav. 2.1: carta della fragilità ambientale

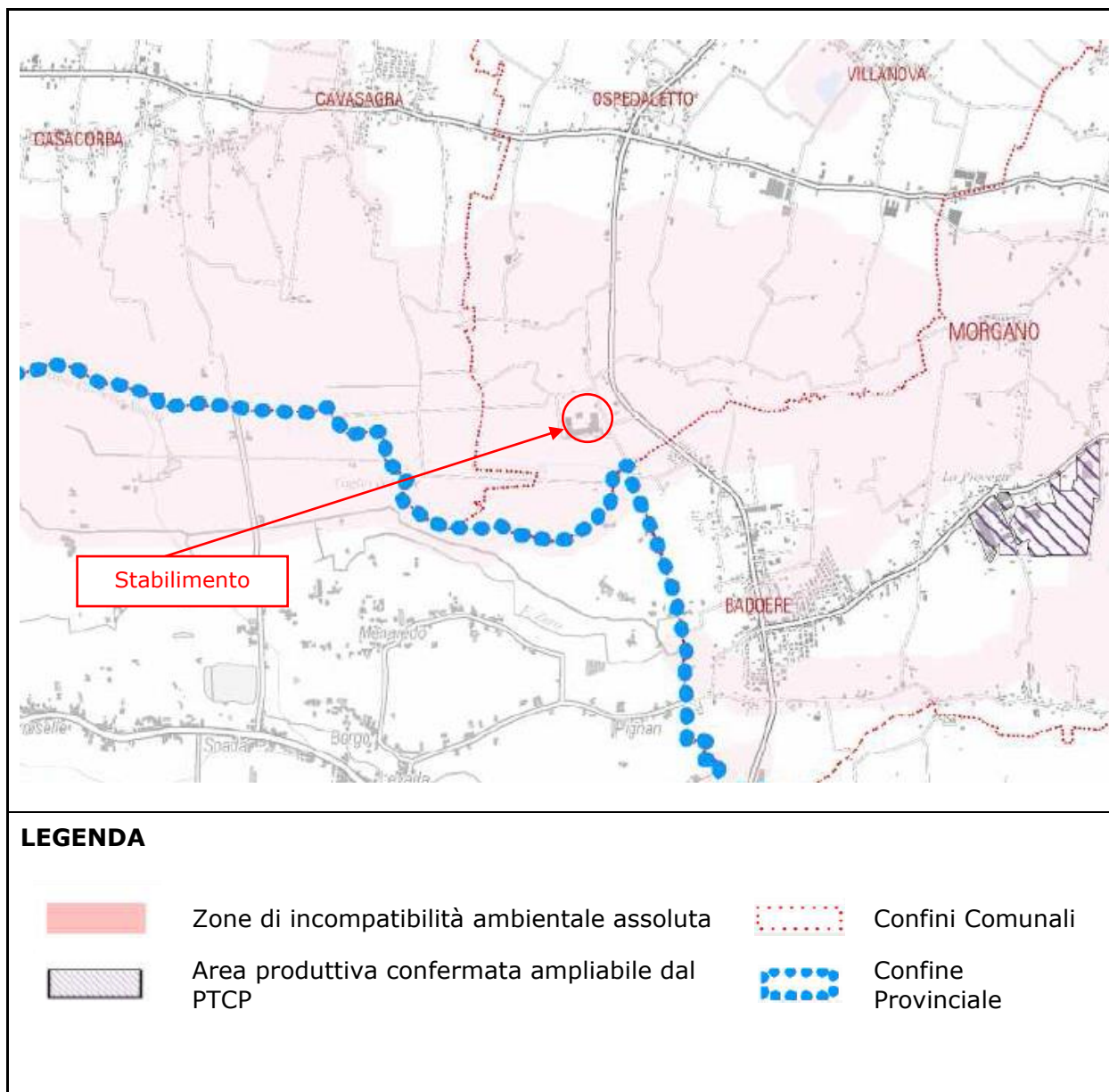


Figura 2.10. Estratto Tav. 2.3: Carta della fragilità ambientale-aree rischio di incidente industriale rilevante

La lettura della Tavola 3.1 Carta del sistema ambientale mostra che l'area di pertinenza del Fiume Sile concentra una serie di valori di pregio naturalistico ambientale che sono tutelati attraverso l'istituzione del Parco Regionale del Fiume Sile e grazie all'individuazione di siti di Rete Natura 2000. Come già accennato, l'area dello stabilimento è ricompresa all'interno del Parco.

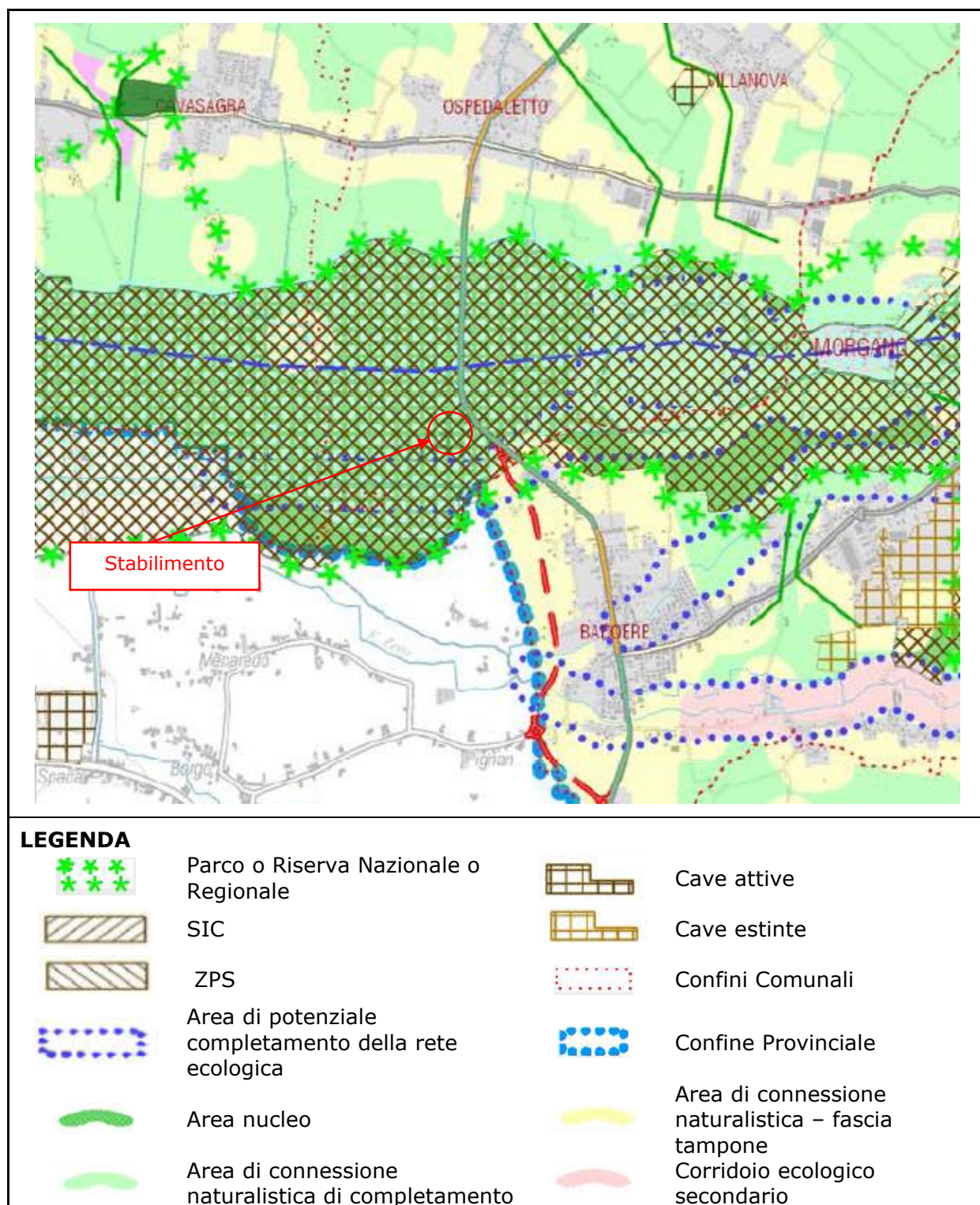


Figura 2.11. Estratto Tav. 3.1: carta del sistema ambientale-carta delle reti ecologiche

La lettura della Tavola 3.2, recante la suddivisione del territorio provinciale in aree con differente livello di idoneità faunistica, mostra che l'area dello stabilimento è caratterizzata da un livello di idoneità faunistica nullo, trattandosi di un insediamento

produttivo. L'area immediatamente circostante l'impianto ha idoneità faunistica scarsa. L'art. 37 delle NTA stabilisce che per tali aree gli strumenti urbanistici locali debbano predisporre apposita disciplina finalizzata ad incentivare la riqualificazione del livello.

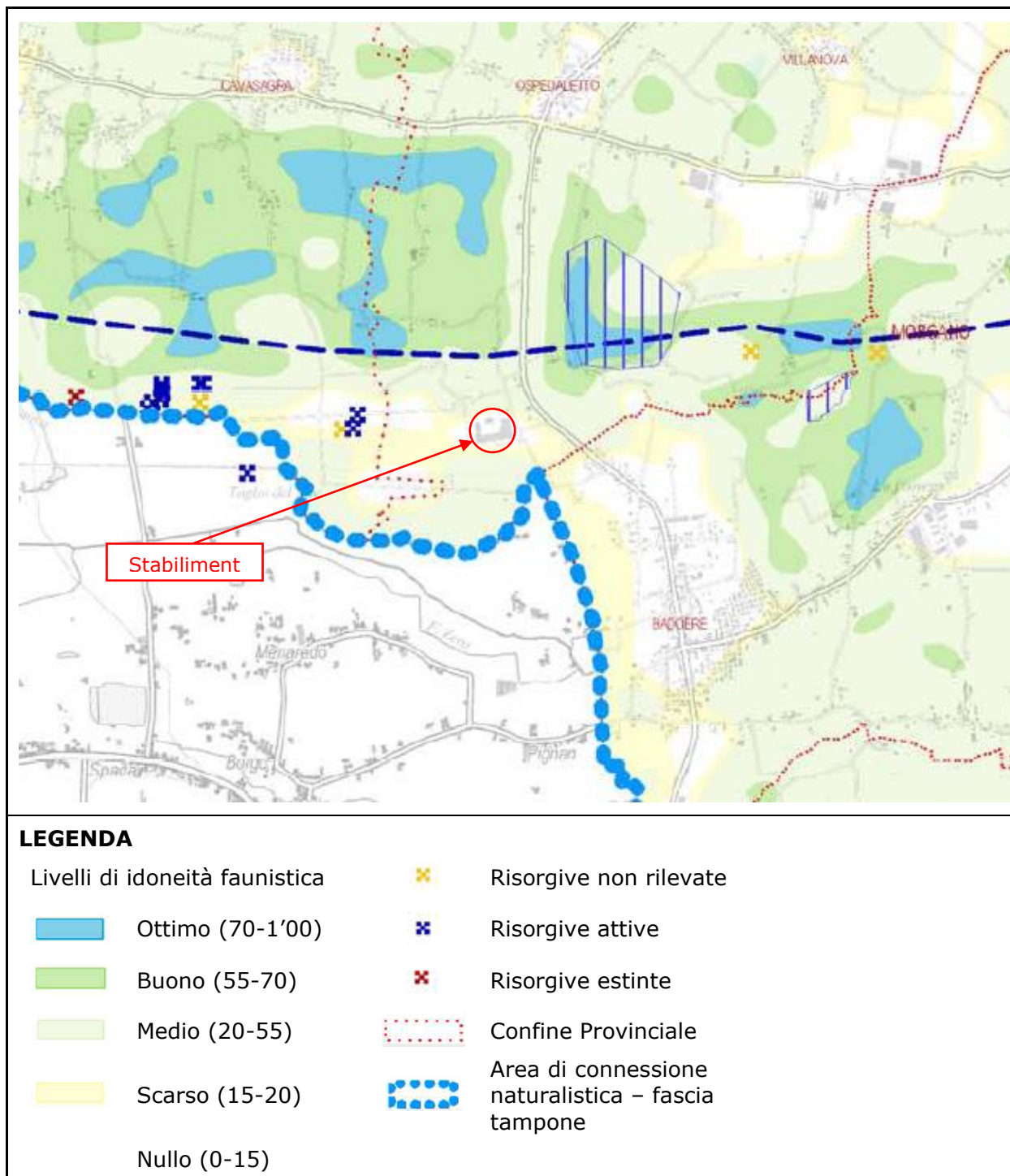


Figura 2.12. Estratto Tav. 3.2: carta del sistema ambientale-livelli di idoneità faunistica

La lettura della Tavola 4.1 Carta del sistema insediativo-infrastrutturale mostra che l'area in cui si colloca lo stabilimento non appartiene ad un preciso contesto insediativo.

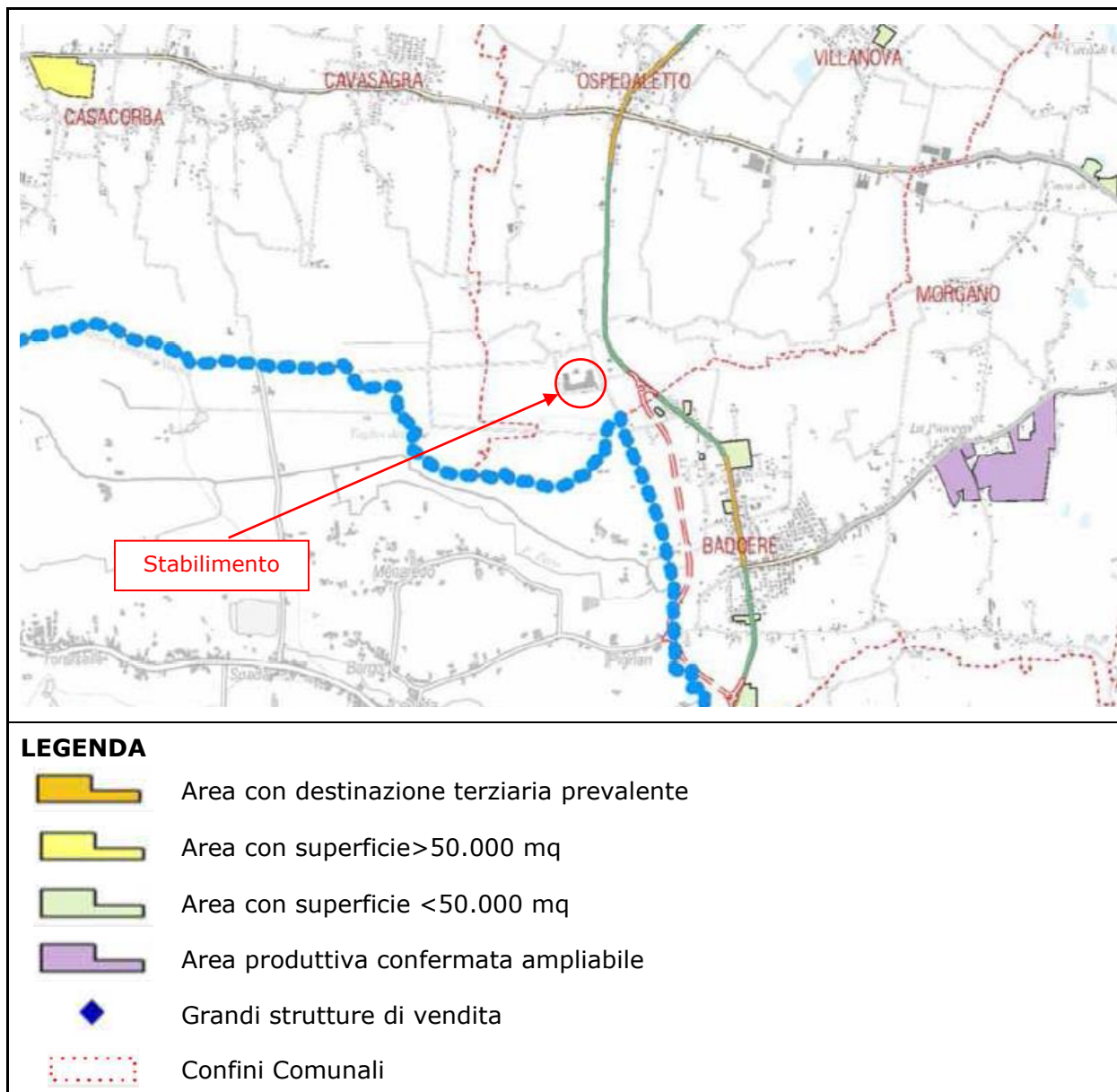


Figura 2.13. Estratto Tav. 4.1: Sistema insediativo-infrastrutturale

La lettura della Tavola 5.1 Carta del sistema del paesaggio, mostra che l'area in cui si colloca lo stabilimento ricade nell'ambito paesaggistico del Sile.

L' Articolo 30 delle NTA li descrive come *"ambiti territoriali caratterizzati da un costante grado di diversità tale da contraddistinguere l'intera unità e relativo:*

a) ai caratteri loro propri, e cioè dei tipi di elementi e delle forme e distribuzioni della loro presenza nel territorio;

b) ai sistemi naturali ed antropici (conformazioni geomorfologiche, copertura vegetazionale, tipi di uso del suolo, forme insediative, dotazioni infrastrutturali...) presenti in esse prescindendo dalla loro caratterizzazione documentaria.

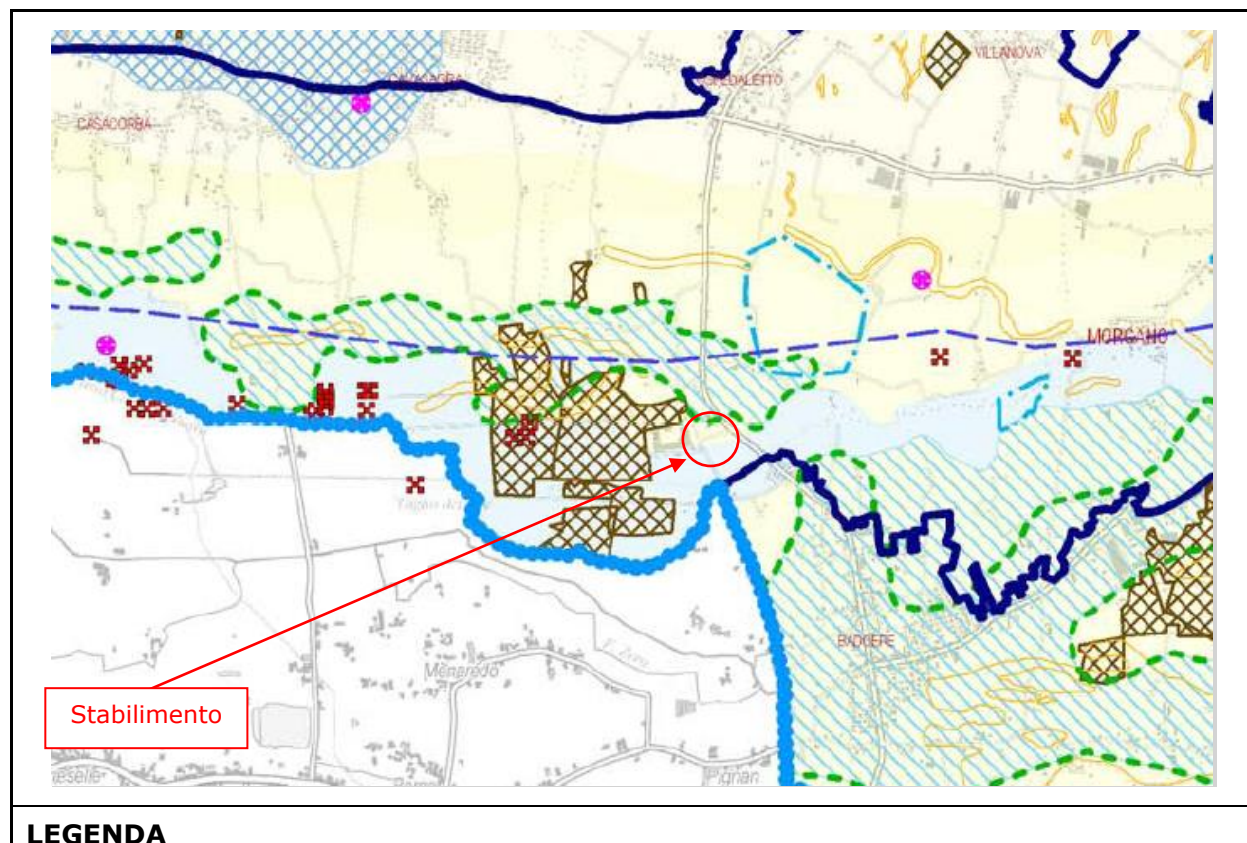
2. Gli strumenti urbanistici comunali provvedono ad individuare gli ambiti territoriali omogenei in modo tale da far corrispondere ad ogni unità di paesaggio la totale estensione di uno o più ATO, non potendo di conseguenza uno stesso ambito territoriale omogeneo essere suddiviso tra diverse UDP.

3. Le caratteristiche di ogni Udp sono individuate e riconosciute dal P.T.C.P., in funzione della scala di indagine, in base a determinati parametri (indicatori). Spetta allo strumento urbanistico comunale, sulla base di analisi puntuali dei caratteri costitutivi proporre la correzione e precisazione dell'estensione dell'unità, anche al fine di rendere coerenti le UDP con i perimetri delle ATO in cui il territorio comunale è suddiviso.

Articolo 31 -Indicatori di sostenibilità ambientale

1. Le peculiarità d'ogni Unità di paesaggio costituiscono riferimento per l'unitario governo di politiche, strategie, programmi, progetti, interventi di trasformazione sostenibile del territorio compreso in essa.

2. La qualità ecologico-ambientale-paesaggistica di ogni UDP è misurata dallo strumento urbanistico comunale mediante indicatori, i quali, in funzione delle loro variazioni, indicano il livello di sostenibilità delle trasformazioni all'interno dell'UDP stessa.



| | | | |
|--|----------------------|--|--|
| | Unità di paesaggio | | Orlo di scarpata d'erosione o di terrazzo fluviale |
| | Sile | | Sabbia e ghiaia in bassa pianura |
| | Cave | | Dosso fluviale |
| | Confini Comunali | | Paleoalveo o fascia di elevata umidità |
| | Bassure di risorgiva | | Sorgenti |
| | Risorgive | | |

Figura 2.14. Estratto Tav. 5.1: Sistema del paesaggio

2.4 PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI ISTRANA

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Istrana è stato approvato con DGRV n. 973 del 14/3/1996 e ha subito in seguito varie modifiche.

Attualmente vige la XI Variante al PRG, approvata in via definitiva dalla Giunta Regionale con DGRV n. 106 del 27/1/2009, che contiene le modalità di riconoscimento, consolidamento produttivo e compatibilizzazione ambientale dell'area nota come "Fornaci di Istrana", in Ospedaletto di Istrana (TV), su cui insiste la ditta Aliplast S.p.A..

Come già ampiamente descritto al paragrafo 2.2.1, il dettaglio sulle modalità di riconoscimento, consolidamento produttivo e compatibilizzazione ambientale dell'area ove è insediata la Ditta Aliplast S.p.A. è oggetto della scheda K-1IS-02, predisposta dal Comune di Istrana e approvata dal Parco con nota prot 1520 del 20/5/2008, a firma del direttore, e definitivamente approvata dalla Regione con DGR n. 106/2009.

A seguito di incontri e confronti successivamente intercorsi, le Amministrazioni pubbliche interessate e, dall'altra parte, ROLEO (il soggetto proprietario del complesso immobiliare insistente sull'area) e Aliplast S.p.A. hanno concordato di modificare in parte gli interventi di pubblico interesse, nella scheda informativa IS-02, programmando, in luogo della già prevista realizzazione di "Punto di Accesso al Parco", la realizzazione a spese e a cura di ROLEO, quale opera di urbanizzazione primaria a favore del Comune, di più estesi tratti di pista ciclopedonale nel centro abitato di Ospedaletto di Istrana (TV) per una lunghezza complessiva di circa m 1210.

2.5 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO DI ISTRANA

Il Comune di Istrana ha adottato il proprio PAT con D.C.C. n. 61 del 26/9/2011 che è stato poi approvato in via definitiva dalla Provincia di Treviso con D.G.P. n. 60 del 25/2/2013.

Dal punto di vista dei vincoli, il PAT con la Tavola 1 – Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale, non evidenzia ulteriori vincoli rispetto a quelli evidenziati dall'analisi condotta sulla pianificazione sovraordinata. Lo stesso vale per la Tavola 2 – Carta delle Invarianti.

Con specifico riferimento alle fragilità territoriali, la Tavola 3 traduce in cartografia l'attitudine o meno di un'area del territorio comunale ad essere trasformata tramite interventi edificatori; sotto questo profilo lo stabilimento ricade in area idonea a condizione.

L'art. 40 delle NTA specifica che "sulla base degli studi effettuati e della classificazione proposta, il P.A.T. individua 3 tipologie di tutela, a cui corrispondono limitazioni all'attività edificatoria.

Le *aree idonee a condizione* sono aree mediamente esposte al rischio geologico-idraulico in cui l'edificabilità è possibile, ma richiede la redazione di indagini geologiche e geotecniche secondo quanto previsto dalla normativa vigente (Norme tecniche D.M. 11/3/1988, D.M. 14/1/2008 Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni), finalizzate a definire le modalità di realizzazione delle opere per garantire le condizioni di sicurezza delle opere stesse, nonché dell'edificato e delle infrastrutture adiacenti; tali indagini sono necessarie per il dimensionamento corretto delle tipologie fondazionali verificando la possibile presenza di terreni con qualità mediocri o scadenti o a rischio di liquefazione, e realizzando le opportune verifiche di stabilità, ed indicando gli eventuali interventi di stabilizzazione e mitigazione del rischio.

Tali disposizioni non si applicano al progetto in esame in quanto esso non comporterà alcuna nuova edificazione né tantomeno scavi o sbancamenti di terreno.



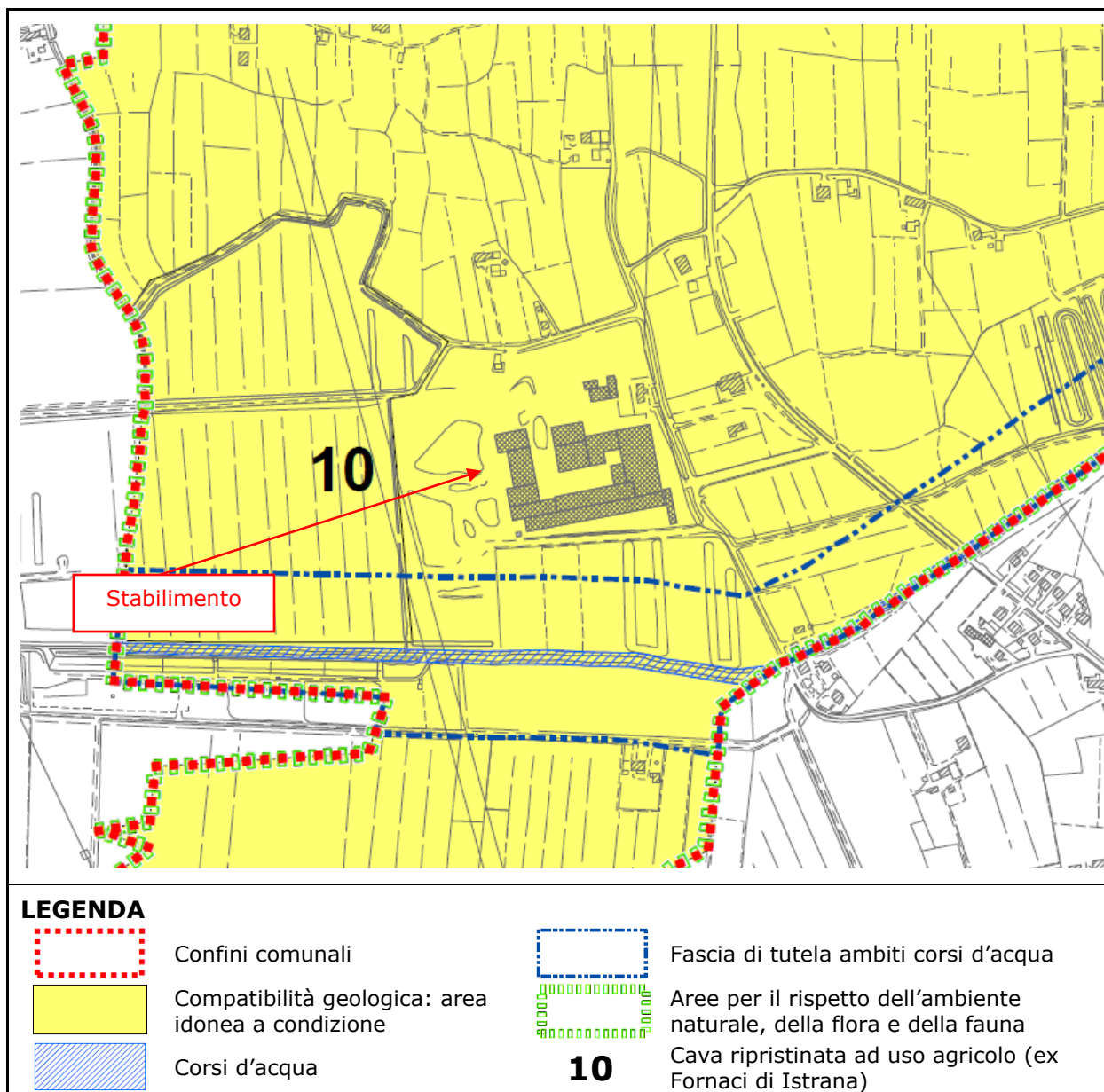


Figura 2.15. Estratto Tav. 3: Carta delle fragilità

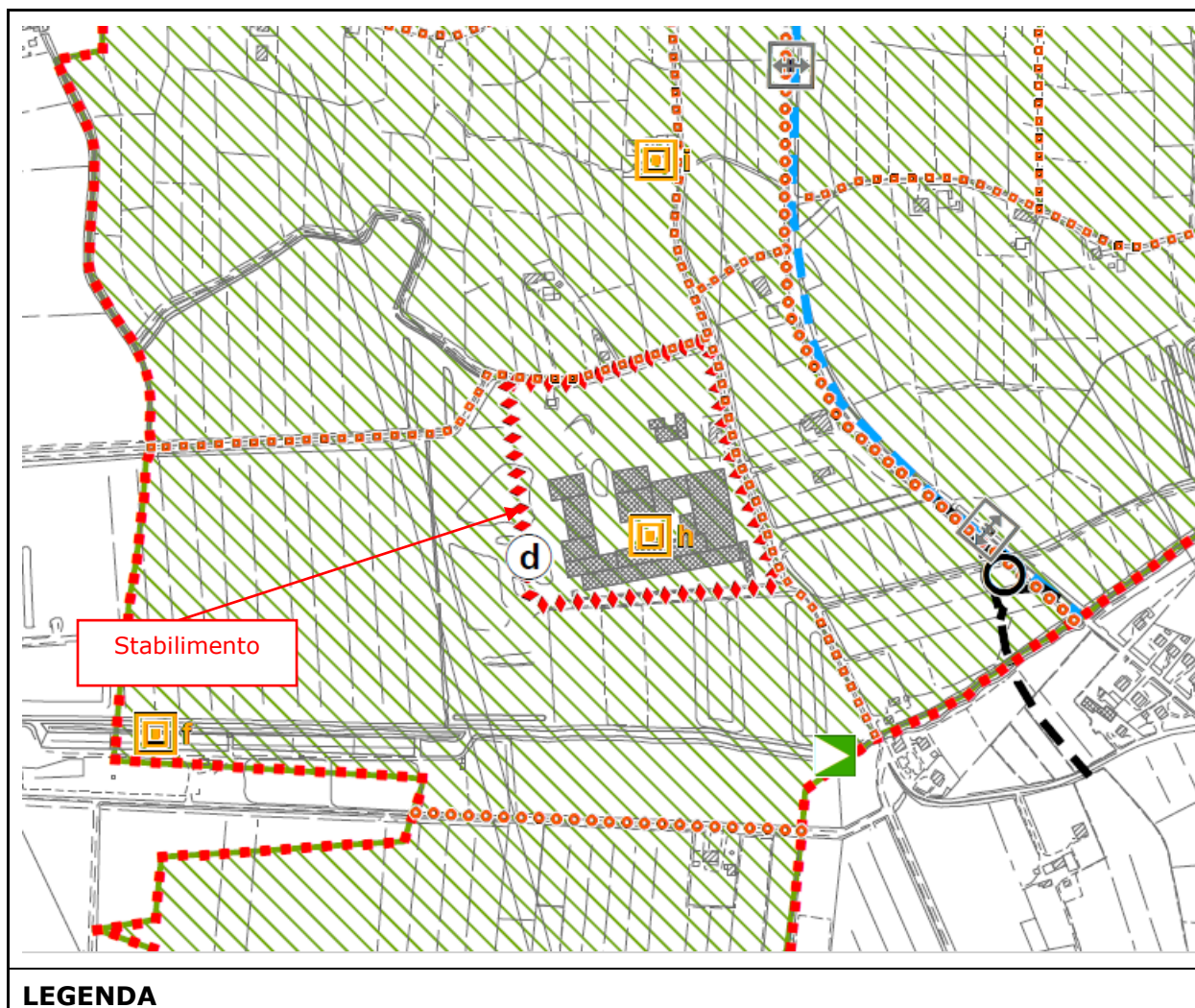
Dalla consultazione della Tavola n. 4 – Carta delle Trasformabilità, emerge che lo stabilimento rappresenta un'attività produttiva incongrua rispetto all'ambito in cui è collocata.

L'art. 51 delle NTA stabilisce che, per quanto riguarda le aree nelle quali sussistono attività produttive consolidate, ubicate in zona impropria, il P.I. provvederà alla redazione di una scheda di analisi e di sintesi progettuale per il recupero urbanistico ed edilizio di tali aree, al fine di disciplinare gli interventi ammissibili, definirne le utilizzazioni ed i relativi parametri urbanistici, stabilire i criteri di recupero, ampliamento e/o nuova costruzione, determinare le dotazioni di servizi prescritte dalle vigenti disposizioni di legge e gli interventi di mitigazione ambientale da adottarsi, assumendo i criteri previsti dalla Circ. Reg. n. 16 del 30/7/2001.

Nel periodo transitorio, rispetto alla formazione del primo P.I. adeguato alla presente disciplina, restano in vigore le norme del PRG vigente. Non sono comunque ammessi ampliamenti se non per adeguamenti igienico-sanitari e di sicurezza imposti dalla normativa.

Gli interventi, appare comunque doveroso citare in questa sede i contenuti e le previsioni della convenzione obbligatoria che disciplina le modalità di realizzazione degli interventi ivi previsti.

Come ampiamente riportato nei precedenti paragrafi, nella scheda IS-02 il Comune di Istrana ha già previsto una serie di interventi di mitigazione e compatibilizzazione ambientale per lo stabilimento Aliplast. Tali interventi sono inoltre stati dettagliati nella convenzione obbligatoria stipulata fra le parti.



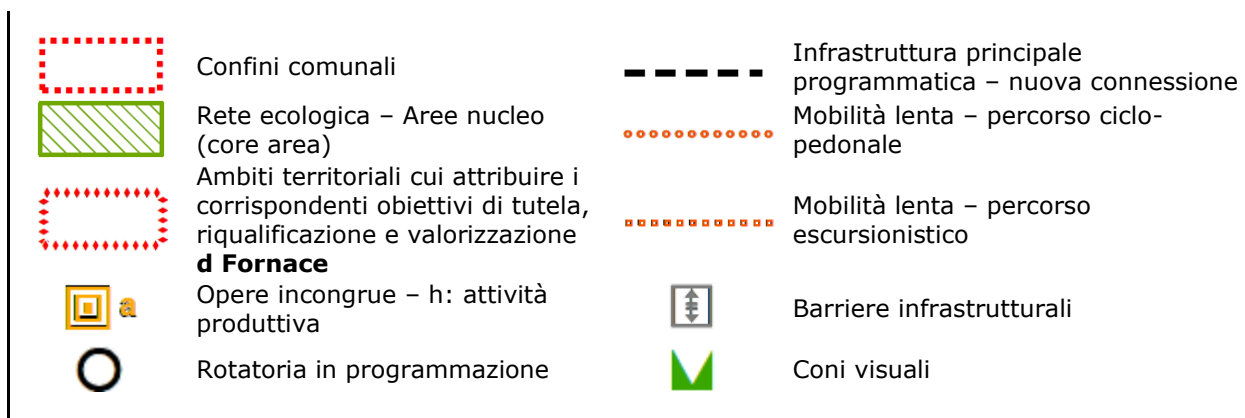


Figura 2.16. Estratto Tav. 4: Carta della Trasformabilità

2.6 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La classificazione o zonizzazione acustica del territorio, intesa come strumento di pianificazione del territorio per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico, è stata introdotta nel nostro paese dal D.P.C.M. 1/3/1991 "*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*". L'art. 2, c. 1 del Decreto ha stabilito che i comuni dovevano adottare il piano di classificazione (zonizzazione) acustica del territorio.

La classificazione acustica è un atto di governo del territorio per la disciplina dell'uso che vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte.

L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire uno strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento acustici dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

In ogni caso, la classificazione acustica non può prescindere dal Piano Regolatore Generale, che costituisce il principale strumento di pianificazione del territorio, ed è pertanto fondamentale che essa venga adottata dai Comuni come parte integrante e qualificante del P.R.G. e che venga coordinata con gli altri strumenti urbanistici di cui i Comuni devono dotarsi (quali, ad esempio, il Piano Urbano del Traffico).

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995 ha indicato, all'art. 6, la competenza dei Comuni nella classificazione acustica del territorio, secondo i criteri previsti dai regolamenti regionali.

Tale operazione è consistita:

- nella suddivisione del territorio in 6 zone omogenee sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio (le 6 classi erano già state individuate dal D.P.C.M. 1/3/1991 e confermate dal D.P.C.M. 14/11/1997);
- nell'assegnazione, a ciascuna porzione omogenea di territorio, di un valore limite massimo diurno e notturno valido per la rumorosità in ambiente esterno.



Come richiesto dalle vigenti disposizioni di legge, il Comune di Istrana si è dotato del proprio piano di zonizzazione acustica, aggiornato a febbraio 2016 e adottato con D.C.C. n.3 del 29/3/2016 utilizzando la classificazione introdotta dal D.P.C.M. 14/11/1997 e indicata in Tabella 2.1, che prende a riferimento i limiti indicati in Tabella 2.2.

Come evidenziato dalla cartografia di Figura 2.12, l'area oggetto di analisi ricade in **Classe V** con successive fasce di transizione sino a raggiungere la fascia esterna in Classe II, ed è soggetta a limiti di immissione pari a 70 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 60 dB(A) per il periodo di riferimento notturno. I limiti di emissione sono invece 65 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 55 dB(A) per il periodo di riferimento notturno.

Tabella 2.1. Classificazione del territorio comunale (D.P.C.M. 14/11/1997)

| | |
|-------------------|---|
| Classe I | Aree particolarmente protette: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc. |
| Classe II | Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali |
| Classe III | Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici |
| Classe IV | Aree di intensa attività umana Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie |
| Classe V | Aree prevalentemente industriali: aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni |
| Classe VI | Aree esclusivamente industriali Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi |

Tabella 2.2. Valori limite definiti dal D.P.C.M. 14/11/1997

| Classe | TAB. B: Valori limite di emissione in dB(A) | | TAB. C: Valori limite assoluti di immissione in dB(A) | | TAB. D: Valori di qualità in dB(A) | | Valori di attenzione riferiti a 1 ora in dB(A) | |
|----------|---|----------|---|----------|------------------------------------|----------|--|----------|
| | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno |
| I | 45 | 35 | 50 | 40 | 47 | 37 | 60 | 45 |



| | | | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| II | 50 | 40 | 55 | 45 | 52 | 42 | 65 | 50 |
| III | 55 | 45 | 60 | 50 | 57 | 47 | 70 | 55 |
| IV | 60 | 50 | 65 | 55 | 62 | 52 | 75 | 60 |
| V | 65 | 55 | 70 | 60 | 67 | 57 | 80 | 65 |
| VI | 65 | 65 | 70 | 70 | 70 | 70 | 80 | 75 |

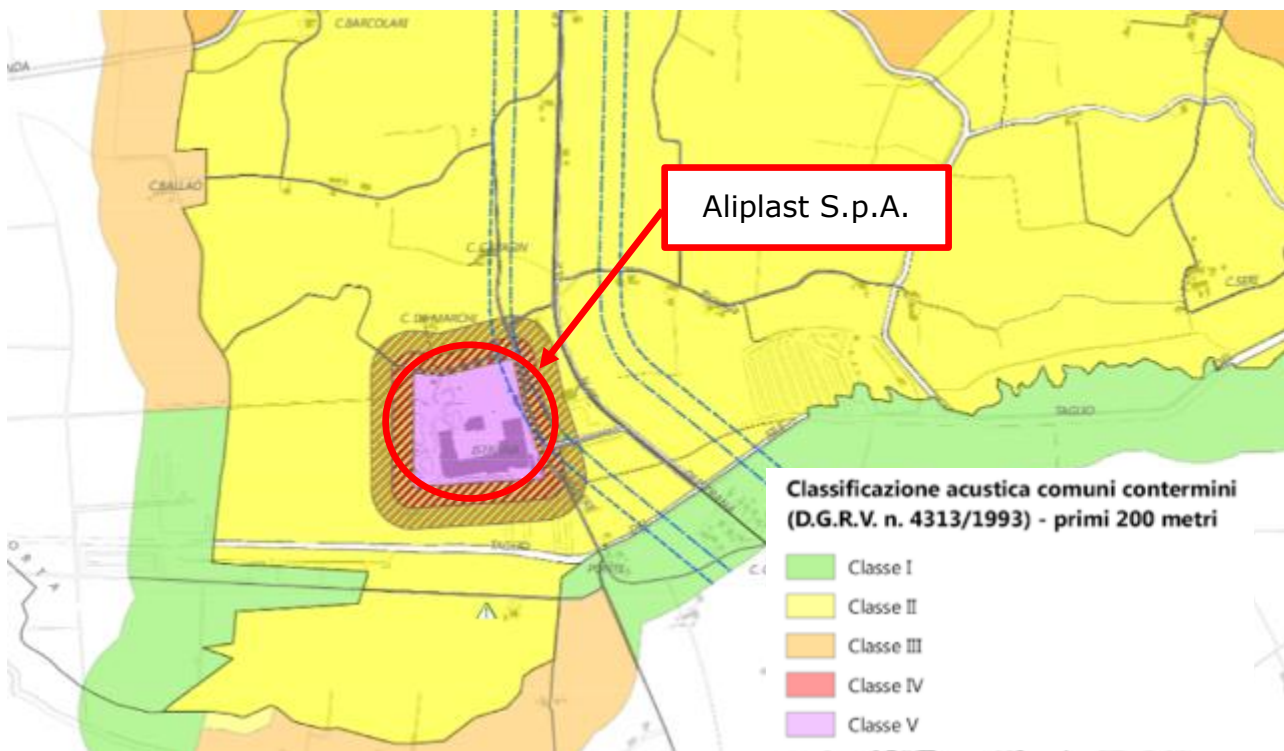


Figura 2.17. Estratto del Piano di Zonizzazione Acustica (fonte: Comune di Istrana)

2.7 AREE NATURALI PROTETTE

La L. 394/1991 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato nazionale per le aree protette.

Il PTRC vigente in Veneto (cfr. capitolo 2.1) risponde all'obbligo di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Attualmente, secondo il sistema di classificazione delle aree naturali protette e secondo il PTRC Veneto e il Documento di Piano del PTCP della Provincia di Treviso, l'area è soggetta ai vincoli territoriali raffigurati in Figura 2.13.

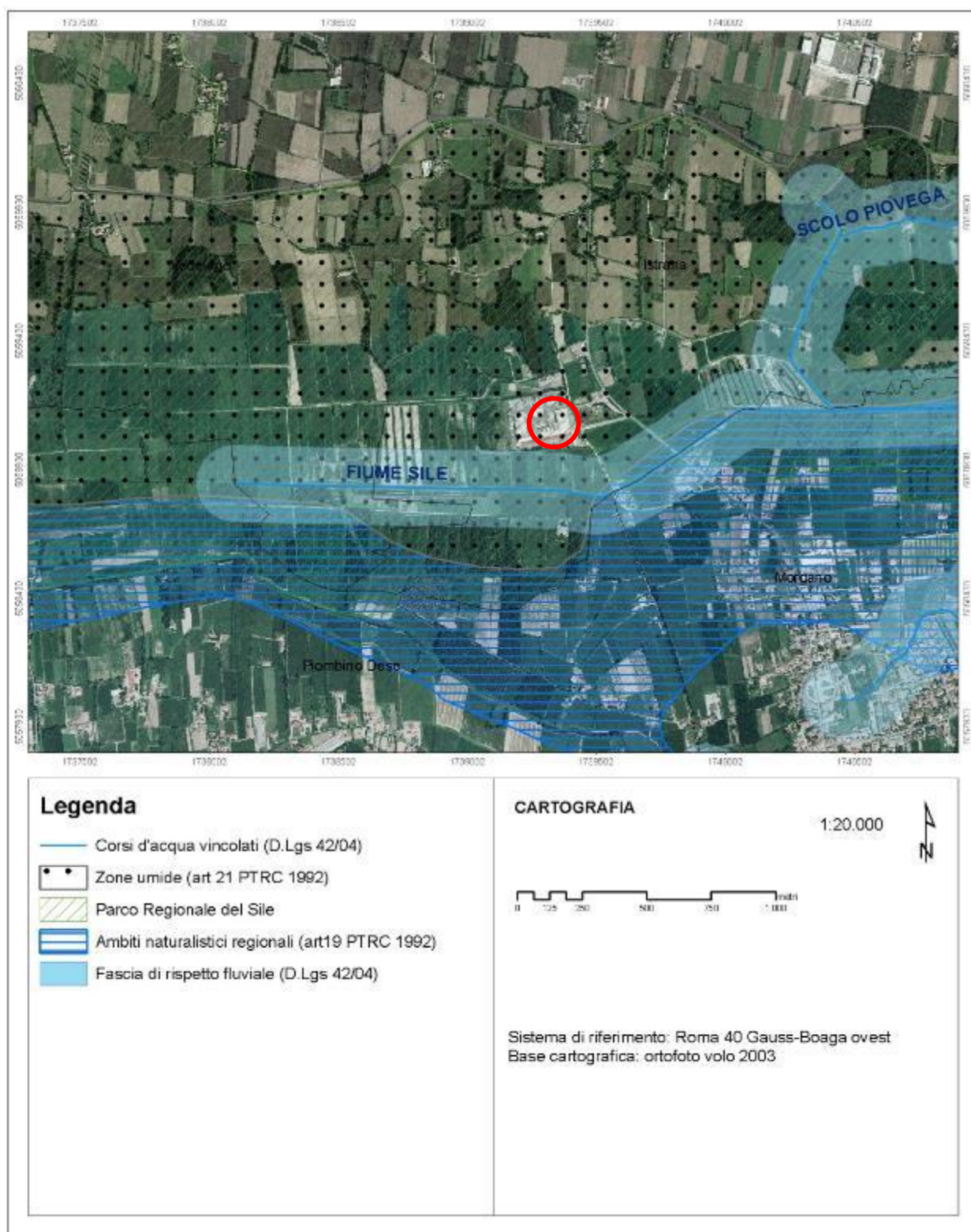


Figura 2.18. Vincoli territoriali della zona

2.8 AMBITO NATURALISTICO DI LIVELLO REGIONALE

Come indicato all'art. 19 "Direttive per la tutela delle risorse naturalistico-ambientali" delle Norme Tecniche di Attuazione del PTRC, nelle Tav. n. 2 e 10 è individuato il "Sistema degli ambiti naturalistico ambientali e paesaggistici di livello regionale", che comprende l'ambito naturalistico di livello regionale relativo al corso del fiume Sile.

Come già più volte evidenziato, lo stabilimento ricade all'interno del Parco Regionale del Sile che costituisce una zona ad alta sensibilità ambientale.

2.8.1 AMBITO NATURALISTICO DI LIVELLO PROVINCIALE

Sulla base degli elementi inseriti nel Documento di Piano del PTCP della Provincia di Treviso, l'area è all'interno del Parco Regionale del Sile che coincide con l'ambito naturalistico provinciale che interessa il corso del fiume Sile e le aree circostanti.

2.9 ZONE UMIDE

Come indicato all'art. 21 "Direttive per la tutela delle risorse naturalistico-ambientali" delle Norme Tecniche di Attuazione del PTRC le zone umide rientrano nella più ampia definizione dettata dal DPR n. 448 del 13/3/1976 e in tali aree è fatto divieto di:

- ogni attività o intervento che possa provocare distruzione, danneggiamento, compromissione o modificazione della consistenza e dello stato dei luoghi, fatta eccezione per i soli interventi finalizzati alla migliore gestione dell'ambiente ed alla attività di studi e ricerca scientifica e all'esercizio delle tradizionali attività e utilizzazioni compatibili;
- interventi di bonifica;
- movimenti di terra e scavi, (sono consentite esclusivamente le operazioni di manutenzione dei canali esistenti per fini idraulici);
- la raccolta, l'asportazione ed il danneggiamento della flora spontanea;
- navigazione a motore al di fuori delle acque classificate navigabili;
- introduzione di specie animali e vegetali suscettibili di provocare alterazioni all'ecosistema o comunque alloctone, che non si siano insediate in forma permanente.

Come indicato in Figura 2.3, sulla base degli elementi inseriti nel PTRC della Regione Veneto, l'area è all'interno della zona umida del Sile.



2.10 RETE NATURA 2000

L'impianto sede di progetto è ubicato all'interno dei siti rete Natura 2000 SIC IT3240028 denominato "Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest" e ZPS IT3240011 denominato "Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S. Cristina", che nell'area in esame risultano sovrapposti. La designazione di entrambi i siti è successiva alla realizzazione dell'impianto di recupero e riciclo di imballaggi in plastica Aliplast S.p.A.

Il sito SIC IT3240028 "Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest" è costituito per il 65% da habitat naturali, di cui uno prioritario. L'elemento chiave più vicino all'area di progetto è il fiume Sile che dista circa 155 m in linea d'aria. La figura sottostante riporta l'ubicazione dell'area di progetto rispetto ai siti Rete Natura 2000.

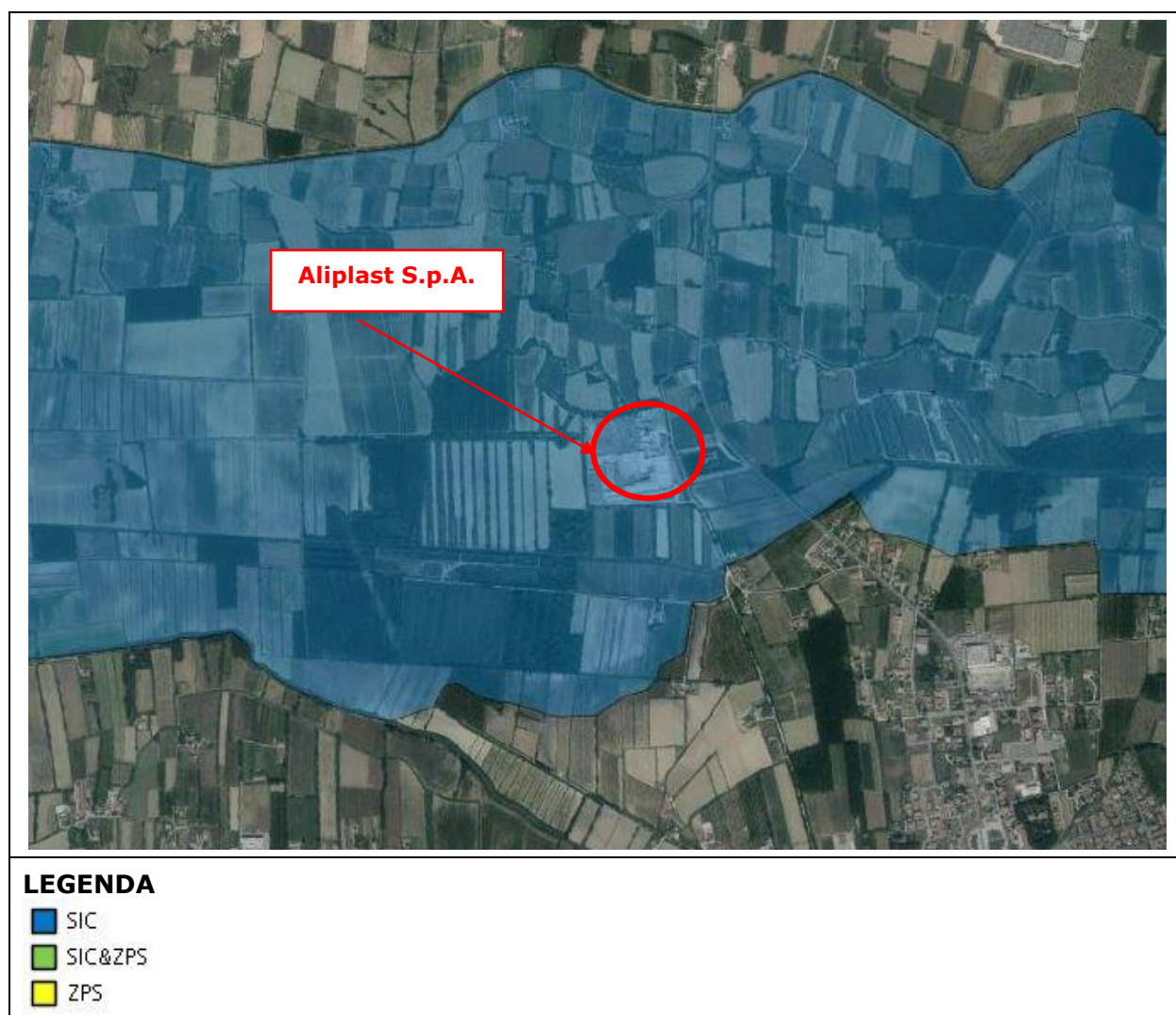


Figura 2.19. Ubicazione dell'area di progetto rispetto ai Siti Rete Natura 2000

2.11 DIFESA DEL SUOLO

2.11.1 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico è istituito e normato dal Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e dal il Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926.

Lo scopo principale è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico.

Dall'analisi vincolistica, l'area dello stabilimento non è soggetta a vincolo idrogeologico.

2.11.2 VINCOLO E PERICOLOSITÀ IDRAULICA: PIANO DI BACINO E PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Su scala nazionale il territorio è suddiviso in 6 bacini idrografici, organizzati in altrettante "Autorità di Bacino": Po, Tevere, Arno, Adige, Volturno-Liri-Garigliano, Isonzo-Tagliamento-Livenza-Piave-Brenta-Bacchiglione. Quest'ultimo bacino è suddiviso in 5 sottobacini di rilievo interregionale.

Per ognuno di essi, il Piano di bacino costituisce il principale strumento di un complesso sistema di pianificazione e programmazione finalizzato alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque. Si presenta quale mezzo operativo, normativo e di vincolo diretto a stabilire la tipologia e le modalità degli interventi necessari a far fronte non solo alle problematiche idrogeologiche, ma anche ambientali, al fine della salvaguardia del territorio sia dal punto di vista fisico che dello sviluppo antropico.

Per il Bacino Regionale del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza è stato elaborato un Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) ai sensi della L. 267/1998, che si configura come uno strumento che contiene l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e, attraverso criteri, indirizzi e norme, punta alla riduzione del dissesto idrogeologico e del rischio connesso. Adottato con Delibera del Comitato di Bacino n. 1/2002 del 26.11.2002 e approvato con Delibera di Consiglio Regionale del Veneto n. 48 del 27.06.2007, il PAI, in quanto Piano stralcio", si inserisce in maniera organica e funzionale nel processo di formazione del Piano di bacino, di cui alla L. 183/1989. Il PAI traccia i criteri di azione e gli indirizzi cui devono attenersi gli operatori sul territorio, individuando le prescrizioni e le norme di intervento nel rispetto delle proprie finalità e principi, e rappresenta quindi un importante tassello di questo processo di programmazione teso ad assicurare la difesa del territorio dai dissesti dovuti a fenomeni di degrado geologico ed idraulico e contemporaneamente consentire la tutela degli aspetti ambientali e naturalistici ad essi connessi. In tal senso il PAI intende essenzialmente definire e programmare le azioni necessarie a conseguire un



adeguato livello di sicurezza nel territorio del Bacino del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza come anche avviare il recupero dell’ambiente naturale e la riqualificazione delle caratteristiche del territorio stesso. Il vigente Piano Stralcio di Assetto idrogeologico si compone di una sezione cartografica in cui vengono perimetrate e classificate le aree in relazione alla pericolosità idraulica, alla pericolosità e al rischio geologico e alla pericolosità da valanga; secondo il piano, l’area in esame non rientra in aree caratterizzate da pericolosità idraulica e da rischio idraulico.

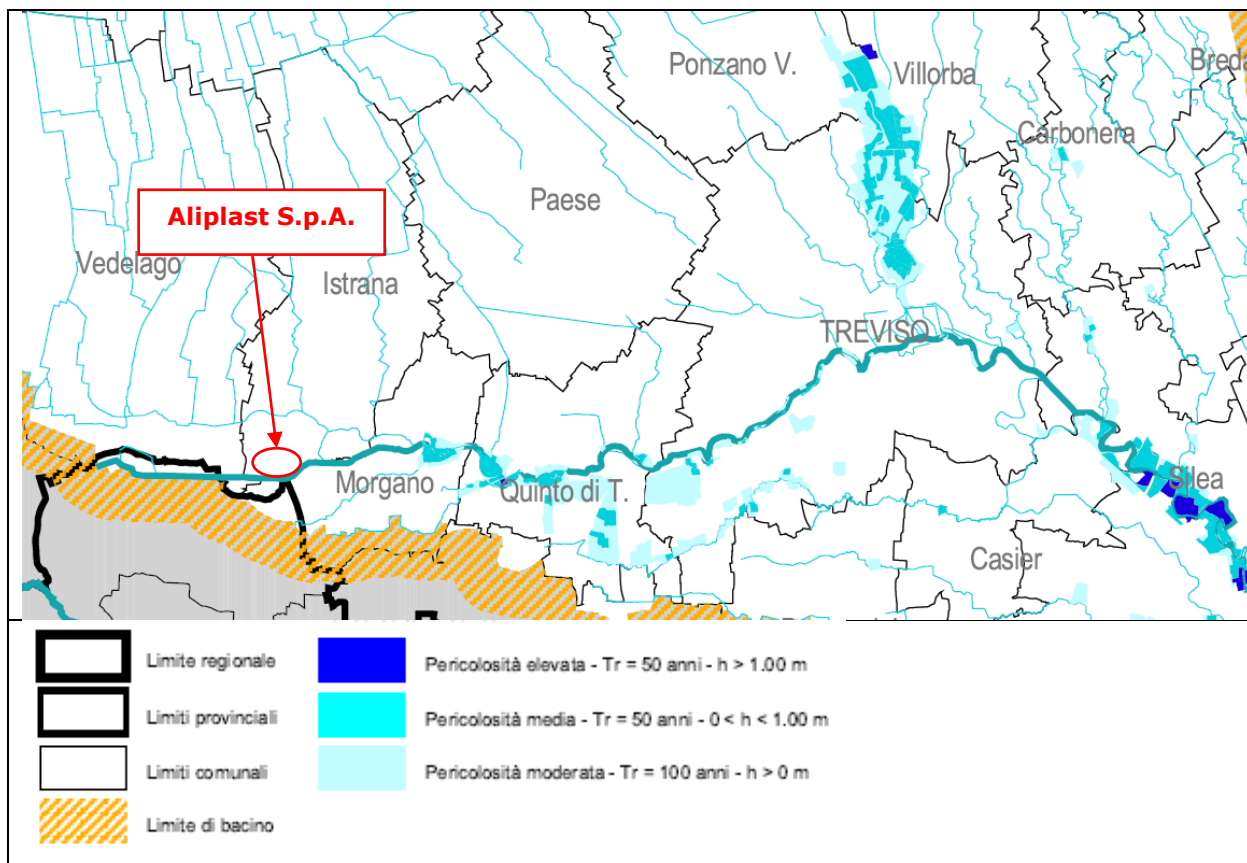


Figura 2.20. Zone interessate da pericolosità idraulica per inondazione (Fonte: Regione Veneto)

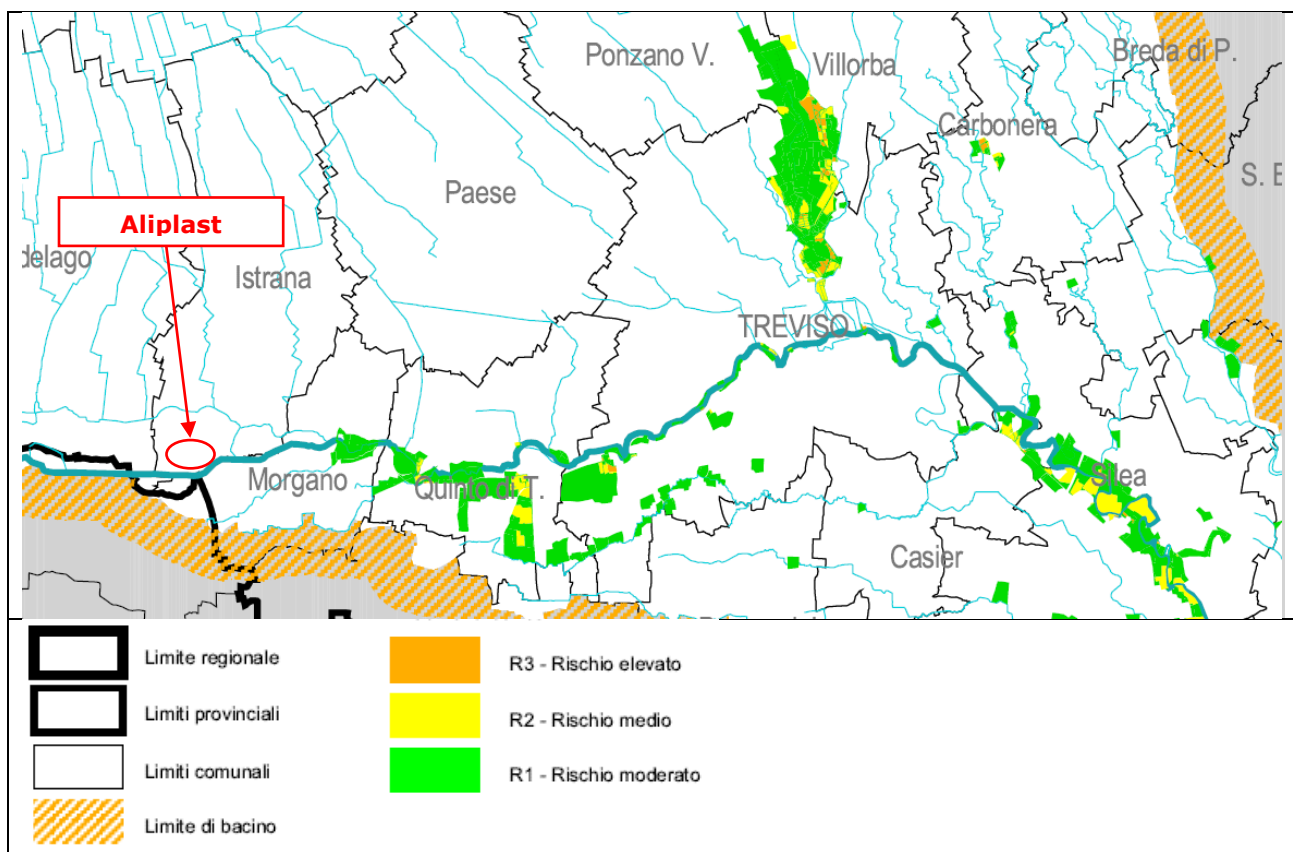


Figura 2.21. Zone interessate da rischio idraulico (Fonte: Regione Veneto)

2.11.3 PERICOLOSITÀ SISMICA

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 dispone siano le Regioni a provvedere, per quanto di competenza, ad elaborare, sulla base delle risorse finanziarie disponibili, il programma temporale delle verifiche, ad individuare le tipologie degli edifici ed a fornire ai soggetti competenti le necessarie indicazioni per le relative verifiche tecniche, che dovranno stabilire il livello di adeguatezza di ciascuno di essi rispetto a quanto previsto dalle norme.

La classificazione sismica del territorio nazionale operata in base alle indicazioni contenute nella succitata ordinanza come successivamente aggiornata ai sensi dell'ordinanza all'Ordinanza Ministeriale 3519 del 28/4/2006, pone il Comune di Istrana in classe 3.

I Comuni con rischio sismico 3 possono essere soggetti a scuotimenti modesti.

La Microzonazione sismica del Comune di Istrana dell'aprile 2016 in attuazione dell'art.11 della Legge 26/06/2009 n.27, adottata con D.C.C. n.23 del 15/06/2016, individua nella del Comune di Istrana ove si colloca Aliplast S.p.A. una Zona di attenzione per liquefazione.

2.12 PIANIFICAZIONE SETTORE ACQUE

2.12.1 PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (previsto dall'art. 44 del D.lgs. 152/1999 e s.m.i.) è lo strumento di cui si è dotata la Regione Veneto per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e per la specifica destinazione dei corpi idrici regionali, stabiliti dagli articoli 8 e 9 del decreto stesso.

Il PTA indica le misure atte a conseguire i seguenti obiettivi di qualità ambientale:

- per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei deve essere mantenuto o raggiunto lo stato ambientale "buono" come definito dalla Dir. 2000/60/CE e dall'Allegato 1 del D.lgs. n. 152/2006, Parte Terza;
- deve essere mantenuto, ove esistente, lo stato ambientale "elevato";
- devono essere adottate tutte le misure atte ad evitare un peggioramento della qualità dei corpi idrici classificati.

Il Piano di Tutela delle Acque si compone dei seguenti tre documenti:

- Stato di Fatto: riassume la base conoscitiva e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico.
- Proposte di Piano: contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità, le misure generali e specifiche e le azioni previste per raggiungerli; la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione.
- Norme Tecniche di Attuazione: contengono la disciplina degli scarichi, la disciplina delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, la disciplina per la tutela quali - quantitativa delle risorse idriche. Si sottolinea che le NTA sono state oggetto di modifica e rilasciate in Allegato D alla DGRV n. 842 del 15/5/2012.

Il PTA è stato realizzato su una "base conoscitiva" elaborata da Regione e ARPAV.

Essa consiste di allegati tecnici comprendenti le cartografie, i dati climatologici, i dati sulle portate dei corsi d'acqua, il censimento delle derivazioni e degli impianti di depurazione, l'individuazione dei tratti omogenei dei corsi d'acqua, lo stato delle conoscenze sui laghi e sul mare.

Il PTA suddivide il territorio in zone omogenee di protezione che richiedono specifiche misure di prevenzione e risanamento, e individua:

- **Le aree sensibili**, descritte all'art. 12 delle NTA del PTA. In tali aree gli scarichi di acque reflue urbane sono soggetti al rispetto delle prescrizioni e dei limiti ridotti per Azoto totale (10 mg/l) e Fosforo totale (1 mg/l), i limiti allo scarico sono quelli del Decreto Ministeriale 30 luglio 1999.

Lo stabilimento in esame effettua lo scarico dei propri reflui depurati nel Rio Siletto che, poco dopo, sfocia nel Fiume Sile. Non trattandosi di un caso riferibile alla fattispecie del comma 2 del suddetto articolo, ovvero di scarichi di acque reflue industriali che recapitano in aree sensibili direttamente, la ditta Aliplast



S.p.A. non è soggetta al rispetto delle prescrizioni e dei limiti ridotti per Azoto e Fosforo.

- **Le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola**, descritte all'art. 13 delle NTA. Sebbene tale classificazione stabilisca una tutela particolare non strettamente attinente con l'attività svolta dello stabilimento in oggetto, si ritiene comunque doveroso evidenziare che questo si colloca in zona vulnerabile all'inquinamento da nitrati di origine agricola in quanto Comune dell'alta pianura rientrante nell'elenco dei Comuni dell'All. D alle NTA del PTA. In tali aree devono essere applicati i programmi d'azione regionali, obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola, di recepimento del D.M. 7 aprile 2006 recante i "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del D.lgs. 152/1999" e successive modifiche e le prescrizioni contenute nel codice di buona pratica agricola.
- **Le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari**, descritte all'art. 14 delle NTA, coincidono con le zone vulnerabili di alta pianura - zona di ricarica degli acquiferi. La Giunta Regionale predispone programmi di controllo per garantire il rispetto delle limitazioni o esclusioni d'impiego dei prodotti fitosanitari. Il progetto in esame si colloca in zone vulnerabili da prodotti fitosanitari.
- **Le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano**, descritte all'art. 15 delle NTA. I vincoli per tali aree sono definiti dall'art. 16. Su questo punto, la Giunta Regionale, entro l'8 giugno 2011, avrebbe dovuto emanare specifiche direttive tecniche per la delimitazione delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano. Fino alla delimitazione tempistica di cui sopra, **la zona di rispetto ha un'estensione di 200 metri di raggio dal punto di captazione di acque sotterranee o di derivazione di acque superficiali destinate al consumo umano.**

Ai sensi dell'art. 16 delle NTA, nella zona di rispetto definita sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurate;
- stoccaggio di concimi chimici, fertilizzanti e prodotti fitosanitari;
- spandimento di concimi chimici, fertilizzanti e prodotti fitosanitari, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto delle colture, delle tecniche agronomiche e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
- aree cimiteriali;
- apertura/ampliamento di cave e miniere che possono essere in connessione diretta o indiretta con la falda alimentatrice del pozzo o della sorgente; la zona di rispetto, in tale ipotesi, è aumentata a 500 m di raggio dal punto di captazione di acque sotterranee;



- apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli destinati al monitoraggio e/o alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- impianti di smaltimento, recupero e più in generale di gestione di rifiuti;
- stoccaggio di prodotti e di sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- centri di raccolta di veicoli fuori uso;
- pozzi perdenti;
- pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 kg per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Il progetto in esame non ricade in zone di rispetto individuate dalla presenza di punti di captazione di acque superficiali e sotterranee così come individuate dalla cartografia tematica reperibile sul SIT della Provincia di Treviso e del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive. Per le acque sotterranee, sono definite zone di protezione **le aree di ricarica del sistema idrogeologico di pianura** che fanno parte dei territori dei Comuni di cui alle tabelle 3.21, 3.22, 3.23, 3.24 e 3.25 del paragrafo 3.6.3 degli "Indirizzi di Piano". Il Comune di Istrana non rientra fra questi.

Infine, il Comune di Istrana ricade fra le **aree di primaria tutela quantitativa degli acquiferi**, descritte all'art. 40 delle NTA (modificato con DGR n.1534 del 03/11/2015) ed elencate nell'allegato E alle NTA. L'articolo specifica nel dettaglio quali istanze possono essere assentite nei territori suddetti ai fini della tutela quantitativa delle risorse idriche sotterranee. Nella fattispecie, possono essere accolte istanze riguardanti *la derivazione di acque sotterranee per usi geotermici o di scambio termico, con esclusione dei territori dei comuni di cui alle Tabelle 3.21, 3.22, 3.23, 3.24 e 3.25 del paragrafo 3.6.3 degli "Indirizzi di Piano" (punto f).*

Istrana non ricade fra i comuni di cui alle tabelle indicate.

Aliplast, con Decreto n. 0035 del 20/01/2014, rinnovato con Decreto 446 del 27.08.2020, è attualmente autorizzata dal Genio Civile di Treviso all'emungimento di 1.360.000 mc/anno (0,43 moduli) che corrispondono a circa 42,77 l/s d'acqua.

Sui quantitativi emunti, il comma 2 del sopracitato art. 40, dispone che *"nella zona di ricarica degli acquiferi di cui all'articolo 18, comma 2, i titolari di derivazioni con portata media superiore a 50 l/s devono realizzare sistemi in grado di favorire la ricarica della falda."*

Non rientrando Aliplast S.p.A. in zona di ricarica degli acquiferi, le disposizioni del suddetto comma non trovano applicazione nel caso in oggetto.

Per quanto attiene la disciplina relativa alle acque meteoriche, l'impianto in progetto ricade tra le tipologie di insediamenti elencate nell'Allegato F e più precisamente al punto 6 "Impianti di smaltimento di rifiuti, impianti di recupero di rifiuti, depositi e stoccaggi di rifiuti, centri di cernita di rifiuti".

Ai sensi dell'art. 39 comma 1 delle NTA del PTA (modificato con DGR n.1534 del 03/11/2015), recentemente novellate con DGR n. 842 del 15/5/2012, "per le



superfici scoperte di qualsiasi estensione, facenti parte delle tipologie di insediamenti elencate in Allegato F, ove vi sia la presenza di:

- a) depositi di rifiuti, materie prime, prodotti, non protetti dall'azione degli agenti atmosferici;
- b) lavorazioni;
- c) ogni altra attività o circostanza,

che comportino il dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente come indicate nel presente comma, che non si esaurisce con le acque di prima pioggia, le acque meteoriche di dilavamento, prima del loro scarico, devono essere trattate con idonei sistemi di depurazione e sono soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico prevista dall'articolo 113, comma 1, lettera b) del D.lgs. n. 152/2006 ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi, di cui alle tabelle 3 o 4, a seconda dei casi, dell'allegato 5 alla parte terza del D.lgs. 152/2006, o dei limiti adottati dal gestore della rete fognaria, tenendo conto di quanto stabilito alla tabella 5 del medesimo allegato 5.

La valutazione della possibilità che il dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente non avvenga oppure si esaurisca o meno con le acque di prima pioggia, o prosegua con una parte delle acque di seconda pioggia deve essere contenuta in apposita relazione predisposta a cura di chi a qualsiasi titolo abbia la disponibilità della superficie scoperta, ed esaminata e valutata dall'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico. Nei casi previsti dal comma 1, l'autorità competente, in sede di autorizzazione, può determinare con riferimento alle singole situazioni e a seconda del grado di effettivo pregiudizio ambientale, le quantità di acqua meteorica di dilavamento da raccogliere e trattare, oltre a quelle di prima pioggia; l'autorità competente dovrà altresì stabilire in fase autorizzativa che alla realizzazione degli interventi non ostino motivi tecnici e che gli oneri economici non siano eccessivi rispetto ai benefici ambientali conseguibili.

Con D.G.R. n. 1770 del 28/8/2012, All. A, sono state fornite precisazioni in merito alla necessità e ai contenuti della suddetta relazione che deve essere presentata solo nel caso si intenda attestare che il dilavamento di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente:

- a) non avviene, e pertanto l'area non è soggetta alle previsioni di cui al comma 1.
- b) si esaurisce con le acque di prima pioggia, e pertanto l'area è soggetta alle disposizioni del comma 3, lettera c) per la gestione delle acque di prima pioggia.
- c) non si esaurisce con le acque di prima pioggia, ma è sufficiente il trattamento solo di una frazione delle acque di seconda pioggia.

Al fine di ridurre i quantitativi di acque da sottoporre a trattamento, il comma 2 consente il frazionamento della rete di raccolta delle acque in modo che la stessa risulti limitata alle zone ristrette dove effettivamente sono eseguite lavorazioni o attività all'aperto.



In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 39 dell'All. D alla DGR 842 del 15/5/2012, Aliplast S.p.A. ha comunicato alla Provincia di Treviso, richiamando l'autorizzazione all'esercizio 496/2008, che ad oggi la gestione delle acque meteoriche prevede un sistema di raccolta delle acque di dilavamento da tutte le aree esterne del sito produttivo e il loro successivo avvio al trattamento di depurazione in apposito impianto di disoleazione approvato con DDP 244/2006 del 31/3/2006.

L'autorizzazione allo scarico attualmente vigente, è stata recentemente rinnovata con Decreto Provinciale n. 380/2014 del 22/08/2014 che a tal proposito ritiene il sistema in esercizio di collettamento e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali scoperti conforme a quanto previsto dall'art. 39 delle NTA allegate al PTA.

Pertanto, è possibile affermare che l'azienda rispetta ampiamente gli obblighi previsti dal vigente PTA per il settore merceologico di appartenenza.

2.12.2 AUTORITÀ D'AMBITO

La Legge 36/1994 "Disposizioni in materia di risorse idriche", denominata anche "Legge Galli", nonché la normativa vigente, prevedono di suddividere il territorio in ambiti territoriali ottimali, aree individuate in considerazione del bacino idrografico (tenuto conto del P.R.R.A. e del Piano acquedotti, nonché della localizzazione delle Risorse idriche) e della dimensione gestionale.

Per l'organizzazione del Servizio Idrico Integrato, sono previsti due livelli di responsabilità e precisamente:

- l'Autorità d'Ambito, alla quale sono demandate le funzioni di organizzazione, di programmazione e di controllo, ivi comprese quelle concernenti il rapporto con i soggetti gestori del servizio;
- i soggetti gestori, ai quali spetta la vera e propria gestione del servizio.

La Regione Veneto, con la L.R. 5/1998, ha fornito le disposizioni in materia di risorse idriche con l'istituzione del servizio idrico integrato e l'individuazione degli Ambiti Territoriali Ottimali.

Il Comune di Istrana è posizionato geograficamente entro i confini dell'A.A.T.O. Veneto Orientale, il cui territorio è localizzato sul lato orientale della regione veneta. L'ambito è costituito da 104 Comuni (88 in Provincia di Treviso, 12 in Provincia di Venezia, 3 in Provincia di Belluno, 1 in Provincia di Vicenza).

2.12.3 CONSORZIO DI BONIFICA

L'area in esame ricade all'interno del comprensorio del consorzio di Bonifica Acque Risorgive, che interessa il 18% della superficie del Comune di Istrana.



Il Consorzio, con sede in Venezia, è stato costituito con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 1408 del 19 maggio 2009 a seguito della riorganizzazione delle strutture consortili prevista dalla Legge Regionale 8 maggio 2009 n. 12 "Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio". Esso deriva dall'accorpamento di 2 preesistenti Consorzi di Bonifica, ovvero:

- Consorzio di Bonifica Dese Sile di Mestre (VE);
- Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta di Mirano (VE).

Lo Statuto del nuovo Consorzio è stato approvato con delibera dell'Assemblea n. 9/10 in data 10/5/2010 e dalla Giunta Regionale in data 22/6/2010, con obbligo di adottare formalmente alcune modifiche, recepite con la delibera dell'Assemblea n. 32/2010 in data 11/12/2010.

Con i suoi 101.592 ettari, all'interno del quale risiedono circa 600.000 abitanti, comprende, in tutto o in parte, la giurisdizione di n. 52 Comuni dei quali 18 in provincia di Venezia (ha 47.481), 23 in quella di Padova (ha 36.930) e 11 in quella di Treviso (ha 17.181).

Per l'area in esame non si segnalano disposizioni particolari del Consorzio.

2.12.4 FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA

Il sistema idrografico caratteristico del sito è definito dalla presenza del fiume Sile. Secondo l'art. 72 delle NTA del PRG vigente, le distanze minime delle nuove costruzioni dai corsi d'acqua sono stabilite (salvo deroghe) con un minimo di 100 metri lineari per gli ampliamenti di edifici esistenti.

Gli interventi previsti dal presente progetto non ricadono comunque all'interno delle fasce di rispetto sopra individuate.

2.13 ZONE BOScate

All'articolo 142 del D.lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Ambientali e del paesaggio", al comma 1, lett. g, tra le zone soggette a tutela vengono considerati i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D.lgs. 227/2001.

Dall'esame dell'ultima perimetrazione delle aree boscate in Veneto (Carta delle Categorie Forestali del Veneto, 2005) e dall'esame del PTRC risulta che l'area in esame non rientra fra le zone boscate.



2.14 BENI STORICO-CULTURALI

Secondo le disposizioni del PTRC, la Regione promuove, in accordo con Province, Comunità Montane e Comuni, il censimento e la catalogazione dei monumenti architettonici isolati e dei beni territoriali di interesse storico-culturale. Le Province, in sede di PTP o di appositi Piani di settore, definiscono le politiche per il recupero fisico, il riuso corretto e compatibile con le caratteristiche del bene, il ripristino delle parti degradate.

I Comuni, con riferimento ai singoli beni, alla natura del sito, all'estensione dell'area potenzialmente interessata, all'eventuale presenza di vincoli, nonché allo stato di conservazione dei manufatti, dettano norme per gli utilizzi compatibili con le esigenze di tutela e predispongono apposite varianti ai PRG vigenti e indicano le modalità di esecuzione degli interventi.

Non si segnalano nell'area in esame particolari vincoli o disposizioni in materia.

2.15 NORMATIVA DI SETTORE

2.15.1 NORMATIVA NAZIONALE (D.LGS. 152/2006 E SS.MM.II.)

La normativa nazionale in materia di rifiuti prevede, come obiettivo prioritario, la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti mediante lo sviluppo di tecnologie pulite, la messa a punto tecnica e tecnica e l'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e lo sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti al fine di favorirne il recupero.

Nel rispetto di tale misura prioritaria, le pubbliche amministrazioni devono adottare misure dirette al recupero dei rifiuti.

In particolare, il D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 (cosiddetto Decreto correttivo al D.lgs. 152/06) introduce, rispetto al testo previgente, delle novità relativamente al recupero dei rifiuti, riassegnando al recupero di materia più importanza rispetto al recupero energetico (termovalorizzazione e uso di rifiuti come combustibile). Il Decreto correttivo, all'art. 181, dispone che, per una corretta gestione dei rifiuti, le autorità competenti devono favorire la riduzione dello smaltimento finale degli stessi attraverso:

- il riutilizzo, il riciclo o le altre forme di recupero;
- l'adozione di misure economiche e la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego di materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;



- l'utilizzazione dei rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia.

L'art. 182 si occupa dello smaltimento dei rifiuti in discarica e prevede che questo debba costituire la fase residuale della gestione dei rifiuti, qualora non sia tecnicamente ed economicamente possibile eseguire operazioni di recupero. L'obiettivo deve essere quindi quello di minimizzare lo smaltimento in discarica, potenziando le attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero.

Lo smaltimento dei rifiuti deve essere attuato attraverso una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento, attraverso le migliori tecniche disponibili e tenuto conto del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi in Ambiti Territoriali Ottimali e permettere lo smaltimento dei rifiuti in uno degli impianti appropriati più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi.

All'art. 205 vengono fissati i nuovi obiettivi di raccolta differenziata, da raggiungere in ciascun ATO:

- almeno il 35% dei rifiuti prodotti entro il 31/12/2006;
- almeno il 45% entro il 31/12/2008;
- almeno il 65% entro il 31/12/2012.

Relativamente al recupero dei materiali di imballaggio, all'art. 219 vengono definiti i criteri informativi dell'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio, tra cui:

- l'incentivazione del riciclaggio e del recupero di materia prima, sviluppo della raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio e promozione di opportunità di mercato per incoraggiare l'utilizzazione dei materiali ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati;
- la riduzione del flusso dei rifiuti di imballaggio destinati allo smaltimento finale attraverso le altre forme di recupero.

Per conformarsi ai principi di cui all'art. 219, i produttori e gli utilizzatori devono conseguire gli obiettivi finali di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio in conformità alla disciplina comunitaria indicati nell'allegato E alla parte quarta del D.lgs. 152/2006 che stabilisce che entro il 31 dicembre 2008 almeno il 60% in peso dei rifiuti di imballaggio venga recuperato o incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia e che entro la stessa data venga riciclato almeno il 55% e fino all'80% in peso dei rifiuti di imballaggio materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio:

- 60% in peso per il vetro;
- 60% in peso per la carta e il cartone;
- 50% in peso per i metalli;
- 26% in peso per la plastica, tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sottoforma di plastica;
- 35% in peso per il legno.



2.15.2 NORMATIVA REGIONALE

A livello regionale vanno menzionati i contenuti della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3.

Al comma 2, dell'art. 2, sono infatti individuate come iniziative necessarie per il raggiungimento degli obiettivi prefigurati:

- a) la riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti;
- b) la raccolta differenziata della frazione verde, nonché di quella putrescibile relativa ad utenze selezionate, per il successivo conferimento ad impianti di bioconversione pubblici o privati;
- c) la raccolta differenziata della frazione secca recuperabile, per il successivo conferimento a impianti di recupero pubblici o privati;
- d) la raccolta della rimanente frazione dei rifiuti solidi urbani, operando prioritariamente, in funzione della tipologia degli impianti esistenti o di prevista realizzazione, la separazione della frazione umida a monte, mediante raccolta differenziata presso l'utente; in via subordinata, operando la separazione a valle prima dell'impianto di smaltimento o di recupero.

L'art. 10 della suddetta L.R. prevede inoltre la predisposizione del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani col fine di:

- a) promuovere la riduzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti;
- b) individuare le iniziative dirette a limitare la quantità dei rifiuti e a favorire il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti, nonché le iniziative dirette a favorire il recupero di materie dai rifiuti;
- c) dettare i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché per l'individuazione dei luoghi e impianti adatti allo smaltimento;
- d) stabilire le condizioni e i criteri tecnici in base ai quali gli impianti per la gestione dei rifiuti, ad eccezione delle discariche, possono essere localizzati in aree destinate ad insediamenti produttivi;
- e) definire le misure atte ad assicurare la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;
- f) stabilire la tipologia ed il complesso degli impianti per la gestione dei rifiuti urbani da realizzare nella Regione tenendo conto dell'obiettivo di assicurare la gestione dei rifiuti urbani all'interno degli ambiti territoriali ottimali nonché dell'offerta di smaltimento e di recupero da parte del sistema produttivo;
- g) stabilire la tipologia e la quantità degli impianti per l'incenerimento, con recupero energetico, dei rifiuti urbani e per l'utilizzazione principale degli stessi come combustibile o altro mezzo per produrre energia, da realizzare nella Regione, tenendo conto che in tal caso l'ambito territoriale ottimale per la gestione di tali rifiuti è l'intero territorio regionale;
- h) stimare i costi delle operazioni di recupero e di smaltimento.



Il suddetto Piano Regionale è stato adottato con DGR. n. 451 in data 15/2/2000, successivamente in parte rielaborato nel 2004 (cfr. paragrafo successivo).

2.15.3 PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI (PRGRU)

Il Piano regionale dei rifiuti urbani, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 59 del 22 novembre 2004, è articolato nei seguenti elaborati:

- a) relazione sullo stato di attuazione del Piano regionale di smaltimento dei rifiuti solidi urbani vigente;
- b) normativa generale;
- c) criteri per la organizzazione del sistema di riduzione, recupero a smaltimento dei rifiuti urbani;
- d) criteri per la organizzazione del sistema di recupero energetico dei rifiuti urbani;
- e) criteri per l'individuazione da parte delle province delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento a recupero rifiuti, nonché per l'individuazione dei luoghi a impianti adatti allo smaltimento;
- f) criteri per l'organizzazione e la gestione delle attività di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- g) piano regionale per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

In accordo con la normativa nazionale e comunitaria, tra gli obiettivi prioritari del PRGRU rientrano:

- l'individuazione delle iniziative volte alla riduzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti nonché allo sviluppo del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero degli stessi;
- la definizione di disposizioni volte a consentire l'autosufficienza, a livello regionale, nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi, individuando altresì l'insieme degli impianti necessari ad una corretta gestione nell'ambito territoriale ottimale.

Prima dell'approvazione del Piano regionale il territorio provinciale di Treviso risultava organizzato in tre Bacini d'utenza così caratterizzati:

- Ente di Bacino TV 1 (costituito nel 1990);
- Ente di Bacino TV 2 (costituito nel 1990);
- Ente di Bacino TV 3 (costituito nel 1990 ed operativo dal 1993).

Con l'approvazione del Piano regionale, la nuova organizzazione tecnico-amministrativa prevista per la provincia di Treviso è basata sull'istituzione di un unico ATO individuato con l'intero territorio provinciale nel quale opererà un'Autorità d'Ambito costituita secondo una delle forme previste per legge.

Il territorio della Provincia di Treviso presenta un'orografia che rende abbastanza agevole l'organizzazione di efficaci sistemi di raccolta differenziata con diverse



metodologie, ma presenta altresì una elevatissima concentrazione di attività industriali, commerciali ed artigianali distribuita su tutto il territorio.

In tale situazione le principali azioni da intraprendere sono:

- riduzione della quantità alla fonte dei rifiuti e della loro pericolosità;
- incentivazione delle raccolte differenziate dei rifiuti recuperabili con attenzione alla qualità delle frazioni raccolte;
- adozione di forme di incentivazione economica a chi effettua raccolte differenziate di qualità;
- attivare una costante attività di monitoraggio dei flussi delle frazioni merceologiche raccolte;
- incentivare le iniziative volte a incrementare il mercato delle materie riciclate;
- incentivazione della pratica del compostaggio domestico della frazione organica dei rifiuti;
- promuovere l'informazione alle varie fasce di utenza.

La raccolta complessiva dei rifiuti urbani deve essere organizzata ed attuata mediante un sistema o insieme articolato di raccolte differenziate delle diverse frazioni e/o componenti merceologiche presenti nei rifiuti urbani e negli imballaggi conferiti al servizio pubblico. Detto insieme di raccolte differenziate di rifiuti urbani viene per brevità denominato "servizio di raccolta".

Ove non già operativo è pertanto necessario attivare un "Insieme di Raccolte Differenziate" in cui vi è integrazione tra circuiti di raccolte, indicativamente:

- delle varie tipologie di rifiuti urbani recuperabili;
- dei rifiuti urbani particolari;
- dei rifiuti ingombranti;
- dei materiali indifferenziati che residuano.

L'Insieme di Raccolte Differenziate si pone l'obiettivo di:

- minimizzare la quantità di rifiuti da smaltire in modo indifferenziato;
- favorire la valorizzazione dei rifiuti, attraverso il recupero dei materiali in essi presenti, fin dalle fasi della produzione, distribuzione, consumo e raccolta;
- ottimizzare i processi tecnologici degli impianti per il recupero e per lo smaltimento dei rifiuti, al fine sia di migliorare le caratteristiche dei prodotti recuperati, che di ridurre i consumi energetici e le emissioni inquinanti;
- ridurre la quantità e la pericolosità delle frazioni non recuperabili da avviare allo smaltimento finale, assicurando quindi maggiori garanzie di protezione ambientale;
- favorire il recupero di materiali ed energia anche nella fase di smaltimento finale.

L'Insieme delle Raccolte Differenziate deve garantire in ogni ambito territoriale ottimale il raggiungimento delle percentuali minime previste dalla normativa vigente.



2.15.4 PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI, ANCHE PERICOLOSI

Con delibera del Consiglio Regionale n.30 del 29 aprile 2015, è stato approvato il Piano regionale dei rifiuti urbani e speciali articolato nei seguenti elaborati:

- Elaborato A: Normativa di Piano;
- Elaborato B: Rifiuti Urbani;
- Elaborato C: Rifiuti Speciali;
- Elaborato D: Programmi e linee guida;
- Elaborato E: Piano per la bonifica delle aree inquinate;

La delibera del 29 aprile 2015 consente di adottare, quale parte integrante e costitutiva del "Piano regionale dei rifiuti urbani e speciali" di cui al punto 1), l'Allegato B "Rapporto ambientale con la valutazione di incidenza ambientale".

L'elaborato D "Programmi e Linee Guida" del Piano contiene una sezione dedicata alla programmazione Regionale per quanto concerne la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

Scopo del Programma è quello di fornire una panoramica della produzione e gestione dei rifiuti di imballaggio nel Veneto e di stimare, secondo quanto previsto nel Piano Regionale, l'ipotetica produzione dei rifiuti di imballaggio al 2020 e quanto la potenzialità impiantistica di trattamento già presente soddisfi le future necessità.

L'ambito degli imballaggi è un settore trasversale a tutti i comparti economici: ad esso è dedicata una disciplina specifica e sono individuati una serie di ambiziosi obiettivi per il cui conseguimento sono state emanate delle norme tecniche fra cui, le principali:

- il bando dal 2013 degli shoppers usa e getta (Legge 28/2012: conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 2/2012);
- la possibilità di utilizzare fino al 50% in peso di PET da riciclo nella produzione di bottiglie destinate al mercato della acque minerali naturali (D.M. 113/2010).

Il Testo Unico prevede inoltre, come nuova "priorità" che le Pubbliche Amministrazioni e i gestori incoraggino, ove opportuno, l'uso di materiali ottenuti da rifiuti di imballaggio riciclati per la fabbricazione di imballaggi e altri prodotti.

2.15.4.A Produzione dei rifiuti di imballaggio

Il Piano fornisce i dati relativi alla produzione e gestione dei rifiuti di imballaggio in Veneto relativi all'anno 2010. Essi sono ricavati dall'elaborazione dei dati inseriti rispettivamente in due database:

- dichiarazioni MUD (2010) per i rifiuti di imballaggio speciali prodotti e i rifiuti di imballaggio totali gestiti (va evidenziato che tali dati forniscono dati sottostimati pari ai quantitativi di rifiuti di imballaggio derivati dai piccoli produttori esentati dall'obbligo di presentazione del MUD);
- applicativo O.R.So relativamente ai rifiuti urbani prodotti e gestiti.

Il totale dei rifiuti di imballaggio prodotti in Veneto risulta pari ad oltre 1.300.000 t, equamente suddiviso tra rifiuti urbani e rifiuti speciali.



Tabella 2.3. Rifiuti di imballaggio prodotti in Veneto nel 2010 (fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti)

| FRAZIONE | PRODUZIONE TOT (t) | PRODUZIONE RS (t) | RS (%) | PRODUZIONE RU con multimateriale (t) | RU con multimateriale (%) |
|----------------|--------------------|-------------------|-----------|--------------------------------------|---------------------------|
| CARTA | 591.265 | 283.364 | 48 | 307.901 | 52 |
| VETRO | 231.317 | 39.757 | 17 | 191.560 | 83 |
| PLASTICA | 168.899 | 70.631 | 42 | 98.268 | 58 |
| METALLI | 45.790 | 23.566 | 51 | 22.224 | 49 |
| LEGNO | 121.956 | 61.400 | 50 | 60.556 | 50 |
| MULTIMATERIALE | 174.192 | 174.192 | - | - | - |
| SCARTI MULTIM | 9.418 | - | - | 9.418 | - |
| TOTALE | 1.342.836 | 652.909 | 49 | 689.927 | 51 |

2.15.4.B Gestione dei rifiuti di imballaggio

La gestione complessiva dei rifiuti di imballaggio a livello regionale risente non solo della produzione, ma anche dei quantitativi legati a importazione ed esportazione. In particolare nel 2010 il Veneto ha importato rifiuti di imballaggio in percentuale pari al 30% rispetto il prodotto, mentre il flusso di esportazione risulta decisamente più contenuto (12%). Ciò dimostra come la regione possieda capacità impiantistica che non solo satura pienamente il fabbisogno interno, ma possiede margini di assorbimento di flussi extraregionali. Il totale dei rifiuti di imballaggio gestiti, risulta infatti pari a oltre 1.600.000 t, contro 1.300.000 t di rifiuti prodotti.

Analizzando tali dati per frazione di imballaggio si nota che, fatta eccezione per il legno la cui destinazione ottimale resta il comparto dei pannellifici concentrato subito fuori dei confini regionali, l'importazione supera l'esportazione per tutti i materiali.

Tabella 2.4. Flussi di rifiuti di imballaggio gestiti in Veneto nel 2010 (fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti)

| FRAZIONE | PRODUZIONE TOT (t) | IMPORT (t) | EXPORT (t) | GESTIONE (t) |
|---------------|--------------------|----------------|----------------|------------------|
| CARTA | 585.784 | 106.328 | 34.981 | 657.131 |
| VETRO | 155.918 | 235.950 | 29.824 | 362.044 |
| PLASTICA | 98.482 | 82.265 | 29.673 | 151.074 |
| METALLI | 24.358 | 10.365 | 7.128 | 27.595 |
| LEGNO | 121.956 | 9.525 | 68.194 | 63.286 |
| MULTI | 356.339 | 26.966 | 20.553 | 362.751 |
| TOTALE | 1.342.836 | 471.398 | 190.353 | 1.623.880 |

La gestione dei rifiuti di imballaggio in Veneto si identifica principalmente con il recupero di materia, definito dalle operazioni R3, R4, R5, a cui è sottoposto il 78% del trattato.



Mentre nell'ambito dei rifiuti urbani, tale percentuale risulta molto più elevata e prossima al 100%, si abbassa nell'ambito dei rifiuti speciali di imballaggio, dove il maggior quantitativo raccolto è attribuibile ai rifiuti di imballaggio in materiali misti (multimateriale). Tali rifiuti, spesso eterogenei, per essere recuperati devono essere preventivamente sottoposti ad operazioni di cernita, che portano spesso a non valorizzare appieno le varie frazioni.

Tale situazione determina un abbassamento di circa il 20% della percentuale di recupero totale e rappresenta il margine tra l'ottimale gestione dei rifiuti urbani e gestioni private che spesso sono influenzate da questioni pratiche ed economiche.

Tabella 2.5. Rifiuti di imballaggio recuperati in Veneto nel 2010 (fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti)

| FRAZIONE | OPERAZIONI R3-R4-R5 (t) | % RECUPERO |
|---------------|----------------------------|------------|
| CARTA | 552.918 | 91 |
| VETRO | 349.830 | 99 |
| PLASTICA | 132.799 | 89 |
| METALLI | 13.517 | 15 |
| LEGNO | 38.851 | 70 |
| MULTI | 159.937 | 47 |
| TOTALE | 1.247.852 | 78 |

Quota parte dei rifiuti di imballaggio vengono avviati a recupero energetico tramite impianti di termovalorizzazione e produzione di CSS. Si tratta degli scarti del trattamento dei flussi delle singole filiere o i rifiuti di imballaggio presenti nel rifiuto urbano residuo o indifferenziato.

A livello nazionale la percentuale di rifiuti di imballaggio avviata a recupero energetico è pari al 10,3% dell'immesso al consumo.

In Veneto la quota avviata direttamente a recupero energetico è prevalentemente attribuibile al EER 150106 di origine speciale, riconducibile ai rifiuti speciali da imballaggio misti, normalmente raccolti presso i produttori. Tali rifiuti di imballaggio, normalmente costituiti da frazioni pulite, se idoneamente raccolti e selezionati, sarebbero idonei al recupero di materia. Vengono invece spesso conferiti ad impianti che riescono ad effettuare una selezione solo parziale avviandone la maggior parte a smaltimento o produzione di Combustibile Solido Secondario.

2.15.4.C Previsione sui quantitativi e fabbisogno impiantistico

La stima al 2020 della quantità di rifiuti totali di imballaggio può essere fatta sulla base della ripartizione fra rifiuti urbani e rifiuti speciali, riportata nelle tabelle precedenti, che prevede una distribuzione pressoché equa (51% di RU e 49% di RS) tra le due categorie di rifiuti.



Considerando quindi una produzione di rifiuti speciali di imballaggio al 2020 poco inferiore a quella degli urbani, si stima una produzione totale attorno a 1.500.000 t.

Tabella 2.6. Stima dei rifiuti di imballaggio al 2020 (fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti)

| RIFIUTI DI IMBALLAGGIO | RU 2010 (t) | Previsione produzione RU 2020 (t) | Fabbisogno di trattamento totale (RU+RS) al 2020 (t) |
|------------------------|----------------|-----------------------------------|--|
| CARTA | 302.420 | 333.213 | 666.000 |
| VETRO | 116.161 | 127.989 | 243.000 |
| PLASTICA | 27.851 | 30.686 | 58.300 |
| METALLI | 792 | 872 | 1.700 |
| MULTIMATERIALE | 182.147 | 200.694 | 382.000 |
| LEGNO | 60.560 | 66.726 | 127.000 |
| TOTALE | 689.932 | 760.181 | 1.478.000 |

Le previsioni evidenziano che, in termini di potenzialità di trattamento, il Veneto già ad oggi sarebbe in grado di sopperire al fabbisogno regionale. Non appare quindi strettamente necessaria la realizzazione di nuova impiantistica per il recupero in loco dei rifiuti di imballaggio.

Questo ragionamento è però solo parzialmente valido in quanto non tiene in considerazione le logiche di mercato di livello sovraregionale che sottendono il settore dei rifiuti speciali peraltro evidenziate dalla forte quota di importazione che lo riguarda.

È quindi presumibile che i soggetti che operano in questo comparto saranno promotori nel prossimo futuro di interventi volti al potenziamento dell'assetto impiantistico e all'ottimizzazione dei processi per rispondere agli impulsi del mercato extra-regionale e conservare la propria competitività.

Il progetto in esame promosso da Aliplast S.p.A. si inserisce coerentemente in questo contesto in quanto non prevede la realizzazione di nuova impiantistica bensì la valorizzazione e l'ottimizzazione di uno stabilimento già esistente e operante sul territorio.

2.15.5 PIANO PROVINCIALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani, approvato definitivamente con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 62 del 22 Novembre 2004, fornisce gli orientamenti e il quadro degli interventi per la gestione dei rifiuti urbani a livello provinciale per i prossimi 10 anni.

A seguito dell'approvazione del Piano Provinciale, il Consiglio Regionale ha demandato all'Amministrazione Provinciale di Treviso l'aggiornamento dei dati riguardanti la produzione di rifiuti, la volumetria delle discariche e la potenzialità degli



impianti ed è stata inoltre incaricata di verificare la necessità di intervenire sull'impiantistica esistente o di nuova realizzazione.

Gli obiettivi del Piano, elencati di seguito, si inseriscono nel contesto definito dalla normativa in materia sia nazionale, sia, soprattutto, regionale e ne costituiscono un "rafforzamento".

- 1) ridurre la quantità di rifiuti urbani alla fonte e ridurne la pericolosità;
- 2) incentivare le raccolte differenziate dei rifiuti recuperabili, coerentemente con quanto offerto dai vari impianti di trattamento/recupero;
- 3) realizzare raccolte differenziate di qualità, in modo da facilitare il successivo recupero e quindi la commercializzazione dei materiali recuperati, con particolare riguardo all'ottimizzazione della qualità della frazione organica dei rifiuti da recuperare negli impianti di compostaggio; nonché ottimizzare subito alla raccolta la qualità della frazione secca residua in modo da non avere successivi trattamenti prima dell'utilizzo come CDR in impianti industriali;
- 4) attuare tutte le iniziative necessarie per pervenire entro il 2005 al recupero energetico della frazione di rifiuti urbani non recuperabili come materia, compresa l'attivazione di impianti di messa in riserva del rifiuto da avviare successivamente alla valorizzazione energetica, nel rispetto di quanto previsto nel Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani;
- 5) ridurre drasticamente i rifiuti da avviare allo smaltimento, riservando i nuovi impianti di discarica allo smaltimento delle frazioni non recuperabili né come materia né come energia e dei rifiuti che residuano dal recupero energetico, nonché per far fronte a situazioni di emergenza temporalmente limitate;
- 6) adottare incentivi/disincentivi economici, in particolare nella tariffazione degli impianti, che premino la raccolta differenziata, la qualità delle frazioni differenziate ed il ridotto conferimento in discarica;
- 7) promuovere e sostenere la separazione a monte dei rifiuti potenzialmente pericolosi così da avviarli a recupero/smaltimento in condizioni di sicurezza;
- 8) potenziare il trattamento-recupero domiciliare della frazione organica dei rifiuti urbani attraverso la pratica del compostaggio domestico;
- 9) coordinare la gestione dei rifiuti, secondo criteri gestionali di efficienza, efficacia ed economicità, garantendo, tra l'altro, l'autosufficienza impiantistica a livello di Ambito Territoriale Ottimale, concordemente con quanto previsto dalla Regione per il recupero energetico;
- 10) minimizzare gli impatti sull'ambiente derivanti dall'insediamento di impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti attraverso la predisposizione di apposite norme tecniche che individuano le aree non idonee nonché le aree sottoposte a particolari misure di tutela del territorio e del paesaggio;
- 11) verificare l'effettiva separazione tra i flussi dei rifiuti urbani e speciali attraverso un corretto utilizzo dei criteri di assimilazione anche al fine di un'equa applicazione tariffaria;



- 12) attuare una costante attività di monitoraggio dei flussi delle diverse frazioni merceologiche di rifiuto fino alla loro destinazione finale allo scopo di verificarne l'effettivo recupero od il corretto smaltimento finale secondo le indicazioni del presente piano, nel rispetto dei criteri di economicità e razionale funzionalità;
- 13) promuovere, di concerto con i vari soggetti interessati, ogni iniziativa volta ad incentivare il mercato dei materiali recuperati dai rifiuti urbani;
- 14) promuovere una costante informazione ai cittadini, alle scuole, alle categorie produttive, sugli aspetti della gestione dei rifiuti, evidenziando, in particolare, la necessità della prevenzione e della riduzione della produzione di rifiuti nonché la differenziazione dei rifiuti urbani.

Per la frazione secca riciclabile il Piano provinciale, al paragrafo 3.5, prevede iniziative atte a promuovere la primaria collocazione dei rifiuti in impianti localizzati in Provincia, ai fini di un efficace recupero e di un agevole controllo. L'obiettivo è in particolare quello di avviare i rifiuti con percorsi i più brevi possibile ad impianti presso cui si realizzi un recupero effettivo, possibilmente evitando stoccaggi intermedi se non finalizzati ad ottimizzare i trasporti.

Come riportato al paragrafo 3.5.2, nel panorama della Provincia di Treviso si riscontra la presenza di numerose ditte, per lo più operanti in procedura semplificata ex artt. 31 e 33 del D.lgs. 5 febbraio 1997 n. 22, che ricevono le frazioni differenziate comprendenti vetro, carta, plastica, metalli e legno.

In fase di attuazione del Piano, relativamente alla frazione del secco recuperabile, è previsto che si provveda alle seguenti azioni:

- verifica della primaria collocazione in impianti localizzati Provincia ai fini di un efficace recupero ed un agevole controllo;
- valutazione dell'eventuale necessità di realizzare una piattaforma provinciale, presso la quale svolgere operazioni di valorizzazione del rifiuto, facilitando le successive operazioni di recupero; tale piattaforma potrebbe porsi come interfaccia verso gli impianti di recupero, orientando di volta in volta i flussi verso le destinazioni più idonee;
- incentivazione del reimpiego dei materiali recuperati.

L'Addendum al Piano provinciale, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 62 del 22 novembre 2004, si divide in due parti. Nella prima si aggiornano le tabelle, i grafici e gli schemi del Piano approvato dal Consiglio regionale con i dati di produzione e di raccolta differenziata dei rifiuti fino all'anno 2003, secondo le indicazioni della Regione Veneto.

Nella seconda parte si è proceduto, secondo le disposizioni della delibera del Consiglio regionale n. 62 del 22 novembre 2004, all'aggiornamento delle potenzialità degli impianti.

Come sottolineato nel documento, la verifica sulla potenzialità degli impianti intesa richiede delle valutazioni approfondite, attualmente in corso da parte della Provincia. La difficoltà deriva in particolare dal fatto che molti impianti operano solo una "prima



selezione” sul rifiuto per avviarlo a successive destinazioni e spesso la ricostruzione del percorso attraverso vari impianti prima di diventare “materiale recuperato” è ardua e lascia aperti degli interrogativi. Nei vari passaggi può verificarsi che buona parte del rifiuto venga in realtà avviato a discarica, vanificando lo sforzo iniziale di raccolta differenziata per ottimizzarne il recupero.

Altro aspetto problematico è rappresentato dal fatto che molti impianti privati trattano sia rifiuti urbani che rifiuti speciali, pertanto la loro potenzialità complessiva non è sempre rappresentativa della potenzialità realmente “dedicabile” ai rifiuti urbani e ciò è dovuto sia a scelte di processo che a logiche commerciali. Da ultimo, anche le percentuali di “materiale recuperato” rappresentano un aspetto critico, sul quale l’Amministrazione provinciale sta avviando delle verifiche. Infatti, non definendo la normativa delle percentuali minime di recupero, queste possono risultare molto basse per alcuni flussi di rifiuti, con il risultato che alte percentuali di rifiuti recuperabili risultano invece avviati a discarica.



3. CONFIGURAZIONE AUTORIZZATA

3.1 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.
- Controllo delle caratteristiche qualitative omogenee e corrispondenza con ordine di acquisto.
- Eventuale analisi del ns. laboratorio interno con infrarossi, 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 il corretto posizionamento del materiale nelle aree di stoccaggio.

Le aree di stoccaggio dei rifiuti conferiti all'impianto di recupero sono chiaramente identificate e opportunamente separate all'interno del perimetro aziendale. Tutto il piazzale esterno è provvisto di opportuna canalizzazione di raccolta acque che convogliano al depuratore per il trattamento delle acque meteoriche. Inoltre, sono effettuate frequenti opere di pulizia dei piazzali per evitare l'accumulo di polveri, frammenti plastici, etc.

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.

3.2 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), selezione e recupero (R12/R3), secondo la classificazione sotto riportata:



Tabella 3.1. Classificazione impianto (da Decreto della Provincia di Treviso n. 603/2018)

| Tipo di impianto | Dettaglio impianto | | operazione |
|---|---|---|---|
| Selezione e Recupero | Recupero Potenzialità totale operazione selezione e recupero 82.000 ton/anno trattabili, di cui R12 selezione massimo 12.300 ton/anno per invio a recupero presso impianto di terzi. Potenzialità giornaliera trattabili in selezione e recupero (R3+R12) 273 ton/giorno | Selezione/Recupero Plastica | R3 |
| | | | R13-R12 |
| | | Selezione/Recupero Carta e Cartone | R3 |
| | | | R13-R12 |
| Stoccaggio | Stoccaggio per Recupero Capacità Stoccaggio istantaneo per rifiuti con trattamento selezione e recupero in impianto: 22.000 ton 33.000 mc | Messa in Riserva per selezione e recupero in impianto | R3-R12-R13 |
| Stoccaggio + messa in riserva per avvio a recupero presso impianti di terzi | Capacità Stoccaggio istantaneo per rifiuti non recuperabili in impianto: 300 t 450 mc Quantitativo annuo massimo ricevibile 2000 ton/anno | Messa in riserva e accorpamento per invio a impianti terzi. | R13-R12 accorpamento mono EER produttori differenti |

La quantità massima di rifiuti ritirabili e trattabili attualmente all'impianto è di 84.000 t/anno (82.000 ton/anno per operazione R3-R12 recupero, di cui 12.300 ton/anno in R12 presso impianti terzi, e 2.000 ton/anno R13 e R13-R12 per accorpamento).

Il quantitativo massimo è di 22.000 ton/anno in R13 e R3-R12 recupero, 300 ton/anno per R13 e R13-R12 per accorpamento.

Il quantitativo giornaliero massimo di rifiuti trattabili R3-R12 presso l'impianto è 273 ton.

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 acque minerali e/o bibite, industrie delle materie plastiche, industria della ceramica e 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 al recupero presso Aziende autorizzate per il loro trattamento.

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 ed inviate al recupero presso Aziende autorizzate per il loro trattamento.

Per i metalli viene effettuata la sola attività di messa in riserva (R13). Questa tipologia di rifiuti è costituita principalmente da lattine e contenitori vari in ferro e/o alluminio. Sono accumulati in cassoni scarrabili o casse ed inviate al recupero presso Aziende autorizzate per il loro trattamento.

Tabella 3.2. Elenco dei rifiuti autorizzati (da Decreto della Provincia di Treviso n. 603/2018)

| EER | Descrizione | SELEZIONE E RECUPERO | | STOCCAGGIO | |
|--------|---|---|-----------|--|--|
| | | RECUPERO SECCHI Selezione/Recupero con stoccaggio funzionale | | Accorpamento mono codice EER – produttori differenti per invio ad impianto terzo | Messa in Riserva – mono codice EER – produttori differenti per invio ad impianto terzo |
| | | R13 - R3 | R13 - R12 | R13 - R12 | R13 |
| 160119 | Plastica | X | X | | |
| 120105 | Limatura e trucioli di materiali plastici | X | X | | |
| 020104 | Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi) | X | X | | |
| 150102 | Imballaggi di plastica | X | X | | |
| 191204 | Plastica e gomma | X | X | | |
| 200139 | Plastica | X | X | | |
| 070213 | Rifiuti plastici | X | X | | |
| 150101 | Imballaggi in carta e cartone | X | X | | |
| 200101 | Carta e cartone | X | X | | |
| 150106 | Imballaggi in materiali misti | X | X | | |
| 070299 | Rifiuti non specificati altrimenti | X | X | | |
| 170202 | Vetro | | | X | X |
| 200102 | Vetro | | | X | X |
| 150107 | Imballaggi in vetro | | | X | X |
| 191205 | Vetro | | | X | X |
| 150104 | Imballaggi metallici | | | X | X |
| 170405 | Ferro e acciaio | | | X | X |



| EER | Descrizione | SELEZIONE E RECUPERO | | STOCCAGGIO | |
|--------|------------------------------------|---|-----------|--|--|
| | | RECUPERO SECCHI Selezione/Recupero con stoccaggio funzionale | | Accorpamento mono codice EER – produttori differenti per invio ad impianto terzo | Messa in Riserva – mono codice EER – produttori differenti per invio ad impianto terzo |
| | | R13 - R3 | R13 - R12 | R13 - R12 | R13 |
| 191002 | Rifiuti di metalli non ferrosi | | | X | X |
| 200140 | Metallo | | | X | X |
| 170402 | Alluminio | | | X | X |
| 191203 | Metalli non ferrosi | | | X | X |
| 150105 | Imballaggi di materiali compositi | | | X | X |
| 150106 | Imballaggi in materiali misti | | | X | X |
| 101199 | Rifiuti non specificati altrimenti | | | X | X |

L'attività lavorativa svolta all'interno dello stabilimento consiste nella lavorazione di materiale plastico di scarto ed ottenimento di materia prima seconda (granuli e scaglie macinate) destinate alla vendita o da riutilizzare internamente per la produzione di manufatti in materiale plastico (imballaggi industriale in PE e lastra in PET per termoformatura).

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

- scarti da imballaggi in PE-LD, quali ad esempio film termoretraibile, cappucci, fogli, cover, etc.;
- 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, contenitori/vaschette e imballaggi in PET;
- scarti industriali pre-consumo 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 stoccati nelle apposite aree in attesa della lavorazione. Tale attività viene svolta 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 frazioni 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. Il materiale ottenuto può essere venduto alla clientela o destinato alle successive operazioni di estrusione per l'ottenimento di granuli in materiale plastico. Il materiale in granulo può essere destinato alla vendita o direttamente impiegato in successivi processi produttivi Aziendali per la produzione di imballaggi industriali flessibili in PE e bobine di lastra PET per termoformatura.

Le operazioni sopra-descritte ed i materiali ottenuti sono conformi ai requisiti contenuti nelle norme UNI 10667-n per la verifica della cessazione della qualifica di rifiuto.

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 si riporta lo schema di flusso descrittivo del processo produttivo con l'indicazione delle fasi riguardanti l'attività di trattamento rifiuti (recupero R3), mentre in Figura 3.1 e in Figura 3.2 e Figura 3.3 si riportano alcune immagini relative ai prodotti ottenuti.



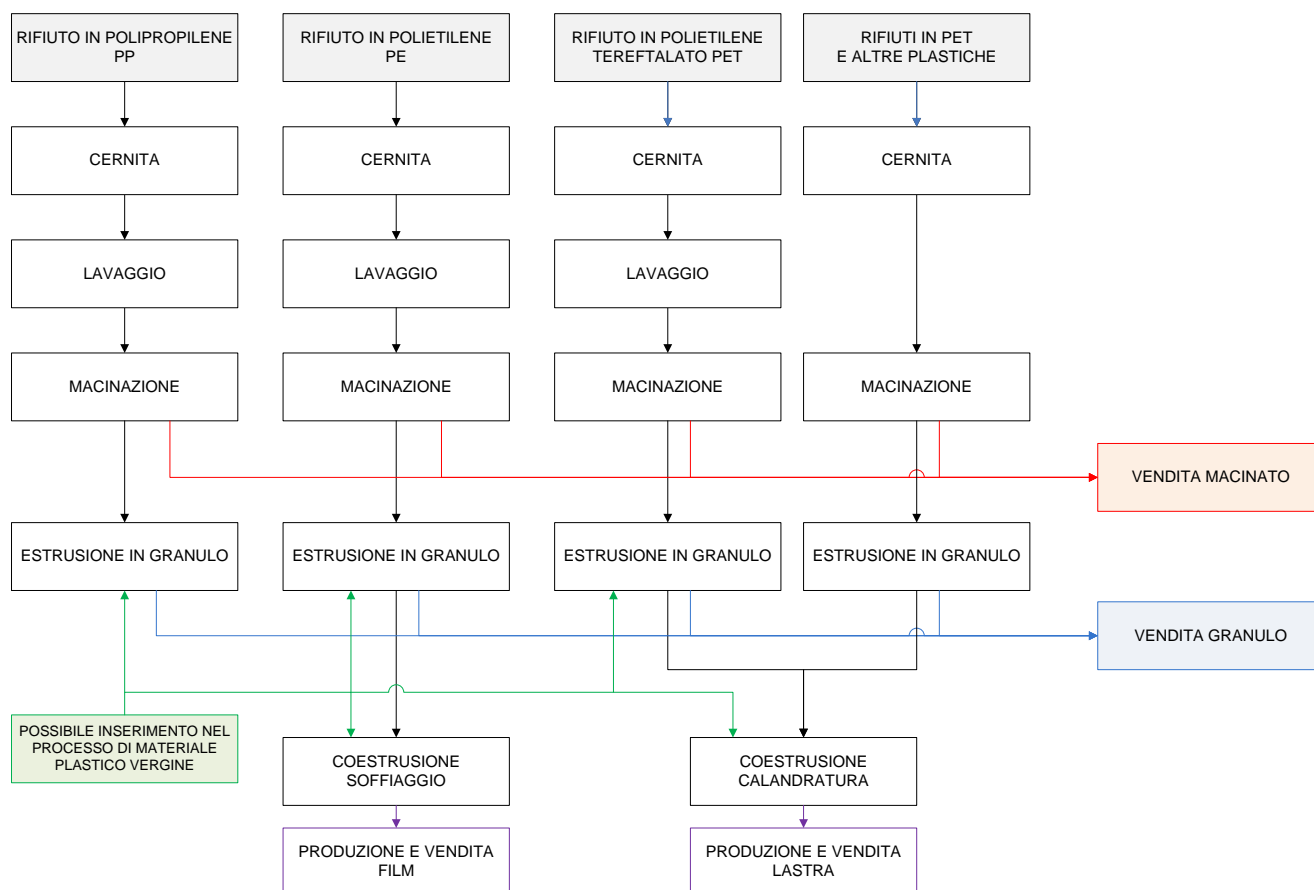


Figura 3.1. Schema di flusso del processo produttivo

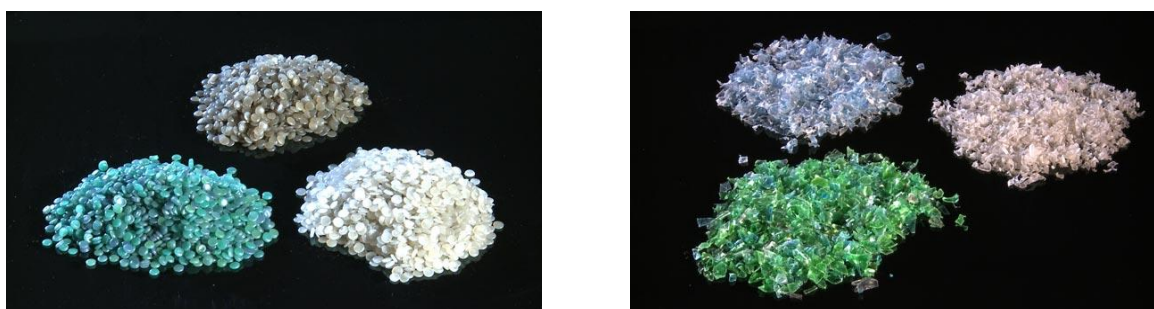


Figura 3.2. Prodotti macinati / granuli



Figura 3.3. Prodotti finali: imballaggi flessibili in PE e lastra in PET

3.3 LAVORAZIONE DEL POLIPROPILENE - PP

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.

Il materiale, in scaglia macinata o in granulo, viene prelevato dai silos per mezzo di una coclea di dosaggio e va ad alimentare l'estrusore, con eventuali aggiunte di master coloranti, additivi tecnici, polimeri a base di polietilene anche vergine, fonde ad una temperatura di 200-250°C e, nella parte finale dell'estrusore, 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 emessi nella fase di estrusione vengono convogliati ed emessi dai camini n. 28.

L'aria di trasporto del materiale ai silos di stoccaggio viene convogliata in un 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 2/4 giorni al mese di fermo impianto per la manutenzione.

Le operazioni descritte ed i materiali ottenuti sono conformi ai requisiti contenuti nelle norme UNI 10667-n per la verifica della cessazione della qualifica di rifiuto.



3.3.1.A Schema a blocchi lavorazione PP

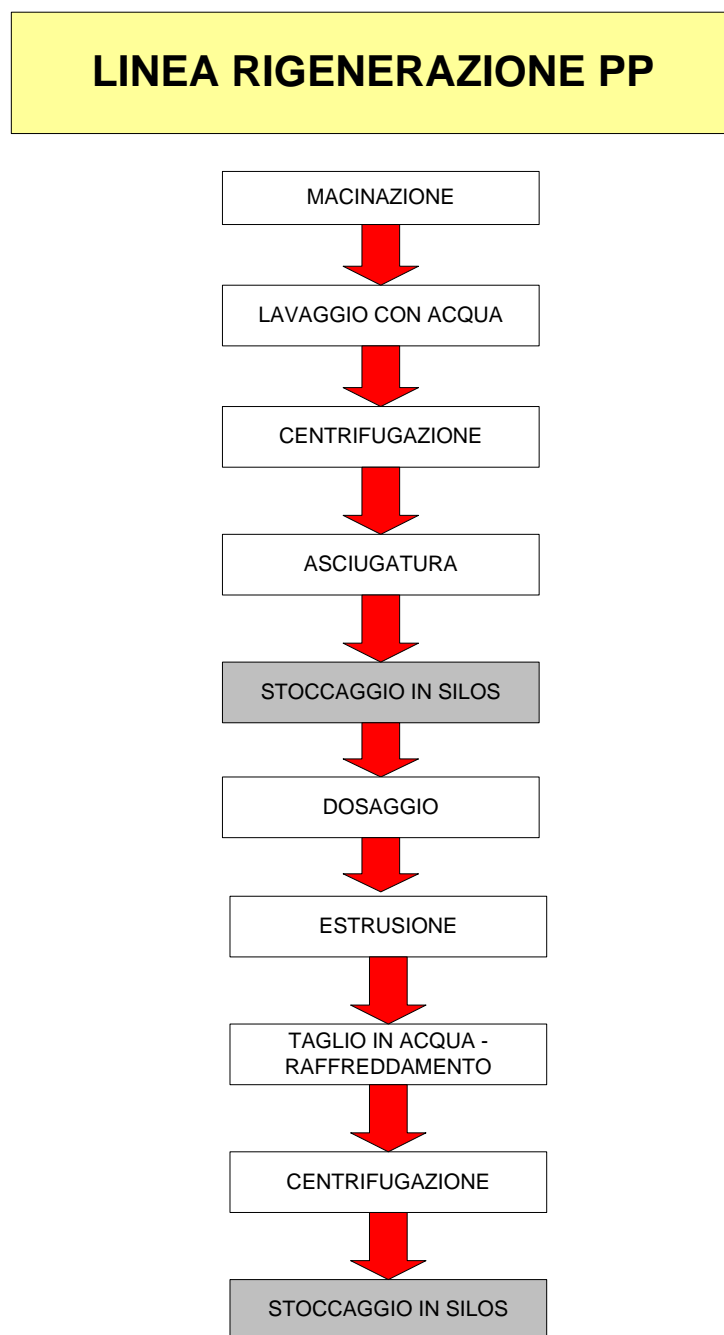


Figura 3.4. Diagramma di flusso del processo di recupero del PP



3.4 LAVORAZIONE DEL POLIETILENE - PE

3.4.1 RIGENERAZIONE DEL PE

La fase di **rigenerazione di PE** viene effettuata con le operazioni nel seguito descritte.

Per tali impianti il funzionamento è continuo (24 ore su 24 per 7 giorni alla settimana), riservandosi indicativamente da due a quattro giorni al mese di fermo impianto 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. Quindi avviene una cernita manuale per eliminare eventuali materiali estranei (es: frazioni di 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 di stoccaggio e fase di estrusione.

Il materiale, in scaglia macinata o in granulo, viene prelevato dai silos per mezzo di una coclea di dosaggio e va ad alimentare l'estrusore, con eventuali aggiunte di master coloranti, additivi tecnici, polimeri a base di polietilene anche vergine, fonde ad una temperatura di 200-250°C e, nella parte finale dell'estrusore, 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, o al reparto di film produzione di imballaggi industriali (filmatura PE). I fumi emessi nella fase di estrusione vengono convogliati ed emessi dai camini n. 8, 9, 10, 11,12 e 28. Le polveri generate dall'asciugatura e dallo scarico nel silo 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).

Le operazioni descritte ed i materiali ottenuti sono conformi ai requisiti contenuti nelle norme UNI 10667-n per la verifica della cessazione della qualifica di rifiuto.

3.4.1.A 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 14 impianti



analoghi e il loro funzionamento è continuo (24 ore su 24 per 7 giorni alla settimana), riservandosi indicativamente 2/4 giorni al mese di fermo per la manutenzione.

I granuli vergini e/o rigenerati stoccati in silos di accumulo vengono aspirati con un sistema a vuoto in dosatori interni; le eventuali tracce di polveri presenti sono filtrate a secco ed accumulate in contenitori. 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 220°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 rullo, in continuo; il rullo raccoglie e mantiene costante il velo d'inchiostro durante tutta la durata del ciclo. Oltre a questi impianti sono presenti 4 apparecchiature per lo stampaggio, dotate ognuna di proprio punto emissivo già autorizzato (camini n. 23, 24, 25, 26).

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



3.4.1.B Schema a blocchi lavorazione del PE

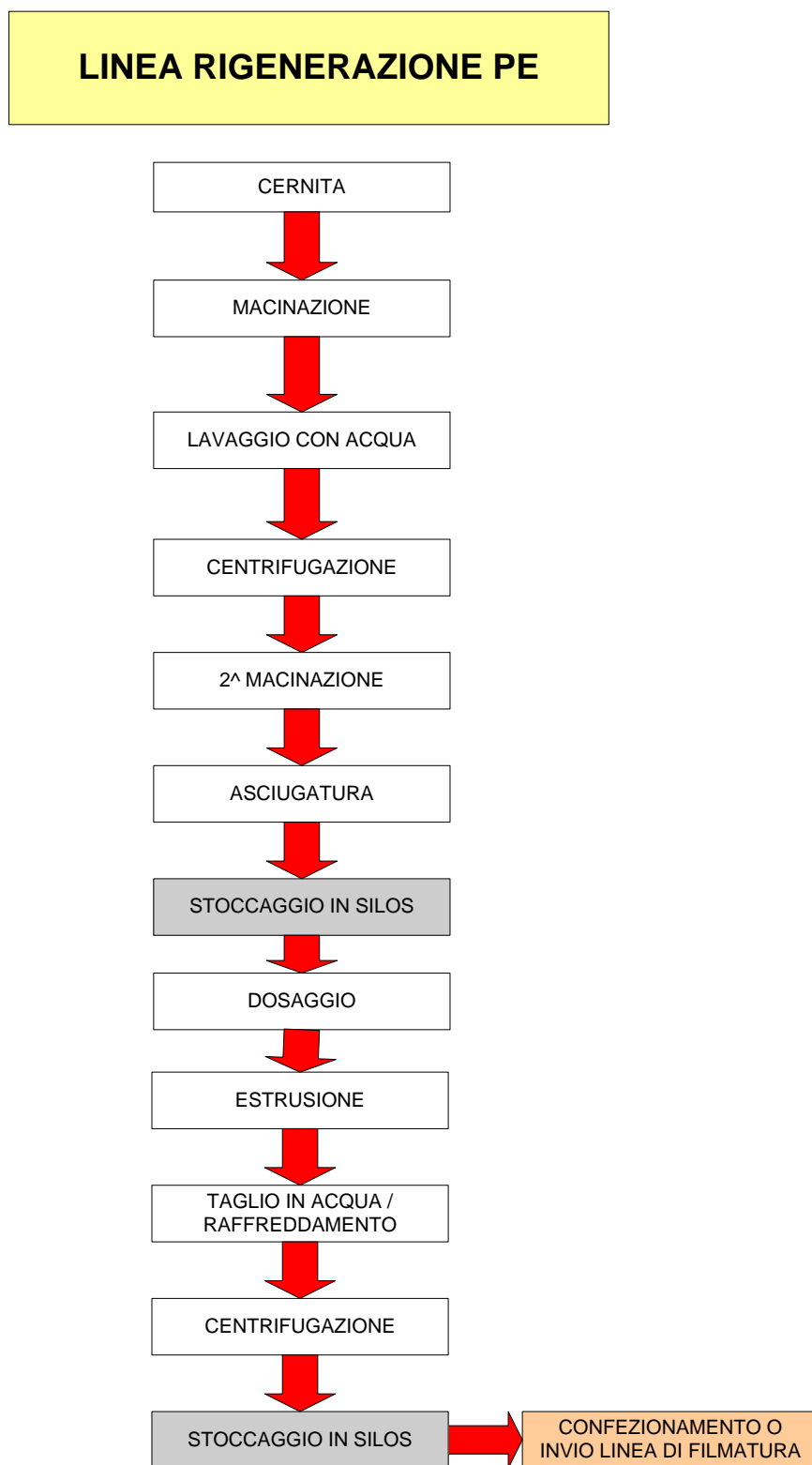


Figura 3.5. Diagramma di flusso del processo di rigenerazione del PE



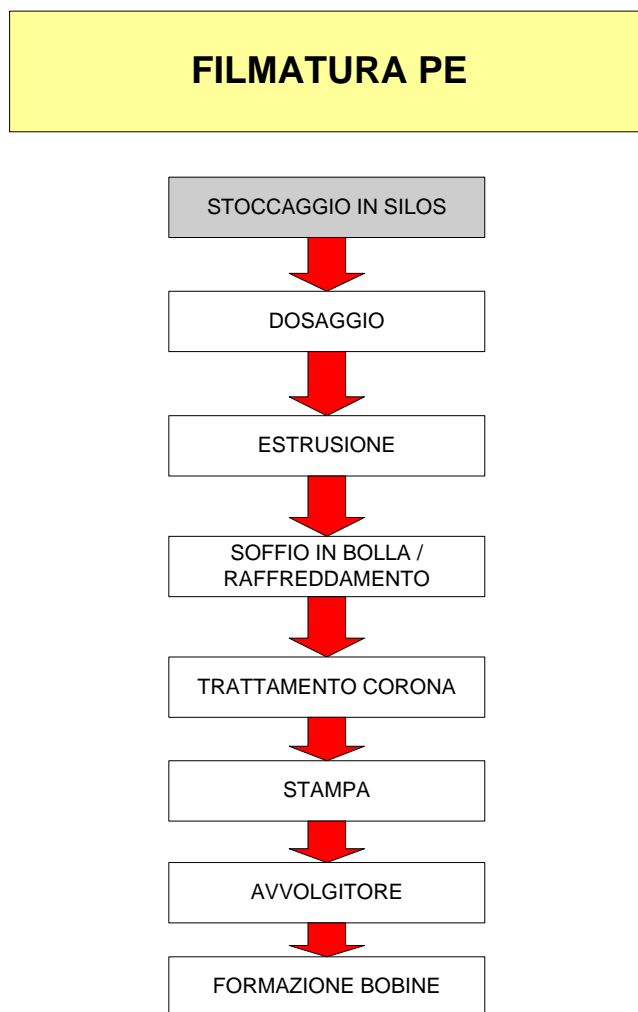


Figura 3.6. Diagramma di flusso del processo di filmatura del PE



3.5 LAVORAZIONE DEL PET

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

1. Scarti 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 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).

3.5.1 LINEA PET (LAVAGGIO/MACINAZIONE)

I due impianti in questa fase funzionano a ciclo continuo (24 ore su 24 per 7 giorni la settimana), riservandosi indicativamente 2/4 giorni al mese di fermo impianto per la manutenzione. La fase iniziale di lavorazione del PET consiste nel lavaggio del materiale al quale è dedicata una linea strutturata secondo le fasi di seguito riportate.

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, prima ad un sistema di vagliatura a secco, successivamente ad un rilevatore di metalli, e poi 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, per entrambi gli impianti, 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).

Il prodotto, in uscita dai due impianti, 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.

Le operazioni descritte ed i materiali ottenuti sono conformi ai requisiti contenuti nelle norme UNI 10667-n per la verifica della cessazione della qualifica di rifiuto.

3.5.2 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. 1 impianti di estrusione.

Il materiale, in scaglia macinata o in granulo, viene prelevato dai silos per mezzo di una coclea di dosaggio e va ad alimentare l'estrusore, con eventuali aggiunte di master coloranti, additivi tecnici, polimeri a base di polietilene anche vergine, fonde ad una temperatura di 270°C e, nella parte finale dell'estrusore, 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 emessi nella fase di estrusione vengono convogliati ed emessi al camino nr. 46.

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

Gli impianti di estrusione del PET funzionano a ciclo continuo (24 ore su 24 per 7 giorni la settimana), riservandosi indicativamente 2/4 giorni al mese di fermo impianto per la manutenzione.



3.5.3 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 polimeri vergini, master ed additivi, e 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.

L'aria di trasporto del materiale ai silos di stoccaggio viene convogliata in un apposito sistema di abbattimento a maniche autopulenti (camino n. 47).

Per tali impianti il funzionamento è continuo (24 ore su 24 per 7 giorni alla settimana), riservandosi indicativamente 2/4 giorni al mese di fermo per la manutenzione.

3.5.4 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).



3.5.4.A Schema a blocchi lavorazione del PET

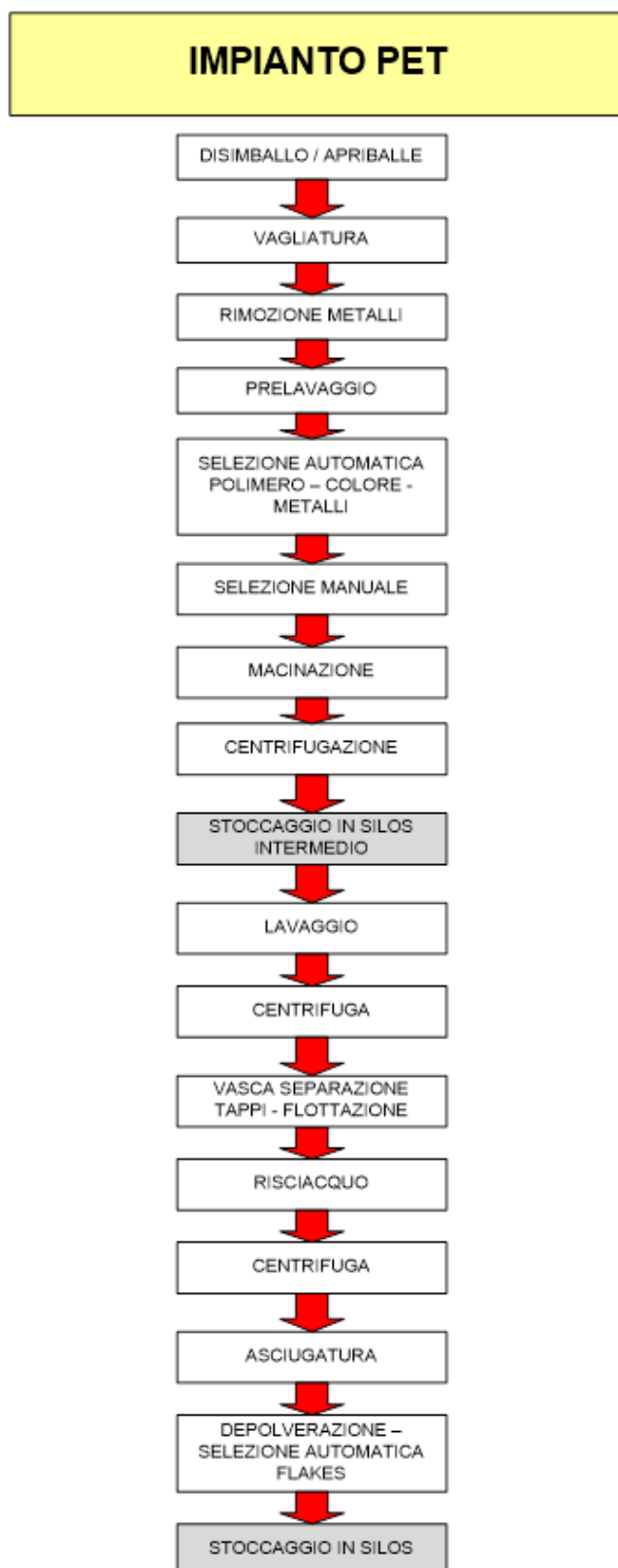


Figura 3.7. Diagramma di flusso del processo di recupero del PET post-consumo

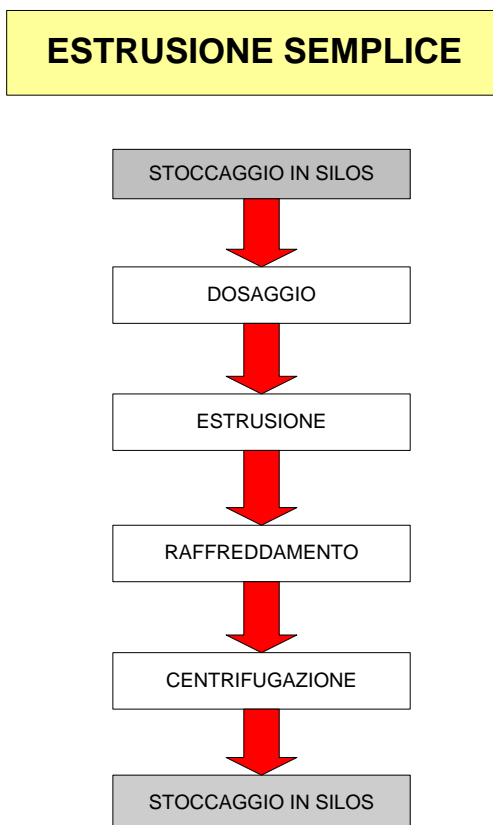


Figura 3.8. Diagramma di flusso del processo di estrusione semplice

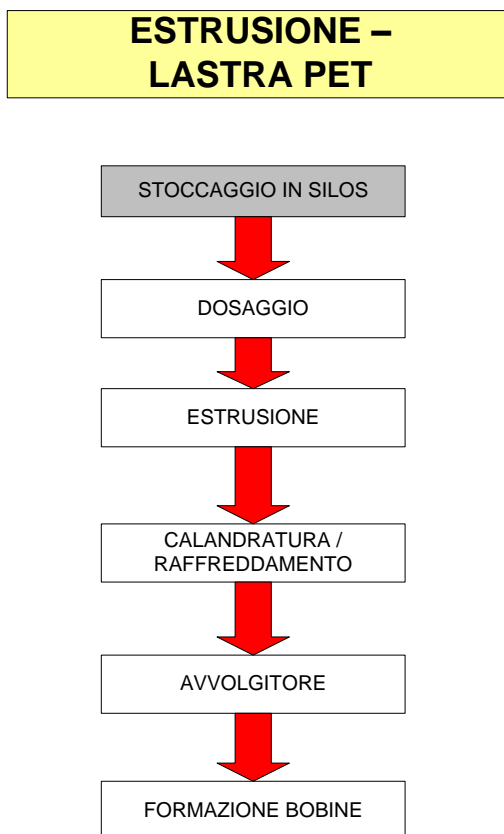


Figura 3.9. Diagramma di flusso del processo di estrusione calandratura della lastra in PET



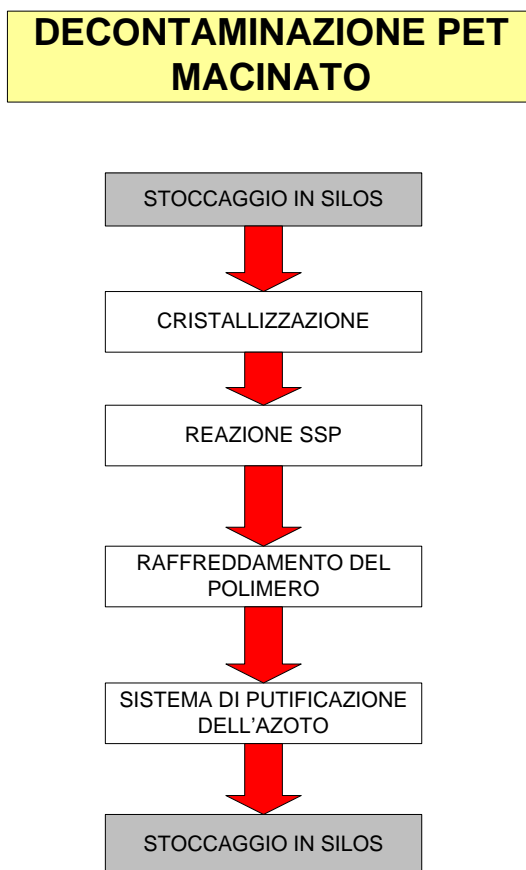


Figura 3.10. Diagramma di flusso del processo di decontaminazione del PET macinato



3.6 LINEA PET ED ALTRE PLASTICHE

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. A seguito della macinazione vengono eseguite le analisi previste dalla norma UNI 10667 per la verifica della cessazione della qualifica di rifiuto.

Il materiale dopo la fase di macinazione precedentemente descritta possono essere destinati alla vendita 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.

3.6.1.A Schema a blocchi lavorazione del PET ed altre plastiche



Figura 3.11. Diagramma di flusso del processo di recupero del PET ed altre plastiche

3.7 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.

3.8 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.

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.



3.9 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, contenitori/vaschette e imballaggi 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 82.000 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 3.3. Elenco e quantitativi di materie prime ed additivi utilizzati

| Fase di lavorazione | Prodotti | Quantità (2019) (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. | 882.000 |
| Lastra PET | Master (additivi e coloranti per polimeri) | 187.000 |
| Lavorazione PE granulo | Master (additivi e coloranti per polimeri), | 15.000 |
| Depuratore | Materiali per gestione ordinaria impianto di depurazione acque di processo (soda caustica, acqua ossigenata, solfato ferroso, ossigeno, azoto), | 1.095.000 |
| Lavorazione PET macinato/granulo | Detergenti per lavaggio plastiche, soda caustica | 728.000 |



3.9.1 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEL MATERIALE MACINATO E RIGENERATO

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/agitatori: sono dei sistemi di stoccaggio verticali per materie plastiche, dotati di coclea che permette la miscelazione di granulati e macinati;

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.



3.10 EMISSIONI IN ATMOSFERA

La ditta Aliplast S.p.A. è autorizzata con Decreto della Provincia di Treviso n. 603/2018 alle emissioni in atmosfera derivanti dalle attività svolte all'interno dello stabilimento.

La tabella seguente riporta i punti di emissione autorizzati. Con colorazione azzurra sono evidenziati i punti di emissioni relativi ad operazioni di trattamento di rifiuti.

Tabella 3.4. Elenco punti di emissione autorizzati

| Denominazione | Lavorazione | Fase |
|---------------|---------------------|------------------------------------|
| 1 | Lavorazione PET | Prelavaggio |
| 2 | | |
| 3 | Lavorazione PET | Lavaggio |
| 4A | | |
| 4B | | |
| 4C | | |
| 5 | Lavorazione PET | Estrusione-calandratura |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | Lavorazione PE | Estrusione |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | Lavorazione PE | Filmatura |
| 14 | | |
| 15 | Lavorazione PE | Filmatura |
| 23 | Lavorazione PE | Stampa |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| | | |
| 28 | Lavorazione PP e PE | Estrusione |
| 29 | Officina | Saldatura e lavorazioni meccaniche |
| 30 | | Taglio plasma |
| 31 | | Affilatura lame |
| 32 | Lavorazione PET | Decontaminazione PET |
| 34 | - | |



| Denominazione | Lavorazione | Fase |
|---------------|---|---|
| 35 | | Produzione calore ad uso tecnologico |
| 36 | | |
| 43 | Lavorazione PET | Lavaggio |
| 44 | Lavorazione PE, Lavorazione PP Lavorazione PET | Stoccaggio macinato (PE, PP e PET) Stoccaggio granulo estruso (PE, PP e PET) |
| 46 | Lavorazione PET | Estrusione |
| 47 | Lavorazione PE, Lavorazione PP Lavorazione PET | Stoccaggio macinato (PE, PP e PET) Stoccaggio granulo estruso (PE, PP e PET) |

3.10.1 EMISSIONI NON SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONI

Le emissioni in atmosfera, rilasciate dai punti di emissione identificati con i numeri 16, 17, 19, 21, 22 (operazioni di attivazione della superficie del film plastico mediante trattamento con scariche elettriche che producono ozono), 33 (operazioni di termodistruzione dell'ozono derivante dal trattamento di ozonizzazione dei reflui), 39, 40, 41 (sfiati di vapore per lavaggi), 45 (cappa del laboratorio) e Ch04, Ch05, Ch06, Ch07, Ch08 (sfiati dei gruppi di raffreddamento), sono state riconosciute dalla Provincia come inquinamento scarsamente rilevante.

Le emissioni in atmosfera generate dalle operazioni di filmatura del film plastico in PE e PET su due impianti pilota, afferenti il punto di emissione n. 48 vengono riconosciute come scarsamente rilevanti ai sensi dell'art. 272 comma 1 - All. IV punto jj alla parte V del D.Lgs. 152/2006.

Per l'emissione nr. 38 afferente allo scarico del gruppo elettrogeno che alimenta il motore di emergenza dell'impianto antincendio, ai sensi dell'Allegato I, parte III, punto 3 parte V del D.Lgs. 152/2006, non sono previsti controlli.

Per l'emissione nr. 37 afferente alle tre caldaie murali a GPL con potenza termica pari a 25,9 kW ciascuna, non rientra nel campo di applicazione del Titolo 1 del D.lgs. 152/2006.

Le emissioni in atmosfera afferenti ai punti di emissione nr. da T1 a T67, da V1 a V5, da V9 a V13, da V15 a V38 e 42, adibiti a ricambi d'aria in ambiente di lavoro non sono soggetti al campo di applicazione del titolo I parte V del DLgs 152/2006, ai sensi dell'art. 272, comma 5, D.Lgs. n. 152/2006.



3.11 GESTIONE DELLE ACQUE

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.

3.11.1 IMPIANTO DI DEPURAZIONE CHIMICO-FISICO autorizzato

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.



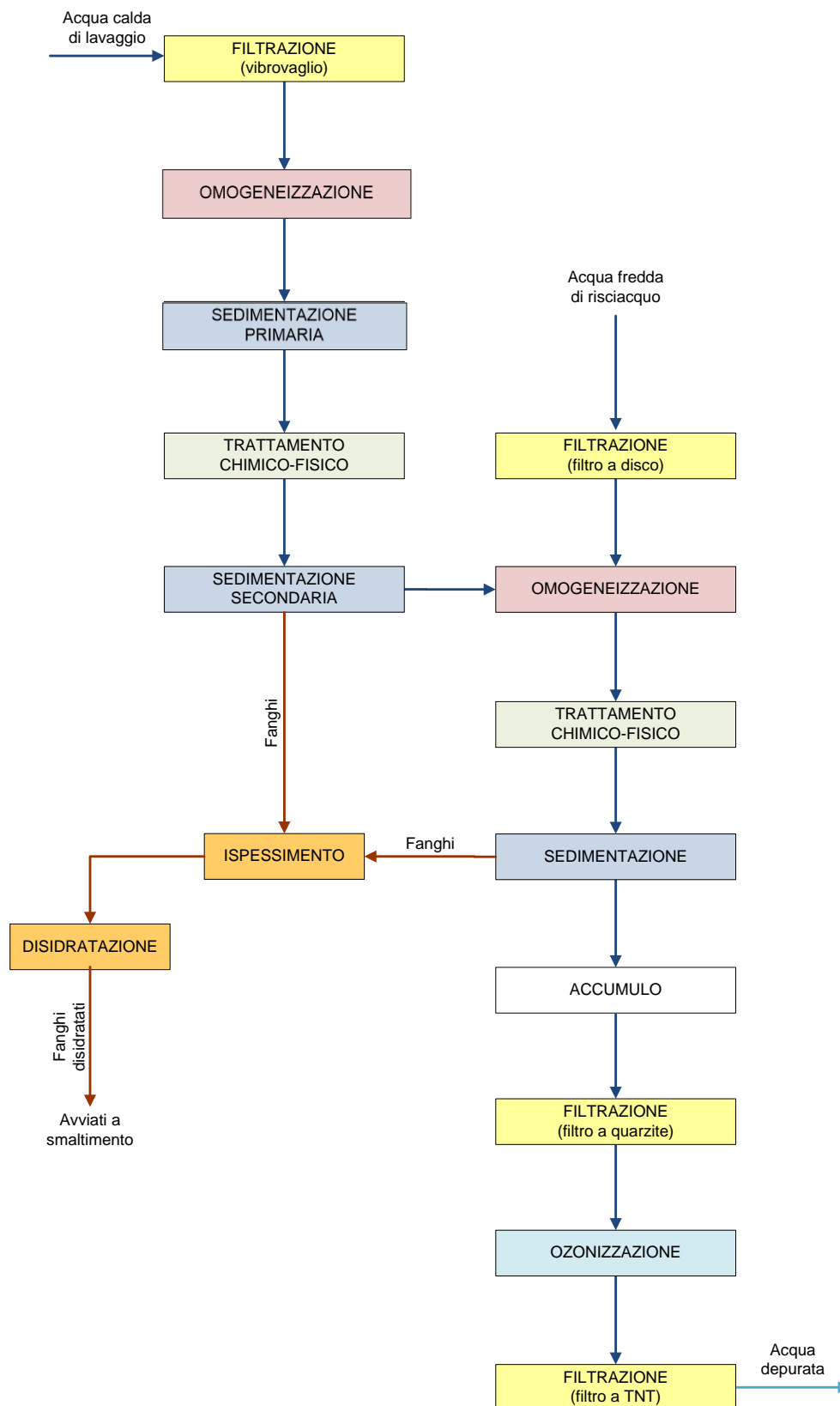


Figura 3.12. Schema a blocchi dell'impianto di depurazione chimico-fisico



3.11.1.A 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.

3.11.1.B Rendimenti di abbattimento

L'impianto di depurazione 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 3.5. 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 3.6. 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 3.7. 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% |

3.11.1.C Trattamento delle acque di lavaggio

I reflui da trattare confluiscono in un pozzetto diraccolta, 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 refluio 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 gli oli vegetali alimentari, tensioattivi anionici, abbatte 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 3.8 sono riepilogati i principali impianti installati sulla linea di lavaggio.

Tabella 3.8. 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) |



3.11.1.D 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 schium-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.

I dati salienti del trattamento con ozono sono i seguenti:

- Le portate di ossigeno e di ozono prodotto sono costanti durante il trattamento; vengono utilizzati circa 2.000 kg di ossigeno al giorno, con una produzione di 192 kg di ozono al giorno (10,4 kg di ossigeno per kg di ozono prodotto).
- La resa di abbattimento è di circa 2,8 Kg Ozono/Kg COD rimosso.
- La continuità di funzionamento è garantita dalla presenza di due generatori in grado di funzionare sia in maniera alternativa sia in modalità parallela, in modo da garantire l'efficacia del trattamento anche in caso di guasto ad uno dei generatori. Inoltre, sia in caso di malfunzionamento dei generatori di ozono che di malfunzionamento del sistema di abbattimento dei residui di ozono, la sezione di ozonizzazione non viene alimentata con i reflui da trattare, bloccando automaticamente l'afflusso dei reflui a cascata nelle sezioni precedenti.
- Il consumo energetico orario del generatore di ossigeno è pari a 70 kWh.
- Tutti gli sfiati delle vasche di contatto confluiscono in un unico circuito che convoglia l'aria ad un distruttore di ozono dotato di resistenza elettrica impostata sopra i 350°C in grado di abbattere eventuali residui di ozono prima dell'emissione in atmosfera.

Il trattamento con ozono produce i seguenti effetti:

- a. demolizione dei tensioattivi;
- b. abbattimento del COD e di altri eventuali inquinanti;
- c. 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 1, Allegato B alle Norme tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque per lo scarico su acque superficiali.

Nella Tabella 3.9 sono riepilogati i principali impianti installati sulla linea risciacquo.

Tabella 3.9. 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 |

3.11.2 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 3.10 sono riepilogati i principali impianti installati sulla linea fanghi.



Tabella 3.10. 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 |

Si rimanda anche quanto riportato al § "4.7- Altri interventi già protocollati ed in corso di autorizzazione" a riguardo della modifica non sostanziale per il rinnovo tecnologico dell'impianto di depurazione acque processo.

3.11.3 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 è stato dimensionato per trattare i primi 30mm/h di pioggia in 15 minuti, per l'intera superficie impermeabilizzata di 75.000 m² (coeff. Corrivazione pari a 1 – completa impermeabilizzazione), con una portata totale trattabile pari a 2.250 mc/h. In questo modo si garantisce il trattamento delle acque provenienti dall'intera rete di raccolta, indipendentemente dai tempi di corrivazione.

L'intero trattamento viene effettuato sotto il livello del suolo: la rete confluisce all'impianto per caduta, e pertanto non sono presenti sistemi di sollevamento di emergenza.

Il processo di depurazione consiste di un processo fisico di decantazione accelerata con pacchi lamellari ad effetto coalescenza 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.



3.11.4 DISOLEATORE PER L'ACQUA DI LAVAGGIO CARRELLI ELEVATORI

Su apposita piazzola vengono periodicamente lavati con idropulitrice i carrelli elevatori e piccole parti meccaniche di impianti di proprietà Alipplast 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.

3.11.5 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.

3.11.6 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. Le portate allo scarico possono variare tra 80 m³/h e circa 100 m³/h nei periodi più caldi.



3.12 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.

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 3.11. 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) |
| 446 del 27.08.2020 (validità 20 anni a partire dal 19.01.2021) | Rinnovo concessione di derivazione d'acqua di falda sotterranea | 1.293.900 mc/anno (0,4313 moduli) |

Si riporta di seguito una tabella con i dati relativi ai cinque pozzi di approvvigionamento dalla falda:

Tabella 3.12. Dati pozzi di approvvigionamento falda.

| Pozzo | Profondità (da p.c.) | Finestratura |
|---------|----------------------|---------------|
| Pozzo 1 | 139,0 m | 136 – 139 m |
| Pozzo 2 | 37,5 m | 34,5 – 37,5 m |
| Pozzo 3 | 37,5 m | 34,5 – 37,5 m |
| Pozzo 4 | 140,0 m | 136 – 139 m |
| Pozzo 5 | 140,0 m | 136 – 139 m |



4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

4.1 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.). A questo riguardo la società Alipplast svolge da alcuni anni analisi del Ciclo di Vita (LCA) dei propri prodotti per valutarne l'impatto ambientale rispetto al prodotto vergine. Le analisi finora svolte hanno evidenziato le migliori performances ambientali dei prodotti riciclati, indicando anche possibili ulteriori miglioramenti dei processi, oggetto anche del presente progetto.

Alla luce di quanto sopra esposto, Alipplast S.p.A. intende aumentare i quantitativi di rifiuti trattabili in impianto dagli attuali **82.000 t/anno fino a 110.000 t/anno**, mantenendo invariati i quantitativi di stoccaggio.

Le tipologie di rifiuti e i codici CER già autorizzati rimarranno invariati.

4.2 AUMENTO DEI QUANTITATIVI DI RIFIUTI TRATTABILI IN IMPIANTO

L'aumento della quantità di rifiuti inviati a trattamento (R3) è resa possibile dall'ottimizzazione complessiva di alcune linee esistenti, come descritto in seguito.

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 impermeabilizzata mediante pavimentazione cementizia e provvista di impianto di raccolta e trattamento delle acque di dilavamento. Le acque confluiscono all'ingresso dell'impianto ed un sistema di grigliatura raccoglie i frammenti di materiale che potrebbero essere esposti all'azione di trascinamento delle acque meteoriche. Sono, inoltre, effettuate frequenti opere di pulizia su tutta l'area di stoccaggio del materiale.

4.2.1 OTTIMIZZAZIONE DELLE LINEE ESISTENTI

L'aumento della quantità di rifiuti inviati a trattamento sarà reso possibile dall'ottimizzazione complessiva della capacità produttiva di alcune linee esistenti negli impianti di produzione del lavaggio del PET, mulini di macinazione, del lavaggio / estrusione del PE.

Oltre all'impiego della residua capacità produttiva, già esistente, viene messa in esercizio anche una selezione manuale più rigorosa presso i fornitori affinché gli scarti, da loro prodotti, siano selezionati più accuratamente (privi di plastiche eterogenee o altro materiale). Tutto ciò comporta che il materiale inviato al processo produttivo sia di qualità migliore contribuendo ulteriormente all'aumento della produzione oraria degli stessi impianti. In questo modo vengono anche ridotti alcuni ordinari fermi impianto dovuti a pulizie di materiali non idonei al proseguimento del processo industriale.

Aliplast sta inoltre sperimentando un sistema di gestione OEE che prevede un'accurata analisi del sistema di produzione con conseguente riduzione dei tempi di setup delle macchine e una diminuzione dei fermi impianto. Le prove effettuate su alcune linee sono risultate soddisfacenti e contribuiranno all'efficientamento ed ottimizzazione del processo produttivo in termini di sicurezza, qualità e quantità.

Tabella 4.1. Quadro generale della richiesta di aumento dei quantitativi di rifiuti in ingresso

| Impianti | Potenzialità autorizzata [t] | Incremento [t] | Stato di progetto [t] |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Linea PP | 3.060 | 3.060 | 6.120 |
| Linea PE | 37.004 | 7.716 | 44.720 |
| Linea PET | 35.600 | 6.600 | 42.200 |
| Linea PET ed altre plastiche | 6.336 | 10.624 | 16.960 |
| | | | |
| Totale | 82.000 | 28.000 | 110.000 |



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

Come si evince dalla Tabella 3.1 l'ottimizzazione delle linee esistenti consentiranno un aumento di quantità trattabile pari a 28.0000 t/anno.

4.3 ALTRE MODIFICHE ALLO STABILIMENTO

4.3.1 MESSA IN ESERCIZIO IMPIANTO DI ESTRUSIONE PET

Verrà installato un nuovo impianto di estrusione del PET per la lavorazione del materiale prodotte dalla linea PET. Tale impianto trasformerà la materia prima "Macinato di PET" in materia prima seconda "Granulo di PET":

Nella Tabella 3.2 successiva sono riportati i dati dell'estrusore.

Tabella 4.2. Caratteristiche dell'estrusore

| Tipologia di impianto | Sezioni | Composizione |
|-----------------------|--|--|
| Estrusore | N. 1 Estrusore bivate corotante tipo 2C 105 52 D | <ul style="list-style-type: none"> Gruppo riduttore a trasmissione diretta Viti di estrusione co-rotanti Cilindro a 6 settori |
| | Sistema di dosaggio | <ul style="list-style-type: none"> 2 + 2 componenti a perdita di peso ognuno unità completa di tramoggia refill con sensori di livello minimo e massimo Piattaforma di supporto dosaggio |
| | N. 1 Quadri elettrici impianto | <ul style="list-style-type: none"> Quadro potenza con inverter e PLC Quadro termoregolazione Pulpito di comando |
| | N. 1 Apparato per degasaggio | <ul style="list-style-type: none"> N. 2 pompe vuoto ad anello liquido ad alta prevalenza N. 2 serbatoi di condensazione con camicia raffreddata, impianto di ricircolo dell'acqua mediante scambiatore di calore. |
| | Pompa volumetrica | Ad ingranaggi con trasmissione con albero cardanico e dispositivo per il controllo della pressione del melt |
| | N. 1 Motore a corrente alternata 315kW con inverter | Potenza massima 315kW – 1500 RPM regolazione di velocità |
| Estrusore | Cambiafiltro EREMA autopulente automatico | Cambiafiltro SW 8/134 con sistema di auto pulizia completamente automatico <ul style="list-style-type: none"> ◆ Diametro vaglio/rete = 8x134 mm ◆ Termoregolatori per le zone di riscaldamento del cambiafiltro Portata PET fino a 1.000 kg/h ◆ Trasporto pressione max bar = 150 bar ◆ Differenza pressione max = 150 bar ◆ Gamma temperatura fino a 320°C |
| | Sistema di granulazione "a spaghetti" su scivolo inclinato | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Filiera a testa cilindrica tipo 120 con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> ○ Flangia di collegamento ○ Piastra porta stampi intercambiabile per 10 fili ○ N°1 zona di riscaldamento |



| Tipologia di impianto | Sezioni | Composizione |
|-----------------------|---------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ○ Pressione di utilizzo: 150bar ○ Temperatura di progetto: 350°C ◆ Sistema di granulazione tipo 120 con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> ○ Scivolo di raffreddamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lunghezza 3m ▪ Larghezza 200mm, 120mm utili ○ Supporto valvola di raffreddamento del trefolo ○ Tubi con ugelli spray ○ Separazione dell'acqua per troppo pieno ○ Copertura della sezione ingresso fili isolata acusticamente ○ Sistema di distribuzione acqua di raffreddamento ○ Testa del granulatore con design ottimizzato e isolata da vibrazioni sulla macchina/telaio ○ Rotore portalamme a 4 taglienti ○ Fresa rotante cilindrica diametro 162.5mm, 30 denti in stellite ○ Rullo di alimentazione inferiore diametro 60mm, superficie liscia, acciaio al cromo ○ Rullo di alimentazione superiore diametro 120mm, superficie scanalata, acciaio al cromo ○ Regolazione dello spazio di taglio tramite bulloni eccentrici ○ Apparecchiatura di controllo dedicata ◆ Sezione post raffreddamento <ul style="list-style-type: none"> ○ Tubazione diametro 155mm, lunghezza 4m ◆ Essiccatore centrifugo tipo GT 1200 ◆ Sistema di ritorno acqua di processo ◆ Sistema di raffreddamento acqua di processo PSW 200 in acciaio inossidabile <ul style="list-style-type: none"> ○ Scambiatore di calore a piastre ○ Unità filtrante |

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.56).

4.3.2 NUOVO PUNTO DI EMISSIONE 56

Presso il nuovo impianto di estrusione del PET 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 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 $h = 10$ m. Il camino sarà dotato di una presa per campionamento (manicotto da 2-1/2" con placca di campionamento) raggiungibile da solaio calpestabile.

Tabella 4.3. Principali caratteristiche dell'impianto di aspirazione

| Parametro | Valore |
|------------------------------|---|
| Portata nominale ventilatore | 2.500 Stm ³ /h |
| Temperatura effluente | Ambiente |
| Altezza camino | 10 m dal p.c. |
| Sezione camino | 0,071 m ² |
| 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) |

4.3.3 INSERIMENTO VENTILATORI LINEA LASTRA PET

Verranno inseriti nuovi estrattori sul piano terra e sul primo piano della linea di produzione della lastra PET, con le caratteristiche di cui alle tabelle seguenti:

Tabella 4.4. Ventilatori assiali posti sul piano terra della linea lastra PET

| N° camino | Attività generatrice | Fase di processo | Sezione [m ²] | Altezza [m] | Portata [Sm ³ /h] |
|------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------|------------------------------|
| V42 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | Lavorazione Lastra PET | 0,076 (87x87 cm) | 4 | 6.800 |
| V43 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | Lavorazione Lastra PET | 0,076 (87x87 cm) | 4 | 6.800 |
| V44 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | Lavorazione Lastra PET | 0,076 (87x87 cm) | 4 | 6.800 |



Tabella 4.5. Principali caratteristiche dei ventilatori al piano terra della linea lastra PET

| Parametro | Valore |
|--------------------------------------|---|
| Portata nominale ciascun ventilatore | 6.800 Stm ³ /h |
| Temperatura effluente | Ambiente |
| Diametro equivalente camino | 98 mm |
| Orientamento camino | Orizzontale |
| Durata emissione | 24 ore/giorno |
| Frequenza emissione | 7 giorni/settimana |
| Emissioni | Non soggetti al campo di applicazione del titolo I parte V del D.Lgs. 152/2006 (ai sensi art. 272 c.5 dello stesso Decreto) |

Tabella 4.6. Ventilatori assiali posti su primo piano della linea lastra PET

| N° camino | Attività generatrice | Fase di processo | Sezione [m ²] | Altezza [m] | Portata [Sm ³ /h] |
|------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------|------------------------------|
| V45 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | Lavorazione Lastra PET | 0,100 (100x100 cm) | 8 | 17.000 |
| V46 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | Lavorazione Lastra PET | 0,100 (100x100 cm) | 8 | 17.000 |
| V47 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | Lavorazione Lastra PET | 0,100 (100x100 cm) | 8 | 17.000 |

Tabella 4.7. Principali caratteristiche dei ventilatori su primo piano lastra PET

| Parametro | Valore |
|--------------------------------------|---|
| Portata nominale ciascun ventilatore | 17.000 Stm ³ /h |
| Temperatura effluente | Ambiente |
| Diametro equivalente camino | 113 mm |
| Orientamento camino | Orizzontale |
| Durata emissione | 24 ore/giorno |
| Frequenza emissione | 7 giorni/settimana |
| Emissioni | Non soggetti al campo di applicazione del titolo I parte V del D.Lgs. 152/2006 (ai sensi art. 272 c.5 dello stesso Decreto) |



4.3.4 NUOVA LINEA DI ASPIRAZIONE A SERVIZIO DEL REPARTO LASTRA PET

Verrà installata una nuova linea di aspirazione a servizio del reparto lastra PET per l'implementazione del sistema di ricambio dell'aria. Il nuovo camino sarà della stessa tipologia dell'esistente nr. V39 e avrà il nr. V48.

L'aria ambiente verrà estratta da molteplici bocchette di aspirazione a solaio e convogliata esternamente al reparto attraverso un condotto con le seguenti caratteristiche:

Tabella 4.8. Aspirazione reparto lastra PET

| V48 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | 0,5 (100cmx50cm) | 20.000 | Lavorazione Lastra PET |
|------------|---------------------------------------|---------------------|--------|------------------------|

Tabella 4.9. Principali caratteristiche dell'aspirazione reparto lastra PET

| Parametro | Valore |
|------------------------------|---|
| Tipologia | aria ambiente / calore |
| Tubazione | acciaio zincato a sezione rettangolare |
| Portata nominale ventilatore | 20.000 Stm ³ /h |
| Temperatura effluente | ambiente interna al reparto (20°C – 40 °C) |
| Dimensioni camino | 100 cm x 50 cm |
| Orientamento camino | Orizzontale |
| Durata emissione | Continua per tutta la durata del funzionamento dell'impianto Lastra PET |
| Emissioni | Non soggetti al campo di applicazione del titolo I parte V del D.Lgs. 152/2006 (ai sensi art. 272 c.5 dello stesso Decreto) |

4.3.5 NUOVI PUNTI DI EMISSIONE REPARTO LAVAGGIO PE NR. 57 E NR 58.

Verranno inseriti nr. 2 nuovi punti di emissione nel reparto di lavaggio / estrusione PE a servizio dei sistemi di asciugatura del polietilene macinato. Il Pe macinato viene fatto transitare in vasche di acqua per la pulizia da polvere e residui pesanti e successivamente subisce i processi di asciugatura, quali: centrifugazione, strizzatura e asciugatura. Quest'ultimo passaggio prevede il transito del materiale plastico in un corpo cilindrico riscaldato e conseguente evaporazione dell'umidità presente. In ottica di un miglioramento delle condizioni microclimatiche del reparto, il vapore acqueo dovrà essere aspirato e convogliato verso l'esterno.



L'installazione del nuovo camino nr. 57 viene posizionata nel Torrino nr. 17 che di fatto viene eliminato.

L'installazione del nuovo camino nr. 58 viene posizionata nel Torrino nr. 27 che di fatto viene eliminato.

Tabella 4.8. Camini Ventilatori assiali posti su primo piano della linea lastra PET

| N° camino | Attività generatrice | Fase di processo | Sezione [m ²] | Altezza [m] | Portata [Sm ³ /h] |
|-----------|------------------------|------------------|---------------------------|-------------|------------------------------|
| 57 | Vapore acqueo / calore | Lavaggio PE | 0,1256 tondo D. 400 cm | 10 | 5.000 |
| 58 | Vapore acqueo / calore | Lavaggio PE | 0,1256 tondo D. 400 cm | 10 | 5.000 |

Tabella 4.9. Principali caratteristiche dell'impianto di aspirazione

| Parametro | Valore |
|------------------------------|---|
| Portata nominale ventilatore | 5.000 Stm ³ /h |
| Temperatura effluente | Ambiente variabile da 25° – 50° C. |
| Altezza camino | 10 m dal p.c. |
| Sezione camino | 0,1256 m ² |
| Diametro camino | 400 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) |



4.4 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ACUSTICO

Come descritto in dettaglio nella relazione di valutazione di impatto acustico allegata all'istanza, Aliplast ha realizzato nel corso degli ultimi anni i seguenti interventi di mitigazione acustica:

- isolamento della tubazione del trasporto granulo pneumatico da rigenerazione PE al reparto FILM nella corte interna lato nord e lato ovest;
- realizzazione di box insonorizzanti sui mulini per la macinazione, centrifughe per l'asciugatura e sul letto fluidi/vasca di lavaggio del materiale con tavola vibrante;
- sostituzione del portone divisorio interno tra estrusori PE e lavaggi PE con portone realizzato in pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti;

La società ha inoltre ha già in programma di realizzare nei prossimi 18 mesi i seguenti interventi:

- isolamento acustico dei camini rigenerazione reparti lavaggio/rigenerazione PE – PP;
- insonorizzazione dei varchi (portoni e finestre edificio reparto PE – parete sud);
- sostituzione estrattori su Film PE e rigenerazione PE con impianto centralizzato.
- sostituzione ventilatori cappe di aspirazione con ventilatori di nuova progettazione ed insonorizzati.
- rivestimento con pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti delle pareti divisorie poste tra i reparti rigenerazione/lavorazione PE ed estrusione PE e realizzazione di tunnel e porte silenti.



4.5 QUADRO ECONOMICO

Il costo degli interventi previsti dal progetto comprende l'acquisto del nuovo estrusore e la realizzazione degli interventi di miglioramento acustico

| Interventi | Costo [€] |
|--|------------------|
| Estrusore bivate corotante tipo 2C 105 52 D | 1.500.000 |
| Interventi di miglioramento acustico: <ul style="list-style-type: none"> - isolamento acustico dei camini rigenerazione reparti lavaggio/rigenerazione PE – PP; - insonorizzazione dei varchi (portoni e finestre edificio reparto PE – parete sud); - sostituzione estrattori su Film PE e rigenerazione PE con impianto centralizzato. - sostituzione ventilatori cappe di aspirazione con ventilatori di nuova progettazione ed insonorizzati. - rivestimento con pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti delle pareti divisorie poste tra i reparti rigenerazione/lavorazione PE ed estrusione PE e realizzazione di tunnel e porte silenti. | 500.000 |
| Totale | 2.000.000 |

4.6 CRONOPROGRAMMA REALIZZAZIONE INTERVENTI

Il cronoprogramma degli interventi è riportato nella tabella seguente:

| ATTIVITÀ | 2021 | | 2022 | | 2023 |
|---|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | I semestre | II semestre | I semestre | II semestre | I semestre |
| Procedimento autorizzativo | | | | | |
| Realizzazione nuovi punti di emissione | | | | | |
| Messa in funzione estrusore PET | | | | | |
| Realizzazione opere di mitigazione acustica | | | | | |



4.7 ALTRI INTERVENTI GIÀ PROTOCOLLATI ED IN CORSO DI AUTORIZZAZIONE

La società Aliplast S.p.A. dopo aver ottenuto l'autorizzazione Unica Rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 rilasciata dalla Provincia di Treviso con Decreto autorizzativo n. 603/2018, ha presentato alla Provincia di Treviso alcune richieste di modifiche progettuali per lo stabilimento ma che non hanno ancora terminato l'iter autorizzativo:

- Comunicazione di modifica non sostanziale per l'installazione di un nuovo impianto di estrusione materie plastiche. La Provincia di Treviso ha avviato il procedimento con nota prot. n. 2710 del 15.01.2019.
La ditta intende installare una nuova linea di estrusione del PE di nuova progettazione in sostituzione di una già esistente.
- Comunicazione di modifica non sostanziale per il rinnovo tecnologico dell'impianto di depurazione acque di processo. La Provincia di Treviso ha avviato il procedimento con nota prot. n. 21485 del 03.04.2019.
La modifica consiste nell'inserimento di una sezione di trattamento ad ossidazione biologica in sostituzione dell'attuale trattamento di ossidazione ad ozono.
Inoltre è intenzione dell'azienda modificare la gestione dell'area di lavaggio carrelli elevatori utilizzare la stessa piazzola anche per il lavaggio di parti meccaniche di impianti e/o attrezzature che devono subire una pulizia più approfondita, modificando il sistema di raccolta delle acque usate per il lavaggio in modo tale da raccogliere ed avviarle a smaltimento come rifiuto, separando la piazzola dalla rete di raccolta delle acque meteoriche.
- Comunicazione di modifica non sostanziale per l'installazione di un nuovo impianto di estrusione materie plastiche. La Provincia di Treviso ha avviato il procedimento con nota prot. n. 8723 del 18.02.2020.
La ditta intende installare una nuova linea di estrusione del PE di nuova progettazione in sostituzione di una già esistente. La ditta ha successivamente integrato volontariamente la richiesta in data 08.08.2020 descrivendo un aggiornamento del quadro emissivo.
- Comunicazione del 26/03/2020 in merito all'aggiornamento delle aree di stoccaggio rifiuti prodotti, prodotti finiti e materie prime. Al riguardo non risulta che la Provincia di Treviso abbia avviato il procedimento.



5. FASE DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

Una volta conclusa l'attività dell'impianto, si provvederà alla completa bonifica e ripristino 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.

Il piano di dismissione 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;
- il ripristino dell'area dove insiste l'impianto, da effettuarsi in accordo con le previsioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti.



6. ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Al fine di individuare la soluzione progettuale più adatta al raggiungimento degli obiettivi, compatibilmente con il contesto territoriale e ambientale, sono state valutate due diverse alternative progettuali, anche sotto il profilo dell'impatto ambientale, mettendo in luce le motivazioni della scelta finale. Un'alternativa è rappresentata dalla cosiddetta "opzione zero", corrispondente alla situazione in assenza dell'intervento. La Tabella 4.2 riassume le alternative considerate.

Tabella 6.1. Alternative progettuali

| n. alternativa | Descrizione |
|----------------|--|
| 0 | Mancata realizzazione del progetto |
| 1 | Implementazione del progetto di ottimizzazione |

6.1.1 ALTERNATIVA 0

L'alternativa "zero" consiste nella mancata realizzazione del progetto in esame: in tale scenario il sito produttivo permanerebbe nella sua conduzione odierna senza l'implementazione di misure per l'ottimizzazione delle operazioni di recupero dei rifiuti plastici.

Su scala locale, questo comporterebbe il mantenimento dell'offerta occupazionale attualmente garantito dall'attività senza però poterne favorire il potenziamento nel prossimo futuro.

Su scala regionale e sovraregionale, la mancata realizzazione del progetto comporterebbe l'impossibilità di rispondere alle potenzialità di recupero e valorizzazione di rifiuti plastici prodotti sia Veneto sia in nelle altre Regioni d'Italia; questo comporta l'impossibilità di sostituire in molti cicli produttivi una quota parte delle materie prime vergini prodotte utilizzando fonti fossili non rinnovabili con i prodotti ottenuti attraverso il recupero e la valorizzazione dei rifiuti plastici.

6.1.2 ALTERNATIVA 1

L'alternativa 1 consiste nella realizzazione del progetto descritto nel presente Studio di Impatto Ambientale.

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.

La realizzazione del progetto di ottimizzazione del processo di trattamento dei rifiuti plastici proposto da Aliplast S.p.A. sfrutterà la capacità di trattamento residua di impianti ed attrezzature già esistenti ed in esercizio, senza comportare né il consumo di suolo né tantomeno modificazioni dell'assetto percettivo del sito di progetto; inoltre, sotto il profilo socio-economico il progetto avrà ricadute positive, quali:

- il rafforzamento in termini quantitativi dell'offerta di materiali plastici rigenerati sul mercato a fronte di una domanda in crescita;
- Il contributo al decremento dell'utilizzo di materie prime non rinnovabili attraverso lo sfruttamento di tecnologie innovative il cui sviluppo si adatta pienamente ai principi della green economy, tanto promossa e valorizzata in questi ultimi anni di grave flessione dell'economia cosiddetta "carbon".



7. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nel presente capitolo vengono analizzate ed approfondite le componenti ambientali ritenute significative per la realizzazione del progetto. In particolare, nei paragrafi successivi viene fornita una descrizione delle seguenti componenti ambientali:

- *Atmosfera*: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica.
- *Ambiente idrico*: caratteristiche delle acque superficiali e sotterranee considerate come ambienti e come risorse con successivo approfondimento sul bilancio idrico complessivo dell'impianto e sulla gestione idrica in condizioni normali e di emergenza.
- *Suolo e sottosuolo*: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e litologico.
- *Vegetazione, flora e fauna*: formazioni vegetali, associazioni animali, emergenze significative, specie protette ed equilibri naturali.
- *Rumore e vibrazioni*: caratterizzazione del clima acustico.
- *Paesaggio*: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, risorse ed assetto del territorio: riferito alle modifiche consequenziali che si ripercuotono sull'utilizzo del territorio.

Vengono presentati i dati tratti dalle seguenti pubblicazioni:

- *Relazione regionale della qualità dell'aria ai sensi della L.R. n. 11/2001, art.81, anni di riferimento 2019 (fonte ARPAV);*
- *Stato delle acque superficiali del Veneto 2018*
- *Rapporto sulla qualità delle acque in Provincia di Treviso 2018*
- *Qualità delle acque sotterranee del Veneto - anno 2018*
- *Rapporto rifiuti speciali del Veneto – dati anno 2018 – Ed. 2020*

I contenuti del quadro di riferimento ambientale sono definiti secondo quanto indicato nell'art. 22 e nell'Allegato VII alla Parte II del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i..

7.1 ATMOSFERA

Nel presente paragrafo si riportano l'inquadramento meteorologico dell'area oggetto di studio e la descrizione dello stato della qualità dell'aria nella Provincia di Treviso.

Per la descrizione delle caratteristiche meteorologiche dell'area di indagine sono stati utilizzati i dati ARPAV relativi alla stazione di Castelfranco Veneto (TV), ubicata circa 11 km a nord-ovest rispetto all'area di progetto.



Per la descrizione della componente ambientale aria sono stati utilizzati i dati ARPAV tratti dalle relazioni della qualità dell'aria pubblicate nel periodo 1994-2019.

7.1.1 CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE DELL'AREA

L'area climatica nella quale ricade il territorio oggetto di studio è quella temperata continentale con inverni freddi ed estati umide per gli effetti dell'evaporazione alle alte temperature delle acque contenute nei terreni.

Da un punto di vista generale, si può suddividere il Veneto in due principali regioni climatiche, quella di tipo alpino localizzata lungo la parte montuosa e quella di pianura. Le caratteristiche del clima della pianura sono: spiccata uniformità climatica con inverno rigido ed estate calda, forte umidità che rende afosa l'estate e dà origine a nebbie frequenti e fitte in inverno. Le precipitazioni sono distribuite su tutto l'arco dell'anno presentando massimi e minimi caratteristici ma non rilevanti, dati non confermati negli ultimi anni, caratterizzati invece da precipitazioni improvvise ed intense.

Nella Tabella 7.1 sono riportati i valori medi mensili dei principali parametri meteorologici, riferiti al periodo 1994-2019.

Di seguito si descrivono brevemente gli andamenti dei diversi parametri analizzati:

- **Velocità del vento:** la media mensile risulta compresa nell'intervallo 0,9-1,5 m/s, la velocità media annuale è pari a 1,2 m/s.
- **Direzione del vento:** si osserva una prevalenza nelle direzioni di provenienza del vento dal settore nord-orientale, in particolare da nord-est.
- **Temperatura:** nel complesso, la temperatura media annua risulta pari a 13,6°C. La temperatura minima mensile oscilla tra -0,6 e 17,0°C, quella massima tra 8,0 e 30,9°C. L'escursione termica annua è consistente, pari a circa 21°C.
- **Precipitazione:** la precipitazione complessiva annuale, mediata nel periodo considerato, risulta pari a 1.137 mm. Il mese più piovoso è novembre, con 129 mm di pioggia.



Tabella 7.1. Medie mensili dei principali parametri meteorologici (Castelfranco V.to, 1994-2019)

| Mese | V vento | Direzione prevalente | T min | T media | T max | Prec. |
|-----------|---------|----------------------|-------|---------|-------|-------|
| | (m/s) | - | (°C) | (°C) | (°C) | (mm) |
| Gennaio | 1 | NO | -1,5 | 2,6 | 8,0 | 60,2 |
| Febbraio | 1,2 | NE | -0,6 | 4,3 | 10,0 | 68,8 |
| Marzo | 1,4 | NE | 3 | 8,7 | 14,7 | 70,5 |
| Aprile | 1,5 | NE | 7,2 | 13,1 | 19,1 | 97,5 |
| Maggio | 1,4 | NE | 11,8 | 17,9 | 24,2 | 127 |
| Giugno | 1,2 | NE | 15,4 | 21,9 | 28,6 | 100,5 |
| Luglio | 1,1 | NE | 17 | 23,7 | 30,9 | 91,2 |
| Agosto | 1 | NE | 16,6 | 23,2 | 30,6 | 94,7 |
| Settembre | 1 | NE | 12,7 | 18,5 | 25,5 | 117 |
| Ottobre | 0,9 | NE | 8,7 | 13,6 | 19,7 | 103,3 |
| Novembre | 1 | NE | 4,2 | 8,3 | 13,4 | 129,2 |
| Dicembre | 1 | NO | -0,6 | 3,4 | 8,7 | 77,1 |

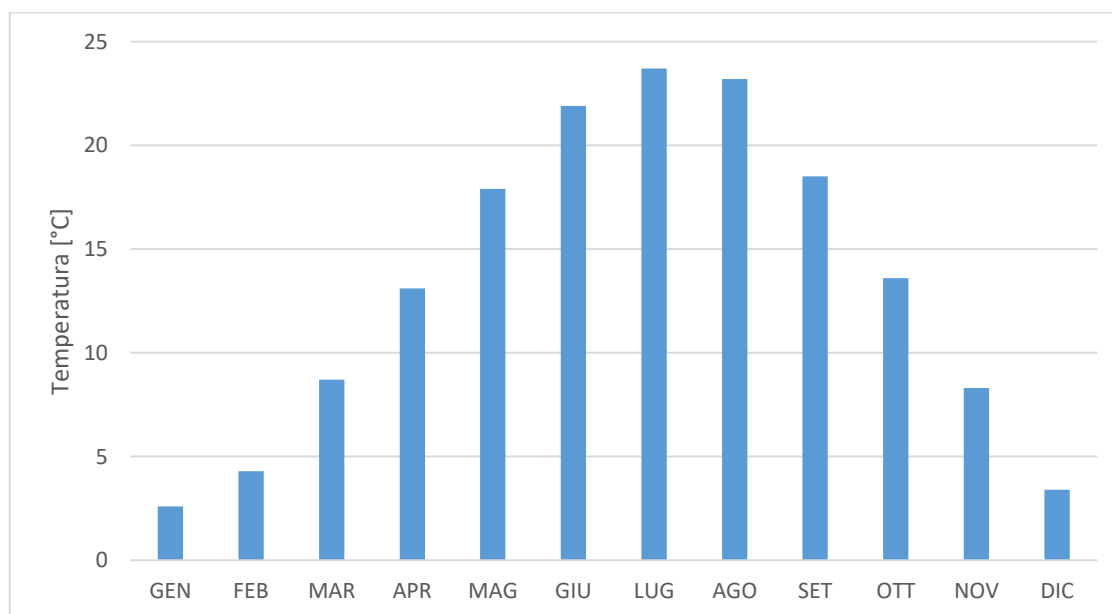


Figura 7.1. Andamento della temperatura media mensile (Castelfranco V.to, 1994-2019)



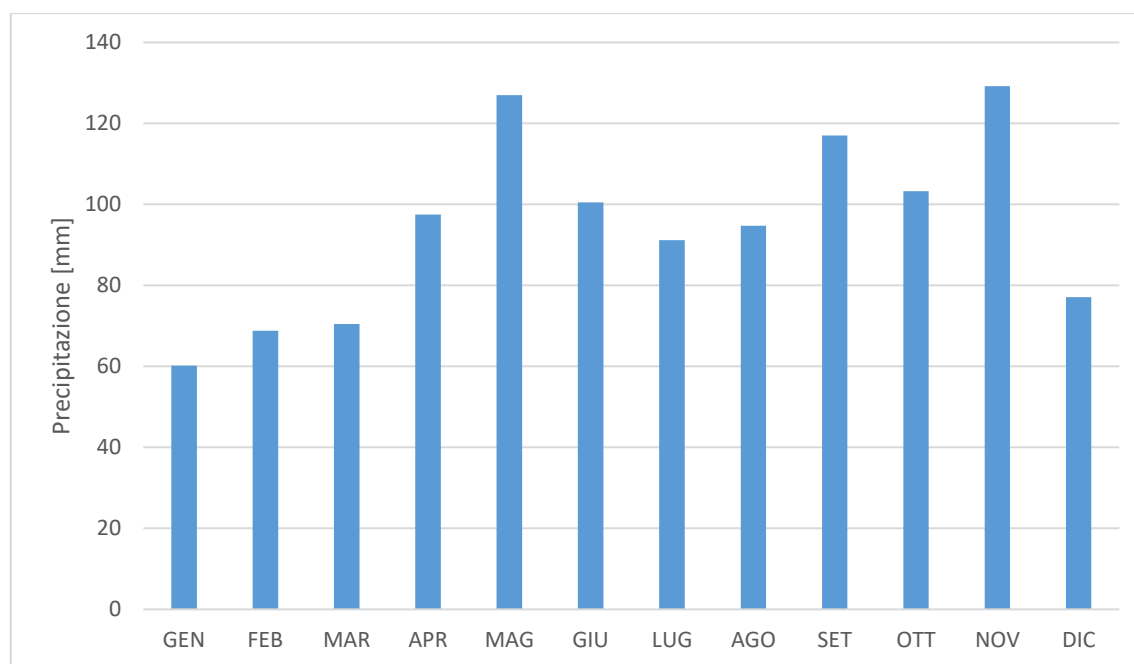


Figura 7.2. Andamento della precipitazione cumulata mensile (Castelfranco V.to, 1994-2019)

7.1.2 RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

La rete di rilevamento della qualità dell'aria ARPAV della Provincia di Treviso è composta da tre centraline fisse e da unità mobili per rilevamenti "ad hoc". Una quarta centralina è stata attivata ad aprile 2015 a Treviso (TV - S.Agnese) e una quinta a Pederobba nel 2017. In Tabella 7.2 è fornita una descrizione delle postazioni fisse con l'indicazione degli inquinanti monitorati.

Tabella 7.2. Descrizione delle postazioni della rete fissa di rilevamento della qualità dell'aria della Provincia di Treviso (fonte ARPAV)

| Nome stazione | Tipo zona | Tipo stazione | Inquinanti monitorati |
|-----------------------|-----------|---------------|--|
| Conegliano | Urbana | Fondo | NO _x , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2.5} |
| Mansuè | Rurale | Fondo | NO _x , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2.5} |
| TV – Via Lancieri | Urbana | Fondo | NO _x , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , Benzene, B(a)P, Pb, Cd, Ni, As |
| TV – Strada S. Agnese | Urbana | Traffico | SO ₂ , NO _x , CO, PM ₁₀ |
| Pederobba | Urbana | Fondo | NO _x , CO, PM ₁₀ , PM _{2.5} , B(a)P, Pb, Cd, Ni, As |



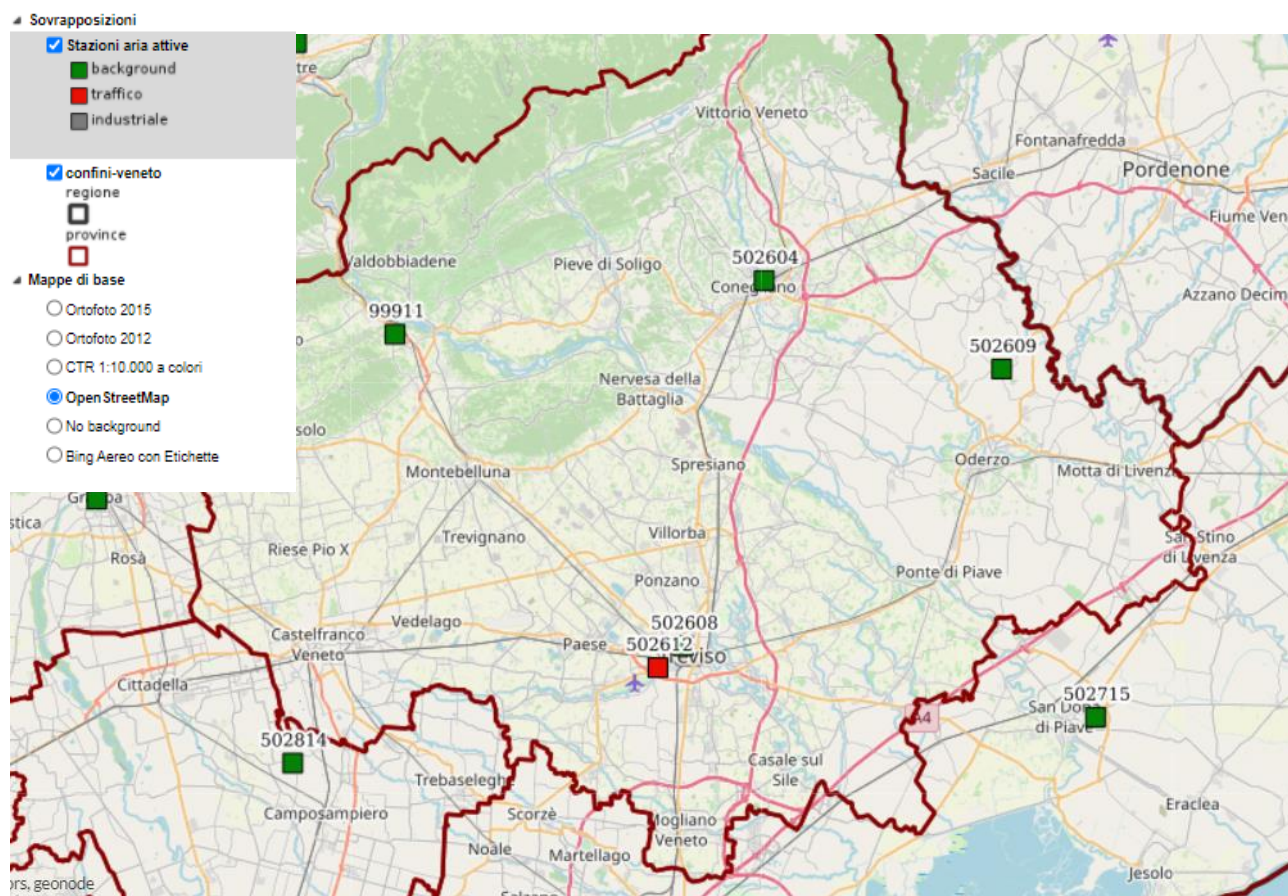


Figura 7.3– Localizzazione delle stazioni di misura dell'inquinamento atmosferico (fonte Geoportale ARPAV)

7.1.3 QUALITÀ DELL'ARIA NELLA PROVINCIA DI TREVISO

Per la descrizione della componente ambientale aria sono stati utilizzati i dati ARPAV tratti dalle relazioni della qualità dell'aria relative negli anni 2005-2019.

Di seguito si riepilogano i risultati per i principali contaminanti, confrontati con i relativi Standard di Qualità dell'Aria stabiliti dal D.lgs. 155/2010.

Con riferimento al contaminante biossido di zolfo (SO_2), nel periodo di osservazione non si sono verificati superamenti della soglia di allarme di $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$, del valore limite orario ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e del valore limite giornaliero ($125 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Il biossido di zolfo si conferma un inquinante non critico, grazie alle sostanziali modifiche dei combustibili avvenute negli ultimi decenni (passaggio da gasolio a metano, riduzione del tenore di zolfo nei combustibili).

Analogamente non destano preoccupazione le concentrazioni di monossido di carbonio (CO): in tutti i punti di campionamento della Provincia non si sono verificati superamenti del limite di $10 \text{ mg}/\text{m}^3$, calcolato come massima media mobile nelle otto ore.



Per il biossido di azoto (**NO₂**), nel periodo di osservazione le concentrazioni medie annue si sono sempre mantenute al di sotto del limite di qualità dell'aria (cfr. Tabella 7.3); nell'anno 2019 il valore più basso è stato registrato nella stazione di Mansuè (14 µg/m³), mentre nella stazione di Treviso – Via Lanceri si è rilevata la concentrazione più elevata (29 µg/m³).

Con riferimento all'inquinamento da **PM₁₀**, dal 2008 al 2019 non si sono verificati superamenti del limite di qualità di 40 µg/m³ (cfr. Tabella 7.4 ad eccezione di quanto registrato nell'anno 2011 nella sola stazione di Treviso. Nell'anno 2019 il valore più basso è stato riscontrato nelle stazioni di Conegliano e Pederobba (24 µg/m³), mentre nella stazione di Treviso – S. Agnese si è rilevata la concentrazione più elevata (32 µg/m³).

Più critica è invece la situazione in relazione al numero massimo di superamenti del limite giornaliero, in quanto nel 2019 tale limite è stato superato più di 35 volte all'anno presso la stazione di Mansuè e le stazioni di Treviso.

Considerando il benzene (**C₆H₆**), nel periodo in esame le concentrazioni sono rimaste sempre al di sotto del limite di qualità dell'aria di 5 µg/m³ (cfr. Tabella 7.5).



Tabella 7.3. Valori di concentrazione di NO₂ rilevati nelle stazioni di monitoraggio ARPAV della Provincia di Treviso e confronto con i limiti di legge (entro parentesi viene indicato il margine di tolleranza)

| Tipo limite | u.m. | Anno | Castelfranco | Cavaso del Tomba | Conegliano | Mansué | Treviso - Via Lanceri | Treviso - S. Agnese | Vittorio Veneto | Limite legge |
|-------------|-------------------|------|--------------|------------------|------------|--------|-----------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Media annua | µg/m ³ | 2005 | 31 | - | 25 | 26 | 39 | - | 15 | 40 (+10) |
| | | 2006 | 35 | - | 28 | 20 | 37 | - | 18 | 40 (+8) |
| | | 2007 | 27 | 11 | 31 | 16 | 39 | - | 30 | 40 (+6) |
| | | 2008 | 28 | 13 | 26 | 21 | 39 | - | 42 | 40 (+4) |
| | | 2009 | 24 | 16 | 27 | 13 | 39 | - | 42 | 40 (+2) |
| | | 2010 | 22 | 13 | 28 | 16 | 40 | - | 37 | 40 |
| | | 2011 | 24 | 9 | 28 | 14 | 37 | - | 28 | |
| | | 2012 | - | - | 27 | 15 | 36 | - | - | |
| | | 2013 | - | - | 27 | 18 | 34 | - | - | |
| | | 2014 | - | - | 24 | 16 | 32 | - | - | |
| | | 2015 | - | - | 27 | 17 | 36 | - | - | |
| | | 2016 | - | - | 27 | 17 | 32 | 39 | - | |
| | | 2017 | - | - | 22 | 15 | 34 | 36 | - | |
| | | 2018 | - | - | 21 | 13 | 28 | 30 | - | |
| | | 2019 | - | - | 22 | 14 | 29 | 27 | - | |

Tabella 7.4. Valori di concentrazione di PM₁₀ rilevati nelle stazioni di monitoraggio ARPAV della Provincia di Treviso e confronto con i limiti di legge

| Tipo limite | u.m. | Anno | Cavaso del Tomba | Castelfranco | Conegliano | Mansuè | Treviso - Via Lanceri | Treviso - S. Agnese | Pederobba | Limite legge |
|-------------|-------------------|------|------------------|--------------|------------|--------|-----------------------|---------------------|-----------|--------------|
| Media annua | µg/m ³ | 2005 | - | - | 36 | - | 45 | - | - | 40 |
| | | 2006 | - | - | 36 | - | 41 | - | - | |
| | | 2007 | 19 | - | 33 | 32 | 44 | - | - | |
| | | 2008 | - | - | 32 | 26 | 40 | - | - | |
| | | 2009 | 22 | - | 29 | 27 | 35 | - | - | |
| | | 2010 | 19 | 38 | 29 | 33 | 35 | - | - | |
| | | 2011 | 19 | 40 | 31 | 40 | 43 | - | - | |
| | | 2012 | - | - | 27 | 36 | 37 | - | - | |
| | | 2013 | - | - | 25 | 29 | 34 | - | - | |
| | | 2014 | - | - | 23 | 27 | 30 | - | - | |
| | | 2015 | - | - | 27 | 32 | 38 | - | - | |
| | | 2016 | | | 24 | 28 | 38 | 38 | - | |
| | | 2017 | | | 27 | 31 | 36 | 37 | 27 | |



| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|------|----|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|----|----|
| | | 2018 | | | 23 | 29 | 30 | 34 | 24 | |
| | | 2019 | | | 24 | 29 | 31 | 32 | 24 | |
| Superamenti limite giornaliero | - | 2005 | - | - | 67 | - | 119 | - | - | 35 |
| | | 2006 | - | - | 68 | - | 109 | - | - | |
| | | 2007 | 7 | - | 62 | 66 | 104 | - | - | |
| | | 2008 | - | - | 48 | 38 | 83 | - | - | |
| | | 2009 | 12 | - | 45 | 39 | 72 | - | - | |
| | | 2010 | 17 | 88 | 50 | 61 | 83 | - | - | |
| | | 2011 | 19 | 93 | 47 | 85 | 102 | - | - | |
| | | 2012 | - | - | 32 | 85 | 88 | - | - | |
| | | 2013 | - | - | 24 | 45 | 70 | - | - | |
| | | 2014 | - | - | 24 | 40 | 58 | - | - | |
| | | 2015 | - | - | 39 | 64 | 85 | - | - | |
| | | 2016 | - | - | 23 | 48 | 66 | 68 | - | |
| | | 2017 | - | - | 36 | 62 | 83 | 83 | 28 | |
| | | 2018 | - | - | 14 | 29 | 43 | 53 | 13 | |
| | | 2019 | - | - | 19 | 50 | 54 | 62 | 24 | |

Tabella 7.5. Valori di concentrazione di C₆H₆ rilevati nelle stazioni di monitoraggio ARPAV della Provincia di Treviso e confronto con i limiti di legge (entro parentesi viene indicato il margine di tolleranza)

| Tipo limite | u.m. | Anno | Conegliano | Treviso - Via Lancieri | Limite legge |
|-------------|-------------------|------|------------|------------------------|--------------|
| Media annua | µg/m ³ | 2005 | 2 | 3 | 5 (+5) |
| | | 2006 | 2 | 3 | 5 (+4) |
| | | 2007 | 2 | 2 | 5 (+3) |
| | | 2008 | 0,7 | 1 | 5 (+2) |
| | | 2009 | 1 | 1 | 5 (+1) |
| | | 2010 | 1,1 | 1,5 | 5 |
| | | 2011 | - | 1,9 | |
| | | 2012 | - | 1,5 | |
| | | 2013 | - | 1.2 | |
| | | 2014 | - | 0.6 | |
| | | 2015 | - | 0.5 | |
| | | 2016 | - | 0.5 | |
| | | 2017 | - | 0.9 | |
| | | 2018 | - | 1.5 | |
| | | 2019 | - | 1.3 | |

Il parametro **PM_{2.5}** viene rilevato presso tutte le stazioni fisse di fondo della rete presente nel territorio provinciale di Treviso ovvero nelle stazioni di Treviso – via Lancieri di Novara, Mansuè, Conegliano e Pederobba.



Nella Figura 7.4 vengono riportati i valori medi annuali di PM2.5 rilevati presso le stazioni della rete presente nel territorio provinciale di Treviso negli anni dal 2015 al 2019 con indicazione dei valori di normativa. Dalla figura si deduce che per l'anno 2019 è stato rispettato il limite di legge in ciascuna delle stazioni di rilevamento

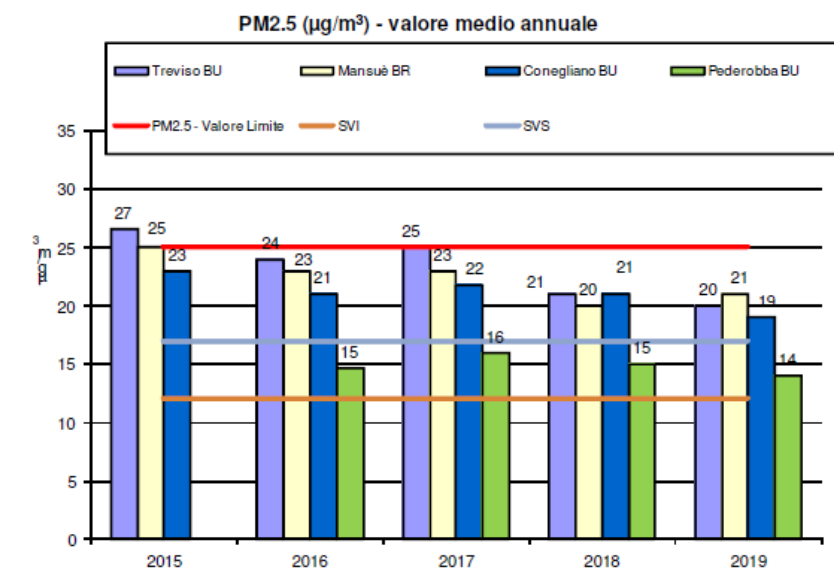


Figura 7.4 Concentrazioni medie annuali di PM2.5 rilevate dal 2015 al 2019 presso le stazioni fisse della rete di monitoraggio presente nel territorio provinciale di Treviso

Con riferimento all'ozono, **Ozono (O₃)**: presso le stazioni di fondo della rete presente nel territorio provinciale di Treviso si è osservato il superamento della Soglia d'Allarme a Treviso presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara registrato il 27/06/2019, alcuni superamenti della Soglia di Informazione e diversi superamenti degli altri limiti e obiettivi previsti dal D. Lgs. 155/2010 presso tutte le stazioni di fondo della rete provinciale. Le maggiori concentrazioni riscontrate sono state come sempre strettamente correlate alle condizioni meteorologiche che hanno caratterizzato l'estate 2019.



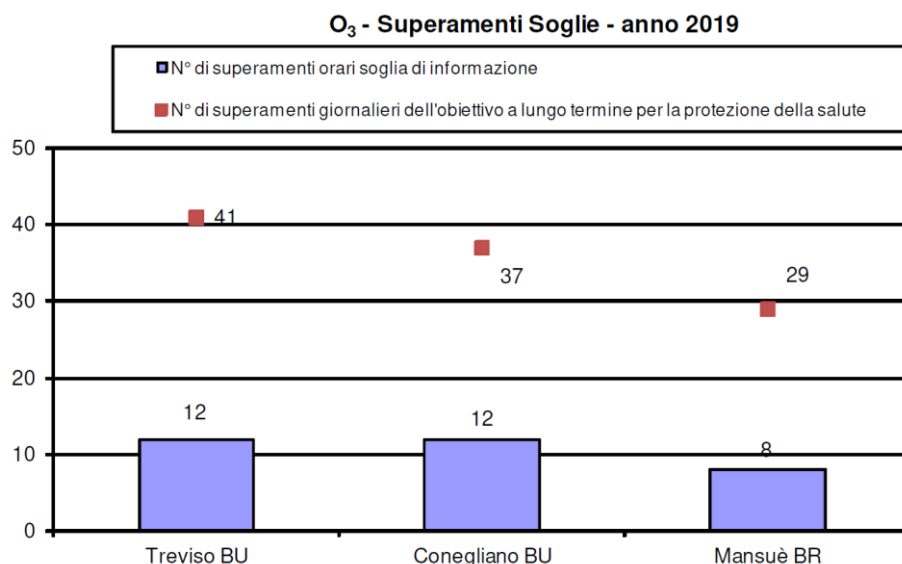


Figura 7.5 Superamenti dei valori limite per l'ozono previsti dal D.Lgs n. 155/2010 per esposizione acuta rilevati nel 2019 presso le stazioni fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso.

Per quanto riguarda il **Benzo(a)pirene**, determinato sulla frazione inalabile delle polveri prelevate presso le stazioni di fondo di Treviso e Pederobba, esso ha superato in entrambe l'obiettivo di qualità di 1.0 ng/m³ previsto come media annuale raggiungendo un valore pari a 1.2 ng/m³

Con riferimento ai metalli, le concentrazioni dei metalli **Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo** rilevate negli ultimi 10 anni presso la stazione di Treviso - via Lancieri di Novara sono risultate al di sotto della Soglia di Valutazione Inferiore (SVI).

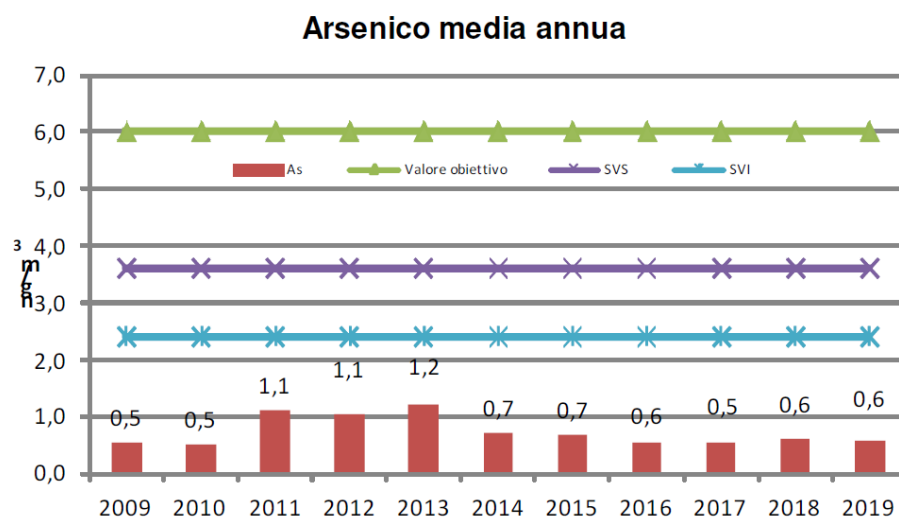


Figura 7.6 Confronto tra le medie annuali di Arsenico determinato su PM10 campionato dal 2009 al 2019 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara



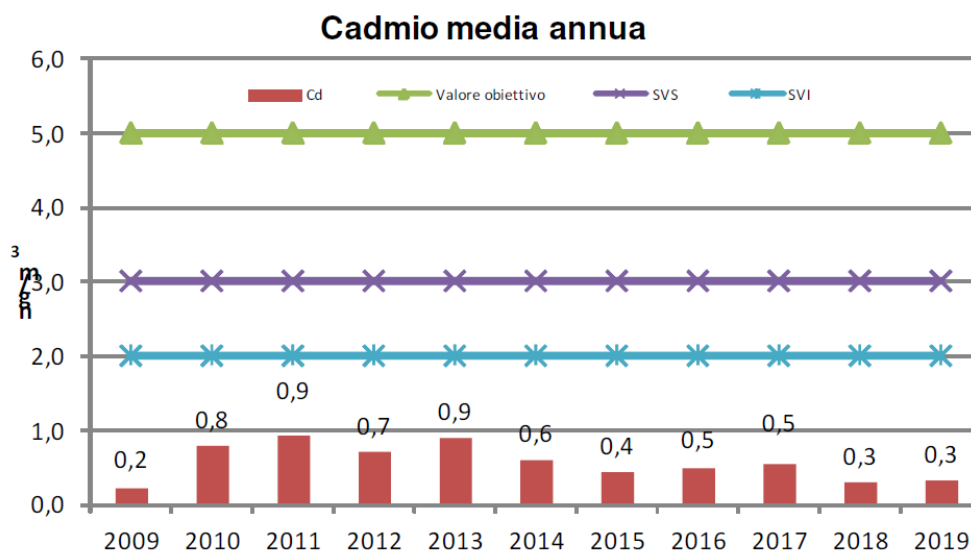


Figura 7.7 Confronto tra le medie annuali di Cadmio determinato su PM10 campionato dal 2009 al 2019 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara

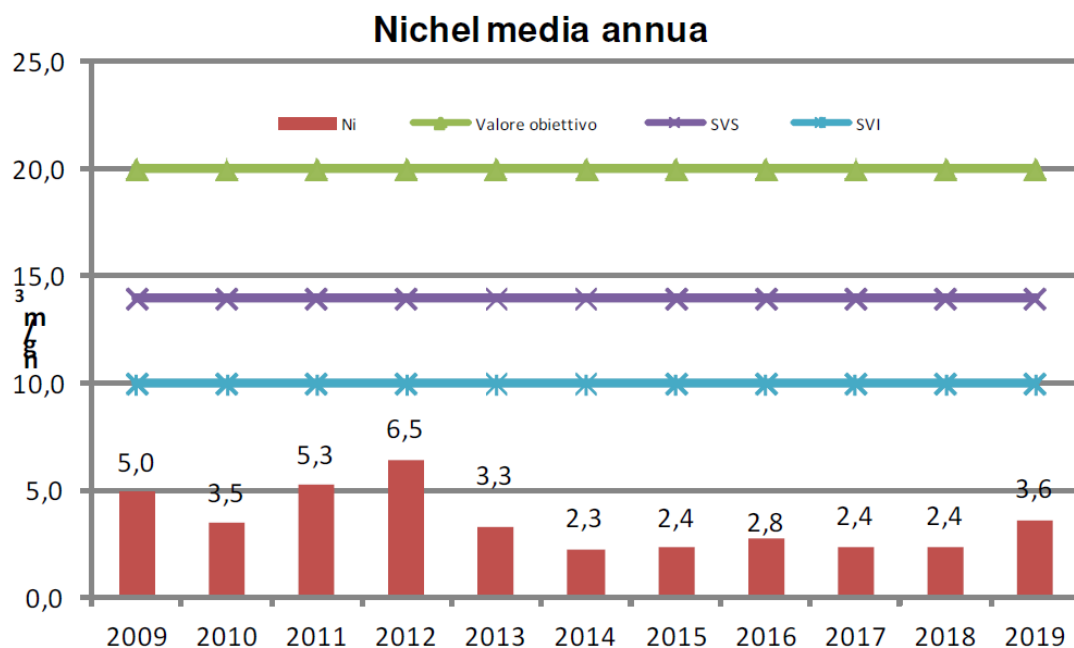


Figura 7.8 Confronto tra le medie annuali di Nichel determinato su PM10 campionato dal 2009 al 2019 presso la stazione di Treviso –via Lancieri di Novara



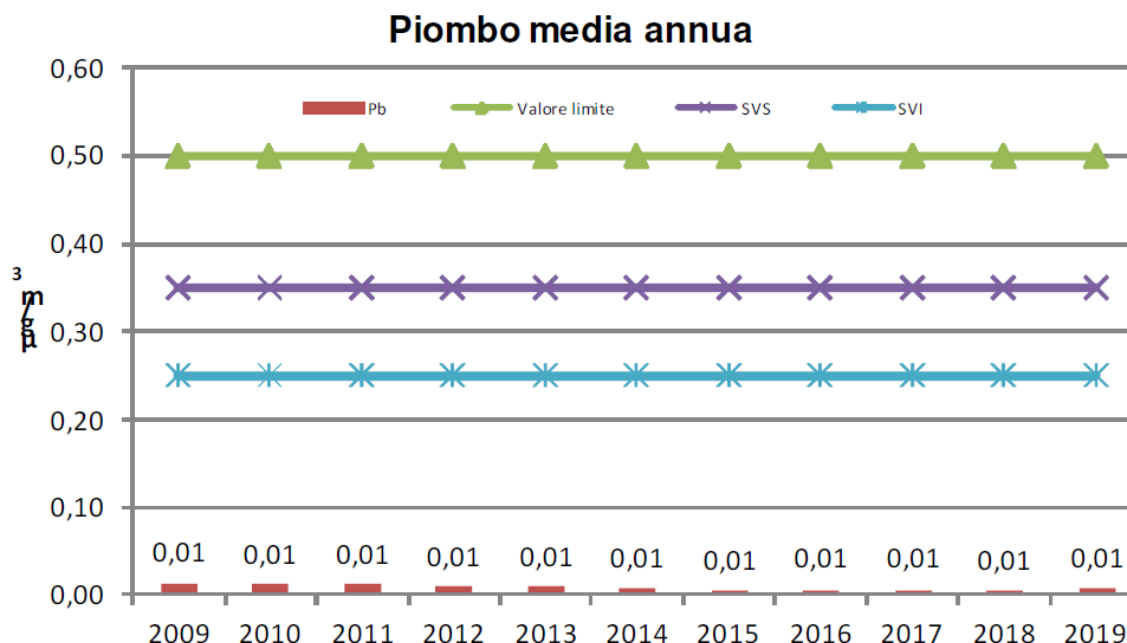


Figura 7.9 Confronto tra le medie annuali di Piombo determinato su PM10 campionato dal 2009 al 2019 presso la stazione di Trevi – via Lancieri di Novara

Nella seguente Figura vengono riassunte, relativamente all'anno 2019, le frequenze percentuali di giorni ricadenti in ciascuna classe dell'IQA per ciascuna delle stazioni fisse di fondo della rete presente nel territorio provinciale di Treviso. Il calcolo di tale indice evidenzia che la maggior parte delle giornate si sono attestate sul valore di qualità dell'aria "accettabile".

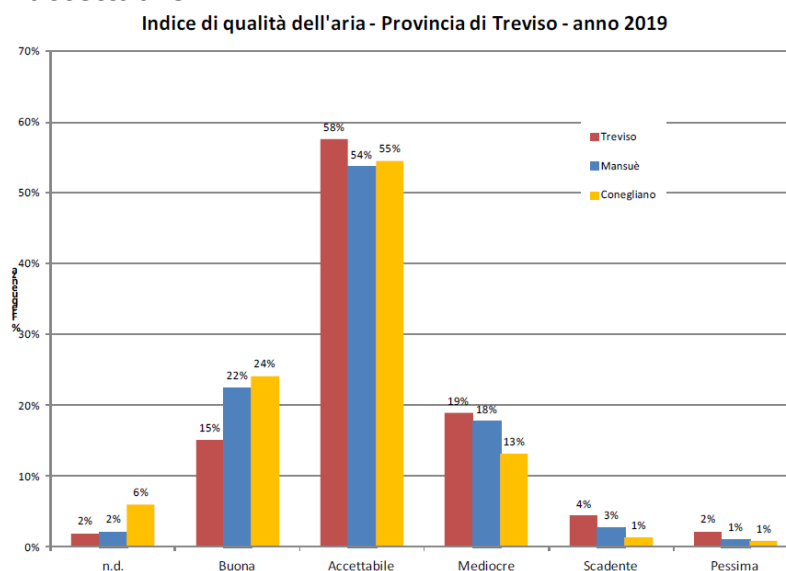


Figura 7.10 Indice di qualità dell'aria - Provincia di Treviso - anno 2019



7.2 AMBIENTE IDRICO

7.2.1 ACQUE SUPERFICIALI

L'area in oggetto ricade all'interno del comprensorio di bonifica gestito dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive. Il territorio del Consorzio è situato nella pianura centrale del Veneto a ridosso della Laguna di Venezia, interessa le tre province di Padova, Treviso e Venezia.

La superficie interessata, pari a 101.593 ettari, si estende su 52 Comuni, di cui 18 della Provincia di Venezia, 11 nella Provincia di Treviso (tra cui il Comune di Istrana) e 23 nella Provincia di Padova.

Lo stabilimento Aliplast S.p.A. è collocato nel **bacino del Fiume Sile**, essendo collocato a nord rispetto allo stesso.

Il Sile è un fiume di risorgiva alimentato da acque sotterranee che affiorano a giorno al piede del grande materasso alluvionale formato dai conoidi del Piave e del Brenta e che occupa gran parte dell'Alta Pianura Veneta.

Trattandosi di un fiume di risorgiva, per il Sile non è appropriato parlare di bacino idrografico, ma è più accettabile definire un bacino apparente, inteso come area che partecipa ai deflussi superficiali in maniera sensibilmente diversa rispetto a quella di un bacino montano, con notevoli dispersioni nell'acquifero. Il bacino apparente del Sile ha una superficie stimata in circa 755 km² e si estende dal sistema collinare pedemontano fino alla fascia dei fontanili.

In questo territorio, alla rete idrografica naturale si sovrappone un'estesa rete di canali artificiali di drenaggio e di irrigazione, con molti punti di connessione con la rete idrografica naturale.

In sinistra idrografica, la rete naturale è costituita da un insieme di affluenti, disposti con un andamento da nord a sud, i maggiori dei quali sono il Giavera-Botteniga, alimentato nel tratto iniziale del suo corso da acque di origine carsica affioranti al piede del Montello, il Musestre, a sua volta alimentato da acque di risorgiva e confluyente nel Sile poco a monte del Taglio, ed altri affluenti minori come il Limbraga, il Nerbon ed il Melma. La lunghezza dell'asta principale del Sile è di 84 km; la foce è in Adriatico in località Porto di Piave Vecchia.

Nel bacino in esame sono presenti complessivamente n. 21 stazioni di campionamento della qualità dei corsi d'acqua (cfr. Tabella 4.6) appartenenti alla rete regionale di monitoraggio PRQA (Piano Regionale di Qualità delle Acque). Di queste, sei sono posizionate lungo il corso del Fiume Sile (riquadrate in rosso in tabella).



Tabella 7.6. Stazioni di monitoraggio ARPAV nel bacino del Sile (fonte ARPAV)

| Staz | Nome corso d'acqua della stazione | Prov | Comune | Località | Frequenza | Destinazione | Codice corpo idrico |
|------|-----------------------------------|------|-----------------------|--|-----------|--------------|---------------------|
| 36 | CANALE CAERANO | TV | CROCETTA DEL MONTELLO | STABILIMENTO 250 M A VALLE FERROVIA | 4 | AC | 777_10 |
| 56 | FIUME SILE | TV | MORGANO | PONTE SETTIMO | 4 | AC | 714_15 |
| 66 | FIUME SILE | TV | TREVISIO | PONTE DI VIA OTTAVI | 4 | AC | 714_23 |
| 79 | FIUME SILE | TV | TREVISIO | FIERA-PONTE OSPEDALE REGIONALE | 4 | AC | 714_25 |
| 148 | FIUME SILE | VE | JESOLO | BANCHINA PORTO (ULTIMO PONTILE) VICINO S.P. JESOLO CAVALLINO | 4 | AC | 714_40 |
| 237 | COLLETTORE C.U.A.I. | VE | QUARTO D'ALTINO | DERIVAZIONE C. FOSSA D'ARGINE | 4 | AC | 778_10 |

| Staz | Nome corso d'acqua della stazione | Prov | Comune | Località | Frequenza | Destinazione | Codice corpo idrico |
|------|-----------------------------------|------|------------------------|---|-----------|--------------|---------------------|
| 238 | FIUME SILE | VE | JESOLO | TORRE CALIGO | 12 | AC POT | 714_35 |
| 329 | FIUME SILE | TV | RONCADE | A SUD CONFLUENZA CON MUSESTRE | 4 | AC | 714_32 |
| 330 | FIUME BOTTENIGA | TV | TREVISIO | PONTE DI VIALE F.LLI CAIROLI | 4 | AC | 734_25 |
| 331 | FIUME LIMBRAGA | TV | TREVISIO | VIALE IV NOVEMBRE | 4 | AC VP | 733_10 |
| 332 | FIUME STORGA | TV | TREVISIO | FIERA-MULINO MANDELLI | 4 | AC | 732_10 |
| 333 | FIUME MELMA | TV | SILEA | VIA MACELLO | 4 | AC | 729_10 |
| 335 | FIUME MUSESTRE | TV | RONCADE | MUSESTRE | 4 | AC | 722_20 |
| 351 | COLLETTORE C.U.A.I. | VE | VENEZIA | CA' SOLARO | 12 | AC POT | 778_10 |
| 1095 | FIUME MIGNAGOLA | TV | SAN BIAGIO DI CALLALTA | OLMI | 4 | AC | 769_15 |
| 1132 | FIUME SILE | TV | SILEA | CA' BARBARO | 4 | AC | 714_30 |
| 1134 | FIUME MIGNAGOLA | TV | CARBONERA | C. FAVARO | 4 | AC | 769_10 |
| 6030 | CANALE GRONDA | TV | ISTRANA | OSPEDALETTO, VIA PESCHIERA, PRIMA DELLA CONFLUENZA CON SILE | 4 | AC | 736_10 |
| 6033 | SCOLO BIGONZO | TV | CASALE SUL SILE | VIA BIGONZO | 4 | AC | 725_10 |
| 6034 | TORRENTE GIAVERA | TV | POVEGLIANO | PONTE DI VIA CONCA, LATERALE CIVICO 22 | 4 | AC | 734_10 |
| 6035 | FOSSO DOSSON | TV | TREVISIO | VIA TIMAVO | 4 | AC | 731_10 |



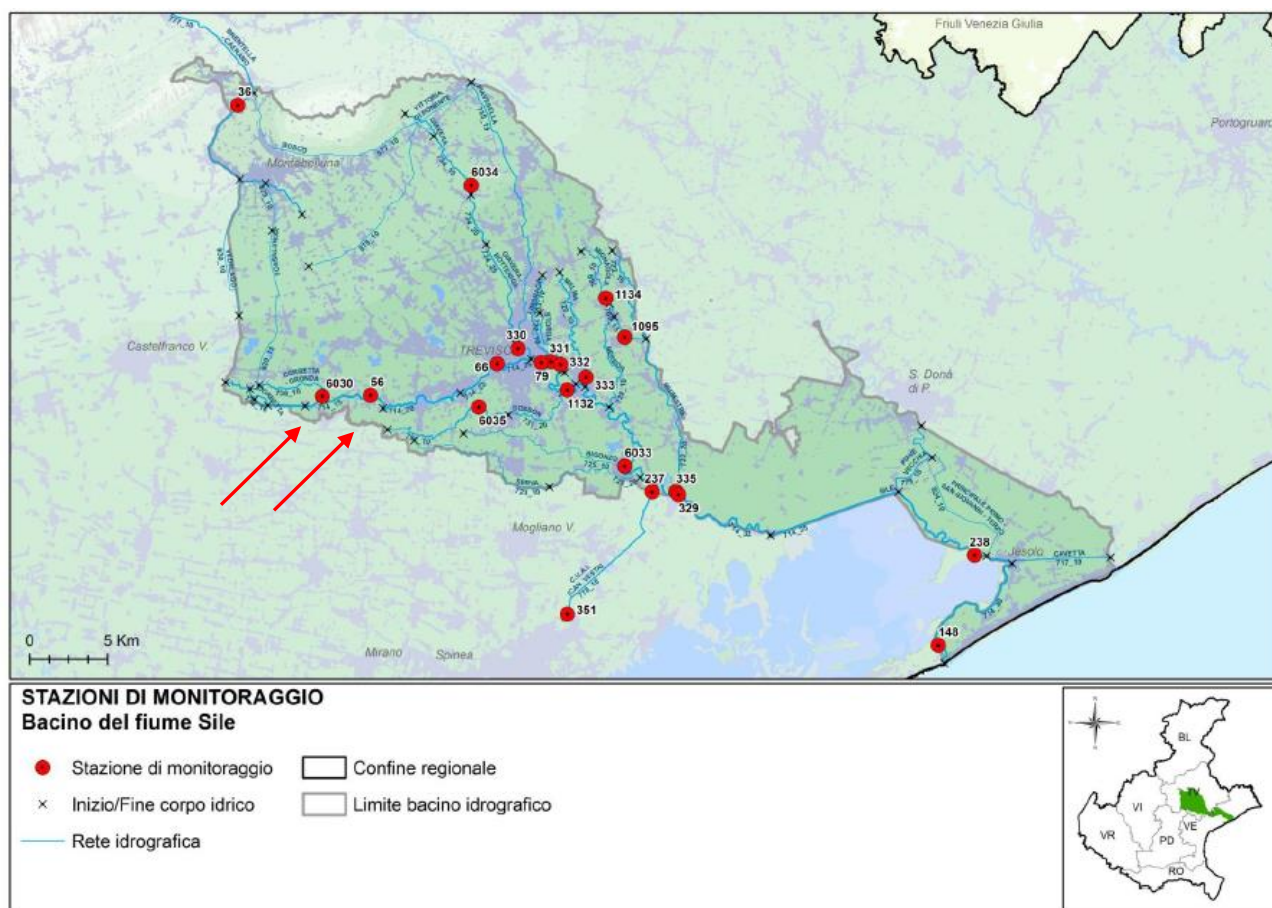


Figura 7.11. Stazioni di monitoraggio delle acque superficiali nel bacino del Sile (fonte ARPAV)

Le stazioni di monitoraggio più prossime all'area di progetto sono le stazioni n. 6030 e n. 56. Queste sono posizionate rispettivamente a monte (Comune di Istrana) e a valle (Comune di Morgano) rispetto al punto di scarico dell'impianto.

7.2.2 LIVELLO DI INQUINAMENTO DEI MACRODESCRITTORI (LIMECO)

Il Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010, che modifica ed integra il D.lgs. 152/2006, ha introdotto un nuovo descrittore per la valutazione della qualità ecologica dei corsi d'acqua, il LIMeco. Nella Tabella 7.7 - Classe LIMeco – periodo 2018 (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2018) è riportata la classe LIMeco relativamente all'anno 2018 per le stazioni considerate, in grigio sono evidenziati i valori critici.

Tabella 7.7 - Classe LIMeco – periodo 2018 (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2018)

| Prov | Staz | Cod CI | Corpo idrico | Numero campioni | N_NH4 | N_NH4 | N_NO3 | N_NO3 | P (conc media ug/L) | P (Punteggio medio) | O_100- sa | O_100- perc_sa | Punteggio Sito | LIMeco |
|------|------|--------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------|-------------------|----------------|-------------|
| | | | | | (conc media mg/L) | (punteggio medio) | (conc media mg/L) | (punteggio medio) | | | | | | |
| TV | 6030 | 736_10 | CANALE GRONDA | 4 | 0.05 | 0.56 | 0.9 | 0.50 | 60 | 0.81 | 4 | 1.00 | 0.72 | Elevato |
| TV | 56 | 714_15 | FIUME SILE | 4 | 0.1 | 0.28 | 5.2 | 0.00 | 28 | 0.88 | 14 | 0.50 | 0.42 | Sufficiente |

Nella tabella seguente sono evidenziati i livelli annuali dell'indice LIMeco con puntuale riferimento alle stazioni 56 e 6030 (dal 2015).

Tabella 7.8 - Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018. (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2018)

| Provincia | Stazione | Cod. CI | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------|----------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| TV | 6030 | 736_10 | | | | | | | | | |
| TV | 56 | 714_15 | | | | | | | | | |

Elevato
 Buono
 Sufficiente
 Scarso
 Cattivo
 Non valutato

Per le stazioni in esame si evidenzia una sostanziale invariabilità dell'indice LIMeco nel periodo considerato.

7.2.3 MONITORAGGIO DEGLI INQUINANTI SPECIFICI

Gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico, monitorati ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B D.Lgs 172/2015) sono: Alofenoli, Metalli, Pesticidi, sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) e Composti organici volatili (VOC).

Nel 2018 non sono stati rilevati superamenti degli standard di qualità medi annui per nessun inquinante non appartenente all'elenco di priorità in nessuna stazione considerata.

Nella successiva Tabella 7.9 vengono riportate le sostanze ricercate per le quali è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra nel limite di quantificazione relativamente ad almeno una stazione tra quelle considerate.

Tabella 7.9 – Estratto del monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Sile – periodo 2018 (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2018)



| Provincia | Stazione | Corpo idrico | Periodo | Desetilazina | Metolachlor | Terbutilazina (inc. meta.) | Pesticidi totali |
|-----------|---|---------------|---------|--------------|-------------|----------------------------|------------------|
| TV | 6030 | CANALE GRONDA | 2018 | | | | |
| TV | 56 | FIUME SILE | 2018 | | | | |
| ** | Sono riportate esclusivamente le sostanze per cui viene riscontrata almeno una presenza tra le stazioni considerate | | | | | | |
| | Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione. | | | | | | |
| | Sostanza non ricercata. | | | | | | |
| | Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione. | | | | | | |
| | Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15 | | | | | | |

7.2.4 ACQUE SOTTERRANEE

Il D.Lgs. 30/2009 definisce i criteri per l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei. Il corpo idrico è l'unità base di gestione prevista dalla direttiva 2000/60/CE, essi infatti rappresentano l'unità di riferimento per l'analisi di rischio, la realizzazione delle attività di monitoraggio, la classificazione dello stato qualitativo e l'applicazione delle misure di tutela.

Lo stato dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato da ARPAV attraverso le seguenti reti di monitoraggio:

- una rete per il monitoraggio qualitativo;
- una rete per il monitoraggio quantitativo a rilevamento manuale;

Al fine di caratterizzare le acque sotterranee del Veneto, il territorio regionale è stato suddiviso in 33 corpi idrici sotterranei, rappresentati nella Figura 4.4 ed elencati nella Tabella 7.10.

L'area di indagine ricade nel corpo idrico sotterraneo denominato Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile (MPMS). Nel bacino MPMS è presente un sistema ben differenziato di ghiaie e limi/argille, tali da determinare nel sottosuolo una serie di acquiferi confinati ed un acquifero superficiale. La falda freatica oscilla tra 4 e 6 metri dal piano campagna nella porzione settentrionale e tra 1,5 e 3 metri dal piano campagna nella porzione meridionale. In generale le falde confinate maggiormente



superficiali (40-60 metri) presentano ancora una discreta prevalenza (superiore al metro), anche se è importante segnalare che nelle aree caratterizzate da elevati prelievi (Scorzè, Piombino Dese, Resana), l'erogazione spontanea dei pozzi spesso risulta limitata o interrotta.

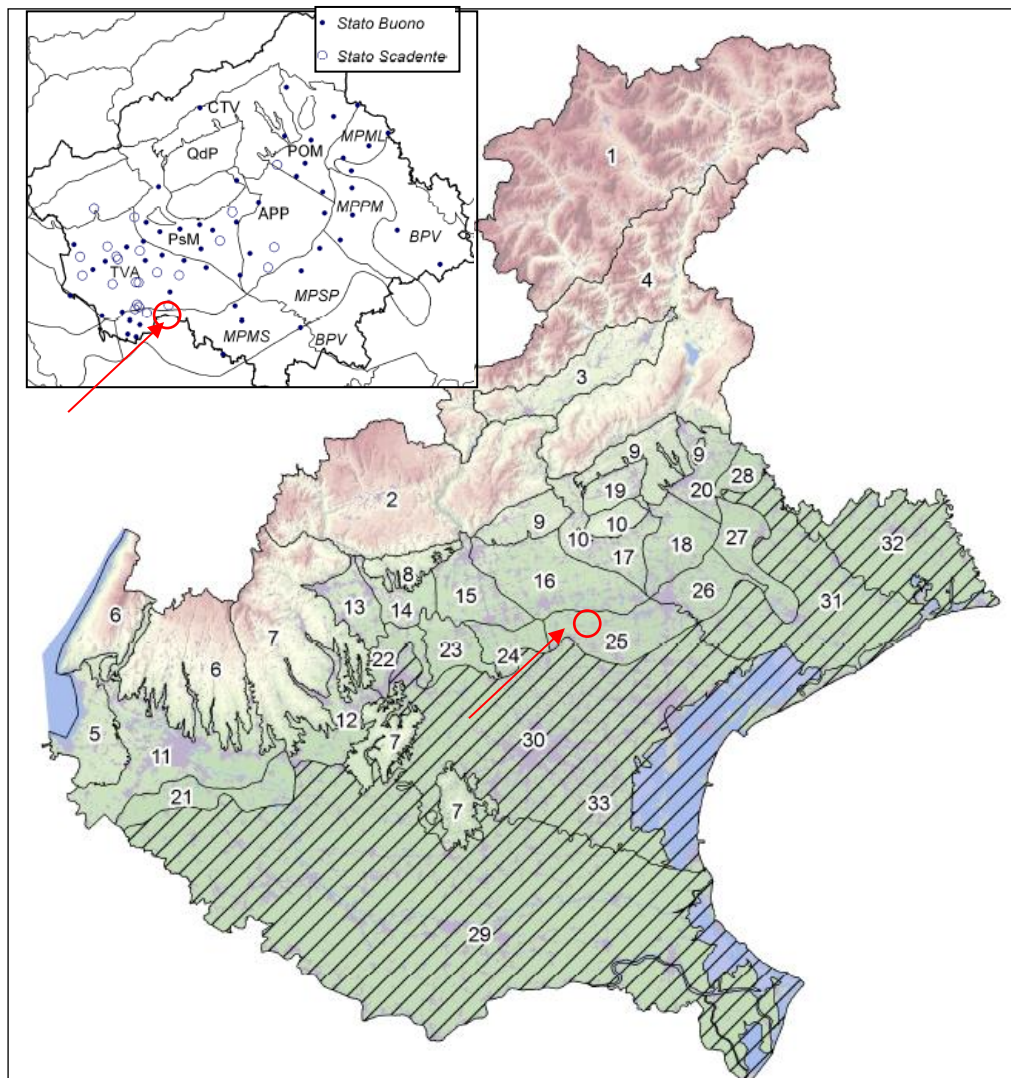


Figura 7.12. Corpi idrici sotterranei in Veneto (fonte ARPAV)

Tabella 7.10. Corpi idrici sotterranei in Veneto (fonte ARPAV)

| num | sigla | nome | num | sigla | nome |
|-----|-------|------------------------------|-----|-------|--|
| 1 | Dol | Dolomiti | 18 | APP | Alta Pianura del Piave |
| 2 | PrOc | Prealpi occidentali | 19 | QdP | Quartiere del Piave |
| 3 | VB | Val Beluna | 20 | POM | Piave Orientale e Monticano |
| 4 | PrOr | Prealpi orientali | 21 | MPVR | Media Pianura Veronese |
| 5 | AdG | Anfiteatro del Garda | 22 | MPRT | Media Pianura tra Retrone e Tesina |
| 6 | BL | Baldo-Lessinia | 23 | MPTB | Media Pianura tra Tesina e Brenta |
| 7 | LBE | Lessineo-Berico-Euganeo | 24 | MPBM | Media Pianura tra Brenta e Muson dei Sassi |
| 8 | CM | Colli di Marostica | 25 | MPMS | Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile |
| 9 | CTV | Colline trevigiane | 26 | MPSP | Media Pianura tra Sile e Piave |
| 10 | Mon | Montello | 27 | MPPM | Media Pianura tra Piave e Monticano |
| 11 | VRA | Alta Pianura Veronese | 28 | MPML | Media Pianura Monticano e Livenza |
| 12 | ACA | Alpone - Chiampo - Agno | 29 | BPSA | Bassa Pianura Settore Adige |
| 13 | APVO | Alta Pianura Vicentina Ovest | 30 | BPSB | Bassa Pianura Settore Brenta |
| 14 | APVE | Alta Pianura Vicentina Est | 31 | BPSP | Bassa Pianura Settore Piave |
| 15 | APB | Alta Pianura del Brenta | 32 | BPST | Bassa Pianura Settore Tagliamento |
| 16 | TVA | Alta Pianura Trevigiana | 33 | BPV | Acquiferi Confinati Bassa Pianura |
| 17 | PsM | Piave sud Montello | | | |

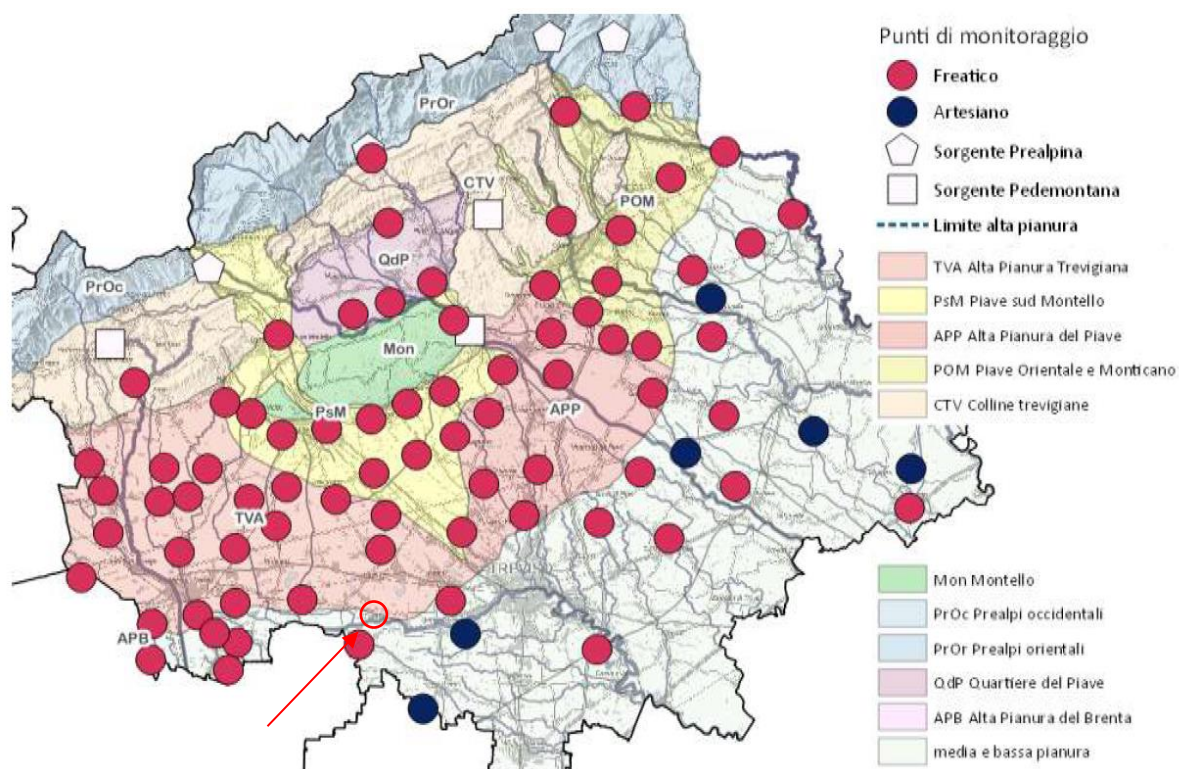


Figura 7.13. Rete di monitoraggio delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV)

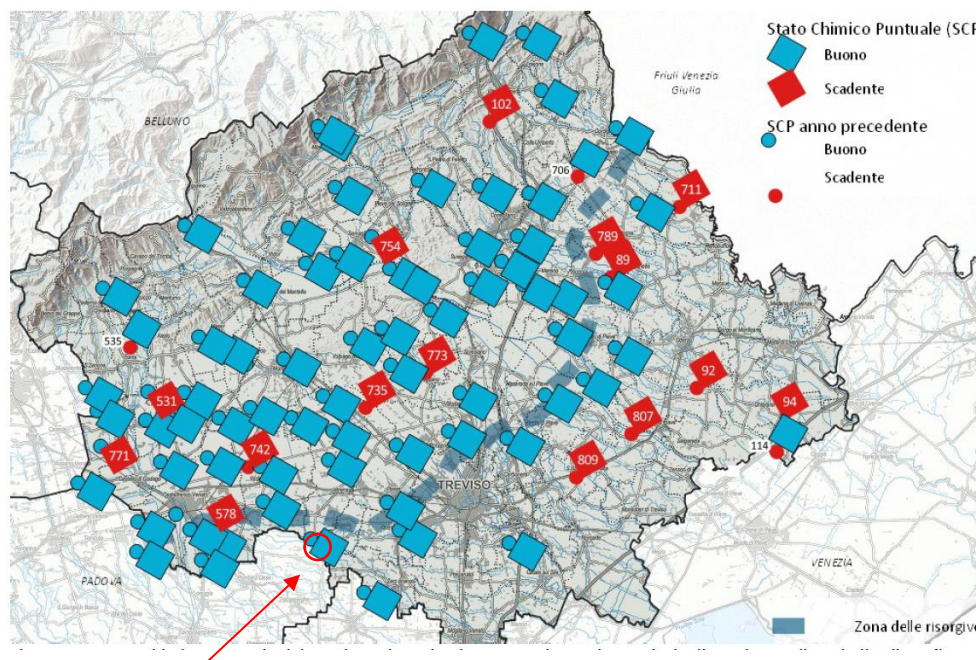


Figura 7.14. Stato chimico puntuale delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV)

Lo stato qualitativo delle acque sotterranee relativo a tutti e 7 i punti di monitoraggio del Bacino corrispondente alla Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile (MPMS) in provincia di TV ha evidenziato uno stato chimico puntuale BUONO per l'anno 2014.

Per quanto riguarda il monitoraggio quantitativo, l'andamento piezometrico registrato nei pozzi più prossimi al sito nel periodo 1999-2019 è sostanzialmente costante.

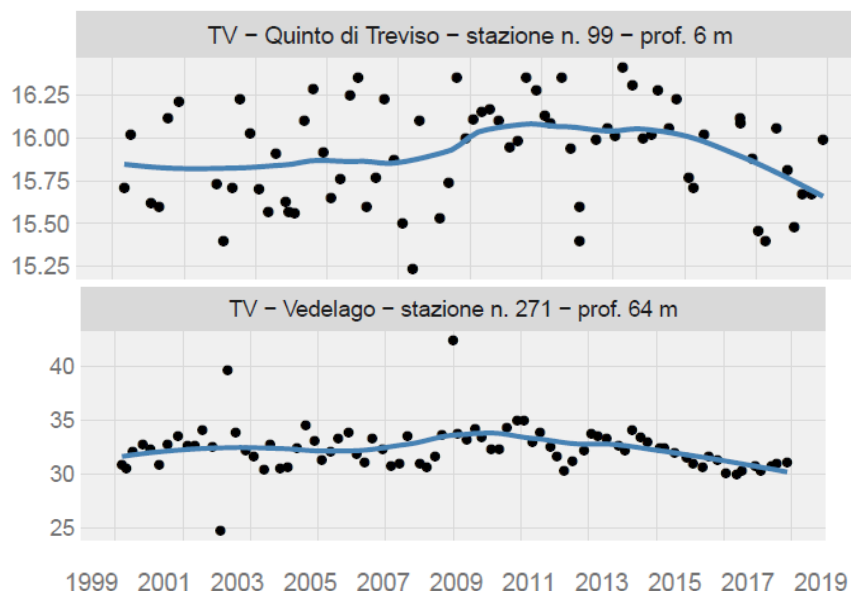


Figura 7.15. Diagramma piezometrico per il periodo 1999-2019 (fonte ARPAV)



7.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Le informazioni di seguito riportate sono state tratte dalla relazione geologica redatta dall'Ing. Mario Berlanda nel 2003 su incarico di Aliplast S.p.A.. Dall'indagine effettuata è emersa una situazione stratigrafica non proprio omogenea, caratterizzata da una prevalenza di strati presumibilmente argillosi con intercalazioni limose molli al di sopra dei primi 2-3 m di spessore di terreno. Al di sotto di tale primo livello è presente un substrato di natura ghiaiosa.

Prendendo come quota di riferimento il piano campagna, risultano individuati, procedendo verticalmente, i livelli di Tabella 4.11.

Il livello della falda, per quanto il metodo di misura sia indicativo considerata la tipologia di prove effettuate, è stato individuato a circa -2,80 m dall'attuale piano campagna.

Tabella 7.11. Livelli stratigrafici risultanti dall'indagine geologica

| Profondità | Interpretazione litologica |
|--------------|---|
| Da 0 a 1 m | Terreno di riporto eterogeneo |
| Da 1 a 2-3 m | Argilla da molle a limosa mista a riporto |
| Da 2-3 a 9 m | Sabbia e ghiaia con livelli argillosi |



7.4 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Le specie floristiche caratteristiche del Parco Sile sono costituite da orchidee selvatiche endemiche e specie acquatiche dei corsi d'acqua planiziali centro-europei: *Parnassia palustris*, *Potamogeton colorato*, *Ranunculus lingua*, *Cladium mariscus*, *Carex devalliana*, *Carex hostiana*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Senecio paludosus*, *Serapias vomeracea*, *Caltha palustris*, *Nymphaea alba*.

Le specie faunistiche caratteristiche sono: Rana di lataste (*Rana lataste*), lucertola vivipara (*Lacerta vivipara*), tartaruga di palude (*Emys orbicularis*), tritone crestato (*Triturus cristatus*), tuffetto (*Podiceps ruficollis*), svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*), garzetta (*Egretta garzetta*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), airone rosso (*Ardea purpurea*), sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloidea*), germano reale (*Anas platyrhynchos*), alzavola (*Anas crecca*), marzaiola (*Anas querquedula*), mestolone (*Anas clypeata*), canapiglia (*Anas strepera*), usignolo di fiume (*Cetta cetti*), martin pescatore (*Alcedo atthis*), albanella minore (*Circus pygargus*), re di quaglie (*Crex crex*), nibbio bruno (*Milvus migrans*), sparviere (*Accipiter nisus*), poiana (*Buteo buteo*), falco pescatore (*Pandion heliaetus*), falco di palude (*Circus aeruginosus*), gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), mignattino (*Chlidonias niger*), tarabusino (*Ixobrychus minutus*), pendolino (*Remiz pendulinus*), folaga (*Fulica atra*), colombaccio (*Columba palumbus*), gufo comune (*Asio otus*).



7.5 RIFIUTI

Il presente paragrafo riassume la situazione relativa alla produzione ed alla gestione dei rifiuti speciali nel territorio regionale e provinciale. I dati sono desunti dai seguenti documenti:

- “Rapporto rifiuti speciali – dati anno 2018” (ARPAV).

7.5.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI A LIVELLO REGIONALE E PROVINCIALE

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti, si focalizza l’attenzione sui Rifiuti Speciali Non Pericolosi, oggetto dell’attività di recupero di Aliplast S.p.A..

Dall’analisi della figura 5.16, si osserva un andamento della produzione di Rifiuti Speciali in Regione dipendente in maniera molto stretta dall’andamento macroeconomico regionale e nazionale, con un picco di produzione nel 2010, raggiunto di nuovo nel 2018, e un minimo registrato nel 2012.

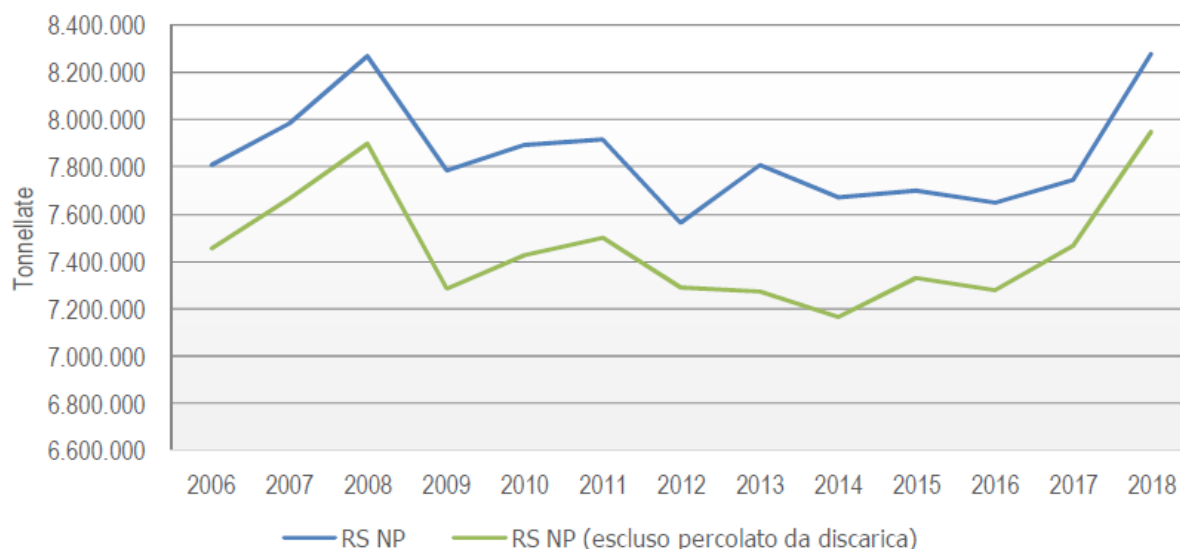


Figura 5.16 andamento della produzione di rifiuti speciali

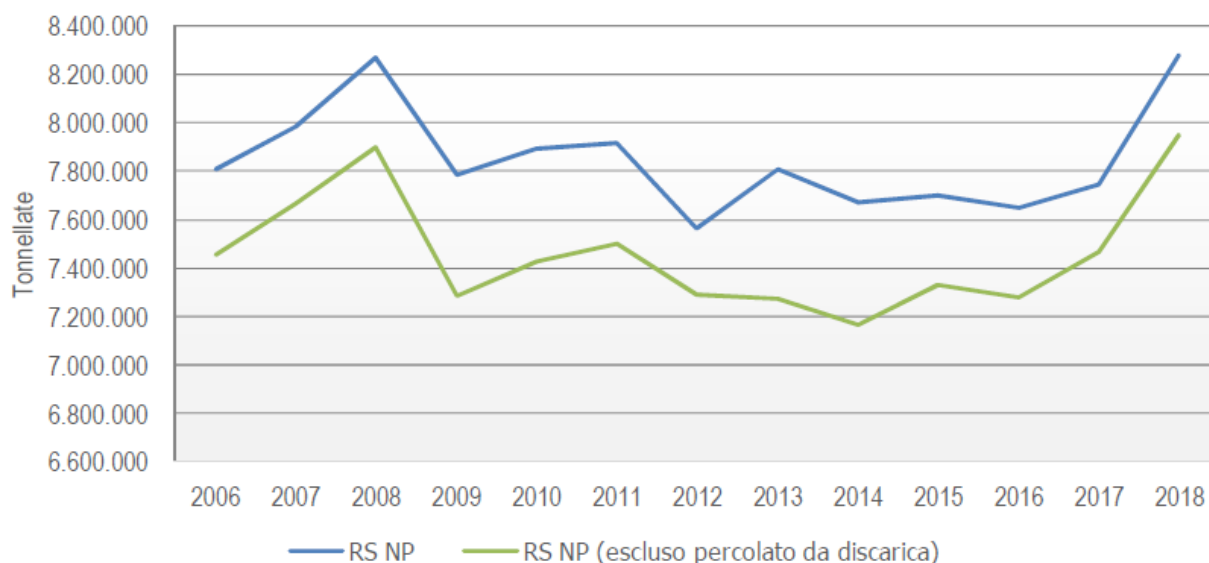


Figura 7.16. Produzione totale di Rifiuti Speciali Non Pericolosi in Regione Veneto – 2002-2018 (fonte ARPAV)

Dall'analisi a livello provinciale (cfr. Tabella 7.12), nell'anno 2018 le Province con la massima incidenza sulla produzione di Rifiuti Speciali Non Pericolosi sono state Verona e Vicenza, con produzione di rifiuti non pericolosi rispettivamente di circa 2.200.000 ton/anno e 1.800.000 ton/anno.

La Provincia di Treviso ha registrato una produzione di rifiuti non pericolosi pari a 1.230.410 ton nel 2018, inferiore alla produzione delle Province di Verona, Vicenza e Venezia e sostanzialmente allineata con quella della provincia di Padova.

Tabella 7.12 - Produzione dei rifiuti speciali suddivisi per tipologia e provincia (t) (fonte ARPAV 2020 – dai 2018)

| | P | NP | C&D NP | Totale |
|---------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Belluno | 43.156 | 170.937 | 126.472 | 340.565 |
| Padova | 122.455 | 1.217.954 | 724.421 | 2.064.829 |
| Rovigo | 34.443 | 256.928 | 206.987 | 498.358 |
| Treviso | 225.445 | 1.230.410 | 1.771.499 | 3.227.354 |
| Venezia | 198.724 | 1.432.147 | 395.712 | 2.026.583 |
| Verona | 185.856 | 2.210.227 | 1.781.446 | 4.177.529 |
| Vicenza | 240.991 | 1.760.940 | 1.196.590 | 3.198.521 |
| Totale | 1.051.069 | 8.279.544 | 6.203.127 | 15.533.739 |



7.5.2 QUADRO IMPIANTISTICO RELATIVO AL RECUPERO A LIVELLO REGIONALE

Nel 2019 in Veneto sono state complessivamente raccolte in modo differenziato circa 1.729.297 t (+2,1% rispetto all'anno precedente) di materiali recuperabili quali carta e cartone (61 kg/ab anno), vetro (49 kg/ab anno), plastica (27 kg/ab anno).

La percentuale di raccolta differenziata del 69,5% calcolata secondo la normativa regionale risulta, ampiamente sopra gli obiettivi di legge nazionali con la provincia di Treviso che raggiunge l'82%, il valore più alto di raccolta differenziata.

Nell'ambito della gestione dei rifiuti raccolti in Veneto si confermano anche per il 2019 risultati molto positivi in riferimento al panorama nazionale ed in linea con gli obiettivi imposti dalla normativa italiana e con quelli previsti dalla Direttiva europea

Delle frazioni secche riciclabili raccolte (carta, vetro e imballaggi in plastica e metallo) 708 mila t, pari al 30% del rifiuto totale prodotto, sono avviate a impianti di selezione e valorizzazione presenti sul territorio regionale per la produzione di materie prime seconde, poi impiegate nelle cartiere, vetrerie, industrie di produzione di film plastici o fibre sintetiche, fonderie, operanti in regione Veneto. Come per il 2018 anche per il 2019 si sono verificate difficoltà rilevanti di collocamento dei sovvalli derivanti dalle operazioni di recupero, che hanno comportato importanti criticità e aumenti dei prezzi.

La plastica rappresenta il materiale più pregiato ed è estremamente richiesto da alcuni settori dell'industria del riciclo. Nel territorio regionale, accanto a realtà produttive di piccole dimensioni, sono presenti alcune industrie tra le più importanti a livello nazionale (tra cui proprio Aliplast S.p.A.) impegnate nella produzione di fibre e di granuli da plastica riciclata, con una potenzialità ampiamente al di sopra del quantitativo prodotto all'interno della regione.

Nel corso del 2018 in Veneto sono state gestite complessivamente circa 16.021.000 t di rifiuti speciali. Questo valore è superiore al quantitativo gestito nel 2017 (+6%) e, rispetto al valore del 2010, fa registrare un incremento superiore al 5%. Sia per quanto riguarda il recupero di materia che lo smaltimento in discarica, si registra un trend crescente.

Nel 2018 l'80% dei rifiuti gestiti sono stati avviati agli impianti di recupero, sia di materia (12.426.000 t, 78%) che di energia (262.000 t, 2%), mentre il restante 20% (3.204.000 t) viene gestito in attività di smaltimento (trattamenti preliminari e smaltimenti definitivi).

Anche per i rifiuti speciali NP, la modalità principale di gestione è costituita dal recupero di materia (70%) e riguarda principalmente gli imballaggi ed i rifiuti derivanti dalla lavorazione del metallo e della plastica.

Con riferimento alla ripartizione delle operazioni di gestione dei rifiuti speciali in base alla tipologia di rifiuto riportata in Figura 7.17, nel 2018 rispetto al 2010, si osserva un incremento del quantitativo di rifiuti NP avviati a recupero al quantitativo 2010.



I RP gestiti complessivamente in Veneto sono di molto inferiori rispetto alle altre due tipologie di rifiuti e rispetto al 2010 evidenziano un moderato incremento sia per l'attività di recupero che per lo smaltimento.

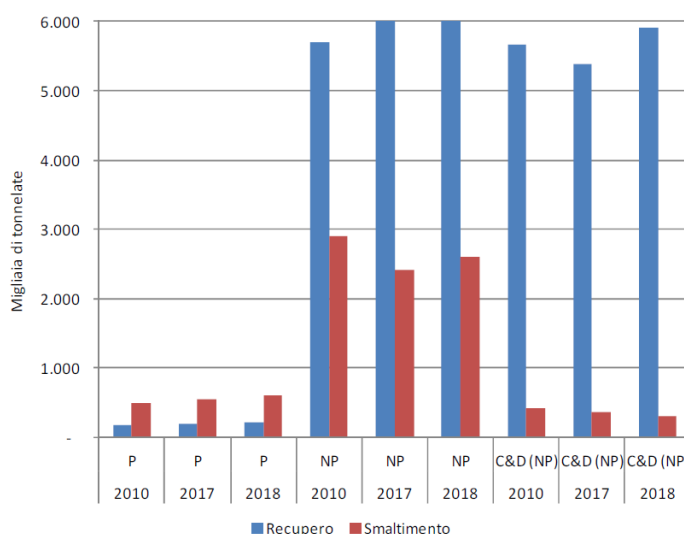


Figura 7.17. Ripartizione delle operazioni di gestione dei rifiuti speciali in base alla tipologia di rifiuto (RP, RNP e C&D) in Veneto - Anni 2010, 2017, 2018 (fonte ARPAV)

Con riferimento alla gestione dei rifiuti speciali non pericolosi, nel 2018 il recupero di tali rifiuti è stato complessivamente il 73% del totale dei rifiuti gestiti, suddiviso in recupero di materia pari al 70% e recupero di energia 3% (cfr. Figura 4.11).

Lo smaltimento di rifiuti invece si è attestato al 27%, suddiviso in discarica 12%, trattamento chimico-fisico-biologico 15%. La percentuale di rifiuti SNP avviata a incenerimento è pari allo 0%.

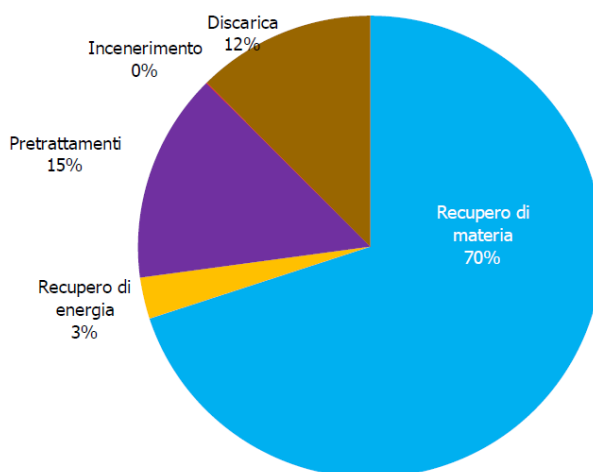


Figura 7.18. Ripartizione percentuale della gestione dei RNP delle diverse attività di trattamento in Veneto – Anno 2018 (fonte ARPAV)



In figura seguente è riportato il trend di gestione di RNP per attività di trattamento. Rispetto al 2010, si osserva una tendenza all'aumento dei RNP avviati a recupero di materia e avviati a smaltimento in discarica; un andamento opposto si evidenzia per i rifiuti avviati a pretrattamento.

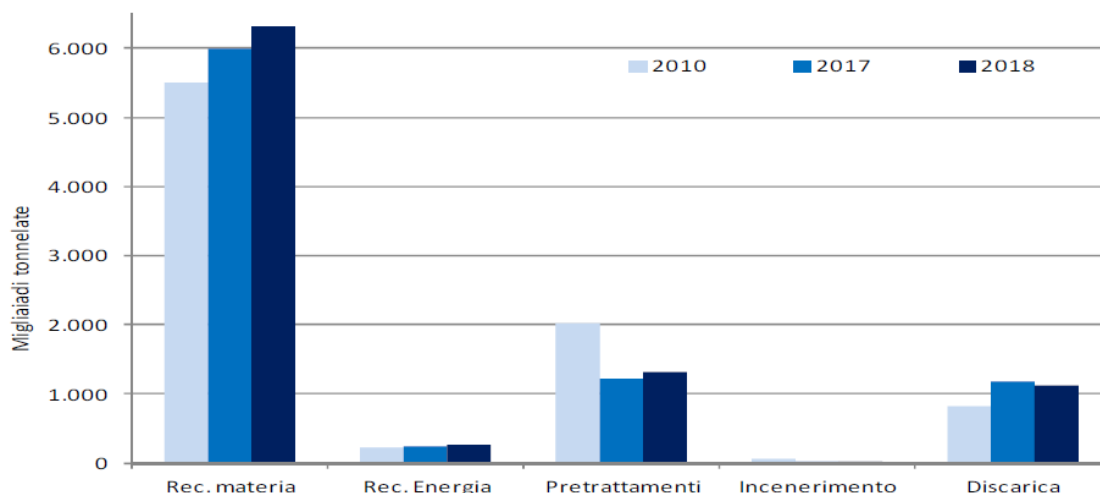


Figura 7.19. Trend di gestione di RNP per attività di trattamento (Anni 2010, 2017, 2018) in Veneto - (fonte ARPAV)

Le quantità di Rifiuti Speciali Non Pericolosi recuperati per ciascuna operazione a livello regionale nel 2018 sono riepilogate in Tabella 7.13, confrontate con quelle riferite all'anno 2013.

Tabella 7.13. Quantità di Rifiuti Speciali Non Pericolosi gestita in Veneto, anno 2013 e anno 2018 (fonte ARPAV)

| Macroattività | Anno 2013 | Anno 2018 |
|---------------------|------------------|------------------|
| | Quantità (ton) | Quantità (ton) |
| Recupero di materia | 5.981.267 | 6.310.920 |
| Recupero di energia | 242.511 | 261.910 |
| Pretrattamenti | 1.625.343 | 1.323.133 |
| Incenerimenti | 96.177 | 1.639 |
| Discarica | 968.739 | 1.101.641 |
| Totale | 8.914.038 | 8.999.244 |

Con riferimento al Quadro impiantistico aggiornato al 31.12.2018 (dati SIRAV) e alle linee di trattamento attive, la situazione in Veneto al 2018 risulta la seguente:

Tabella 7.14. Quadro impiantistico aggiornato al 31.12.2018(dati SIRAV). Linee di trattamento attive (con un provvedimento/iscrizione attiva ed effettivamente operativi alla data di aggiornamento) (fonte ARPAV)

| Tipologia | Numero |
|---|--------------|
| Recupero di materia (da R2 a R12) | 1098 |
| Recupero di energia (R1) | 58 |
| Trattamenti preliminari (D8, D9, D13, D14) | 90 |
| Coincenerimento (D10-R1) | 6 |
| Discarica per rifiuti inerti (D1) | 26 |
| Discarica per rifiuti non pericolosi (D1) | 24 |
| Solo stoccaggio (R13/D15) escluso Conto Proprio | 174 |
| Totale | 1.476 |

Il grafico in Figura 7.20 illustra l'evoluzione della situazione impiantistica veneta, suddivisa per linee di trattamento (recupero di materia e di energia, coincenerimento, trattamenti finalizzati al successivo smaltimento definitivo e smaltimento in discarica). Nel 2018, rispetto al 2010, si osserva una diminuzione di circa 120 attività. Il dato resta sostanzialmente invariato nel biennio 2017-2018.

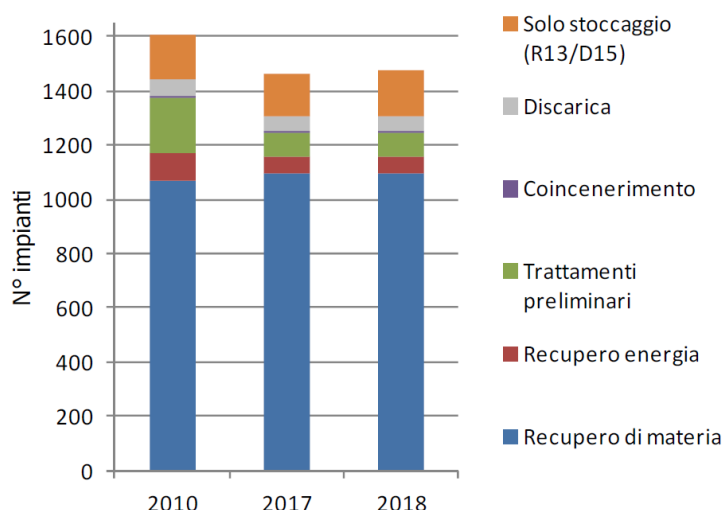


Figura 7.20. Evoluzione della situazione impiantistica - Anni 2010, 2016, 2018 (fonte ARPAV)



Per quanto riguarda il recupero in materia di rifiuti SNP si riporta nel seguito la distribuzione delle diverse tipologie di RNP gestite in Veneto evidenzia che 7 principali capitoli EER incidono per il 90% del totale, di cui il predominante è il capitolo 19 incidente per oltre il 37% (3.423.000 t circa), seguito subito dopo dai rifiuti di imballaggi (circa 1.400.000 t).

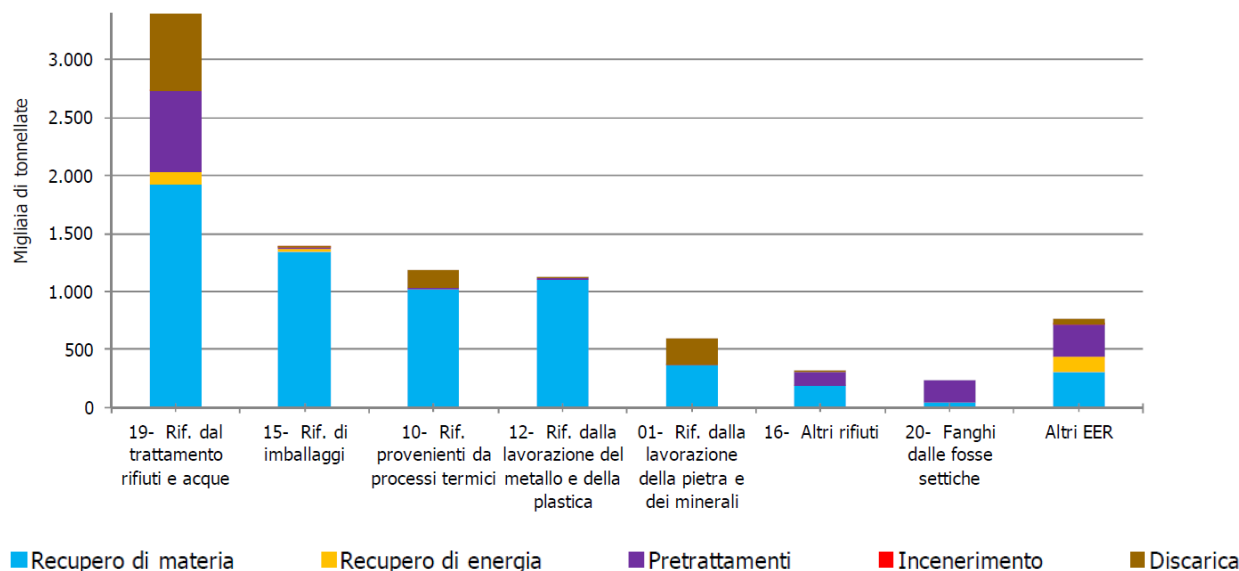


Figura 7.21. Modalità di gestione per i principali capitoli EER – Anno 2018 (fonte ARPAV)



7.6 PAESAGGIO

L'area interessata è caratterizzata da un paesaggio costituito da campi coltivati, pioppeti ed alcuni corsi d'acqua che insieme al Sile svolgono la funzione di drenaggio del territorio. Le sponde sono ricche di vegetazione ripariale e molti fossi e scoli minori presentano ancora le caratteristiche siepi. Nel territorio limitrofo, ad ovest dell'azienda, si trovano specchi d'acqua e zone paludose, retaggio delle attività di scavo di un tempo, le quali rientrano in un ambito di pregio naturalistico denominato "ex fornaci di Istrana". Queste sono principalmente colonizzate da canna palustre (*Phragmites australis*), dalla mazzasorda (*Typha latifolia*) e dal coltellaccio (*Sparganium erectum*), e costituiscono un punto di approdo e rifugio per molte specie dell'avifauna oltre che per gli anfibi. Il paesaggio della campagna bonificata risulta particolarmente interessante per la presenza in zona dei Cipressi calvi di palude (*Taxodium disticum*).

Come più volte sottolineato nel presente Studio, lo stabilimento ricade all'interno del Parco Regionale del Fiume Sile ed è quindi soggetto a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 comma 1 punto f) del D.lgs. 42/2004.



Figura 7.22. Vista dell'ubicazione dell'impianto Aliplast nel territorio



7.7 CONSUMI ENERGETICI

La Provincia di Treviso è interessata dal consumo di energia elettrica da parte di diversi settori economici, prevalentemente dall'industria.

Tabella 7.15. Bilancio energetico della provincia di Treviso per l'anno 2009– Fonti primarie (fonte Provincia di Treviso)

| BILANCIO 2009 | tep | fonti primarie | | | | | |
|--------------------------------|-----|----------------|-------------------|--------|--------------|---------------|---------|
| | | gas naturale | biomasse e biogas | eolico | fotovoltaico | idroelettrico | rifiuti |
| PRODUZIONE | | 582 | 593 | 0 | 1.049 | 78.982 | |
| IMPORTAZIONI | | 801.080 | | | | | |
| ESPORTAZIONI | | | | | | | |
| VAR. SCORTE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TOTALE RISORSE | | 801.662 | 593 | 0 | 1.049 | 78.982 | |
| TRASFORMAZIONI | | | -576 | 0 | -1.049 | -78.277 | |
| autoconsumi | | | 17 | 0 | 0 | 705 | |
| perdite | | | | | | | |
| DIFFERENZA | | | | | | | |
| CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE | | 801.662 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| agricoltura | | | | | | | |
| industria | | 159.160 | | | | | |
| trasporti | | 6.461 | | | | | |
| usi domestici e civili | | 636.042 | | | | | |
| TOTALE CONSUMI ENERGETICI | | 801.662 | 17 | 0 | 0 | 705 | |
| CONSUMI FINALI NON ENERGETICI | | | | | | | |
| TOTALE IMPIEGHI | | 801.662 | 17 | 0 | 0 | 705 | 0 |

Tabella 7.16. Bilancio energetico della provincia di Treviso per l'anno 2009– Fonti secondarie (fonte Provincia di Treviso)

| BILANCIO 2009 | fonti secondarie | | | | | |
|--------------------------------|------------------|---------|-------------------|--------|---------------|------------|
| | gasolio | benzina | olio combustibile | gpl | En. Elettrica | En Termica |
| PRODUZIONE | | | | | 17.361 | |
| IMPORTAZIONI | 430.171 | 152.744 | 44.399 | 36.887 | 307.218 | |
| ESPORTAZIONI | | | | | | |
| VAR. SCORTE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TOTALE RISORSE | 430.171 | 152.744 | 44.399 | 36.887 | 97.985 | |
| TRASFORMAZIONI | | | | | 79.902 | |
| autoconsumi | | | | | 539 | |
| perdite | | | | | | |
| DIFFERENZA | | | | | | |
| CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE | 430.171 | 152.744 | 44.399 | 36.887 | 403.942 | |
| agricoltura | 18.068 | | | | 11.455 | |
| industria | | | 44.399 | | 216.299 | |
| trasporti | 363.908 | 152.744 | | 9.890 | | |
| usi domestici e civili | 48.194 | | | 26.997 | 176.188 | |
| TOTALE CONSUMI ENERGETICI | 430.171 | 152.744 | 44.399 | 36.887 | 404.481 | |
| CONSUMI FINALI NON ENERGETICI | | | | | | |
| TOTALE IMPIEGHI | 430.171 | 152.744 | 44.399 | 36.887 | 404.481 | |

Tabella 7.17. Bilancio energetico della provincia di Treviso per l'anno 2009– Totale (fonte Provincia di Treviso)



| BILANCIO 2009 | Tot |
|--------------------------------|-----------|
| PRODUZIONI | 98.567 |
| IMPORTAZIONI | 1.772.499 |
| ESPORTAZIONI | |
| VAR. SCORTE | 0 |
| TOTALE RISORSE | 1.871.066 |
| TRASFORMAZIONI | 79.902 |
| autoconsumi | 1.261 |
| perdite | |
| DIFFERENZA | 0 |
| CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE | 1.869.805 |
| | 29.523 |
| | 419.858 |
| | 533.003 |
| usi domestici | 887.421 |
| TOTALE CONSUMI ENERGETICI | 1.871.066 |
| CONSUMI FINALI NON ENERGETICI | |
| TOTALE IMPIEGHI | 1.871.066 |

Con riferimento ai consumi di energia elettrica, vengono nel seguito riportati i grafici rappresentanti i consumi di energia elettrica della Provincia di Treviso suddivisi per settore, per gli anni 2008 e 2009.

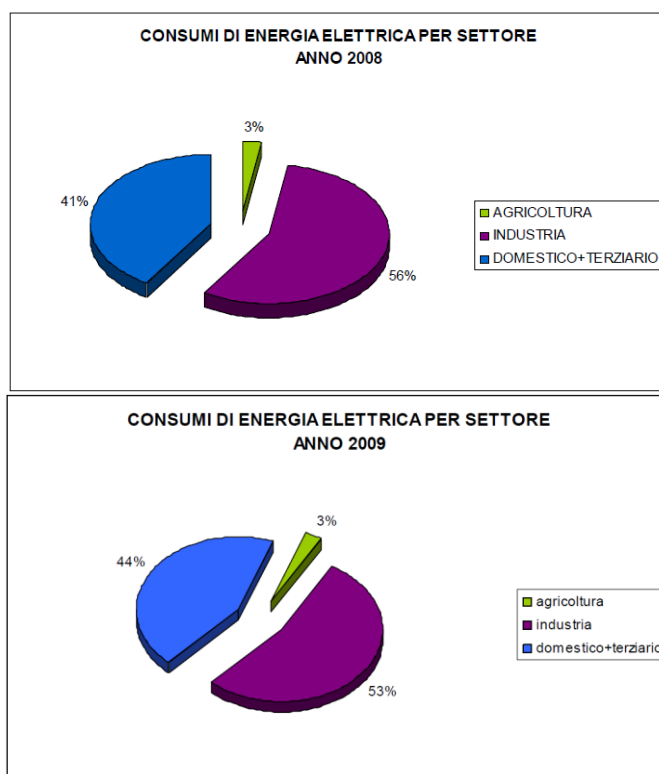
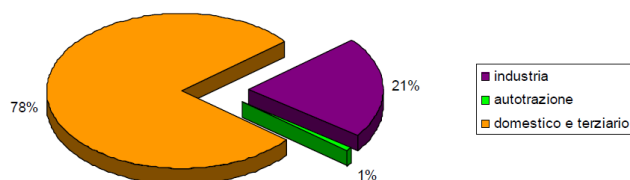


Figura 7.23. Consumi finali lordi di energia elettrica anno 2008 e 2009 (fonte Provincia di Treviso)



In merito al gas naturale i grafici evidenziano che l'utilizzo preponderante è nel settore domestico-terziario.

CONSUMI DI GAS NATURALE PER SETTORE ANNO 2008



CONSUMI DI GAS NATURALE PER SETTORE ANNO 2009

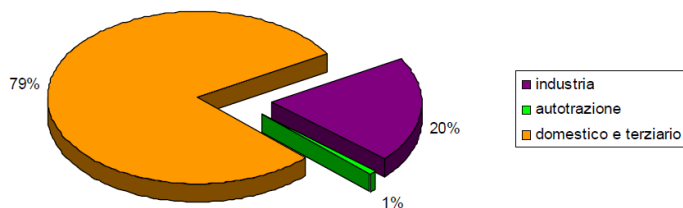


Figura 7.24. Consumi di gas naturale anno 2008 e 2009 (fonte Provincia di Treviso)

In merito al consumo dei prodotti petroliferi il gasolio è utilizzato prevalentemente per i trasporti, il GPL invece nel settore domestico-terziario. La ripartizione dei consumi di gasolio è pressoché invariata nel 2009.

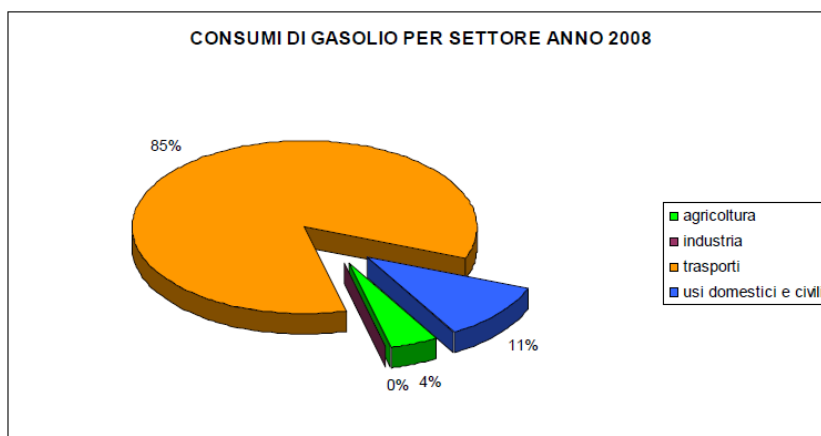
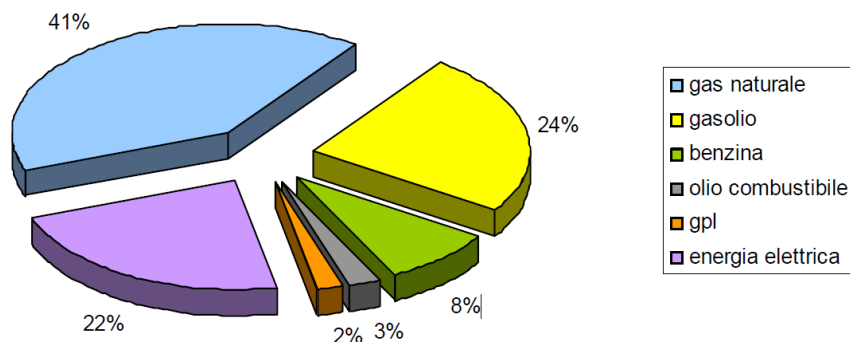


Figura 7.25. Consumi di gasolio anno 2008 e 2009 (fonte Provincia di Treviso)



Per quanto riguarda i consumi suddivisi per fonte energetica, i grafici seguenti mostrano la ripartizione dei consumi per fonte energetica per gli anni 2008 e 2009. Nel 2008 il gas naturale rappresenta oltre il 40%, a seguire il gasolio che rappresenta il 24% e l'energia elettrica che rappresenta il 22%. Il 2009 si discosta poco dal 2008.

CONSUMI PER FONTE ENERGETICA ANNO 2008



CONSUMI PER FONTE ENERGETICA ANNO 2009

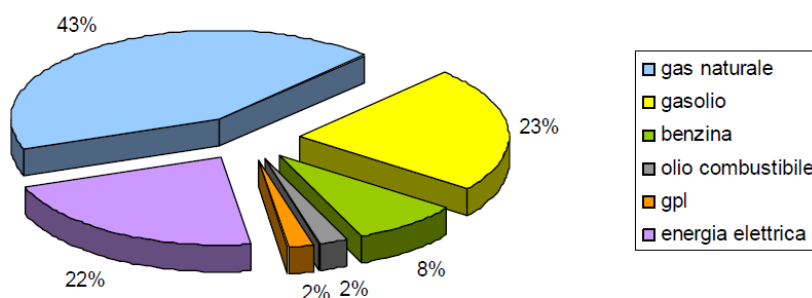


Figura 7.26. Consumi suddivisi per fonte energetica anno 2008 e 2009 (fonte Provincia di Treviso)

8. STIMA DEGLI IMPATTI

La fase iniziale per la valutazione degli aspetti ambientali consiste nell'identificare le attività che vengono svolte presso l'impianto, individuando i flussi di materia e di energia in ingresso e in uscita dallo stabilimento e dai processi operativi (cfr. Tabella 5.1).

L'identificazione e la valutazione degli effetti ambientali significativi ha considerato le seguenti definizioni:

- aspetto ambientale: elemento delle attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente;
- impatto ambientale: qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o positiva, originata direttamente o indirettamente dagli aspetti ambientali.

La metodologia di valutazione degli impatti presuppone che essi siano identificati e valutati nelle condizioni di regolare gestione del processo.

Tabella 8.1. Bilancio qualitativo degli aspetti e degli impatti ambientali

| INPUT | → | Attività | → | OUTPUT |
|--|---|---|---|---|
| Cantiere | | | | |
| <i>Combustibile per autotrazione Energia Elettrica Nuove componenti impiantistiche</i> | → | Installazione nuove componenti impiantistiche | → | <i>Emissioni diffuse Produzione di rifiuti Consumi energetici Emissione rumore</i> |
| Esercizio | | | | |
| <i>Rifiuti Combustibile per autotrazione</i> | → | Incremento trasporto e movimentazione rifiuti | → | <i>Emissioni diffuse (mezzi di trasporto) Consumi energetici Emissione rumore</i> |
| <i>Rifiuti plastici Additivi (es. antischiuma, ecc.) Energia elettrica Acqua</i> | → | Incremento quantità avviate a recupero mediante ottimizzazione linee di trattamento esistenti | → | <i>Emissioni puntuali Emissioni diffuse Acqua (fase di raffreddamento) Reflui da depurare Emissione rumore Produzione di rifiuti Consumi energetici</i> |



| INPUT | → | Attività | → | OUTPUT |
|---|---|---|---|--|
| Rifiuti in PET Additivi (es. antischiuma, ecc.) Energia elettrica Acqua | → | Inserimento nuovo estrusore PET | → | Emissioni puntuali Acqua (fase di raffreddamento) Reflui da depurare Emissione rumore Produzione di rifiuti Consumi energetici Rifiuti |
| Rifiuti PET, PP, PE Additivi (es. antischiuma, ecc.) Energia elettrica Acqua | → | Incremento quantitativi di trattamento | → | Emissioni puntuali Acqua (fase di raffreddamento) Reflui da depurare Emissione rumore Produzione di rifiuti Consumi energetici Rifiuti |
| Attività ausiliarie | | | | |
| Combustibile per autotrazione Energia Elettrica Nuove componenti impiantistiche | → | Realizzazione opere di mitigazione acustica | → | Emissioni diffuse Riduzione Emissioni rumore |



8.1 ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI

8.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

8.1.1.A Fase di cantiere

La fase di cantiere si ridurrà alla sola installazione del nuovo estrusore e ai sistemi di abbattimento per il rumore. Le uniche emissioni diffuse in questa fase sono riferibili agli scarichi dei mezzi impiegati per il trasporto e l'installazione del nuovo impianto.

Queste emissioni sono considerate trascurabili per la brevità delle operazioni, e comunque saranno adottate tutte le misure per ridurre al minimo la produzione.

8.1.1.B Fase di esercizio

Emissioni puntuali

Il progetto prevede l'attivazione di n. 3 nuovi punti di emissione soggetti ad autorizzazione (56, 57, 58); in aggiunta ad essi, la valutazione degli impatti sulla componente atmosferica ha considerato cautelativamente anche le emissioni già comunicate alla Provincia (49, 50, 51, 55); le loro caratteristiche sono riportate nella seguente tabella.

Tabella 8.2. Caratteristiche delle nuove emissioni di progetto soggette ad autorizzazione

| Camino | Diametro | Sezione | Vel. Fumi | H da terra | Portata di progetto | Conc. Polveri di progetto | Conc. COV di progetto |
|--------|----------|----------------|-----------|------------|---------------------|---------------------------|-----------------------|
| n. | m | m ² | m/s | m | Nm ³ /h | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ |
| 49 | 0,54 | 0,229 | 18,2 | 10 | 15000 | 0,8 | 7,0 |
| 50 | 0,94 | 0,694 | 20,0 | 10 | 50000 | 0,4 | - |
| 51 | 0,1 | 0,008 | 5,3 | 8 | 150 | 0,8 | 7,0 |
| 55 | 0,94 | 0,694 | 20,0 | 10 | 50000 | 0,4 | - |
| 56 | 0,3 | 0,071 | 9,8 | 10 | 2500 | 0,8 | 7,0 |
| 57 | 0,4 | 0,1256 | 11,1 | 10 | 5000 | 1,4 | 7,0 |
| 58 | 0,4 | 0,1256 | 11,1 | 10 | 5000 | 1,4 | 7,0 |

Come si può leggere in tabella le nuove emissioni riguarderanno prevalentemente i parametri Polveri e COV. Le concentrazioni di progetto sono state assunte come analoghe a quelle rilevate in impianto da camini del tutto simili, durante i controlli periodici effettuati, come nel seguito dettagliato. **Le concentrazioni di progetto**



risultano ampiamente inferiori ai limiti applicabili secondo la normativa vigente e anche rispetto ai valori indicati nella letteratura in tema di migliori tecniche disponibili.

Al fine di valutare l'impatto delle nuove emissioni nella condizione di esercizio di progetto rispetto alla configurazione autorizzata (stato di fatto, colore rosa), nella seguente tabella si riportano le stime dei flussi di massa medi orari attuali delle emissioni di Polveri e COV rilevate durante gli autocontrolli periodici annuali del periodo 2014-2020. Si fa presente che sono stati considerati rappresentativi i campioni popolati da almeno due valori e che cautelativamente i dati inferiori ai limiti di rilevabilità previsti dai metodi di misura (LR) sono stati inclusi nelle elaborazioni statistiche utilizzando un valore pari alla metà del limite stesso (LR/2).

Tabella 8.3. Stima dei flussi di massa medi orari – stato di fatto

| Camino | Portata Media 2014-2020 | Conc. Media polveri 2014- 2020 | Conc. Media COV 2014-2020 | Flusso di massa Polveri medio orario 2014-2020 | Flusso di massa COV medio orario 2014-2020 |
|--------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---|---|
| n. | Nm ³ /h | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ | kg/h | kg/h |
| 1 | 2.850 | 2,57 | - | 0,008 | - |
| 2 | 8.850 | 1,38 | - | 0,018 | - |
| 3 | 5.950 | 1,22 | - | 0,022 | - |
| 4A | 6.010 | 1,11 | - | 0,014 | - |
| 4B | 9.180 | 2,01 | - | 0,006 | - |
| 4C | 6.320 | 1,28 | - | 0,004 | - |
| 43 | 46.360 | 0,31 | - | 0,022 | - |
| 44 | 58.150 | 0,42 | - | 0,025 | - |
| 5 | 18.860 | 0,39 | 1,44 | 0,011 | 0,039 |
| 6 | 2.360 | 0,46 | 1,46 | 0,001 | 0,004 |
| 7 | 640 | 0,25 | 1,58 | 0,001 | 0,004 |
| 8 | 5.020 | 0,79 | 0,48 | 0,005 | 0,003 |
| 9 | 4.720 | 0,48 | 0,58 | 0,003 | 0,003 |
| 10 | 4.900 | 0,63 | 0,42 | 0,004 | 0,003 |
| 11 | 8.690 | 0,78 | 0,44 | 0,009 | 0,005 |
| 12 | 16.910 | 0,78 | 0,40 | 0,012 | 0,006 |
| 13 | 1.970 | 3,15 | 6,63 | 0,025 | 0,053 |
| 14 | 3.800 | 1,68 | 4,06 | 0,013 | 0,032 |
| 15 | 5.490 | 1,72 | 4,21 | 0,014 | 0,035 |
| 28 | 8.170 | 0,82 | 0,43 | 0,011 | 0,006 |
| 32 | 2.870 | 0,21 | 0,40 | 0,001 | 0,002 |
| 23 | 1.270 | - | 24,71 | - | 0,138 |
| 24 | 2.000 | - | 30,09 | - | 0,196 |
| 25 | 2.910 | - | 26,85 | - | 0,174 |
| 26 | 3.070 | - | 70,03 | - | 0,455 |



| Camino | Portata Media 2014-2020 | Conc. Media polveri 2014-2020 | Conc. Media COV 2014-2020 | Flusso di massa Polveri medio orario 2014-2020 | Flusso di massa COV medio orario 2014-2020 |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|--|
| n. | Nm ³ /h | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ | kg/h | kg/h |
| 27 | 3.790 | - | 53,80 | - | 0,204 |
| 29 | 5.490 | 0,67 | - | 0,004 | - |
| 30 | 10.860 | 0,56 | - | 0,005 | - |
| 31 | 3.070 | 0,90 | - | 0,001 | - |
| 32 | 4.490 | 0,25 | 0,25 | 0,002 | 0,002 |
| 34 | 1.530 | - | - | - | - |
| 35 | 1.210 | - | - | - | - |
| 36 | 1.190 | - | - | - | - |
| 46 | 1.720 | 1,05 | 0,50 | 0,003 | 0,001 |
| 47 | 1.350 | - | - | - | - |
| Tot kg/h | | | | 0,24 | 1,37 |

Nella seguente tabella sono riportate le stime dei flussi di massa orari previste per i nuovi camini (stato di progetto, colore verde chiaro).

A favore di sicurezza nel calcolo dell'incremento percentuale del flusso di massa orario sono state considerate le portate di progetto.

| Camino | Portata di progetto | Concentrazione di progetto | | Flusso di massa nuove emissioni | |
|-----------------|---------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------|
| | | Polveri | COV | Polveri | COV |
| n. | Nm ³ /h | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ | kg/h | kg/h |
| 49 | 15000 | 0,8 | 7,0 | 0,0114 | 0,1050 |
| 50 | 50000 | 0,4 | - | 0,0210 | - |
| 51 | 150 | 0,8 | 7,0 | 0,0001 | 0,0011 |
| 55 | 50000 | 0,4 | - | 0,0210 | - |
| 56 | 2500 | 0,8 | 7,0 | 0,0019 | 0,0175 |
| 57 | 5000 | 1,4 | 7,0 | 0,0070 | 0,0350 |
| 58 | 5000 | 1,4 | 7,0 | 0,0070 | 0,0350 |
| Tot kg/h | | | | 0,0696 | 0,1936 |

Incremento % flusso di massa orario

28,7%

14,2%

Le stime eseguite, cautelative, mettono in evidenza che l'incremento del flusso di massa delle polveri risulta basso (circa 29%) e quello dei COV lieve (circa 14%).



8.1.1.C Riepilogo delle emissioni in atmosfera

Per comodità di lettura e comprensione della configurazione completa delle emissioni dello stabilimento si riportano anche le seguenti tabelle, con la classificazione di tutti i punti emissivi.

In Tabella 8-4 viene riportato l'elenco dei camini autorizzati, come da Decreto Autorizzativo n.603 del 28.12.2018 integrato con le nuove emissioni in corso di iter autorizzativo (in verde); per ciascuna emissione viene inoltre riportata la provenienza, la portata nominale, i parametri da monitorare e i valori limite di emissione.

In Tabella 8-5 si riporta il quadro complessivo delle emissioni non soggette ad autorizzazione o riconosciute ad inquinamento scarsamente rilevante con riferimento al Decreto Autorizzativo n. 603/2018, integrato con le nuove emissioni in corso di iter autorizzativo (sempre in verde).

Tabella 8-4 – Quadro emissivo aggiornato, in verde sono indicate le emissioni in corso di iter autorizzativo

| EMISSIONE Sigla | PROVENIENZA Descrizione | PORTATA Nm ³ /h | Parametro | Valore limite di emissione |
|--------------------|---|-------------------------------|---|---|
| 1 | operazioni di lavaggio e asciugatura del PET post – consumo | 3000 | sostanze di natura basica (esprese come NaOH) e acido fosforico | 5 mg/m ³ (con soglia di rilevanza ≥ 50 g/h) |
| | | | polveri | 10 mg/m ³ |
| 2 | operazioni di lavaggio e asciugatura del PET post – consumo | 13000 | sostanze di natura basica (esprese come NaOH) e acido fosforico | 5 mg/m ³ (con soglia di rilevanza ≥ 50 g/h) |
| | | | polveri | 10 mg/m ³ |
| 3 | operazioni di lavaggio e asciugatura del PET post – consumo | 18.000 | sostanze di natura basica (esprese come NaOH) e acido fosforico | 5 mg/m ³ (con soglia di rilevanza ≥ 50 g/h) |
| | | | polveri | 10 mg/ m ³ |
| 4A | operazioni di lavaggio e asciugatura del PET post – consumo | 13.000 | sostanze di natura basica (esprese come NaOH) e acido fosforico | 5 mg/m ³ (con soglia di rilevanza ≥ 50 g/h) |
| | | | polveri | 10 mg/ m ³ |
| 4B | operazioni di lavaggio e asciugatura del PET post – consumo | 3000 | sostanze di natura basica (esprese come NaOH) e acido fosforico | 5 mg/m ³ (con soglia di rilevanza ≥ 50 g/h) |
| | | | polveri | 10 mg/ m ³ |
| 4C | operazioni di lavaggio e asciugatura del PET post – consumo | 3.000 | sostanze di natura basica (esprese come NaOH) e acido fosforico | 5 mg/ m ³ (con soglia di rilevanza ≥ 50 g/h) |
| | | | polveri | 10 mg/ m ³ |



| EMISSIONE Sigla | PROVENIENZA Descrizione | PORTATA Nm ³ /h | Parametro | Valore limite di emissione |
|--------------------|---|-------------------------------|--|---|
| 5 | operazioni di estrusione calandratura della lastra in PET, filatura PE: | 27000 | polveri | 10 mg/ m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/ m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 6 | operazioni di estrusione calandratura della lastra in PET, filatura PE: | 3000 | polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/ m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 7 | operazioni di estrusione calandratura della lastra in PET, filatura PE: | 2.400 | polveri | 10 mg/ m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/ m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 8 | operazioni di estrusione PET, estrusione PP - estrusione PE (rigenerazione) | 6.000 | polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | 1, 3-butadiene (con utilizzo di polimero PP) | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 9 | operazioni di estrusione PET, estrusione PP - estrusione PE (rigenerazione) | 6.000 | polveri | 10 mg/ m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | 1, 3-butadiene (con utilizzo di polimero PP) | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 10 | operazioni di estrusione PET, estrusione PP - estrusione PE (rigenerazione) | 6000 | polveri | 10 mg/ m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/ m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | 1, 3-butadiene (con utilizzo di polimero PP) | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 11 | operazioni di estrusione PET, estrusione PP - estrusione PE (rigenerazione) | 11.400 | polveri | 10 mg/ m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | 1, 3-butadiene (con utilizzo di polimero PP) | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 12 | operazioni di estrusione PET, | 15.000 | polveri | 10 mg/ m ³ |



| EMISSIONE Sigla | PROVENIENZA Descrizione | PORTATA Nm ³ /h | Parametro | Valore limite di emissione |
|--------------------|--|-------------------------------|--|--|
| | estrusione PP - estrusione PE (rigenerazione) | | composti organici volatili | 50 mgC/ m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | 1, 3-butadiene (con utilizzo di polimero PP) | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 13 | operazioni di estrusione calandratura della lastra in PET, filmatura PE: | 8.000 | polveri | 10 mg/ m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/ m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 14 | operazioni di estrusione calandratura della lastra in PET, filmatura PE: | 8.000 | polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/ m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 15 | operazioni di estrusione calandratura della lastra in PET, filmatura PE: | 8.400 | polveri | 10 mg/ m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/ m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 23 | operazioni di stampa flessografica | 5.600 | composti organici volatili | quelli stabiliti per le classi di sostanze così come definite in Tabella D parte II dell' allegato I alla parte V del DLgs 3 aprile 2006, n.152. |
| 24 | operazioni di stampa flessografica | 6.500 | composti organici volatili | quelli stabiliti per le classi di sostanze così come definite in Tabella D parte II dell' allegato I alla parte V del DLgs 3 aprile 2006, n.152. |
| 25 | operazioni di stampa flessografica | 6.500 | composti organici volatili | quelli stabiliti per le classi di sostanze così come definite in Tabella D parte II dell' allegato I alla parte V del DLgs 3 aprile 2006, n.152. |
| 26 | operazioni di stampa flessografica | 6.500 | composti organici volatili | quelli stabiliti per le classi di sostanze così come definite in Tabella D parte II dell' allegato I alla parte V del DLgs 3 aprile 2006, n.152. |
| 28 | operazioni di estrusione PET, estrusione PP - estrusione PE (rigenerazione) | 13.500 | polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/ m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | 1, 3-butadiene (con utilizzo di polimero PP) | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| | | | aldeidi | 20 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/ m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 29 | operazioni di saldatura, lavorazione meccanica a freddo (sbavatura, tornitura) | 5.400 | polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | Metalli nelle polveri | quelli stabiliti per le classi di sostanze così come definite |



| EMISSIONE Sigla | PROVENIENZA Descrizione | PORTATA Nm ³ /h | Parametro | Valore limite di emissione |
|--------------------|--|-------------------------------|---|---|
| | e affilatura delle lame), taglio al plasma | | | in Tabella B parte II dell' allegato I alla parte V del DLgs 3 aprile 2006, n.152 |
| 30 | operazioni di saldatura, lavorazione meccanica a freddo (sbavatura, tornitura e affilatura delle lame), taglio al plasma | 9.000 | polveri | 10 mg/ m ³ |
| | | | Metalli nelle polveri | quelli stabiliti per le classi di sostanze così come definite in Tabella B parte II dell' allegato I alla parte V del DLgs 3 aprile 2006, n.152 |
| 31 | operazioni di saldatura, lavorazione meccanica a freddo (sbavatura, tornitura e affilatura delle lame), taglio al plasma | 1.600 | polveri | 10 mg/ m ³ |
| | | | Metalli nelle polveri | quelli stabiliti per le classi di sostanze così come definite in Tabella B parte II dell' allegato I alla parte V del DLgs 3 aprile 2006, n.152 |
| 32 | operazioni di decontaminazione PET | 6.000 | polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/m ³ espresso come carbonio organico totale |
| 34 | operazioni di produzione calore ad uso tecnologico effettuate con tre impianti di combustione alimentati a gas metano di potenzialità termica nominale di 1,2 MW ciascuno | n.d. | ossidi di azoto - NOx | 350 mg/m ³ (espresso come biossido di azoto - NO ₂) |
| | | | Il tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso | 3% v/v |
| 35 | operazioni di produzione calore ad uso tecnologico effettuate con tre impianti di combustione alimentati a gas metano di potenzialità termica nominale di 1,2 MW ciascuno | n.d. | ossidi di azoto - NOx | 350 mg/m ³ (espresso come biossido di azoto - NO ₂) |
| | | | Il tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso | 3% v/v |
| 36 | operazioni di produzione calore ad uso tecnologico effettuate con tre impianti di combustione alimentati a gas metano di potenzialità termica nominale di 1,2 MW ciascuno | n.d. | ossidi di azoto - NOx | 350 mg/m ³ (espresso come biossido di azoto - NO ₂) |
| | | | Il tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso | 3% v/v |
| 43 | operazioni di lavaggio e asciugatura del PET post - consumo | 70.000 | sostanze di natura basica (esprese come NaOH) e acido fosforico | 5 mg/m ³ (con soglia di rilevanza ≥ 50 g/h) |
| | | | polveri | 10 mg/m ³ |
| 44 | operazioni di essiccazione e scarico in silos delle scaglie nella fase di pre-estrazione e dello scarico in silos del granulo estruso di PET preconsumo; asciugatura e scarico in silos pre-estrazione e del granulo estruso di PE e PP ed operazioni di sfiato dei sili di carico del materiale destinato alla lastra PET | 60.000 | polveri | 10 mg/m ³ |
| 46 | operazioni di estrusione PET, estrusione PP - estrusione PE (rigenerazione) | 2.500 | polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | composti organici volatili | 50 mgC/m ³ espresso come carbonio organico totale |
| | | | 1, 3-butadiene (con utilizzo di polimero PP) | 5 mg/m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |



| EMISSIONE Sigla | PROVENIENZA Descrizione | PORTATA Nm ³ /h | Parametro | Valore limite di emissione |
|--------------------|--|-------------------------------|-------------|--|
| | | | aldeidi | 20 mg/m ³ con soglia di rilevanza ≥ 100 g/h |
| | | | formaldeide | 5 mg/m ³ con soglia di rilevanza ≥ 25 g/h |
| 47 | operazioni di essiccazione e scarico in silos delle scaglie nella fase di pre-estrusione e dello scarico in silos del granulo estruso di PET preconsumo; asciugatura e scarico in silos pre-estrusione e del granulo estruso di PE e PP ed operazioni di sfiato dei sili di carico del materiale destinato alla lastra PET | 4.000 | polveri | 10 mg/m ³ |
| 49 | linea di estrusione per il PE e forno per la pulizia dei filtri metallici | 15.000 | polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | COV | quelli stabiliti per le classi di sostanze così come definite in Tabella D parte II dell'allegato I alla parte V del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152. |
| 50 | sottostazione di aspirazione polveri provenienti dall'impianto di Rigenerazione e Trasporto PET | 50.000 | Polveri | 10 mg/m ³ |
| 51 | rigenerazione PE, degasaggi | 150 | Polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | Aldeidi | 20 mg/m ³ |
| | | | Formaldeidi | 5 mg/m ³ |
| | | | COV | 50 mg/m ³ |
| 55 | sottostazione di aspirazione polveri provenienti da macinazione PET e dal sistema di trasporto aeraulico del granulo PE | 50.000 | Polveri | 10 mg/m ³ |
| 56 | Impianto di aspirazione estrusore | 2.500 | Polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | COV | 50 mgC/m ³ espresso come carbonio organico totale |
| 57 | Impianto di lavaggio PE | 5.000 | Polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | COV | quelli stabiliti per le classi di sostanze così come definite in Tabella D parte II dell'allegato I alla parte V del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152. |
| 58 | Impianto di aspirazione estrusore | 2.500 | Polveri | 10 mg/m ³ |
| | | | COV | quelli stabiliti per le classi di sostanze così come definite in Tabella D parte II dell'allegato I alla parte V del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152. |

Si riporta di seguito la tabella indicante il quadro complessivo delle emissioni non soggette ad autorizzazione o riconosciute ad inquinamento scarsamente rilevante:

Tabella 8-5 – Emissioni non soggette ad autorizzazione o riconosciute ad inquinamento scarsamente rilevante – quadro complessivo (in verde sono indicate le emissioni in corso di iter autorizzativo)



| EMISSIONE | PROVENIENZA | Riferimento |
|-------------|---|---|
| Sigla | Descrizione | |
| 16 | Lavorazione PE - attivazione superficie film plastico | Emissioni riconosciute ad inquinamento scarsamente rilevante (Decreto Provincia di Treviso 603/2018) |
| 17 | | |
| 19 | Lavorazione PE - attivazione superficie film plastico | |
| 21 | Lavorazione PE - attivazione superficie film plastico | |
| 22 | | |
| 33 | Termodistruzione | |
| 37 | Impianto termico civile | secondo quanto previsto ai titoli II e III del D. Lgs. 152/05 |
| 38 | Impianto di emergenza | ai sensi dell'allegato I, parte III, punto 3 alla parte V del D.Lgs. n. 152/2006. |
| 39 + 41 | Sfiati di vapore di sicurezza | Emissioni riconosciute ad inquinamento scarsamente rilevante (Decreto Provincia di Treviso 603/2018) |
| 45 | Laboratorio | |
| 48 | Cappa Laboratorio (spostato in nuova posizione) | ai sensi dell'art. 272 comma 1 D.Lgs. n. 152/2006 - All. IV punto jj |
| 52 | Filmatura PE | analoghe a emissione 16, riconosciuta ad inquinamento scarsamente rilevante (Decreto Provincia di Treviso 603/2018) |
| | Impianto trattamento corona Linea A13 | |
| 53 | Filmatura PE Impianto trattamento corona Linea A14 | |
| 54 | Nuova cappa Laboratorio | ai sensi dell'art. 272 comma 1 D.Lgs. n. 152/2006 - All. IV punto jj |
| Ch04 | Chiller raffreddamento – Lavorazione PE | Emissioni riconosciute ad inquinamento scarsamente rilevante (Decreto Provincia di Treviso 603/2018) |
| Ch05 a Ch08 | Chiller raffreddamento – Lavorazione PET | |
| T1 + T11 | Lavorazione PET – Prelavaggio/lavaggio | ai sensi dell'art. 272 comma 5 D.Lgs. n. 152/2006. |
| T12+T 16 | Lavorazione PE - Lavaggio | |
| T18+T26 | Lavorazione PE - Lavaggio | |
| T28+T31 | Lavorazione PE - Lavaggio | |
| T32+T35 | Lavorazione PE - Estrusione | |
| T36+T43 | Lavorazione PET - Filmatura PE | |
| T44+T50 | Lavorazione PET - Filmatura PE | |



| EMISSIONE | PROVENIENZA | Riferimento |
|-----------|---|--|
| Sigla | Descrizione | |
| T51+T60 | Officina | |
| T61+T63 | Magazzino | |
| T64 | Impianto di emergenza – Ricambio d'aria | |
| T65+T66 | Lavorazione PET – Gruppo frigorifero | |
| T67 | Lavorazione PET - Torre evaporativa | |
| T68 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro – Torre evaporativa 01 | ai sensi dell'art. 272 comma 5 D.Lgs. n. 152/2006. |
| T69 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro – Torre evaporativa 02 | |
| T70 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro – Torre evaporativa 03 | |
| T71 | Ventilatore mulini – Macinazione 02 | |
| T72 | Ventilatore mulini – Macinazione 02 | |
| T73 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro su area Rigenerazione PE/PP | |
| V1+V5 | Lavorazione PET - Estrusione/calandratura | ai sensi dell'art. 272 comma 5 D.Lgs. n. 152/2006. |
| V9 + V13 | Lavorazione PET | |
| V15+V18 | Lavorazione PET | |
| V19+V20 | Lavorazione PET - Impianto Buhler | |
| V21 | Lavorazione PET – Sala pompe-vano tecnico | |
| V22+V25 | Lavorazione PET - Quadri – vano tecnico | |
| V26 | Lavorazione PET – Sala compressori- vano tecnico | |
| V27+V34 | Lavorazione PET - Trasformatori/quadri - vano tecnico | |
| V35+V37 | Lavorazione PET – Rigenerazione PET | |
| V38 | Lavorazione PET – Sala compressori- vano tecnico | |
| V39 | Reparto lastra PET | ai sensi dell'art. 272 comma 5 D.Lgs. n. 152/2006. |
| V40 | Lavorazione PET – Lavaggio linea 2 cabina insonorizzata mulino ad acqua | |
| V41 | Lavorazione PET – Lavaggio linea 1 cabina insonorizzata mulino ad acqua | |
| V42 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | ai sensi dell'art. 272 comma 5 D.Lgs. n. 152/2006. |
| V43 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | |



| EMISSIONE | PROVENIENZA | Riferimento |
|-----------|--|-------------|
| Sigla | Descrizione | |
| V44 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | |
| V45 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | |
| V46 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | |
| V47 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro | |
| V48 | Ricambio d'aria in ambiente di lavoro – reparto lastra PET | |

8.1.1.D Emissioni diffuse e odorigene

Le uniche emissioni in fase di esercizio sono riconducibili ai gas di scarico dei mezzi deputati alla movimentazione delle materie prime e dei rifiuti in ingresso nonché al trasporto di prodotti e semilavorati rigenerati ottenuti grazie al trattamento e dei rifiuti in uscita dallo stabilimento.

Per la valutazione dell'impatto relativo al traffico si rimanda pertanto al par. 8.1.6

Lo stoccaggio del materiale macinato e rigenerato prodotto all'interno dello stabilimento Aliplast S.p.A. può essere effettuato principalmente in tre modalità:

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

Tutti i dispositivi di stoccaggio sopra menzionati sono chiusi, dotati di apposite valvole di tenuta e misuratori di livello al fine di evitare l'emissione diffuse nell'ambiente.

Grazie all'efficienza dei trattamenti, ai continui controlli del processo e al puntuale svolgimento delle operazioni di manutenzione degli impianti, presso il depuratore non vengono generate emissioni odorigene particolarmente rilevanti. L'aumento delle portate trattate nell'impianto di depurazione non determinerà modificazioni significative nella produzione di odori.

Pertanto, le emissioni diffuse e odorigene non varieranno in maniera apprezzabile e non produrranno impatti ambientali significativi sulla qualità dell'aria.

Si riportano nel seguito i risultati dei monitoraggi odorigeni prescritti del decreto di autorizzazione impianto n. 603/2018 sui condotti di aspirazione afferenti punti di



emissione relativi a operazioni di estrusione PET, estrusione PP – estrusione PE, a operazioni di estrusione – calandratura della lastra in PET, filmatura PE e a operazioni di decontaminazione PET, che avvalorano quanto sopra.

Tabella 8.6. Risultati prelievi campioni anno 2019

| Fasi lavorative | Punto di emissione | Concentrazione rilevata (ouE/m ³) | Portata volumetrica normalizzata (Nm ³ /h) | Flusso di massa odorigeno (ouE/m ³) |
|--|--------------------|---|---|---|
| Estrusione/calandratura lastra PET, filmatura PE | 5 | 150 | 17,600 | 733 |
| | 6 | 210 | 2,300 | 134 |
| | 7 | 145 | 600 | 24 |
| | 13 | 1,450 | 1,900 | 765 |
| | 14 | 790 | 3,900 | 856 |
| | 15 | 730 | 8,500 | 1724 |
| Estrusione PET, PP, PE | 8 | 465 | 4,600 | 594 |
| | 9 | 300 | 4,900 | 408 |
| | 10 | 300 | 4,500 | 375 |
| | 11 | 300 | 9,800 | 817 |
| | 12 | 280 | 6,400 | 498 |
| | 28 | 430 | 8,800 | 1051 |
| | 46 | 110 | 1,600 | 49 |
| Decontaminazione PET | 32 | 250 | 3,100 | 215 |

Dal monitoraggio si evince che, sulla base del confronto con i valori di riferimento considerati fra diverse realtà è ragionevole affermare che le emissioni odorigene dei punti esaminati possono essere classificate a impatto medio/basso con valori compresi tra 110 a 1450 ouE/m³.

8.1.2 AMBIENTE IDRICO: MODIFICA IDROLOGIA, IDROGRAFIA, IDRAULICA E APPROVVIGIONAMENTO/SCARICHI

Gli impatti sul comparto acqua sono legati ai seguenti fattori:

- consumo della risorsa idrica per l'alimentazione degli impianti di raffreddamento dei macchinari e il raffrescamento dei reparti produttivi;
- consumo della risorsa idrica per le sezioni degli impianti produttivi dedicate ai lavaggi della materia plastica;
- depurazione dei reflui industriali derivanti dall'attività produttiva e delle acque meteoriche.



8.1.2.A Derivazione di 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. L'azienda ha ottenuto il rinnovo della concessione di derivazione d'acqua dalla falda sotterranea con Decreto del Genio Civile di Treviso n. 446 del 27.08.2020 che 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 8.7. 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) |
| 446 del 27.08.2020 (validità 20 anni a partire dal 19.01.2021) | Rinnovo concessione di derivazione d'acqua di falda sotterranea | 1.293.900 mc/anno (0,4313 moduli) |

Si riportano nel seguito i consumi idrici rilevati presso lo stabilimento negli anni 2016 – 2020 (al 31.10.2020). Da essi si evince che gli interventi effettuati sulla centrale firgorifera e sul depuratore hanno comportato un risparmio che si attesta intorno al 26 %, evidenziando l'attenzione per il risparmio di risorse ambientali che l'azienda pone nelle scelte dei propri processi.

Tabella 8.8. Consumi idrici stabilimento da ottobre 2016 a febbraio 2020

| 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | media | 2020 (al 31.10) | Risparmio 2020 - 2019 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------------|
| 1.325.000 | 1.295.200 | 1.277.400 | 1.172.961 | 1.267.640 | 865.385 | 26,20% |

Gli incrementi produttivi descritti nel presente elaborato comportano alcune modifiche di determinate sezioni impiantistiche che non richiederanno aumenti nelle quantità di derivazione di acque sotterranee autorizzate, in quanto verranno realizzate tramite l'impiego di capacità residue. Il volume di emungimento di acqua di falda rimarrà entro i quantitativi già oggi concessi dal Genio Civile.

Nell'ottica del miglioramento continuo dei processi, sono allo studio efficientamenti negli utilizzi che potranno comportare riduzioni degli stessi fino al 10/15%



8.1.2.B Scarichi idrici

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, soprattutto nei processi di lavaggio dei materiali plastici), inviati al depuratore chimico-fisico con scarico nel Rio Siletto (identificato in planimetria con S1);
- acque meteoriche di dilavamento dei piazzali dove vengono stoccati i materiali in attesa di lavorazione, siano essi "pre-consumo" che "post-consumo"; queste sono inviate all'impianto di trattamento dedicato (cfr. par. 3.4.3), che opera un trattamento di disoleazione degli stessi con scarico nel Rio Siletto (identificato in planimetria con S2);
- acque di raffreddamento;
- reflui civili, autorizzati allo scarico dal Comune di Istrana.

Le acque di scarico dal depuratore chimico-fisico (S1) risultano conformi ai limiti di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.lgs. 152/2006 e s.m.i..

Nella seguente tabella si riportano i valori relativi alle analisi di autocontrollo eseguite nel periodo ottobre 2014 – settembre 2020 da laboratorio esterno accreditato.

Tabella 8.9. Scarico S1 - Risultati delle analisi di autocontrollo da ottobre 2014 a settembre 2020

| Parametro | u.m. | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore |
|-----------------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | ott 2014 | feb 2015 | set 2015 | feb 2018 | ago 2018 | feb 2019 | lug 2019 | gen 2020 | set 2020 |
| Solidi sospesi totali | mg/l | 19 | 11 | 17 | 7 | 25 | 16 | 10 | 8 | 10 |
| Azoto ammoniacale | mg/l (come NH ₄) | 0,05 | 0,323 | 0,497 | <0,5 | <0,5 | 3,2 | <0,5 | 8,4 | 2 |
| Azoto Nitrico | mg/l (come N) | 5,1 | 7,15 | 8,5 | 6,1 | 5,6 | 6,2 | 5 | 8 | 9,4 |
| Azoto Nitroso | mg/l (come N) | 0,294 | 0,0295 | 0,005 | <0,01 | 0,2 | <0,01 | 0,3 | <0,01 | 0,11 |
| COD | mg/l (come O ₂) | 36,9 | 49,5 | 45,9 | 52 | 20 | 98 | 23 | 35 | 50 |
| Cloruri | mg/l (come Cl) | 25,1 | 23,7 | 18,6 | 36 | 41 | 56 | 45 | 38 | 37 |
| Solfati | mg/l (come SO ₄) | 373 | 472 | 226 | 397 | 305 | 223 | 300 | 401 | 665 |
| Fosforo totale | mg/l (come P) | 0,192 | 0,137 | 0,323 | 0,15 | 0,7 | 1,1 | 0,37 | 2,6 | 1,2 |



| | | | | | | | | | | |
|---------------------|------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-----|-----|
| Tensioattivi totali | mg/l | 0,861 | 0,025 | 0,209 | 0,8 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 1,4 | 0,8 |
|---------------------|------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-----|-----|

I dati inferiori ai limiti di rilevabilità previsti dai metodi di misura (LR) sono stati inclusi nelle elaborazioni statistiche considerando un valore pari alla metà del limite stesso (LR/2)

Le caratteristiche del depuratore consentono di trattare efficacemente la portata di progetto e garantiscono il mantenimento del rendimento depurativo, che già consente il rispetto dei limiti allo scarico con ampi margini. Nella configurazione di progetto le concentrazioni dei parametri nelle acque depurate non subiranno pertanto variazioni significative.

Relativamente alle portate di reflui trattati, attualmente i flussi sono quelli indicati nel seguente schema.

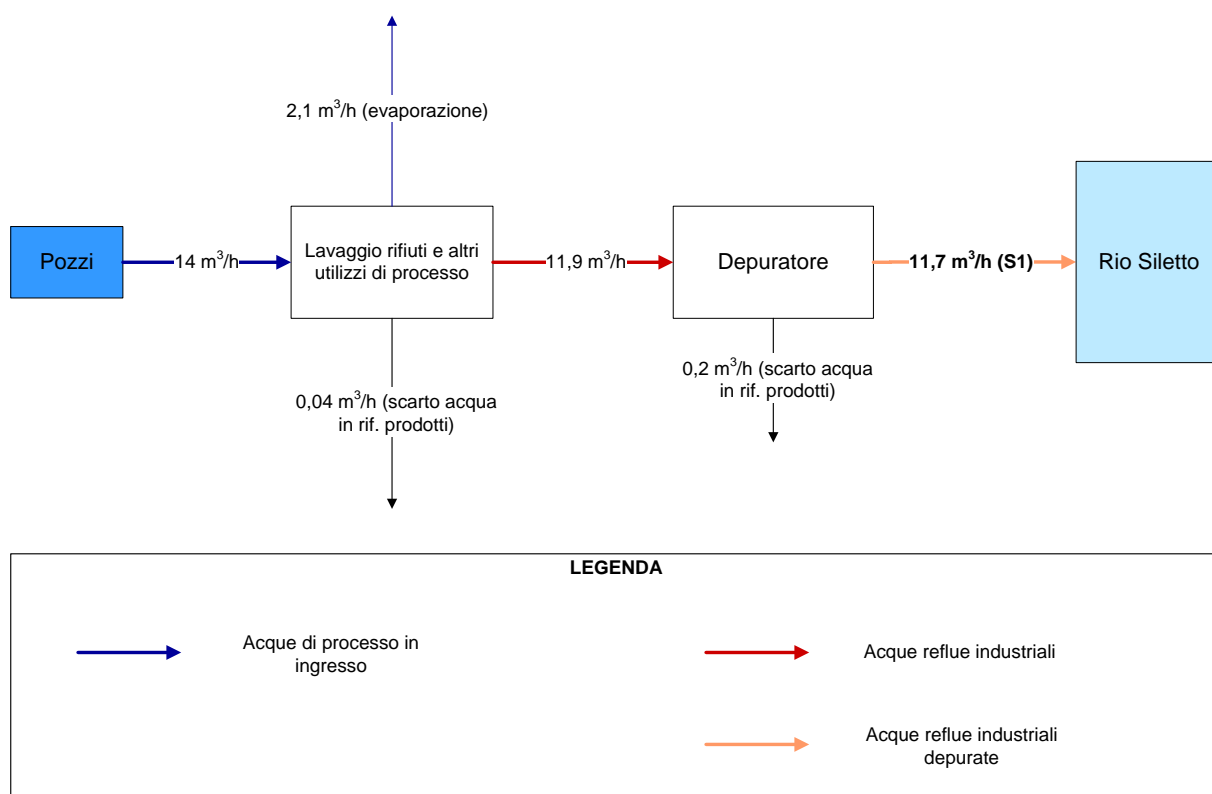


Figura 8.1. Schema delle acque di processo e depurazione – stato di fatto e stato di progetto

La portata di scarico nella configurazione attuale è pari a **11,7 m³/h**.

Come già descritto al 8.1.2.A, le modifiche in oggetto non modificheranno il ciclo delle acque né i quantitativi di acque trattate poiché verranno realizzate tramite l'impiego di capacità residue.



Nelle seguenti tabelle sono riportate le stime dei carichi inquinanti relative allo stato di fatto e allo stato di progetto, sulla base delle precedenti considerazioni relative all'invarianza delle concentrazioni allo scarico.

Tabella 8.10. Scarico S1 - Stima dei carichi inquinanti – stato di fatto e stato di progetto

| Parametro | u.m. | Valore medio ott 2014 - set 2020 | Portata scarico stato di fatto | Carichi inquinanti stato di fatto |
|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| | | | m ³ /h | g/h |
| Materiali in sospensione | mg/l | 13,7 | 11,7 | 159,3 |
| Azoto ammoniacale | mg/l (come NH ₄) | 1,7 | | 19,7 |
| Azoto Nitrico | mg/l (come N) | 6,8 | | 79,0 |
| Azoto Nitroso | mg/l (come N) | 0,1 | | 1,2 |
| COD | mg/l (come O ₂) | 45,6 | | 531,2 |
| Cloruri | mg/l (come Cl) | 35,6 | | 414,8 |
| Solfati | mg/l (come SO ₄) | 373,6 | | 4.353,0 |
| Fosforo totale | mg/l (come P) | 0,8 | | 8,8 |
| Tensioattivi totali | mg/l | 0,5 | | 5,7 |

Va da sé che, restando invariati i quantitativi di acque trattate e le concentrazioni allo scarico, non si prevedono modifiche nei carichi inquinanti.

Anche i monitoraggi delle acque reflue dello scarico S2 (impianto di depurazione delle acque di dilavamento dei piazzali esterni) evidenziano la conformità di tutti i parametri ai limiti di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.. Nella seguente tabella si riportato i dati relativi agli autocontrolli del settembre 2015 e a febbraio 2016.



Tabella 8.11. Scarico S2 - Risultati delle analisi di autocontrollo da settembre 2015 a settembre 2020

| Parametro | u.m. | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore | Limite Tab. 3, All. 5, Parte III D.lgs. 152/2006 e s.m.i. |
|--------------------------|------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|
| | | Set. 2015 | Feb. 2016 | feb 2018 | ago 2018 | feb 2019 | lug 2019 | gen 2020 | set 2020 | |
| Materiali in sospensione | mg/l | < 1 | < 1 | < 5 | < 5 | <5 | <5 | <5 | 10 | 80 |
| pH | - | 7,92 | 7,99 | 8,1 | 7,7 | 8 | 8,3 | 7,9 | 7,8 | 5,5, 9,5 |
| COD | mg/l | <5 | <5 | <10 | <10 | <10 | <10 | 11 | 39 | 160 |
| Tensioattivi totali | mg/l | <0,05 | <0,05 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 1,3 | 0,9 | 2 |
| Ferro | mg/l | <0,1 | <0,1 | 0,07 | <0,02 | 0,021 | 0,016 | 0,04 | <0,02 | 2 |
| Piombo | mg/l | <0,01 | <0,01 | <0,001 | <0,001 | 0,015 | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,2 |
| Idrocarburi totali | mg/l | <0,1 | <0,1 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 0,6 | 5 |

La qualità delle acque di dilavamento non subirà variazioni qualitative né quantitative, pertanto non ci saranno variazioni dell'impatto ambientale derivante da questo aspetto.

Per quanto attiene infine lo scarico delle acque di raffreddamento, esso avviene mediante una tubatura separata che si connette, a valle dell'uscita dall'impianto di depurazione chimico-fisico e dei suoi pozzetti fiscali, al punto di scarico delle acque del depuratore denominato S1. Le acque circolanti nei sistemi di raffreddamento non entrano mai in contatto con i materiali della produzione e pertanto non subiscono alcun tipo di contaminazione.

L'impatto ambientale sulla componente acque superficiali è pertanto considerato poco significativo.



8.1.3 GESTIONE RIFIUTI

Di seguito sono riportati i dati riassuntivi dei rifiuti prodotti nell'anno 2019 dall'impianto di recupero della ditta Aliplast S.p.A.. Per l'attribuzione dei codici EER dei rifiuti che si producono nell'impianto in progetto, è stata presa come riferimento la decisione 2000/532/CE e s.m.i..

Tabella 8.12. Rifiuti prodotti – anno 2019

| EER | Descrizione | t (2019) |
|---------|--|----------|
| 080312* | scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose | 1,510 |
| 080318 | toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317 | 0,122 |
| 120112* | cere e grassi esauriti | 0,130 |
| 130205* | scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati | 13,360 |
| 130507* | acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua | 123,070 |
| 150101 | imballaggi in carta e cartone | 257,000 |
| 150102 | imballaggi in plastica | 15,118 |
| 150103 | imballaggi in legno | 660,060 |
| 150106 | Imballaggi in materiali misti | 4,310 |
| 150110* | imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze | 9,027 |
| 150202* | ssorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 2,609 |
| 150203 | assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02 | 37,570 |
| 160107* | filtri dell'olio | 0,084 |
| 160213* | apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12 | 0,454 |
| 160214 | pparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13 | 0,807 |
| 160215* | componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso | 0,613 |
| 160216 | componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15 | 6,760 |
| 160305* | ifiuti organici, contenenti sostanze pericolose | 0,150 |
| 160306 | rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05 | 0,050 |
| 160504* | gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose | 0,126 |



| EER | Descrizione | t (2019) |
|---------|--|-----------------|
| 160506* | sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio | 0,055 |
| 161001* | rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose | 15,460 |
| 161002 | soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 160101 | 601,460 |
| 161004 | concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03 | 25,100 |
| 170402 | alluminio | 0,320 |
| 170405 | ferro e acciaio | 65,160 |
| 170411 | cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10 | 4,510 |
| 170603* | altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose | 0,783 |
| 170604 | materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03 | 1,240 |
| 170802 | materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01 | 0,220 |
| 170904 | rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 | 48,360 |
| 190801 | residui di vagliatura | 0,540 |
| 190802 | rifiuti dell'eliminazione della sabbia | 20,830 |
| 190814 | fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13 | 1246,280 |
| 191202 | metalli ferrosi | 239,080 |
| 191204 | plastica e gomma | 4784,125 |
| 200121* | tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio | 0,050 |
| 200304 | Fanghi delle fosse settiche | 77,540 |
| | Totale | 8264,043 |

La gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto di recupero è effettuata in conformità a quanto previsto dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i., e comporta:

- deposito in apposita area delimitata: tutti i rifiuti saranno appositamente separati e raccolti in idonei contenitori al fine di effettuarne la differenziazione prima del conferimento. Verrà effettuata la registrazione delle operazioni di carico/scarico nell'apposito registro rifiuti
- smaltimento degli stessi tramite conferimento a ditta autorizzata, in relazione alla specifica tipologia, previa compilazione dell'apposito formulario di identificazione rifiuto
- comunicazione dei quantitativi di rifiuti prodotti e/o recuperati, secondo i termini previsti, tramite la compilazione del modello unico di dichiarazione (MUD) – sezione rifiuti.



Inoltre per quanto riguarda i rifiuti prodotti presso l'impianto della ditta Aliplast S.p.A., la gestione degli stessi è effettuata nel rispetto delle norme vigenti, in particolare modo per quanto concerne: requisiti del deposito temporaneo (D.lgs. 152/2006, art. 183, comma 1, lettera m, punti 1, 2, 3, 4 e 5), divieto di miscelazione fra categorie diverse di rifiuti pericolosi (D.lgs. 152/2006, art. 187), divieto di abbandono e/o deposito incontrollato di rifiuti sul suolo e nel suolo e nelle acque superficiali e sotterranee (D.lgs. 152/2006, art. 192, commi 1 e 2), imballaggio ed etichettatura dei rifiuti pericolosi (D.lgs. 152/2006, art. 193, comma 3).

L'aumento delle quantità trattate presso l'impianto comporterà necessariamente un aumento dei rifiuti prodotti da Aliplast, legato principalmente ai materiali plastici di scarto, stimabile proporzionalmente all'incremento dei quantitativi trattati (quindi pari al 30%).

L'aspetto ambientale relativo alla produzione dei rifiuti è valutato come non significativo in quanto la gestione dei rifiuti prodotti sarà mantenuta secondo le prescrizioni normative e autorizzative e anche i quantitativi aggiuntivi saranno inviati a impianti di recupero e/o smaltimento autorizzati.

A fronte dell'aumento dei rifiuti prodotti il **bilancio** tra i rifiuti in ingresso all'impianto e quelli in uscita **resta ampiamente positivo**, dovuto alla produzione di materiali plastici rigenerati da utilizzare in successivi processi produttivi, salvaguardando così il consumo di materie prime vergini e evitando tipologie di smaltimento o recupero maggiormente impattanti.

L'aspetto ambientale relativo alla gestione dei rifiuti è valutato come positivo in quanto l'esercizio dell'impianto nella configurazione di progetto consentirà di incrementare i quantitativi di materia plastica recuperata.

Inoltre, come già illustrato al par. 2.15.4.C, il progetto in esame si inserisce coerentemente nel contesto delle valutazioni espresse nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali, in quanto non prevede la realizzazione di nuova impiantistica, bensì **la valorizzazione e l'ottimizzazione di uno stabilimento già esistente e operante sul territorio.**



8.1.4 CONTAMINAZIONE DEL SUOLO

Le modalità di conduzione dell’impianto, ed il fatto che tutte le lavorazioni avvengono su aree pavimentate e dotate di apposita rete di raccolta, limitano i rischi di contaminazione del suolo unicamente a eventi accidentali e situazioni di emergenza, quali:

- perdite di liquidi provenienti dalle bottiglie o da altri contenitori plastici depositati nell’area di stoccaggio prima di essere inviate al trattamento di recupero;
- perdite accidentali di sostanze che possono contaminare il terreno sottostante, quali gli oli esausti o prodotti chimici utilizzati presso l’impianto di recupero;
- perdite da vasche o tubazioni correlate al processo di depurazione presente presso la ditta.

Per quanto riguarda oli e prodotti chimici, gli stessi sono conservati in contenitori inseriti in vasche di contenimento per evitare percolazioni nel terreno, in caso di rottura accidentale dei contenitori stessi. Riguardo al rischio connesso con la fornitura dei prodotti chimici, combustibili, degli oli e altre sostanze, lo stesso è considerato poco significativo in quanto i fornitori operano adottando tutte le misure di sicurezza previste dalla normativa di settore. In caso di sversamento, la procedura d’emergenza prevede che la sostanza sversata venga raccolta mediante l’utilizzo di materiale assorbente, con il tempestivo isolamento delle caditoie del sistema di captazione delle acque di dilavamento; il materiale assorbente esausto deve essere poi opportunamente smaltito. Nel caso in cui si verifichi una perdita di liquido da vasche e tubazioni dell’impianto di depurazione, l’anomalia viene gestita isolando la vasca o la tubazione interessata, procedendo allo svuotamento della stessa sino al completo isolamento della perdita e provvedendo all’esecuzione degli interventi di riparazione necessari.

Alla luce di queste considerazioni l’impatto ambientale sulla matrice suolo è da ritenersi trascurabile.



8.1.5 MATERIE PRIME UTILIZZATE

L'aumento della quantità di rifiuti inviati a trattamento è resa possibile in parte dall'ottimizzazione della capacità produttiva di alcune linee esistenti negli impianti di produzione di lavaggio PET, Mulini di Macinazione, Estrusione PE e in parte dalla messa in esercizio di un nuovo impianto di estrusione del PET. L'impiego della residua capacità produttiva viene messa in esercizio attuando una selezione manuale più rigorosa, oltre che ad un maggior supporto ai fornitori affinché gli scarti, da loro prodotti, siano selezionati più accuratamente (privi di plastiche eterogenee o altro materiale). Tutto ciò comporta che il materiale inviato al processo produttivo sia di qualità migliore così da consentire l'aumento della produzione oraria degli stessi impianti, evitando alcuni ordinari fermi macchina per attività pulizia da materiali non idonei al proseguimento del processo industriale

Presso l'impianto di gestione dei rifiuti della ditta Aliplast S.p.A. vengono utilizzate diverse materie prime o prodotti ausiliari. Nella tabella seguente sono indicate le modalità di rifornimento e di stoccaggio e i quantitativi annui massimi di stoccaggio delle materie prime utilizzate nell'impianto.

L'aumento delle quantità trattate dall'impianto di recupero inciderà in maniera proporzionale sul consumo delle materie prime impiegate nella fase di lavaggio PET e rigenerazione PE, ma, grazie all'ottimizzazione complessiva delle linee, gli incrementi stimati saranno contenuti nell'ordine del 14-15%. Relativamente alle risorse necessarie per la depurazione delle acque non si prevedono incrementi.

L'aumento di consumo di materie prime viene compensato dall'aumento di materiali plastici rigenerati prodotti da Aliplast dopo le operazioni di recupero dei rifiuti plastici.

Tabella 8.13. Materie prime/ausiliari utilizzati nell'impianto di recupero (Anno 2019 e incrementi previsti)

| Fase di lavorazione | Prodotti | Modalità di rifornimento | Modalità di stoccaggio | Quantità (2019) (kg/anno) | Incremento previsto |
|---------------------|---|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|
| 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 | Trasporto su strada con automezzi | Sacchi | 882.000 | 8% |



| Fase di lavorazione | Prodotti | Modalità di rifornimento | Modalità di stoccaggio | Quantità (2019) (kg/anno) | Incremento previsto |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|
| | pulizia vasche stampa), ritardante (additivi per colori per stampe), ecc. | | | | |
| Lastra PET | Master (additivi e coloranti per polimeri) | Trasporto su strada con automezzi | Sacchi | 187.000 | 10% |
| Lavorazione PE granulo | Master (additivi e coloranti per polimeri), | Trasporto su strada con automezzi | Sacchi | 15.000 | 8% |
| Depuratore | Materiali per gestione ordinaria impianto di depurazione acque di processo (soda caustica, acqua ossigenata, solfato ferroso, ossigeno, azoto), | Trasporto su strada con automezzi | Sacchi e taniche | 1.095.000 | 0% |
| Lavorazione PET macinato/granulo | Detergenti per lavaggio plastiche, soda caustica | Trasporto su strada con automezzi | Sacchi | 728.000 | 10% |



8.1.6 TRAFFICO E IMPATTO VIABILISTICO

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.

L'approvvigionamento di rifiuti e altre risorse avviene mediante automezzi, lungo i seguenti assi viari:

- 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;

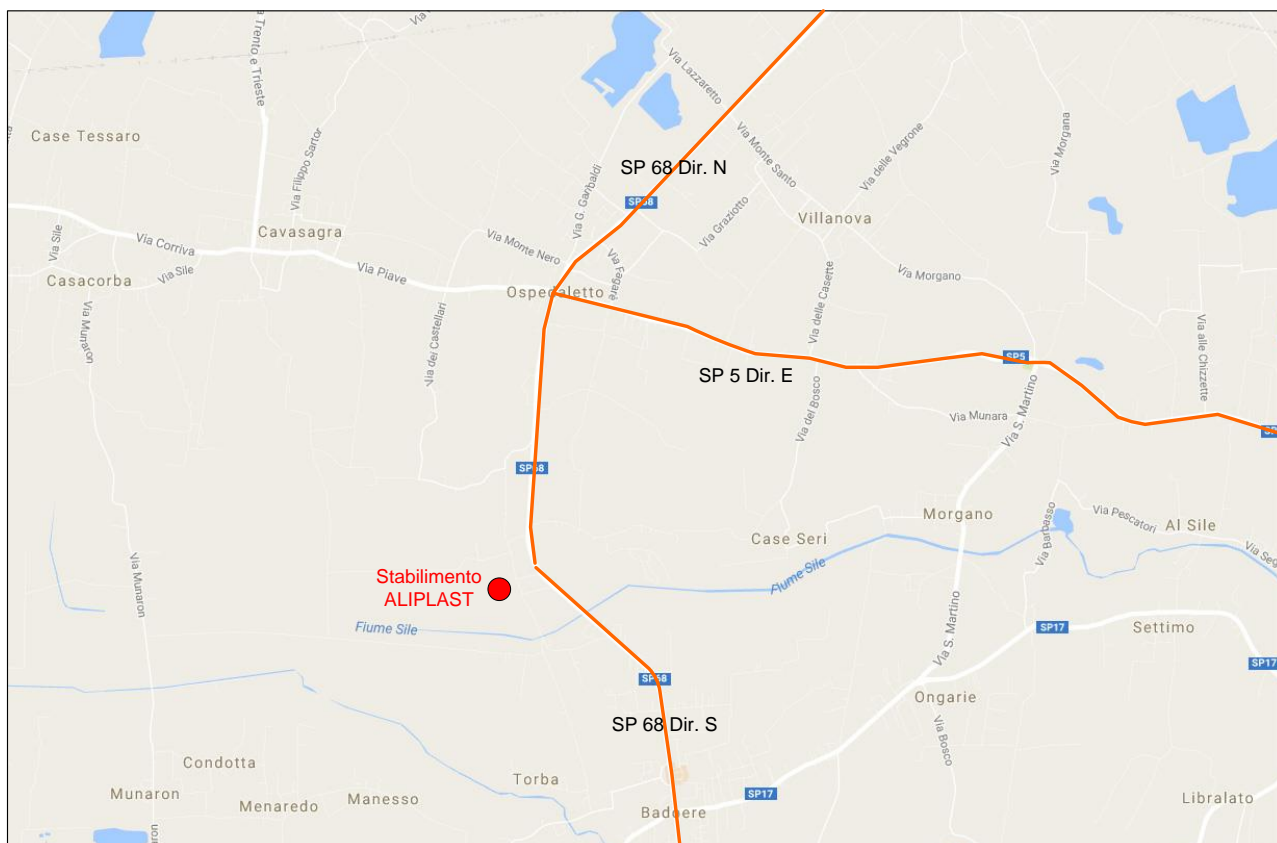


Figura 8.2. Viabilità utilizzata dai mezzi pesanti in ingresso e in uscita dallo stabilimento

Sulla base dei dati pubblicati sul sito della Provincia di Treviso, relativi al 2014 e al 2016, tali assi viari sono attualmente caratterizzati dal traffico indicato nella seguente tabella (i dati degli anni successivi non contemplano le stazioni significative per la valutazione).

Tabella 8.14. Traffico attuale degli assi viari interessati dagli automezzi in ingresso e in uscita dallo stabilimento

| Asse viario | Punto di rilevamento | Transiti totali feriali | Transiti totali feriali diurni | Transiti mezzi pesanti |
|-------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| SP5 | Morgano (incr. Via S. Martino) | 5.953 | 5.230 | 234 |
| SP68 dir N | Istrana | 10.302 | 8.671 | 420 |
| SP68 dir S | Badoere | 7.534 | 6.365 | 667 |

La ripartizione del traffico di mezzi pesanti in ingresso e in uscita avviene secondo le percentuali indicate nella seguente tabella.

Tabella 8.15. Ripartizione mezzi pesanti in ingresso e in uscita dallo stabilimento sugli assi viari

| Asse viario | Ripartizione traffico |
|-------------|-----------------------|
| SP5 | 60% |
| SP68 dir N | 15% |
| SP68 dir S | 25% |

Per valutare l'impatto viabilistico derivante dall'incremento dei flussi di materia in ingresso e in uscita dallo stabilimento, nelle seguenti tabelle sono stati confrontati gli scenari di traffico dei mezzi pesanti (tabella seguente) relativi allo stato di fatto e allo stato di progetto.

Tabella 8.16. Traffico mezzi pesanti in ingresso e un'uscita dallo stabilimento – stato di fatto

| Ingressi | Effettivi | Capacità trasporto camion | n. camion / a | Giorni di trasporto | Camion / g | Transiti / g |
|------------------------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------|------------|--------------|
| | t/a | t | n | | | |
| Rifiuti | 84.000 | 22 | 3.818 | 280 | 13,6 | 27,3 |
| Materie prime ausiliarie PE | 897 | 25 | 36 | 280 | 0,1 | 0,3 |
| Materie prime ausiliarie PET | 915 | 25 | 37 | 280 | 0,1 | 0,3 |



| | | | | | | |
|-------------------------------------|-------|----|----------------|-----|-------------|-------------|
| Materie prime ausiliarie depuratore | 1.095 | 25 | 44 | 280 | 0,2 | 0,3 |
| Granulo PE vergine | 5.600 | 25 | 224 | 280 | 0,8 | 1,6 |
| Granulo PET vergine | 4.800 | 25 | 192 | 280 | 0,7 | 1,4 |
| Tot. Ingressi | | | 4.350,5 | | 15,5 | 31,1 |

| Uscite | Effettivi | Capacità trasporto camion | n. camion / a | Giorni di trasporto | Camion / g | Transiti / g |
|----------------------|-----------|---------------------------|----------------|---------------------|-------------|--------------|
| | t/a | t | n | | | |
| MPS | 77.520 | 22 | 3.524 | 280 | 12,6 | 25,2 |
| Rifiuti | 10.207 | 25 | 408 | 280 | 1,5 | 2,9 |
| Tot. Uscite | | | 3.931,9 | | 14,0 | 28,1 |
| Tot. Traffico | | | 8.282,4 | | 29,6 | 59,2 |

Tabella 8.17. Traffico mezzi pesanti in ingresso e in uscita dallo stabilimento – stato di progetto

| Ingressi | Effettivi | Capacità trasporto camion | n. camion / a | Giorni di trasporto | Camion / g | Transiti / g |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------|------------|--------------|
| | t/a | t | n | | | |
| Rifiuti | 112.000 | 22 | 5.091 | 280 | 18,2 | 31,8 |
| Materie prime ausiliarie PE | 968 | 25 | 39 | 280 | 0,1 | 0,3 |
| Materie prime ausiliarie PET | 1.010 | 25 | 40 | 280 | 0,1 | 0,3 |
| Materie prime ausiliarie depuratore | 1.100 | 25 | 44 | 280 | 0,2 | 0,3 |



| | | | | | | |
|---------------------|-------|----|-----|-----|-----|-----|
| Granulo PE vergine | 4.900 | 25 | 196 | 280 | 0,7 | 1,4 |
| Granulo PET vergine | 3.900 | 25 | 156 | 280 | 0,6 | 1,1 |

Tot. Ingressi **5.475,1** **19,9** **35,2**

| Uscite | Effettivi | Capacità trasporto camion | n. camion / a | Giorni di trasporto | Camion / g | Transiti / g |
|---------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------|------------|--------------|
| | t/a | t | n | | | |
| MPS | 96.900 | 22 | 4.405 | 280 | 15,7 | 27,5 |
| Rifiuti | 12.760 | 25 | 510 | 280 | 1,8 | 3,6 |

Tot. Uscite **17,6** **31,2**

Tot. Traffico **37,4** **66,4**

Incremento stimato **7,9** **7,2**

Si fa presente che Aliplast tutt'ora organizza i viaggi in modo che il 25% dei camion in ingresso "pieni" di rifiuto da trattare non escano "vuoti" ma carichi di prodotto destinato alla vendita. Ciò si riflette su una riduzione dei transiti in quanto per questi viaggi i mezzi percorre solo una volta le strade di accesso.

Le valutazioni relative al traffico di mezzi pesanti mettono in evidenza che il numero di camion al giorno aumenterà di sole 6-8 unità, rispetto allo stato di fatto.

Tale incremento si distribuirà sugli assi viari utilizzati secondo le stesse percentuali di cui alla Tabella 8.18

Di conseguenza nelle seguenti tabelle sono calcolati gli incrementi percentuali dei transiti di mezzi pesanti per ogni asse viario.

Tabella 8.18. Ripartizione dell'incremento stimato dei transiti sugli assi viari

| Asse viario | Ripartizione traffico | Ripartizione incremento transiti / g |
|-------------|-----------------------|--------------------------------------|
| SP5 | 60% | 4,3 |
| SP68 dir N | 15% | 1,1 |



| | | |
|------------|-----|-----|
| SP68 dir S | 25% | 1,8 |
|------------|-----|-----|

Tabella 8.19. Transiti attuali (dati provincia di Treviso 2014 e 2016) sugli assi viari

| Asse viario | Transiti totali feriali attuali | Transiti totali feriali diurni attuali | Transiti mezzi pesanti attuali |
|-------------|---------------------------------|--|--------------------------------|
| SP5 | 5.953 | 5.230 | 234 |
| SP68 dir N | 10.302 | 8.671 | 420 |
| SP68 dir S | 7.534 | 6.365 | 667 |

Tabella 8.20. Ripartizione percentuale dell'incremento dei transiti dei mezzi pesanti sugli assi viari

| Asse viario | % incremento transiti / Transiti tot. Attuali feriali | % incremento transiti / Transiti tot. Attuali feriali diurni | % Transiti / Transiti mezzi pesanti attuali |
|-------------|---|--|---|
| SP5 | 0,07% | 0,08% | 1,85% |
| SP68 dir N | 0,01% | 0,05% | 0,26% |
| SP68 dir S | 0,02% | 0,07% | 0,27% |

La valutazione mette in evidenza che **l'incremento dei transiti dei mezzi pesanti sarà dell'1,85%** sulla SP5 rispetto al traffico attuale di mezzi pesanti, mentre **tutte le altre percentuali considerate sono di valore quasi nullo.**

L'impatto sul traffico nella configurazione di progetto è pertanto trascurabile.



8.1.7 INTERAZIONI CON FLORA, FAUNA E ECOSISTEMI CIRCOSTANTI

La presenza dello stabilimento determina un impatto sulla flora valutato “molto basso” in quanto lo stesso è stato realizzato in un’area che da tempo aveva perso molte se non tutte le proprie caratteristiche di naturalità. Le stesse considerazioni sono riferibili alla fauna, aggiungendo che l’impatto ambientale sulle acque superficiali può essere considerato anche per le specie viventi in esse.

Inoltre per il progetto in esame la DGRV n. 1400 del 29 agosto 2017 richiede uno studio per valutare l’esistenza di incidenze ambientali significative nei confronti degli habitat naturali, delle specie animali e vegetali presenti nei siti della rete Natura 2000 vicini all’area di progetto.

Lo stabilimento della ditta Aliplast S.p.A. (all’interno del quale sono svolte le operazioni di recupero) è ubicato all’interno dei siti rete Natura 2000 SIC IT3240028 denominato “Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest” e ZPS IT3240011 denominato “Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S. Cristina”, che nell’area in esame risultano sovrapposti, costituito per l’65% da habitat naturali.

L’allegato 2 “Screening di Incidenza Ambientale ai sensi della D.G.R.V. 1400/2017 riporta le verifiche relative alla compatibilità del progetto con le finalità conservative degli habitat e delle specie presenti nei siti coinvolti.

Grazie agli approfondimenti condotti nel suddetto elaborato, a cui si rimanda per i dettagli, **si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti facenti parte della rete Natura 2000.**

Sulla base delle considerazioni già eseguite relativamente agli altri impatti considerati e sulle conclusioni dello Screening VINCA è possibile prevedere **l’invarianza dell’impatto ambientale sulla componente “flora e fauna”.**



8.1.8 PAESAGGIO

Le modifiche all'assetto impiantistico previste dal progetto in esame riguardano l'ottimizzazione di linee esistenti; gli interventi ad essa correlate quali la messa in esercizio di un estrusore per la linea PET e la realizzazione dei nuovi camini si collocheranno in edifici esistenti che già ospitano elementi analoghi. In particolare, i nuovi camini si collocano nella parte interna delle coperture, e sono caratterizzati da un'altezza rispetto al solaio piuttosto limitata; per questo motivo non potranno impattare con i coni visuali circostanti a livello terra, venendo nascosti dalle parti più esterne delle falde di copertura.

Gli interventi di mitigazione acustica suggeriti dalla valutazione previsionale di impatto acustico redatta da "OTOSPRO SRL" consistono nell'incapsulamento di elementi già esistenti con materiali, pannellature fonoassorbenti o box, la sostituzione di alcuni serramenti ed eventualmente di alcuni estrattori; tali opere non incideranno sull'aspetto esteriore dello stabilimento in modo significativo, inserendosi nell'assetto attuale caratterizzato da elementi impiantistici che potranno anche rendere più ordinati e meno impattanti.

Inoltre la siepe che corre lungo il confine sud e la presenza di vegetazione e di alberature ai margini dell'area dello stabilimento costituiscono un efficace mascheramento nei confronti dell'impianto. La presenza di alberature sviluppate e rigogliose e siepi fitte consentono già ad oggi un'adeguata schermatura delle strutture impiantistiche e dei piazzali rispetto ai punti di intervisibilità esistenti in prossimità dell'Aliplast S.p.A.

Si ricorda inoltre che le opere di mitigazione ambientale previste dall'autorizzazione paesaggistica rilasciata con prot. 2597 del 03.10.2018, sono state portate a termine in conformità all'autorizzazione rilasciata e alle prescrizioni tecniche impartire, come certificato dall'Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile che ha espresso parere favorevole allo svincolo della relativa polizza fideiussoria con prot 1247 del 23/04/2017.

Sulla base delle suddette considerazioni, è possibile affermare che l'impatto visivo degli interventi in progetto sull'assetto percettivo dei luoghi sarà nullo.



8.1.9 CONSUMI ENERGETICI

Le risorse energetiche impiegate presso lo stabilimento della ditta Aliplast S.p.A. sono di seguito elencate.

Tabella 8.21. Risorse energetiche impiegate presso Aliplast S.p.A.

| Risorsa | Processi di utilizzo |
|-------------------|---|
| Energia Elettrica | Illuminazione; alimentazione di macchinari di servizi |
| Metano | Lavaggio PET |
| Gasolio | Mezzi di trasporto e mezzi di manutenzione |
| GPL | Riscaldamento |

Nella Tabella 6.22 sono indicati i consumi annuali attuali e quelli previsti dopo l'attuazione degli interventi previsti dal progetto.

Tabella 8.22. Consumi energetici attuali ed attesi vedi

| Risorsa | Consumo attuale | Consumo di progetto | Incremento |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| Energia Elettrica per processo | 66.000 MWh/a | 72.600 MWh/a | 10% |
| Metano | 1.100.000 Sm ³ | 1.155.000 Sm ³ | 5% |
| GPL | 5.000 t | 5.000 kg | 0% |
| Gasolio | 162 t | 178 | 10% |

L'incremento di potenzialità e l'introduzione di un nuovo estrusore determineranno un aumento dei consumi di energia elettrica stimabile nel 10%. L'incremento sarà in parte compensato dai continui interventi che la Società puntualmente opera sugli impianti con sostituzione di parti obsolete, inverter, con l'installazione di motori ad alta efficienza, illuminazioni reparti a basso consumo, con conseguente riduzione dei consumi elettrici. Il consumo di gasolio subirà un aumento legato all'incremento dei trasporti di rifiuti effettuati da Aliplast con i propri automezzi, mentre la componente legata al riscaldamento non subirà modifiche. L'aumento del consumo di gasolio è stimabile nel 10%.

Analogamente a quanto detto per il gasolio, anche per il GPL, utilizzato esclusivamente per il riscaldamento degli ambienti, non sono previsti incrementi nei consumi dovuti alla realizzazione del progetto in esame.

I dati sopra riportati permettono di definire l'impatto sull'ambiente legato all'aumento dei consumi energetici come poco significativo.



8.1.10 IMPATTO ACUSTICO

Sotto il profilo acustico, l'incremento produttivo e le modifiche di progetto allo studio sono stati analizzati nell'elaborato "Stabilimento di Istrana – Previsione di Impatto acustico – Ottimizzazione delle operazioni di recupero rifiuti speciali non pericolosi in materiale plastico", redatto da OTOSPRO SRL ed allegato alla presente.

Le modifiche previste per l'ottimizzazione operazioni di recupero dei rifiuti speciali non pericolosi in materiale plastico sono svolte all'interno dei fabbricati dei seguenti reparti:

- Reparto Lavaggio PET;
- Reparto Macinazione;
- Reparto Estrusione PE;
- Reparto Estrusione PET.

Tali reparti sono interni allo stabilimento Aliplast e le loro emissioni sonore, verso i ricettori esterni, risultano schermate dagli altri edifici presenti.



Figura 8.3 - Posizione dei reparti interessati da aumento di produzione

Sulla base dei calcoli e delle valutazioni tecniche condotte, si evince che l'aumento di produzione e gli interventi di miglioramento non determineranno un aumento del livello di rumorosità in ambiente esterno, ma si verificheranno i benefici indicati nella tabella sotto riportata.

Tabella 8.23. - Calcolo livelli di potenza sonora reparti oggetto di intervento

| Sorgenti L_{WA} | STATO DI FATTO | STATO DI PROGETTO |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Reparto Macinazione PET e altre plastiche | 85,8 | 87,0 |
| Reparto Estrusione PE/PP | 93,2 | 94,2 |
| Reparto Estrusione PET | 82,9 | 84,3 |
| Reparto Lavaggio PET | 105 | 105,7 |
| CAPPE CAMBIA FILTRI ABC TETTO REPARTO LAVORAZIONE PET | 104,8 | 88 |
| TOTALE | 108,1 L_{WA} | 106,2 L_{WA} |

Con riferimento alla relazione acustica, vengono qui nel seguito indicati gli interventi di miglioramento acustico realizzati e quelli futuri, messi in cantiere, per migliorare il livello di rumorosità in ambiente di lavoro all'interno dei reparti. Questi determineranno un beneficio anche verso l'ambiente circostante, esterno al perimetro Aliplast.

8.1.10.A Interventi di miglioramento acustico in fase di realizzazione

Reparto lavaggio/estrazione PE

Per ridurre ulteriormente i livelli di rumorosità all'interno del reparto Lavaggio/Estrusione PE, Aliplast, si realizzerà un rivestimento, con pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti, delle pareti che separano il reparto di Lavaggio dal reparto Estrusione PE. Inoltre, nei punti di passaggio sono previsti dei portoni divisorii interni coibentati, vedi rettangolo rosso di seguito riportato.



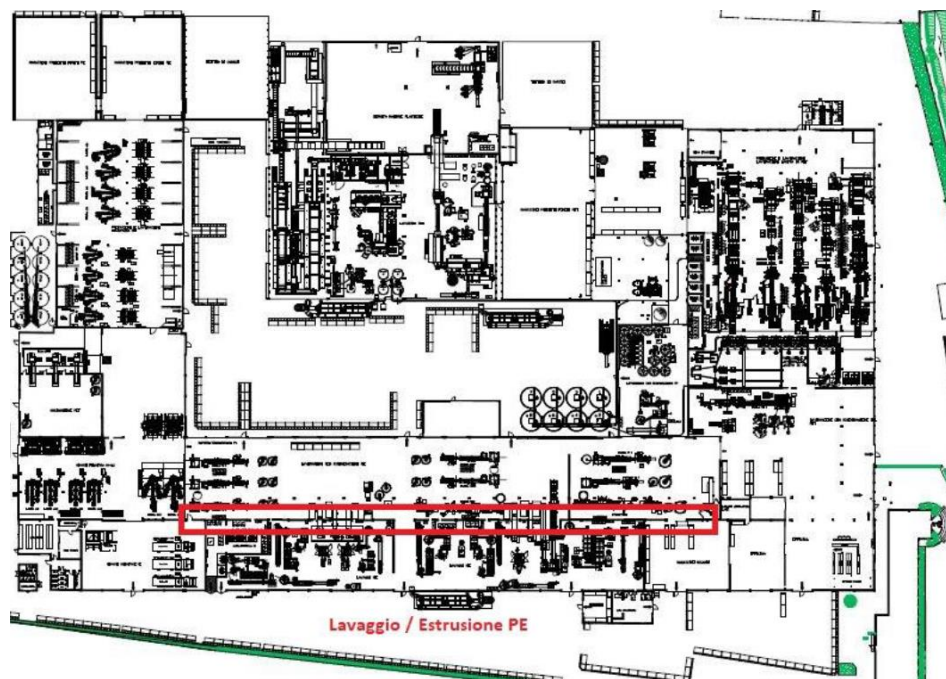


Figura 8.4 - Posizione parete divisoria reparti

Il miglioramento determinato da questo intervento si andrà a sommare a quello delle altre misure di mitigazione realizzate, che in seguito vengono riportate.

8.1.10.B Interventi di miglioramento acustico realizzati

Reparto lavaggio/estrazione PE

Isolamento tubazione trasporto pneumatico granulo dai reparti di produzione ai Silos di Stoccaggio del materiale nel piazzale interno nel lato nord e lato ovest. Non sono previste installazioni di ulteriori linee di trasporto materiale.

Reparto lavaggio PET

Realizzazione di BOX insonorizzanti sulle seguenti macchine:

- mulini per la macinazione;
- centrifughe di asciugatura;
- letto fluidi/vasca di lavaggio del materiale con tavola vibrante pulizia materiale.



Reparto lastra PET

Isolamento mulini macinazione rifili all'interno del reparto tramite la realizzazione di box insonorizzanti



8.1.10.C Interventi di miglioramento acustico in fase di valutazione e progettazione



Una volta verificata la fattibilità e seguendo una logica di miglioramento continuo, l'azienda intende realizzare nei prossimi 18 mesi i seguenti interventi di miglioramento acustico:

- Isolamento acustico dei camini con silenziatori insonorizzati nel reparto di Estrusione PE – PP;
- Insonorizzazione dei varchi (Portoni e Finestrature Edificio reparto Lavaggio/Estrusione PE – Parete SUD);
- Sostituzione estrattori aria Reparto Filmatura PE e Reparto Lavaggio / Estrusione PE con impianto centralizzato;
- Pareti e portoni interne fonoisolanti e fonoassorbenti nel reparto Lavaggio / Estrusione PE.

Gli interventi di miglioramento acustico saranno verificati da misure fonometriche idonee a valutare l'efficacia delle opere realizzate

8.1.10.D Conclusioni

Dall'analisi condotta nell'elaborato specialistico, si può concludere che le variazioni delle emissioni sonore determinate dalle modifiche previste per l'ottimizzazione delle operazioni di recupero dei rifiuti speciali non pericolosi in materiale plastico previste nei reparti Macinazione, Estrusione PE, Estrusione PET, Lavaggio PET e le modifiche all'impianto di ventilazione delle cappe cambia filtri linee A, B e C determinano:

- una riduzione di 1,9 dB del livello di potenza sonora complessiva dai reparti oggetto di modifica;
- variazioni di rumorosità degli impianti esistenti tali da non peggiorare le immissioni di rumore nell'ambiente circostante.

Le modifiche agli impianti esistenti per la posizione dei reparti, schermati rispetto all'esterno da altri edifici e per l'intervento migliorativo sulle cappe aspirazione cambia filtri delle linee A B e C posizionate sul tetto del reparto lavaggio/estrazione PE, sono tali da:

- non incrementare le immissioni di rumore;
- determinare un miglioramento dell'impatto acustico Aliplast all'esterno del confine di pertinenza.

I dati sopra riportati consentono di prevedere una riduzione dell'impatto ambientale relativo alle emissioni acustiche.



9. ANALISI DEL CICLO DI VITA DEI PRINCIPALI PRODOTTI

9.1 PREMESSA

Aliplast ha intrapreso da alcuni anni approfondimenti connessi al calcolo dell'impronta ambientale di alcune delle principali tipologie di prodotto dell'impianto di Itrana, in particolare di:

- Granulo LDPE;
- Film LDPE;
- Scaglia PET
- Granulo PET;
- Lastra PET.

Si ritiene significativo riportare i risultati delle analisi condotte che aiutano a contestualizzare il valore di un impianto di riciclo della plastica rispetto all'utilizzo della materia prima.

9.2 L'ANALISI DEL CICLO DI VITA (LCA)

9.2.1 DEFINIZIONE

Il termine LCA, così come oggi è conosciuto, venne coniato nel 1990 nel congresso SETAC (*Society of Environmental Toxicology and Chemistry*) a Smuggler Notch negli Stati Uniti. Negli anni precedenti, le analisi del ciclo di vita venivano chiamate in modi molto differenti anche se si riferivano ad attività simili.

Il SETAC definì in modo univoco il termine LCA in un convegno a Bruxelles nel 1993: *"Life Cycle Assessment is a process to evaluate the environmental burdens associated with a product, process, or activity by identifying and quantifying energy and materials used and wastes released to the environment; to assess the impact of those energy and materials used and releases to the environment; and to identify and evaluate opportunities to affect environmental improvements. The assessment includes the entire life cycle of the product, process or activity, encompassing, extracting and processing raw materials; manufacturing, transportation and distribution; use, re-use, maintenance; recycling, and final disposal (SETAC, 1993)".*

Tradotto in italiano, risulta: *"L'analisi del ciclo di vita è un processo di valutazione dei carichi ambientali associati ad un prodotto, processo o attività attraverso l'individuazione e la quantificazione dell'energia e dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell'ambiente, di valutazione dell'impatto dell'energia e dei materiali utilizzati e rilasciati nell'ambiente, e di identificazione e valutazione delle opportunità per attuare dei miglioramenti ambientali. La valutazione include l'intero ciclo di vita del prodotto, processo o attività, che comprende l'estrazione e la lavorazione delle*



materie prime, la produzione, il trasporto e la distribuzione; l'uso, il riuso, la manutenzione, il riciclo e lo smaltimento finale.”

La definizione della LCA stabilita dal SETAC si è evoluta negli anni fino ad arrivare alla definizione attuale: *L'analisi del ciclo di vita è un procedimento oggettivo di valutazione dei carichi energetici e ambientali relativi a un processo o un'attività, effettuato attraverso l'identificazione dell'energia e dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell'ambiente. La valutazione include l'intero ciclo di vita del processo o attività, comprendendo l'estrazione e il trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, la distribuzione, l'uso, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale (V. Novelli, A.A. 2011/12).*

Il *Life Cycle Assessment* (LCA) consente di individuare gli impatti ambientali da considerare e sui quali agire non solo in fase di produzione, ma anche quelli associati alle attività a monte e a valle del processo produttivo andando a coprire tutti gli stadi del ciclo di vita. Dai risultati di una LCA è quindi possibile valutare complessivamente, nella maniera più oggettiva e scientifica possibile, gli impatti ambientali di un servizio o prodotto.

9.2.2 STRUTTURA

Teorizzato negli anni '60 del XX secolo, oggi l'uso della LCA si sta estendendo anche alla piccola e media industria grazie a una crescente comprensione del suo campo di applicazione e dei benefici che può dare. Gli studi di LCA non interessano solamente l'impresa, ma anche la pubblica amministrazione e la società civile tutta. L'obiettivo generale di una LCA è valutare gli impatti ambientali associati alle varie fasi del ciclo di vita di un prodotto o di un processo, nella prospettiva di un miglioramento ambientale degli stessi.

La caratteristica fondamentale di un LCA è costituita dal modo assolutamente nuovo di affrontare l'analisi dei sistemi industriali: dall'approccio tipico dell'ingegneria tradizionale, che privilegia lo studio separato dei singoli elementi dei processi produttivi, si passa ad una visione globale del sistema produttivo, in cui tutti i processi di trasformazione, a partire dall'estrazione delle materie prime fino allo smaltimento dei prodotti a fine vita, sono presi in considerazione in quanto partecipano alla realizzazione della funzione per la quale essi sono progettati.



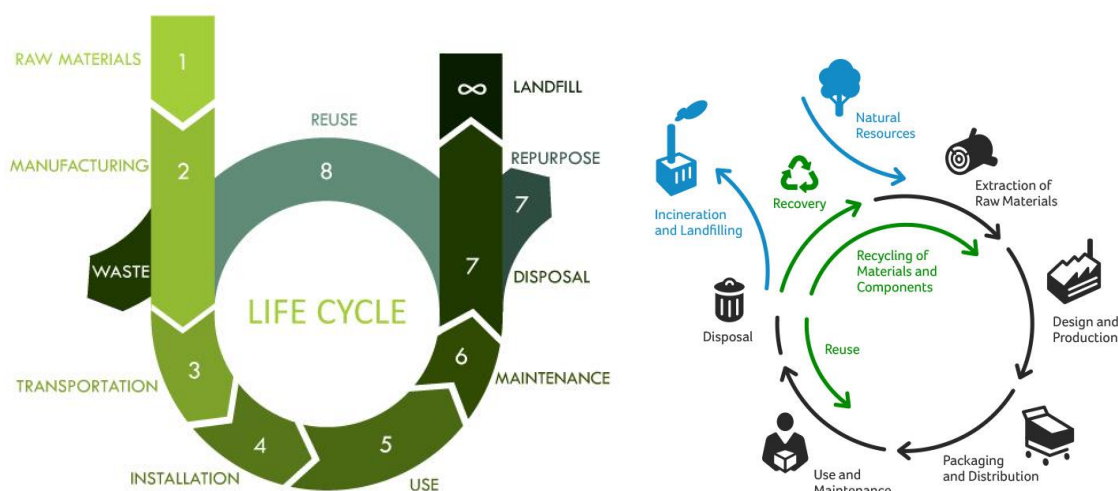


Figura 9.1. Schemi logici di un LCA (<http://www.ecoinvent.org/>).

Il *Life Cycle Assessment* è applicato seguendo le norme UNI EN ISO 14040:2006 e UNI EN ISO 14044:2006 che ne definiscono le fasi dell'analisi:

- Definizione degli obiettivi, del campo di applicazione e dei confini del sistema;
- Fase di analisi di inventario – LCI (*Life Cycle Inventory*);
- Fase di analisi e valutazione degli impatti – LCIA (*Life Cycle Impact Assessment*);
- Interpretazione dei risultati e valutazione dei miglioramenti.

Di seguito (Figura 9.2) viene proposto uno schema esemplificativo che mostra la struttura e le fasi principali di un LCA, e l'interconnessione tra le stesse.

Nella figura successiva (Figura 9.3) vengono invece illustrate le relazioni tra gli elementi che compongono un LCA, secondo l'esempio di un *Carbon footprint*, una categoria di impatto che misura l'impatto sul fenomeno del riscaldamento globale. Viene illustrato il modo con cui, da un'analisi di inventario che riporta i dati secondo quantità su base massa (kg o t), si passi ad un indicatore di categoria *midpoint*, espresso secondo un'unità funzionale univoca, in questo caso kg di CO₂ equivalente.

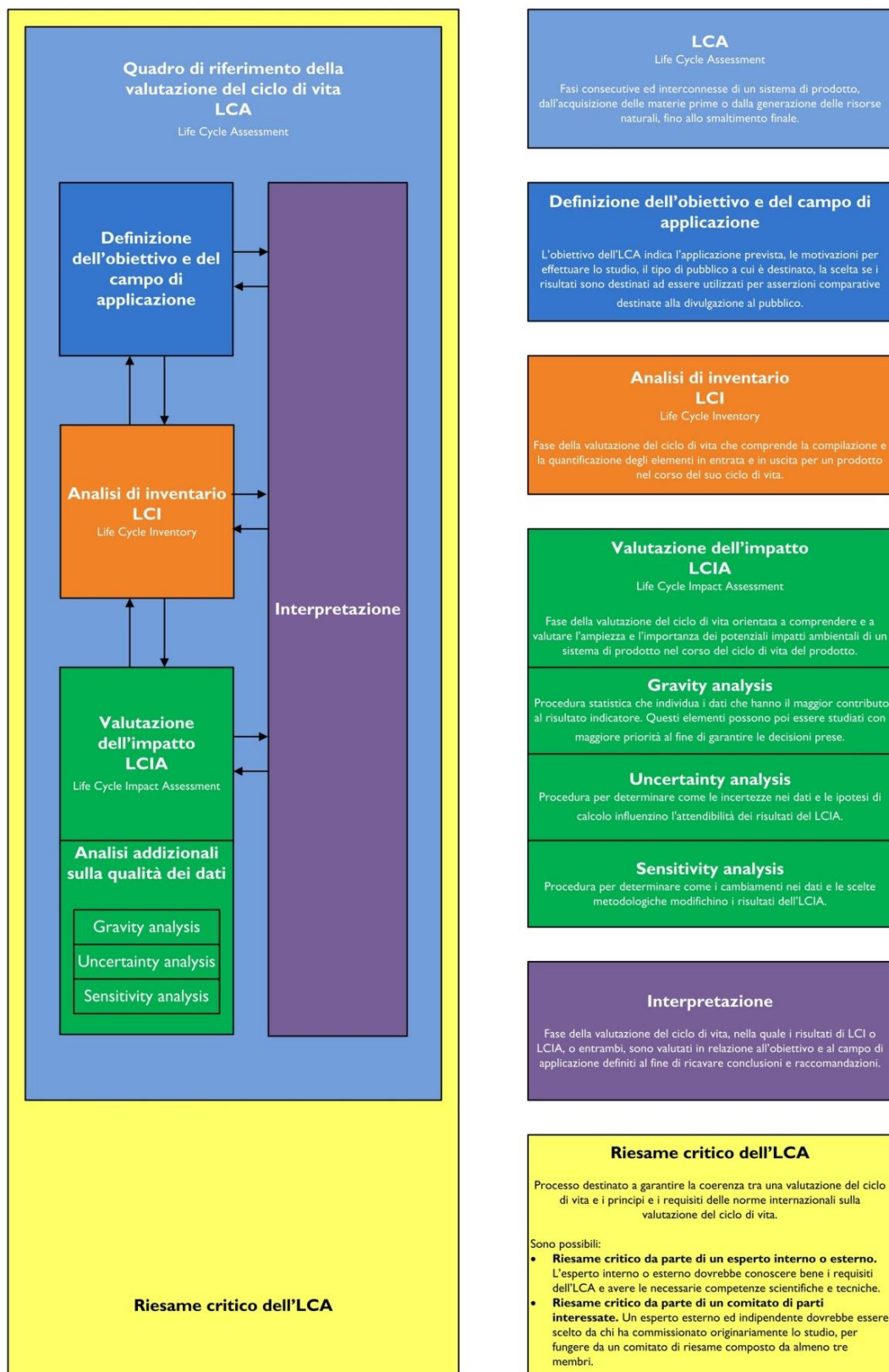


Figura 9.2. Fasi principali di un LCA.



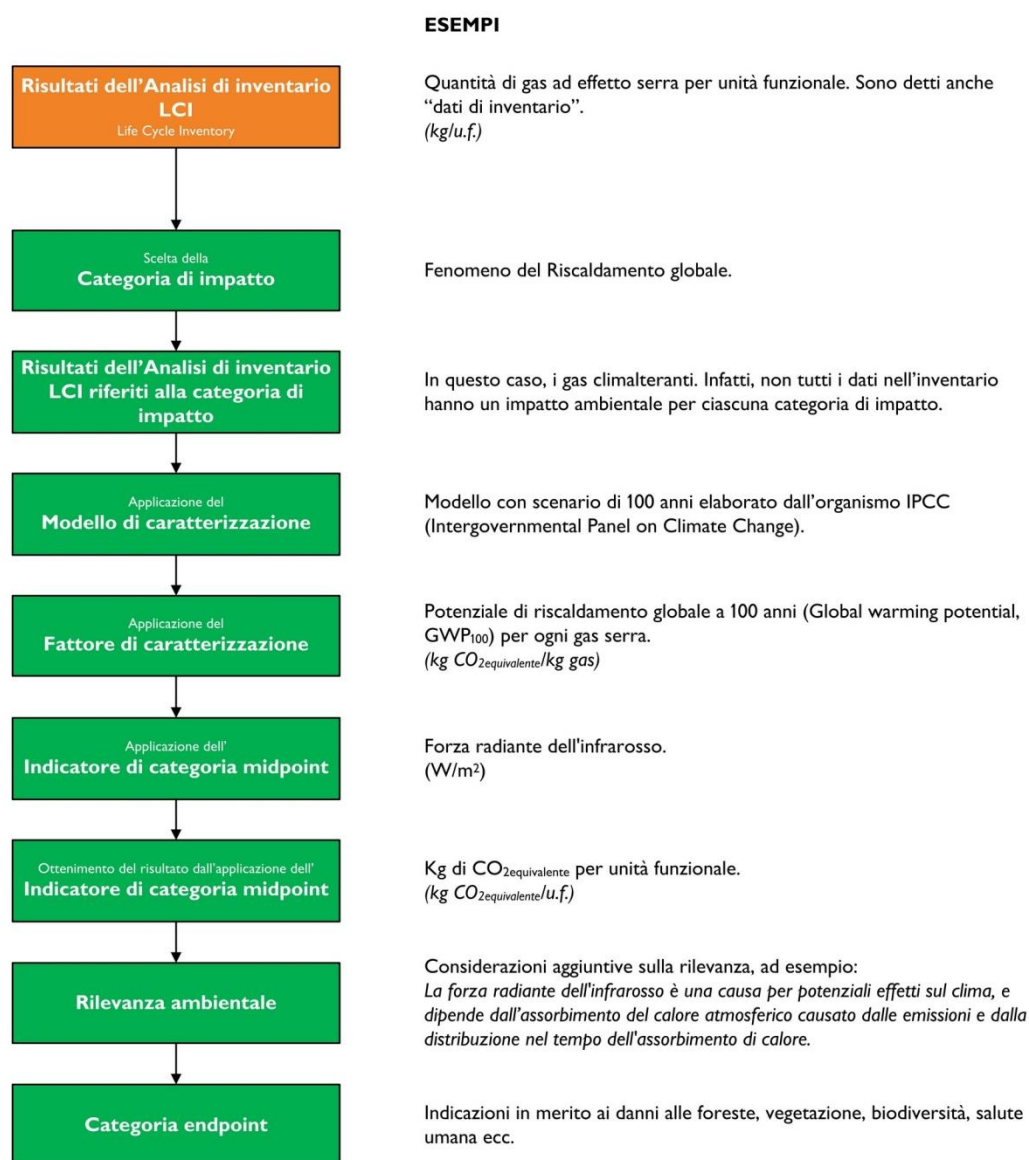


Figura 9.3. Relazioni tra gli elementi che compongono un LCA, esempio del caso specifico di un Carbon footprint.

Riassumendo gli obiettivi dell'LCA sono:

- definire un quadro completo delle interazioni con l'ambiente di un prodotto o di un servizio mediante l'analisi su svariate categorie di impatto;
- individuare gli "hot-spot" d'impatto ambientale nel ciclo di vita del prodotto o servizio modellato, permettendo di disegnare strategie efficaci di riduzione d'impatto e di eco-design.
- migliorare continuamente il sistema produttivo, andando oltre il solo rispetto delle norme cogenti grazie ad interventi di tipo preventivo per individuare soluzioni sempre più ecologiche.



Come si vedrà più oltre, la logica dell'Analisi del Ciclo di Vita è sempre più diffusa a livello istituzionale, che la recepisce nella normativa, nella legislazione, nei regolamenti. Si tratta infatti di una metodologia che consente di valutare in maniera il più possibile oggettiva gli impatti e può dare un importante contributo nell'individuazione delle strategie di riduzione degli impatti ambientali.

9.3 QUADRO METODOLOGICO

9.3.1 REQUISITI GENERALI

Di seguito viene riportata la struttura metodologica dello studio LCA svolto, seguendo i punti suggeriti dallo standard UNI EN ISO 14044:2006.

9.3.2 OBIETTIVO E CAMPO DI APPLICAZIONE

9.3.2.A Obiettivo dello studio

L'obiettivo è quello di calcolare l'impronta ambientale di cinque tipi di prodotti in plastica riciclata in nello stabilimento Aliplast sito a Ospedaletto di Istrana. Nello specifico, le caratteristiche dello studio LCA sono:

- Studio LCA "*cradle-to-gate*", della culla al cancello (prodotto finito)
- Approccio *attributional* per calcolo dell'impronta ambientale di prodotto (Product Environmental Footprint, PEF), con system model **Cutoff**. Con questo approccio, i rifiuti destinati a recupero (rifiuti in ingresso in questo caso), sono considerati liberi di carichi ambientali a monte (si include solo il trasporto). Lo smaltimento dei rifiuti finali viene rendicontato dal produttore di questi rifiuti (principio del "*Polluter pays*").
- I processi del sistema *foreground* sono aggiornati coi dati primari aziendali del 2019 (materie prime, consumi idrici-energetici, rifiuti, ecc.).
- La metodologia d'impatto usata è la Europea **EF v3.0**, sviluppata dal *Joint Research Center* per l'iniziativa Europea PEF e pubblicata dalla Commissione Europea (ultima versione del 2019).
- Ultimo aggiornamento della banca dati Ecoinvent v3.6, software LCA SimaPro Analyst 9.1.

9.3.2.B Campo di applicazione dello studio

Applicazioni e/o utilizzi previsti

I risultati dello studio saranno resi pubblici con finalità di marketing e comunicazione. L'idea è quella di comunicare la performance ambientale dei prodotti



in plastica PET e polietilene (PE) a bassa densità da rifiuti plastici recuperati e riciclati. Per avere un riferimento di questa performance, si confronteranno (laddove presenti) con prodotti generici equivalenti fatti a base di materia prima vergine. In questo caso, sulle banche dati presenti in SimaPro si trovano dei processi di produzione per il granulo PET vergine (processo "polyethylene terephthalate, granulate, amorphous (RER)"), granulo PE vergine (processo "polyethylene, low density, granulate (RER)") e per il film in PE (processo "packaging film, low density polyethylene (RER)"). Per il processo di produzione della lastra in PET vergine, non trovandosi un processo analogo in Ecoinvent, si hanno considerato i consumi energetici del processo di produzione equivalente presso Alipplast, assumendo però un input 100% vergine di granulo PET (il processo qua sopra menzionato).

Funzione e unità funzionale

L'unità funzionale è quel termine di riferimento, definito e misurabile, che permette di associare consumi di energia e materia e rilasci in ambiente; nello specifico la norma UNI EN ISO 14040 la definisce nel seguente modo:

"L'unità funzionale definisce la quantificazione della funzioni identificate (caratteristiche di prestazione) del prodotto. Lo scopo principale dell'unità funzionale (U.F.) è di fornire un riferimento a cui legare gli elementi in ingresso e in uscita".

Lo scopo dell'unità funzionale è di fornire un riferimento a cui legare i flussi in entrata e in uscita, consentendo così la comparabilità dei risultati per prodotti simili o prodotti con una funzione e funzionalità analoga. Nel caso specifico è stata stabilita pari a **1 kg di prodotto**.

9.3.3 CONFINI DEL SISTEMA

9.3.3.A Selezione dei confini del sistema

I confini del sistema definiscono e delimitano fisicamente tutti i processi e gli input e output di materia ed energia che devono essere considerati per l'analisi. Essi riassumono, attraverso un diagramma di flusso, una descrizione del sistema oggetto dello studio, delineando così il campo di azione e i dati che devono essere raccolti.

I confini del sistema dunque determinano le unità di processo che occorre includere nell'analisi LCA. Per unità di processo si intende quella parte di sistema che trasforma le materie prime o i materiali intermedi, in ingresso, in un prodotto semilavorato in uscita, tramite l'utilizzo di materiali ed energia e concorrendo all'eventuale rilascio di inquinanti nell'ambiente.

A fronte di questo, la scelta deve essere effettuata se possibile in modo tale che i flussi in entrata ed in uscita risultino elementari. Per flusso elementare si intende quanto definito nella UNI EN ISO 14040:



"Materia od energia che entra nel sistema allo studio, prelevati dall'ambiente senza nessuna preventiva trasformazione operata dall'uomo; materia od energia che esce dal sistema allo studio, scaricata nell'ambiente senza nessuna ulteriore trasformazione operata dall'uomo".

Gli aspetti inclusi entro i confini del sistema Aliplast S.p.A., rispetto a ciascuna fase del ciclo di vita, sono riportati di seguito:

- Processi *Upstream*: raccolta del rifiuto presso il produttore, eventuale compattazione in balle, trasporto fino ad Aliplast S.p.A. (l'origine del rifiuto è rappresentata da singoli produttori o da piattaforme di raccolta), approvvigionamento di materie prime.
- Processi *Core* aziendali: trattamento e lavorazione effettuata presso i due stabilimenti Aliplast; può comprendere macinatura, lavaggio, estrusione, calandratura, filmatura.
- Processi *Downstream*: trasporto e smaltimento dei rifiuti generati dal processo di produzione.

L'analisi del ciclo di vita perciò si definisce "from cradle to gate", dalla culla al cancello, e quindi dall'approvvigionamento delle materie prime fino al prodotto finito pronto per essere inviato ai clienti.

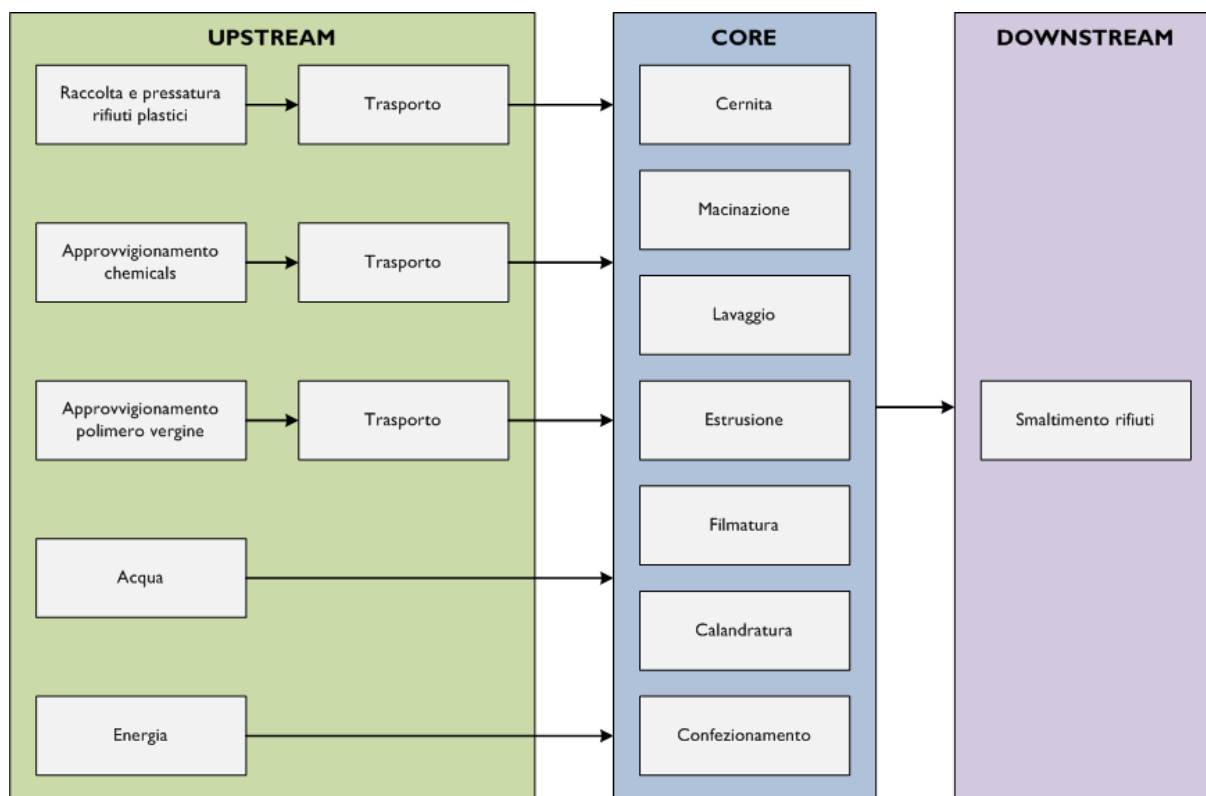


Figura 9.4. Confini del sistema

9.3.3.B Cut-off ed esclusioni

Gli aspetti che sono stati in questa sede esclusi dai confini del sistema vengono di seguito elencati per ciascuna fase del sistema interessata, suddividendoli tra aspetti legati al cut-off e aspetti legati all'esclusione. La differenza tra i due è che il primo criterio riguarda ciò che viene escluso in un processo indagato secondo una soglia di sbarramento percentuale definita per unità di massa o altro riferimento, mentre il secondo criterio definisce tutti i processi che, per motivi metodologici o di scarsa rilevanza, vengono esclusi.

Cut off:

Sono stati esclusi flussi e processi trascurabili dal punto di vista quantitativo, come gli additivi minori e filtri vari ($< 0,01\%$ della massa in ingresso totale) e altre materie prime che rappresentano $< 0,1\%$ della massa totale.

Esclusioni:

Sono stati esclusi impianti ed infrastrutture. L'energia di investimento (e le emissioni associate) può essere rilevante soprattutto a causa delle grandi quantità di materiali impiegati, ma essendo il periodo di utilizzazione dei macchinari e delle infrastrutture normalmente piuttosto lungo, il carico ambientale LCA risulta essere generalmente trascurabile quando confrontato con quello di qualunque prodotto generato all'interno della struttura medesima.

Si è escluso anche il pretrattamento del materiale presso il produttore o piattaforme logistiche.

Siccome gli stabilimenti sono dotati di depuratori, non sono state riportate emissioni in acqua. Le acque trattate sono a norma e quindi si assume che i livelli di inquinanti rispettino gli standard (impatto trascurabile).

9.3.3.C Ipotesi e assunzioni

La distribuzione dei vari consumi e rifiuti fra i prodotti oggetto di studio (anche detta allocazione in gergo LCA), è stata fatta dalla committente. In generale, sono stati ricavati dei dati medi riguardanti la produzione e il consumo totale annuo. Le emissioni in aria sono state ricavate dai dati medi misurati al camino puntualmente ed estrapolati per il resto dell'anno.

9.3.3.D Metodologia LCA e tipi di impatto

Il software utilizzato per l'elaborazione dei dati è SimaPro versione 9 Analyst, strumento ad oggi tra i più diffusi per le applicazioni di LCA. È strutturato in modo da seguire le varie fasi del ciclo di vita del prodotto e permette di selezionare diversi



metodi di analisi degli impatti a seconda delle categorie su cui si vuole focalizzare la valutazione.

Nell'elaborazione dei risultati è stata utilizzata la metodologia europea recentemente aggiornata (nel 2019) e già menzionata: si tratta del metodo Environmental Footprint (EF) v3.

L'impronta ambientale dei prodotti (PEF) è un metodo basato sulla valutazione del ciclo di vita (LCA) per quantificare gli impatti ambientali di beni o servizi. Si basa su approcci esistenti e standard internazionali. Lo scopo generale delle informazioni sulla PEF è di consentire di ridurre gli impatti ambientali di beni e servizi tenendo conto delle attività della catena di approvvigionamento (dall'estrazione di materie prime, attraverso la produzione e l'uso e la gestione finale dei rifiuti). Questo scopo è raggiunto attraverso la definizione di requisiti dettagliati per la modellizzazione degli impatti ambientali dei flussi di materiale / energia e delle emissioni e dei flussi di rifiuti associati a un prodotto durante il suo ciclo di vita.

Le regole fornite nel metodo PEF consentono di condurre studi sulla PEF più riproducibili, comparabili e verificabili rispetto agli approcci alternativi esistenti.

Tuttavia, la comparabilità è possibile solo se i risultati si basano sulle stesse regole di categoria (*category rules*) dell'impronta ambientale dei prodotti (PEFCR).

I requisiti inclusi nel metodo PEF possono essere applicati in tre possibili situazioni:

1. per gli studi PEF sui prodotti che non rientrano nell'ambito di applicazione di un PEFCR valido;
2. Per gli studi PEF sui prodotti che rientrano nell'ambito di applicazione di un PEFCR valido. I requisiti del presente metodo PEF devono essere utilizzati in aggiunta ai requisiti elencati nel PEFCR applicabile;
3. Per lo sviluppo di un PEFCR.

Il metodo PEF¹ specifica le regole su come calcolare una PEF in assenza di un PEFCR (elemento 1 nell'elenco sopra). L'allegato A specifica come sviluppare requisiti metodologici specifici per categoria di prodotto (PEFCR - voci 2 e 3 nell'elenco precedente).

9.3.3.E Categorie di impatto dell'impronta ambientale

Lo scopo della valutazione dell'impatto lungo il ciclo di vita è di raggruppare e aggregare i dati LCI raccolti in base ai rispettivi contributi a ciascuna categoria di impatto dell'impronta ambientale. La selezione delle categorie di impatto dell'impronta ambientale è completa nel senso che coprono una vasta gamma di aspetti ambientali pertinenti relative alla catena di approvvigionamento dei prodotti di interesse, seguendo i requisiti generali di completezza degli studi sulla PEF.

¹ https://eplca.jrc.ec.europa.eu//permalink/PEF_method.pdf



Le categorie di impatto dell'impronta ambientale² si riferiscono a categorie specifiche di impatti considerate in uno studio sulla PEF e costituiscono il metodo di valutazione dell'impatto dell'impronta ambientale. I modelli di caratterizzazione sono utilizzati per quantificare il meccanismo ambientale tra LCI (ovvero input (ad esempio risorse) ed emissioni associate al ciclo di vita del prodotto) e l'indicatore di categoria di ciascuna categoria di impatto dell'impronta ambientale. Ogni categoria di impatto si riferisce quindi a un certo modello di caratterizzazione autonomo.

La tabella 7.1 fornisce un elenco predefinito delle categorie di impatto dell'impronta ambientale e dei relativi indicatori.

Tabella 9.1 Breve descrizione delle categorie di impatto considerate nello studio.

| Categorie di impatto | Indicatore | Descrizione |
|---|--|---|
| Cambiamenti climatici | kg CO ₂ eq | Capacità di un gas a effetto serra di influenzare i cambiamenti della temperatura media globale dell'aria a livello del suolo e alle successive variazioni di diversi parametri climatici e dei loro effetti (espresso in unità di CO ₂ - equivalenti e in uno specifico arco temporale: 100 anni). |
| Riduzione dello strato di ozono | kg CFC-11 eq | Degradazione dell'ozono stratosferico dovuta alle emissioni di sostanze lesive dell'ozono, quali gas contenenti cloro e bromo di lunga durata (per esempio CFC, HCFC, halon). |
| Tossicità per gli esseri umani - effetti cancerogeni | CTUh (unità tossica comparativa per gli esseri umani) | Effetti negativi sulla salute degli esseri umani causati dall'assunzione di sostanze tossiche per inalazione di aria, ingestione di cibo/acqua, penetrazione cutanea, nella misura in cui si tratta di sostanze cancerogene. |
| Tossicità per gli esseri umani - effetti non cancerogeni | CTUh (unità tossica comparativa per gli esseri umani) | Effetti negativi sulla salute degli esseri umani causati dall'assunzione di sostanze tossiche per inalazione di aria, ingestione di cibo/acqua, penetrazione cutanea, nella misura in cui si tratta di sostanze non cancerogene non causate da particolato/smog provocato dalle emissioni di sostanze inorganiche o da radiazioni ionizzanti. |
| Particolato/smog provocato dalle emissioni di sostanze inorganiche | kg PM _{2.5} eq | Effetti avversi sulla salute umana causati dalle emissioni di particolato (PM) e dai suoi precursori (NO _x , SO _x , NH ₃). |
| Radiazione ionizzante - effetti sulla salute umana | kg U235 eq | Effetti negativi sulla salute umana causati da emissioni radioattive. |
| Formazione di ozono fotochimico | kg NMVOC eq | Formazione di ozono al livello del suolo della troposfera causata da ossidazione fotochimica di composti organici volatili (VOC) e monossido di carbonio (CO) in presenza di ossidi di azoto (NO _x) |

² Il termine "categoria di impatto dell'impronta ambientale" viene utilizzato in tutto il metodo PEF al posto del termine "categoria di impatto" utilizzato nella norma ISO 14044.



| Categorie di impatto | Indicatore | Descrizione |
|---|--|--|
| | | e luce solare. Alte concentrazioni di ozono troposferico a livello del suolo sono dannose per la vegetazione, le vie respiratorie dell'uomo e i materiali artificiali attraverso la reazione con materiali organici. |
| Acidificazione | molc H ⁺ eq | Ripercussioni delle sostanze acidificanti sull'ambiente. Le emissioni di NO _x , NH ₃ e SO _x comportano il rilascio di ioni idrogeno quando i gas sono mineralizzati. I protoni favoriscono l'acidificazione dei suoli e delle acque, se rilasciati in superfici dove la capacità tampone è bassa, con conseguente deterioramento delle foreste e acidificazione dei laghi. |
| Eutrofizzazione – terrestre | mol N eq | I nutrienti (principalmente azoto e fosforo) di scarichi fognari e terreni agricoli fertilizzati accelerano la crescita di vegetazione. Il deterioramento di materiale organico consuma ossigeno provocando così carenza dello stesso. |
| Eutrofizzazione – acquatica | kg P eq | I nutrienti (principalmente azoto e fosforo) di scarichi fognari e terreni agricoli fertilizzati accelerano la crescita di alghe e altra vegetazione nelle acque. Il deterioramento di materiale organico consuma ossigeno provocando così carenza dello stesso e, in alcuni casi, moria ittica. |
| Eutrofizzazione – marina | kg N eq | I nutrienti (principalmente azoto e fosforo) di scarichi fognari e terreni agricoli fertilizzati accelerano la crescita di alghe e altra vegetazione nelle acque. Il deterioramento di materiale organico consuma ossigeno provocando così carenza dello stesso e, in alcuni casi, moria ittica. |
| Ecotossicità - ambiente acquatico acqua dolce | CTUe (unità tossica comparativa per gli ecosistemi) | Impatti tossici su un ecosistema, che danneggiano le singole specie e modificano la struttura e la funzione dell'ecosistema. |
| Uso del terreno | Pt (punti) <i>Indicatore aggregato che combina gli impatti su 4 aspetti fisico-chimici del suolo: riempimento acque falde filtrazione fisico-chimica acqua resistenza alla erosione</i> | Utilizzo e trasformazione del territorio con attività quali agricoltura, costruzione di strade, case, miniere, ecc. L'occupazione del suolo considera gli effetti della destinazione del suolo, la superficie del territorio interessato e la durata della sua occupazione (variazioni della qualità moltiplicate per superficie e durata). La trasformazione del suolo considera l'entità delle variazioni delle proprietà fisico-chimiche del suolo e la superficie interessata (variazioni della qualità moltiplicate per la superficie). |
| Impoverimento delle risorse – acqua - Uso idrica | m ³ water depriv. | Acqua deprivata in m ³ , connesso alla disponibilità / scarsità locale di acqua |
| Impoverimento delle risorse – minerali e metalli | kg Sb eq | kg di antimonio (Sb) equivalente |



NOTA BENE: a causa di una particolare modellazione del consumo e delle emissioni di acqua in alcuni mix energetici (di paesi quali Belgio ed Arabia Saudita) richiamati negli inventari di processi di database europei o internazionali, la categoria d'impatto "impoverimento delle risorse – acqua" potrebbe non essere del tutto attendibile. Il problema è noto agli sviluppatori del database Ecoinvent e del software SimaPro e verrà risolto in un futuro aggiornamento.

9.3.4 ANALISI DELL'INVENTARIO DEL CICLO DI VITA

9.3.4.A Generale

In questo paragrafo verrà riportata tutta la fase di raccolta dati, per prodotto e per tutti i comparti considerati. I dati relativi ad aspetti ambientali devono essere il più specifici possibile e devono essere rappresentativi del processo studiato. I dati sul ciclo di vita dei materiali o input energetici possono essere classificati in due categorie, la seconda delle quali si divide in due ulteriori categorie:

- dati specifici (primari o sito-specifici) forniti dall'azienda. Si tratta dei dati raccolti dallo stabilimento di produzione vero e proprio, dove i prodotti/processi in esame vengono eseguiti, e dati provenienti da altre parti del ciclo di vita riconducibili direttamente al prodotto/processo considerato, come ad esempio i dati di un fornitore di cui si ha un controllo, oppure la fornitura di energia con indicazione precise del mix energetico utilizzato qualora si discosti dal dato medio nazionale;
- dati generici (secondari), suddivisi a loro volta in:
 - o dati selezionati generici (provenienti ad esempio da database internazionali verificati). Si tratta di dati dai database comunemente disponibili (ad esempio, database commerciali e banche dati gratuite), che potranno essere utilizzati per sostituire i dati specifici e che consentono di rispettare le caratteristiche prescritte, a condizione che ci sia corrispondenza tra il processo tecnologico reale e quello modellizzato;
 - o dati proxy (provenienti da fonti comunemente disponibili). Si tratta dei dati provenienti da altre fonti di dati generici, quali ad esempio fonti bibliografiche, studi, report istituzionali ecc. Vengono spesso utilizzati, ad esempio, nelle fasi di fine vita per modellizzare le percentuali di conferimento verso i differenti scenari gestiti dalle municipalizzate (incenerimento, discarica, riciclo ecc.).

La distinzione tra dati primari e secondari, a loro volta suddivisi in dati selezionati generici e dati proxy (rispettivamente *specific data*, *generic data*, *selected generic data* e *proxy data*), viene mantenuta così come indicata nel *General Programme Instructions for the International EPD® system 3.0*, documento di riferimento per le



dichiarazioni ambientali di prodotto, ossia dichiarazioni aventi come base uno studio LCA secondo gli standard ISO 14040 e ISO 14044. Come regola generale, i dati specifici vanno sempre utilizzati se disponibili. È obbligatorio l'uso di dati sito-specifici per il nucleo del processo primario che si sta analizzando. Tutti i dati utilizzati devono preferibilmente rappresentare i valori medi per un determinato anno, o comunque di un periodo che non risenta di stagionalità o picchi produttivi anomali o discontinui.

9.3.4.B Tipi e fonte dei dati

Fonte dei dati

Tutti i dati utilizzati per lo studio sono stati raccolti direttamente presso il sito di produzione di Aliplast di Ospedaletto di Istrana, o dai fornitori diretti di Aliplast.

I dati sono in alcuni casi diretti (misurati), in altri casi sono calcolati e in altri casi stimati sulla base di alcune assunzioni, che verranno di seguito dettagliate.

Laddove non si è potuto disporre di dati primari, sono stati utilizzati dati secondari (generici e proxy) provenienti da banche dati di SimaPro (in particolare dalla banca dati Ecoinvent, www.ecoinvent.com) o da altre fonti bibliografiche. Di seguito la lista delle banche dati utilizzate, con la descrizione ufficiale delle loro caratteristiche.

Copertura temporale

L'anno di riferimento della raccolta dei dati primari è l'ultimo anno solare completo. Per quanto riguarda i dati ricavati da database, in linea generale, sono stati utilizzati i dati più recenti disponibili nell'ultimo aggiornamento recente di Ecoinvent 3.6.

Geografia dei dati

I dati primari forniti da Aliplast si riferiscono allo stabilimento di Ospedaletto di Istrana, perciò il riferimento è l'Italia. La geografia di riferimento dei dati, in linea generale, è da riferirsi alla media europea. In alcuni casi (i.e. il consumo energetico, ossia il processo "Electricity, medium voltage (IT)") il dato è riferibile alla media italiana, ossia la composizione media di fonti e tecnologie della rete elettrica italiana (dato 2016, fonte: International Energy Agency).

9.3.4.C Descrizione dei flussi

Upstream

La fase di *upstream* comprende la raccolta e il trasporto dei rifiuti verso lo stabilimento Aliplast e l'approvvigionamento delle materie prime.

I rifiuti giungono ad Aliplast da singole aziende che producono rifiuti plastici da imballaggio: presso queste aziende può essere installata una pressa per compattare il rifiuto ed ottimizzare quindi il trasporto dello stesso.



Un altro flusso molto importante (per PE e PET) è rappresentato dai rifiuti provenienti da piattaforme di raccolta; questi impianti effettuano la raccolta dai produttori iniziali ed effettuano una prima cernita del rifiuto e il suo confezionamento in balle.

Il trasporto verso Aliplast avviene mediante autocarri, in particolare dotati di cassone scarrabile, pianale.

L'approvvigionamento delle materie prime (master, additivi, inchiostri, polimero vergine, ecc.) avviene da diversi fornitori; la consegna avviene, di norma, con mezzi più piccoli.

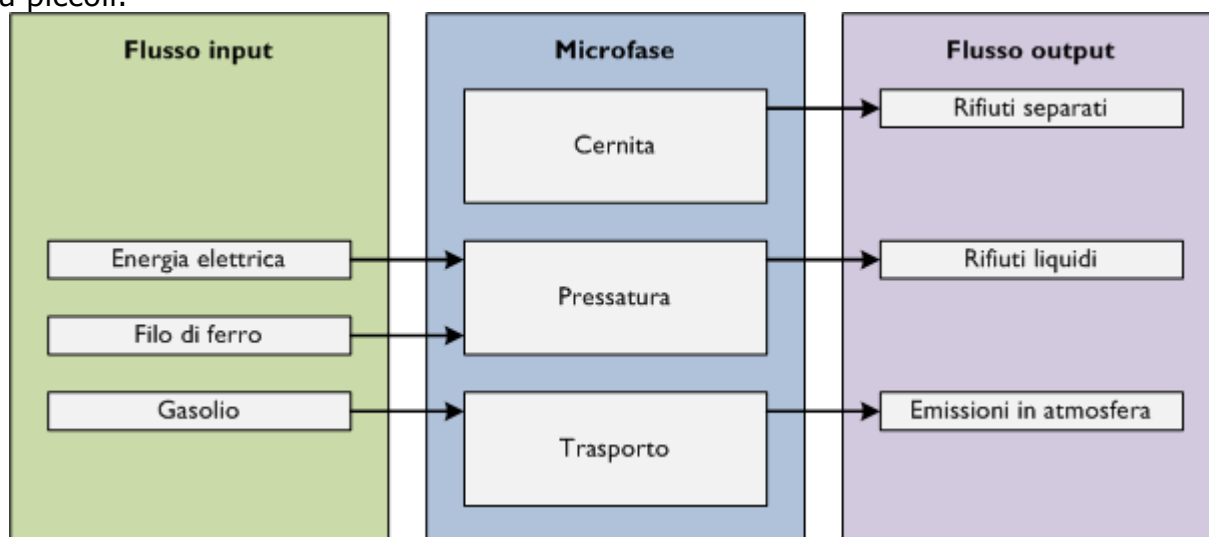


Figura 9.5. Flow chart – fase di upstream

Core - PE

I rifiuti plastici 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 foglia, che in seguito verrà accumulato in appositi silos.

In seguito la foglia prelevata dai silos viene inviata 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 master: il materiale fonde ad una temperatura di 200-250°C e, nella parte finale dell'estrusore, viene filtrato e granulato dal taglio in testa. I fumi emessi nella fase di estrusione vengono convogliati a camini dedicati, come anche le polveri generate dall'asciugatura e dallo scarico nel silos della foglia in PE pre-estrusione e le polveri generate dal processo di scarico in silos del granulo in PE estruso.

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 per la produzione di imballaggi industriali (filmatura PE).

Nel reparto di filmatura del PE vengono utilizzati sia granuli in PE vergine che in PE rigenerato in sede. I granuli vergini e/o rigenerati stoccati in silos di accumulo 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 co-estrusione.

In ogni impianto di co-estrusione avviene la fusione del materiale a 200°C. I fumi prodotti da questa fase vengono aspirati e convogliati a camini dedicati.

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.

Tutti gli impianti di filmatura sono dotati di mini stampanti attraverso cui, previo trattamento della superficie del film con scariche elettriche, su richiesta del cliente può essere personalizzato il prodotto mediante l'applicazione di una stampa flessografica.



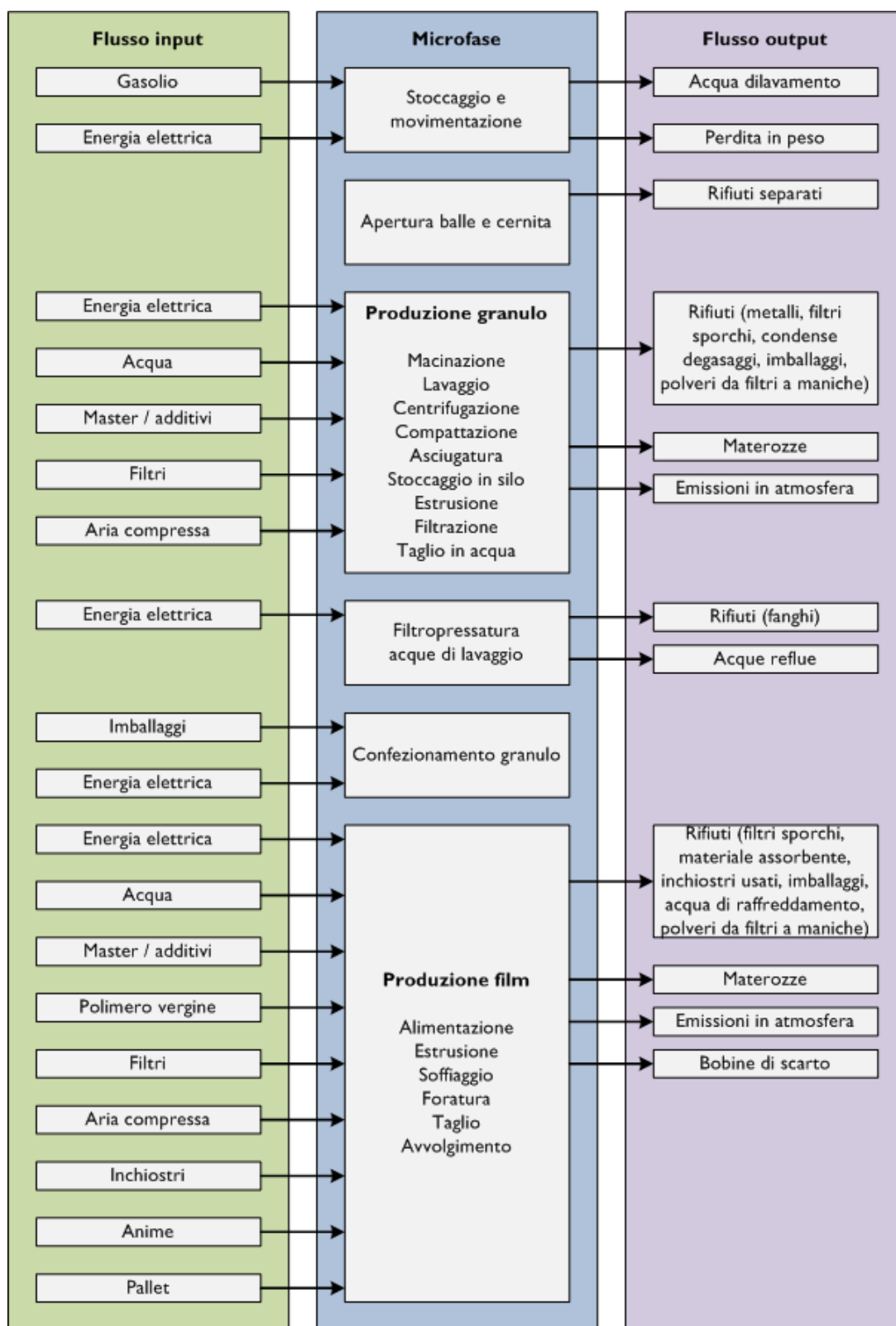


Figura 9.6. Flow chart – fase core – PE

Core - PET



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

3. 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;
4. 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).

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

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 vengono sottoposte ad una fase di lavaggio: vengono 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, asciugate 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 viene riciclata all'interno dell'azienda stessa.

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.

I rifiuti plastici che non necessitano di lavaggio vengono cerniti ed inviati a mulini di macinazione chiusi a secco attraverso dei nastri di trasporto. Il materiale macinato viene quindi convogliato in silos di stoccaggio 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 per la produzione di granuli o la fase di calandratura per la produzione della lastra per termoformatura in PET.



Il materiale macinato viene inviato ad un silos di accumulo e di dosaggio in testa all'impianto 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 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 vengono captate e convogliate in camini dedicati.

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. 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 destinate alla clientela.



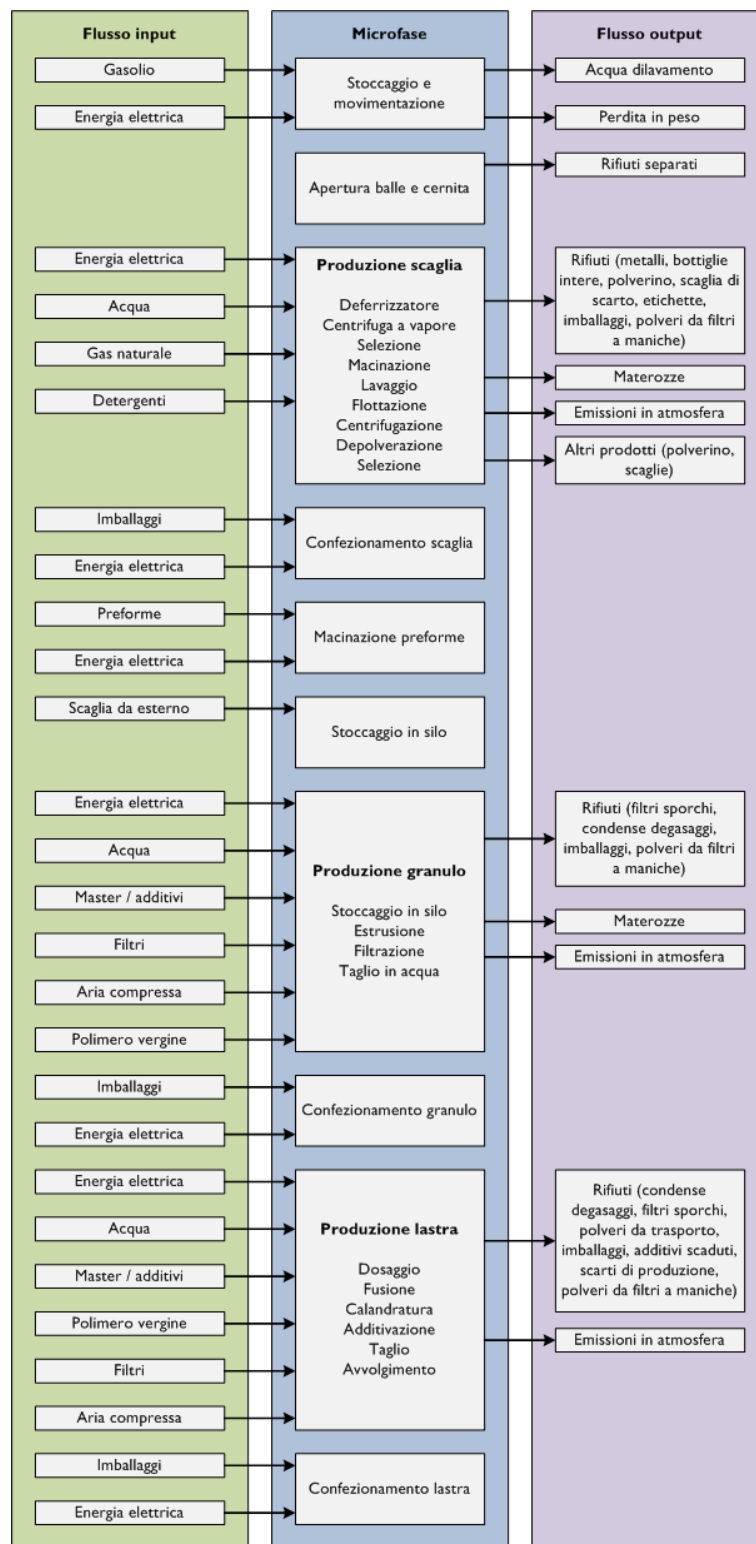


Figura 9.7. Flow chart – fase core – PET

Downstream



Trattandosi di uno studio con confini “from cradle to gate”, il processo di downstream comprende il solo smaltimento dei rifiuti generati durante i processi necessari alla produzione dei diversi polimeri, ed il suo trasporto ai centri di recupero.

9.3.4.D Raccolta dei dati

Questa fase consiste nell’individuazione e quantificazione dei flussi in ingresso e in uscita dal sistema oggetto di analisi lungo tutta la sua vita. Verranno, quindi, identificati e quantificati i consumi di risorse (materie prime), di energia (termica ed elettrica) e le emissioni in aria, acqua e suolo e i rifiuti, arrivando così a strutturare un vero e proprio bilancio ambientale.

I diagrammi di flusso precedenti (process flow-chart) sono una rappresentazione grafica e qualitativa di tutte le fasi rilevanti dei processi coinvolti nel ciclo di vita del sistema analizzato e sono composti da sequenze di processi collegati a flussi di materiali ed energia. Il flow-chart permette di visualizzare e poi raccogliere i dati di input e di output per ogni fase del processo.

9.3.4.E Attribuzione e Allocazione

I dati raccolti per il calcolo dell’impronta ambientale sono stati elaborati in Excel sia al fine di riportare all’unità funzionale i diversi consumi, emissioni, ecc., che per fare ulteriori stime o allocazioni dalle quantità riportate per ciascuna macro-fase considerata; spesso infatti non è stato possibile disporre di dati puntuali, ma si è reso necessario attribuirli in quote alle diverse fasi.

In linea generale l’allocazione dei diversi flussi è stata effettuata con un approccio di tipo quantitativo, base massa, cioè utilizzando come base le quantità prodotte per ciascuna delle sei tipologie considerate.



9.4 RISULTATI

Vengono di seguito riportati i risultati relativi all'anno 2019 per i cinque prodotti considerati e l'impronta ambientale dei prodotti analoghi derivanti da materie prime vergini (dati ricavati da database Ecoinvent 3.6).

9.4.1 SCAGLIA PET

Tabella 9.2 Risultati analisi per 1 kg di Scaglia in PET, caratterizzazione metodo EF v3.

| Categorie di impatto | Unità | Scaglia PET |
|----------------------------------|------------------------|-------------|
| Climate change | kg CO ₂ eq | 0.289477 |
| Ozone depletion | kg CFC11 eq | 3.56E-08 |
| Ionising radiation | kBq U-235 eq | 0.030167 |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 0.000676 |
| Particulate matter | disease inc. | 1.11E-08 |
| Human toxicity, non-cancer | CTUh | 3E-09 |
| Human toxicity, cancer | CTUh | 1.09E-10 |
| Acidification | mol H ⁺ eq | 0.001665 |
| Eutrophication, freshwater | kg P eq | 7.35E-05 |
| Eutrophication, marine | kg N eq | 0.000999 |
| Eutrophication, terrestrial | mol N eq | 0.002294 |
| Ecotoxicity, freshwater | CTUe | 5.115838 |
| Land use | Pt | 10.03434 |
| Water use | m ³ depriv. | 2.054741 |
| Resource use, fossils | MJ | 3.709774 |
| Resource use, mineral and metals | Kg Sb eq | 1.65E-06 |

Si osserva che l'indicatore della prima categoria d'impatto *Climate Change*, ossia l'impronta di carbonio, è leggermente più alta di quella riportata nell'anno precedente (0.27 invece che 0.29 kg CO₂eq). Questo è dovuto, in parte almeno, all'aggiornamento di diversi fattori di caratterizzazione GWP100, eseguito dal Joint



Research Center. Facendo il calcolo con la metodologia IPCC 2013, come in precedenza, il risultato per questo indicatore è in effetti di 0.275 kg CO₂eq. A complemento di ciò si presenta il grafico a barre dell'analisi dei diversi contributi di impatto, per rendere più chiari i processi principali e le criticità che riguardano le prime fasi di riciclo dei rifiuti PET e la loro lavorazione.

Nella Figura 7.8 di sotto, si osserva che sono pochi i processi che contribuiscono alla gran parte degli impatti della scaglia in PET rigenerato. I tre processi principali sono:

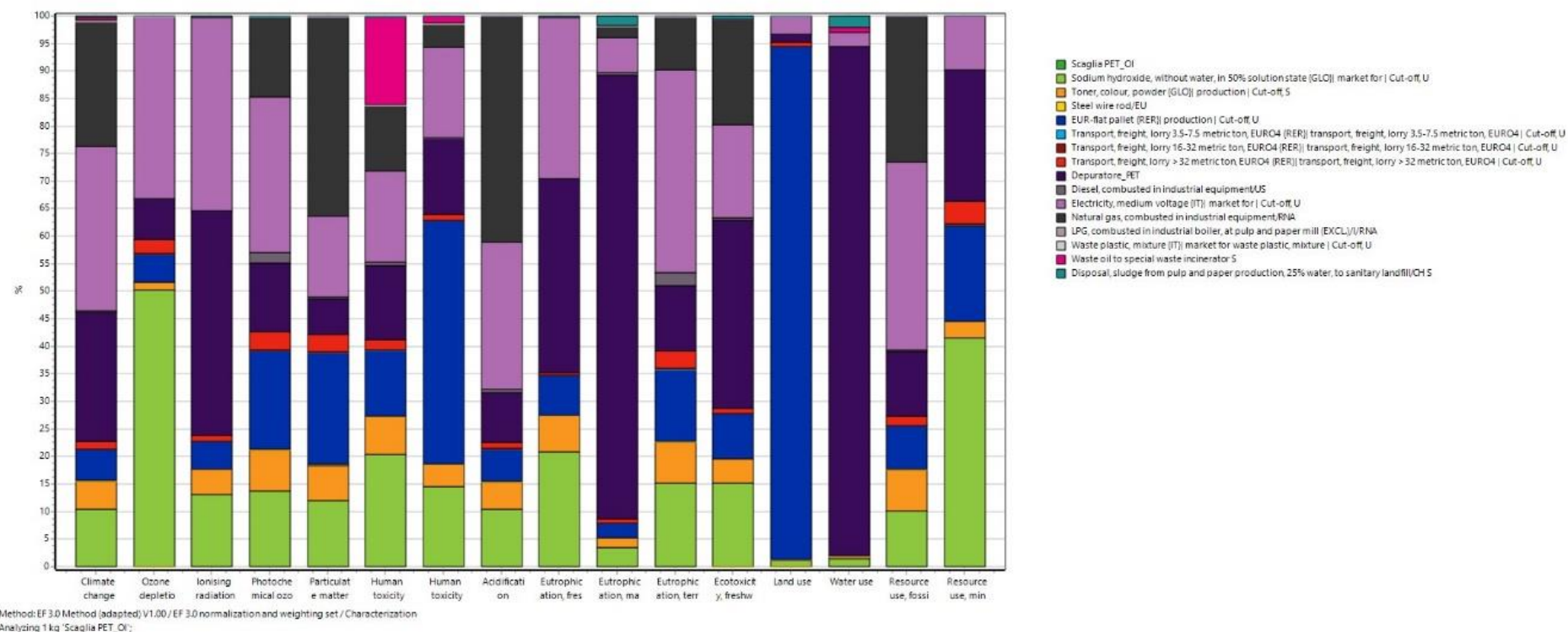
- Consumo elettrico ("Electricity,...", in viola chiaro). Il consumo elettrico medio attribuito al processo di lavorazione della scaglia è di 0,19 KWh/kg.
- La quota del depuratore per la rigenerazione del PET ("Depuratore PET", in viola scuro). Questo è dovuto in parte al fatto che tutta la quota del depuratore che riguarda la linea di produzione PET è stata attribuita alla scaglia, il primo prodotto.
- Consumo di metano ("Natural Gas, ...", in grigio scuro). Il consumo di metano medio attribuito al processo di lavorazione della scaglia è di 0,025 m³/kg, ovvero 0,9 MJ/kg.

Per alcune categorie d'impatto, altri tre processi sono significativi nel contribuire all'impatto complessivo della scaglia in PET:

- Consumo di soda caustica ("Sodium hydroxide,...", in verde chiaro). Anche questo materiale è stato attribuito al 100% alla scaglia, che poi verrà incorporata (insieme agli impatti) nei prodotti successivi della catena del valore: il granulo PET e infine la lastra PET.
- Consumo di pallet in legno ("EUR-flat pallet, ..." in blu scuro) per il trasporto e la distribuzione del prodotto. Questi dispositivi, usati anche per il granulo, sono stati allocati nella misura del 100% alla scaglia.
- Consumo di master colorante ("Toner, colour, powder...", in giallo), che non essendo possibile discernere le quantità usate per scaglia o per granulo PET, si è attribuito al 100% alla scaglia.

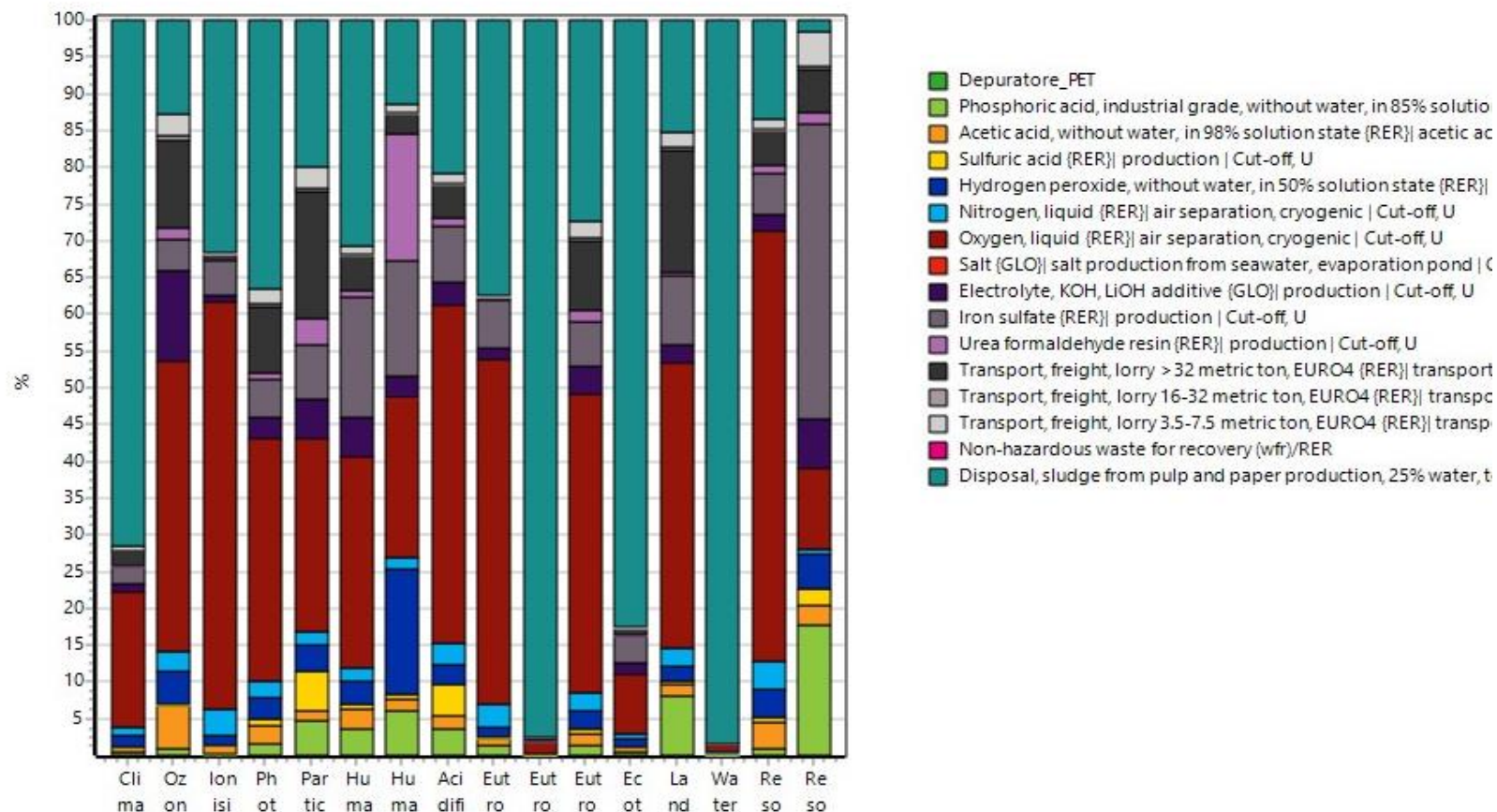


Figura 9.8 Processi principali che contribuiscono agli impatti della Scaglia PET dello stabilimento di Istrana



Nella Figura 7.9 sotto, si osservano i processi che contribuiscono di più al carico della parte del depuratore dello stabilimento di Istrana che si occupa della pulizia delle acque reflue derivate dalla rigenerazione del PET. Il consumo di ossigeno liquido (in rosso) e lo smaltimento dei fanghi a trattamento (in turchese) dalle acque di depurazione rappresentano la maggior parte dei contributi.

Figura 9.9 Processi principali che contribuiscono agli impatti del depuratore (quota della rigenerazione PET)



9.5 GRANULO PET

Tabella 9.3 Risultati analisi per 1 kg di Granulo PET (stabilimento di Istrana) insieme all'impronta ambientale di un granulo in PET vergine. Caratterizzazione metodo EF v3.

| Categorie di impatto | Unità | Granulo PET | Granulo PET vergine |
|----------------------------------|------------------------|-------------|---------------------|
| Climate change | kg CO ₂ eq | 0.693422 | 3.035160548 |
| Ozone depletion | kg CFC11 eq | 6.38E-08 | 1.6478E-07 |
| Ionising radiation | kBq U-235 eq | 0.056297 | 0.176354591 |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 0.001536 | 0.009085576 |
| Particulate matter | disease inc. | 2.6E-08 | 1.05995E-07 |
| Human toxicity, non-cancer | CTUh | 5.47E-09 | 3.1101E-08 |
| Human toxicity, cancer | CTUh | 1.86E-10 | 1.48293E-09 |
| Acidification | mol H ⁺ eq | 0.004497 | 0.012858719 |
| Eutrophication, freshwater | kg P eq | 0.000133 | 0.00069303 |
| Eutrophication, marine | kg N eq | 0.001161 | 0.002364565 |
| Eutrophication, terrestrial | mol N eq | 0.005283 | 0.02435872 |
| Ecotoxicity, freshwater | CTUe | 9.973482 | 41.29933882 |
| Land use | Pt | 9.942077 | 7.368576614 |
| Water use | m ³ depriv. | 1.988286 | 1.420923912 |
| Resource use, fossils | MJ | 10.31367 | 69.95736287 |
| Resource use, mineral and metals | Kg Sb eq | 3.13E-06 | 5.51264E-05 |

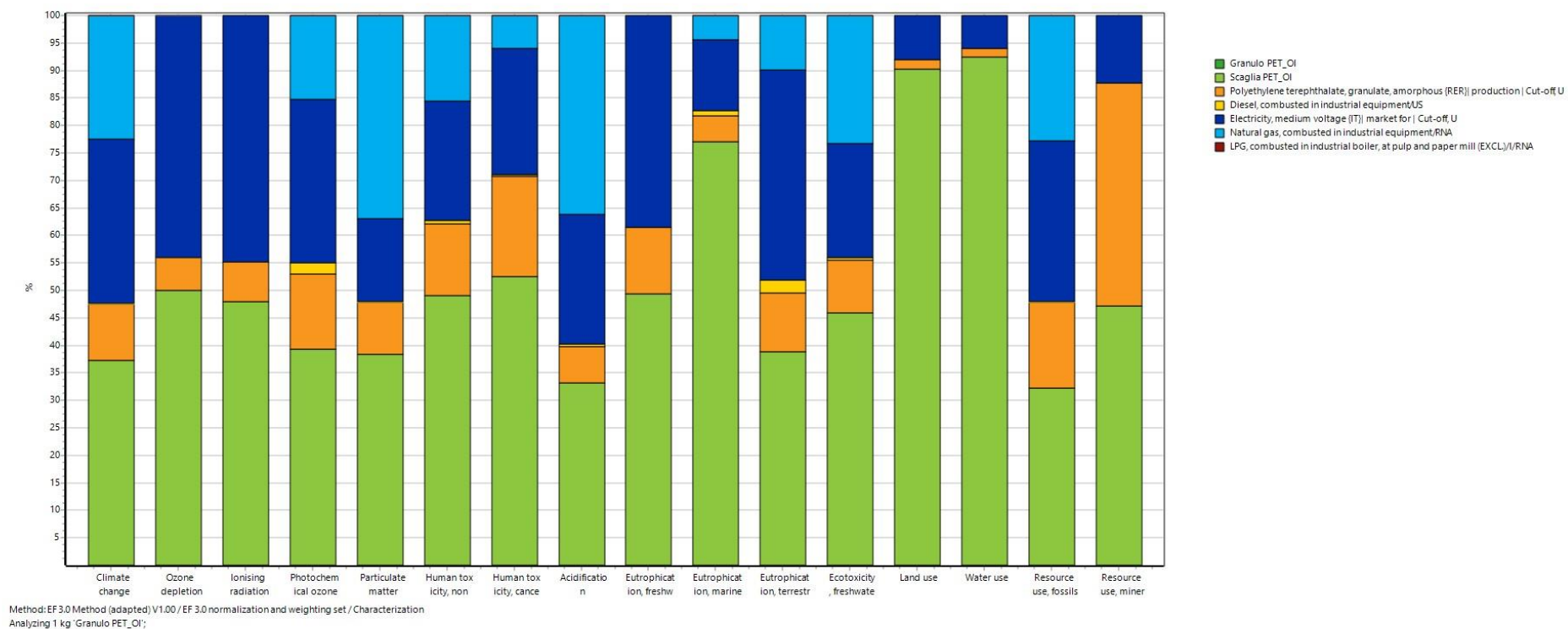
Si osserva che l'indicatore della prima categoria d'impatto *Climate Change*, ossia l'impronta di carbonio, è più alta di quella riportata nell'anno precedente (0,69 anziché 0,42 kg CO₂eq). La differenza qui non si spiega solo a causa dei nuovi fattori di caratterizzazione menzionati (che produrrebbero una CF di 0.66 con i valori IPCC 2013). Ci sono tre processi che spiegano il 90% dell'impatto per questo indicatore: i) la scaglia PET usata (37% del contributo); ii) consumo elettrico (30%); iii) il consumo di metano (23%).



L'impronta ambientale del granulo in PET riciclato è nettamente inferiore per tutte le categorie d'impatto, dimostrando i molteplici benefici ambientali del recupero di materiali in confronto al consumo di materie prime vergini. Nella Figura 7.10 di seguito si può comprendere meglio quali siano i contributi principali per ogni categoria d'impatto: consumo di metano ($0.06 \text{ m}^3/\text{kg}$), elettricità (0.46 KWh/kg) e materie prime (granulo vergine e scaglie PET) sono gli attori principali.



Figura 9.10 Processi principali che contribuiscono agli impatti del Granulo rigenerato PET (Istrana)



9.6 LASTRA PET

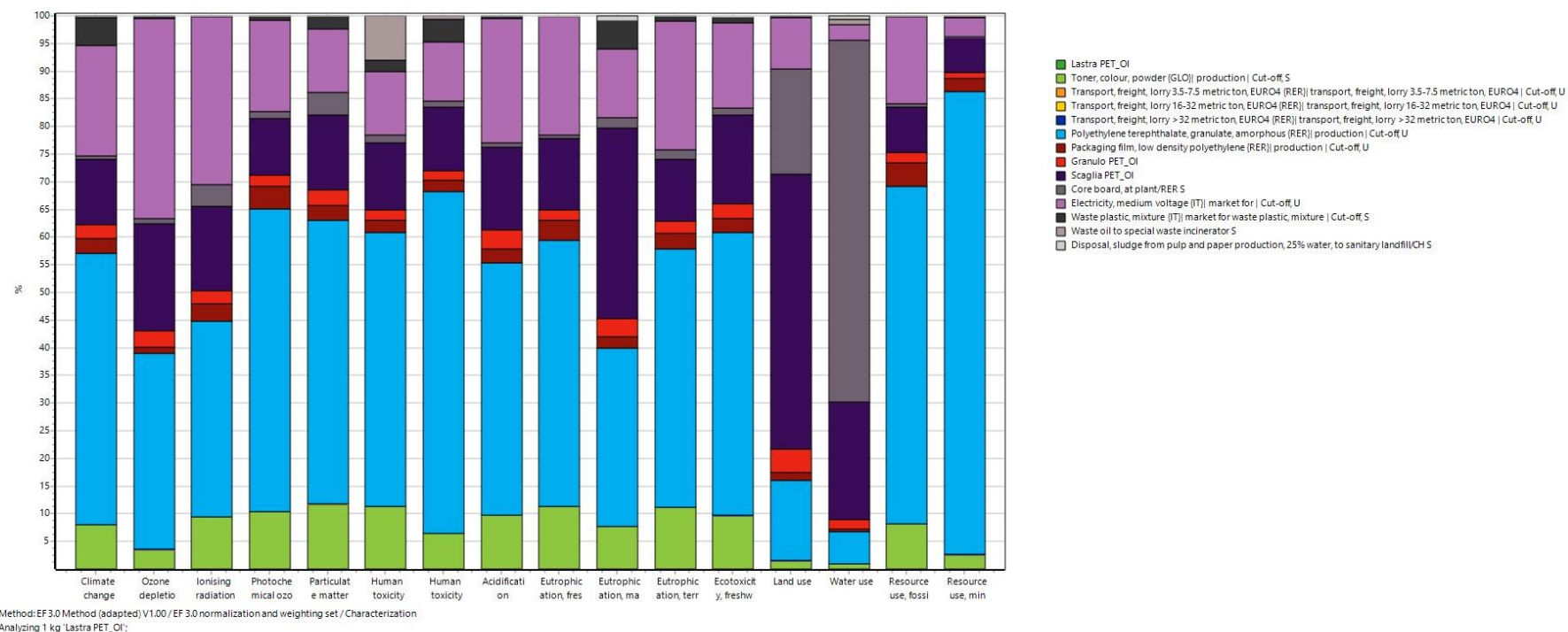
Tabella 9.4 Risultati analisi per 1 kg di lastra in PET, insieme all'impronta ambientale di una lastra in PET vergine. Caratterizzazione EF v3 method.

| Categoria d'impatto | Unità | Lastra PET | Lastra PET vergine |
|----------------------------------|------------------------|------------|--------------------|
| Climate change | kg CO ₂ eq | 1.752284 | 4.538274 |
| Ozone depletion | kg CFC11 eq | 1.32E-07 | 2.67E-07 |
| Ionising radiation | kBq U-235 eq | 0.141041 | 0.292398 |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 0.004696 | 0.013205 |
| Particulate matter | disease inc. | 5.86E-08 | 1.55E-07 |
| Human toxicity, non-cancer | CTUh | 1.78E-08 | 4.64E-08 |
| Human toxicity, cancer | CTUh | 6.79E-10 | 2.07E-09 |
| Acidification | mol H ⁺ eq | 0.007994 | 0.019389 |
| Eutrophication, freshwater | kg P eq | 0.000407 | 0.001039 |
| Eutrophication, marine | kg N eq | 0.002073 | 0.003653 |
| Eutrophication, terrestrial | mol N eq | 0.014743 | 0.037139 |
| Ecotoxicity, freshwater | CTUe | 22.79446 | 59.82877 |
| Land use | Pt | 14.41505 | 14.00235 |
| Water use | m ³ depriv. | 6.946084 | 6.776431 |
| Resource use, fossils | MJ | 32.38798 | 99.0654 |
| Resource use, mineral and metals | Kg Sb eq | 1.86E-05 | 7.24E-05 |

Anche in questo caso osserviamo che l'indicatore della prima categoria d'impatto, *Climate Change*, è leggermente più alto di quello riportato nell'anno precedente (1,75 invece che 1,53 kg CO₂eq). Nella Figura 7.11 più sotto si vede che i processi principali sono 3, in base alla loro contribuzione al carico ambientale complessivo del prodotto. Le materie prime (granulo PET vergine, in azzurro chiaro) e le materie prime secondarie (scaglie PET, in viola scuro, ed i granuli PET, in rosso) sono responsabili della gran parte dell'impronta (30-80%). Il consumo elettrico, 0,78 KWh/kg, si attesta al terzo posto come più importante contributore al carico (10-35%).



Figura 9.11 Processi principali che contribuiscono agli impatti della lastra in PET rigenerato (Istrana)



9.7 GRANULO PE

Tabella 9.5 Risultati analisi per 1 kg di lastra in PET, caratterizzazione EF v3 method.

| Categorie d'impatto | Unità | Granulo PE | Granulo PE vergine |
|----------------------------------|--------------|------------|--------------------|
| Climate change | kg CO2 eq | 0.399352 | 2.05944 |
| Ozone depletion | kg CFC11 eq | 5.07E-08 | 4.78E-08 |
| Ionising radiation | kBq U-235 eq | 0.046885 | 0.23478 |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 0.000878 | 0.00882 |
| Particulate matter | disease inc. | 7.98E-09 | 5.93E-08 |
| Human toxicity, non-cancer | CTUh | 2.46E-09 | 1.38E-08 |
| Human toxicity, cancer | CTUh | 8.56E-11 | 4.88E-10 |
| Acidification | mol H+ eq | 0.001956 | 0.007827 |
| Eutrophication, freshwater | kg P eq | 9.61E-05 | 0.000503 |
| Eutrophication, marine | kg N eq | 0.000435 | 0.001438 |
| Eutrophication, terrestrial | mol N eq | 0.003805 | 0.014799 |
| Ecotoxicity, freshwater | CTUe | 4.124087 | 12.49512 |
| Land use | Pt | 1.679717 | 2.988951 |
| Water use | m³ depriv. | 0.538663 | 2.365432 |
| Resource use, fossils | MJ | 5.574033 | 72.5047 |
| Resource use, mineral and metals | Kg Sb eq | 8.13E-07 | 1.81E-05 |

Nel caso del granulo in PE rigenerato si osserva nuovamente la tendenza di prima, un impatto più alto per l'indicatore dell'impronta di carbonio. Il calcolo di essa per l'anno 2018 aveva riportato il risultato di 0,28 kg CO₂eq/kg, mentre questo anno l'impronta sale a 0,40 kg CO₂eq/kg. Dall'analisi presentata nella Figura 7.12 sotto, si vede che in effetti il consumo elettrico risulta assolutamente dominante come fonte principale di tutti gli impatti analizzati. Guardando il consumo elettrico riportato, si osserva un consumo di 0,81 KWh/kg (pari a 0,36 kg CO₂eq/kg, il 91% del totale). Per le categorie di eutrofizzazione marina e uso d'acqua, il depuratore contribuisce in maniera significativa a questi impatti (20-40%).



Figura 9.12 Processi principali che contribuiscono agli impatti del Granulo in PE rigenerato (Istrana)

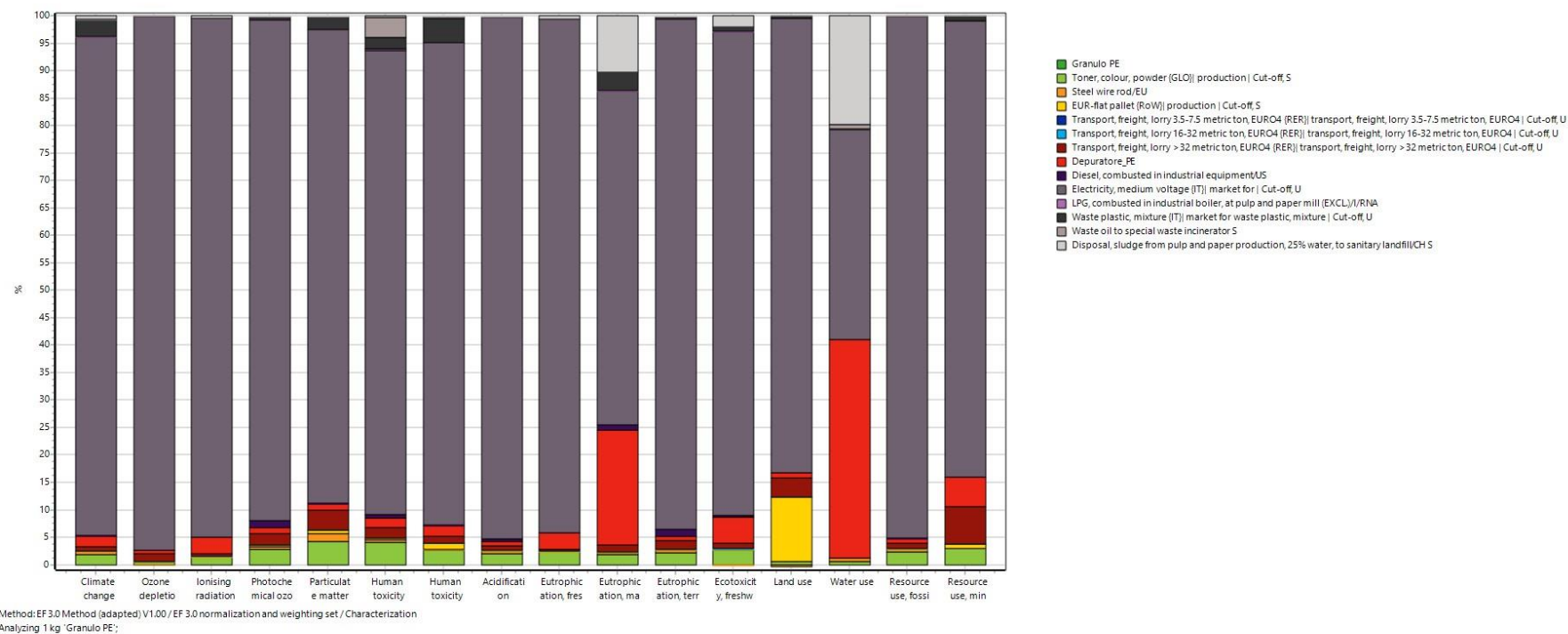
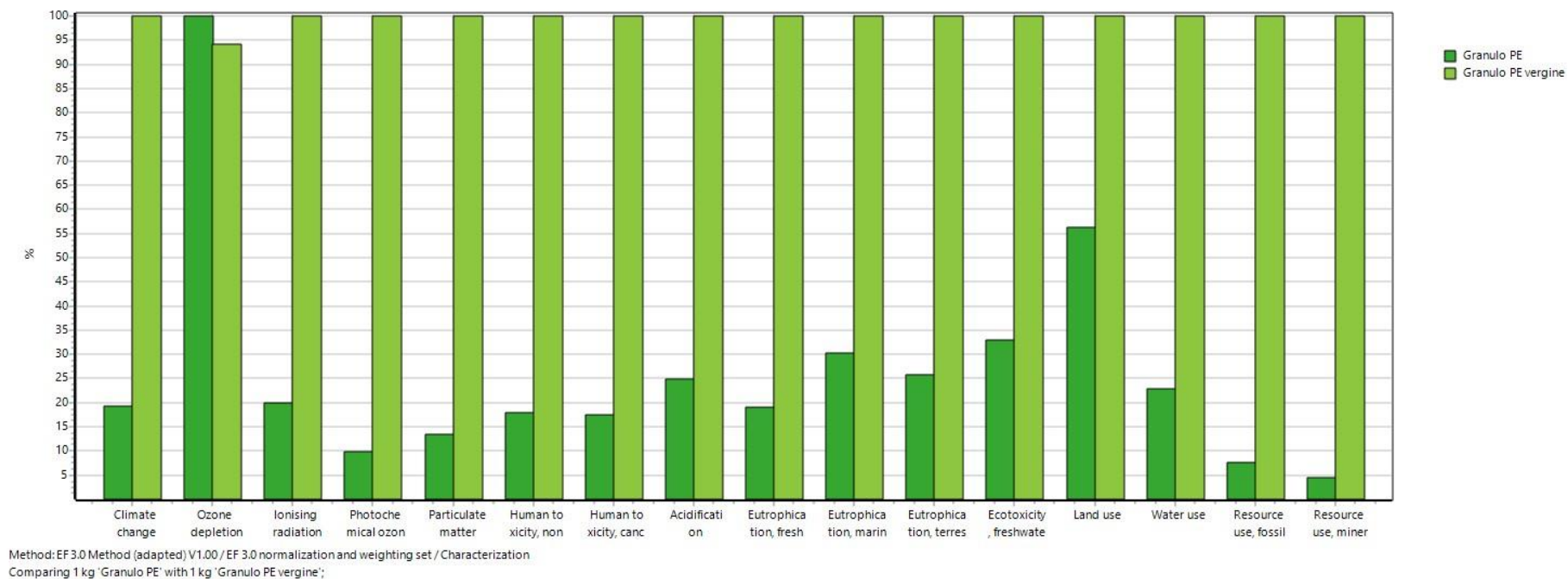


Figura 9.13 Confronto impronta ambientale dei granuli PE: vergine (chiaro) vs. rigenerato (verde scuro)



9.8 FILM PE

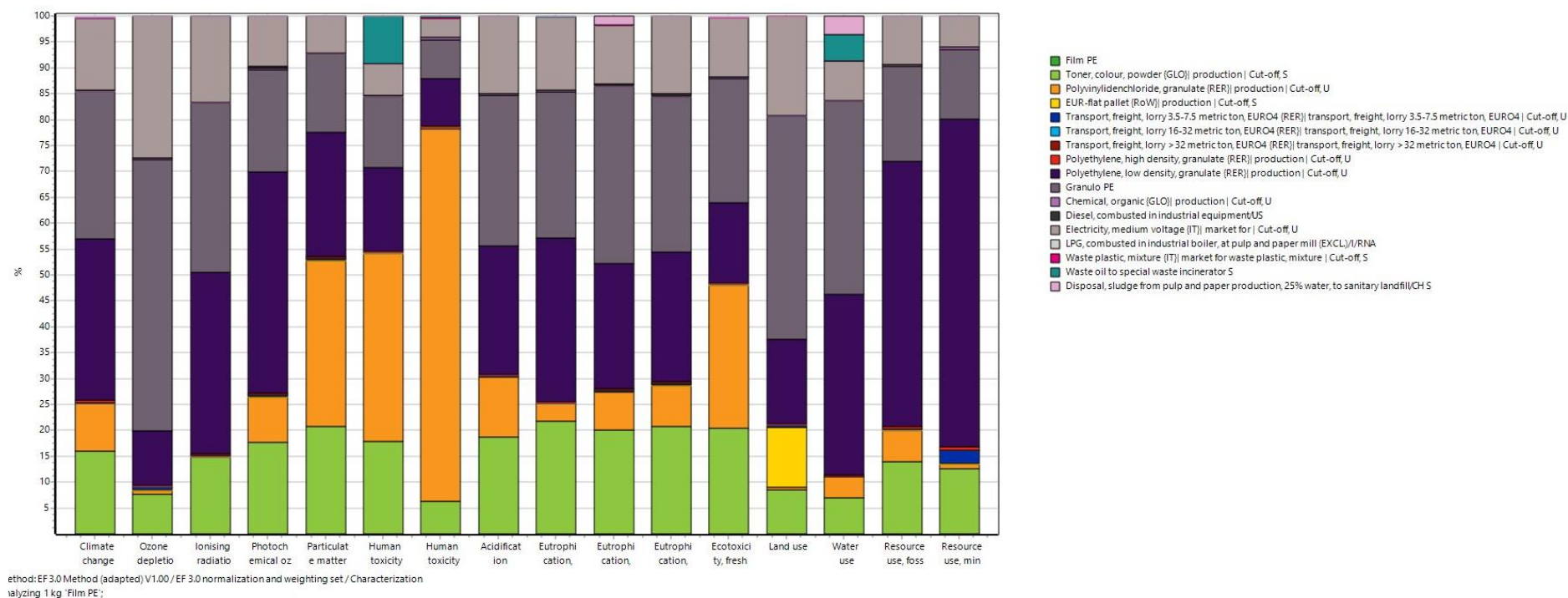
Tabella 9.6 Risultati analisi per 1 kg di film in PE, caratterizzazione EF v3 method.

| Categorie d'impatto | Unità | Film PE | Film PE vergine |
|----------------------------------|------------------------|----------|-----------------|
| Climate change | kg CO ₂ eq | 1.221539 | 3.060439 |
| Ozone depletion | kg CFC11 eq | 8.4E-08 | 9.77E-08 |
| Ionising radiation | kBq U-235 eq | 0.124205 | 0.283934 |
| Photochemical ozone formation | kg NMVOC eq | 0.003842 | 0.012139 |
| Particulate matter | disease inc. | 4.59E-08 | 1.04E-07 |
| Human toxicity, non-cancer | CTUh | 1.57E-08 | 2.42E-08 |
| Human toxicity, cancer | CTUh | 9.86E-10 | 9.03E-10 |
| Acidification | mol H ⁺ eq | 0.005833 | 0.013255 |
| Eutrophication, freshwater | kg P eq | 0.000295 | 0.000908 |
| Eutrophication, marine | kg N eq | 0.001103 | 0.0026 |
| Eutrophication, terrestrial | mol N eq | 0.011009 | 0.026741 |
| Ecotoxicity, freshwater | CTUe | 14.93001 | 36.23153 |
| Land use | Pt | 3.390848 | 13.49851 |
| Water use | m ³ depriv. | 1.254107 | 2.33739 |
| Resource use, fossils | MJ | 26.29632 | 85.03064 |
| Resource use, mineral and metals | Kg Sb eq | 5.3E-06 | 2.89E-05 |

Guardando sempre all'indicatore del riscaldamento globale, osserviamo ancora un valore leggermente più alto rispetto all'impronta dell'anno precedente (1,22 anziché 1,13 kg CO₂eq). Alcuni decimali sono dovuti all'aggiornamento del metodo. I processi più importanti sono come al solito, e come si può apprezzare nella Figura 7.14 sotto: la materia prima (granulo PE vergine, in viola scuro) e materie prime secondarie (granulo PE riciclato, in grigio scuro) ed il consumo elettrico (in grigio scuro). In questo caso, ci sono anche due processi salienti: il consumo di pallet in legno (processo "EUR-flat pallet", in giallo) ed il consumo di master colorante (verde chiaro, processo "Toner, colour, powder").



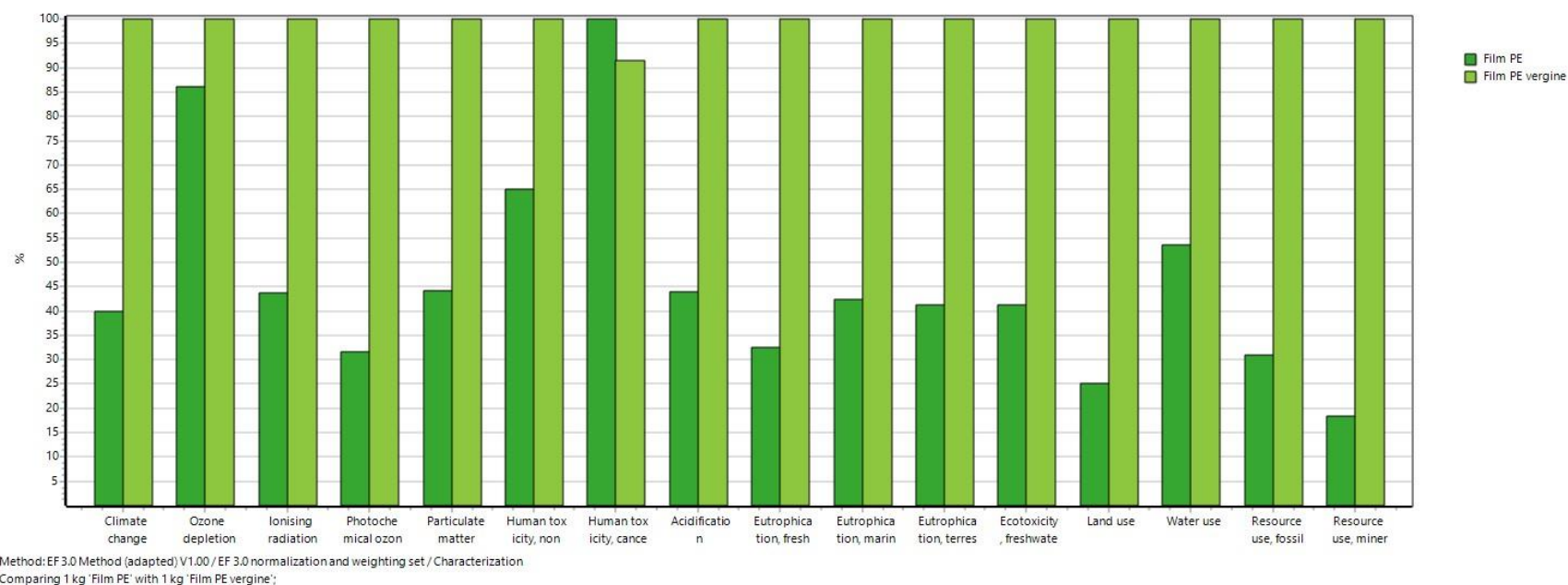
Figura 9.14 Processi principali che contribuiscono agli impatti del Film in PE rigenerato (Istrana)



Nella figura 7.15 di seguito si presenta il confronto fra il film in PE rigenerato ed il film in PE vergine, dove si osserva chiaramente la superiorità in termini di performance ambientale del prodotto basato sul materiale riciclato e proveniente invece dalla produzione ex-novo.

Come noto, gli indicatori legati alla tossicità non hanno ancora raggiunto un pieno consolidamento a livello scientifico, motivo per cui non è opportuno fare sugli stessi eccessivo affidamento.

Figura 9.15. Confronto della impronta ambientali dei Film in PE: rigenerato (verde scuro) vs. vergine (verde chiaro)



9.9 CONCLUSIONI SULL'ANALISI DEL CICLO DI VITA

Le valutazioni sopra riportate dimostrano in maniera evidente che il riciclo della plastica effettuato nello stabilimento Aliplast comporta diversi vantaggi all'ambiente in particolare in termini di cambiamenti climatici, uso di risorse fossili, uso di acqua, uso di risorse minerali e metalli.



10. MATRICI DI VALUTAZIONE

Alla luce dell'analisi dei potenziali impatti derivanti dalla realizzazione del progetto condotta nei paragrafi precedenti sono state create matrici di sintesi riportanti il complesso degli impatti valutati in modo qualitativo riferiti agli aspetti ambientali individuati.

La valutazione avviene attribuendo un valore positivo o negativo all'impatto individuato sulla base di una scala cromatica qualitativa, come sotto rappresentato.

Tabella 10.1. Scala cromatica per la valutazione degli impatti ambientali

| 4 | 3 | 1 | | -1 | -2 | -3 | -4 |
|------------------------------|-------|-------------|---------|------------------------------|-------|-------|---------|
| elevato | medio | molto basso | assente | molto basso | basso | medio | elevato |
| Livelli effetti positivi (+) | | | | Livelli effetti negativi (-) | | | |

La prima matrice (Tabella 10.3) valuta gli impatti originati dall'impianto nella sua configurazione attuale (corrispondente allo stato di fatto - scenario 0).

La gestione dello stabilimento nel rispetto delle prescrizioni normative e autorizzative consente di limitare ad un livello giudicato "molto basso" tutti gli impatti ambientali sulle diverse matrici considerate.

La seconda matrice (Tabella 10.4) schematizza la valutazione degli impatti derivanti dalle attività svolte dall'impianto nella configurazione di progetto (alternativa 1), sulla base delle considerazioni e delle stime quantitative eseguite nei paragrafi precedenti.

Dall'incrocio fra le matrici suddette, è stata infine realizzata la terza matrice (Tabella 10.5), che riporta la valutazione degli impatti differenziali fra le due configurazioni mettendo in luce le tendenze positive, negative oppure l'invarianza degli impatti positivi e negativi, valutate in base al confronto fra la situazione attuale e quella di progetto. Quest'ultima tabella utilizza la simbologia e la scala cromatica riportata di seguito.

Tabella 10.2. Simbologia e scala cromatica per la valutazione degli impatti ambientali differenziali

| ↑↑ | ↑ | = | ↓ | ↓↓ |
|---|--|------------|--|---|
| Tendenza migliorativa significativa / molto significativa | Tendenza migliorativa non significativa / poco significativa | Invarianza | Tendenza peggiorativa non significativa / poco significativa | Tendenza peggiorativa significativa / molto significativa |



Tabella 10.3. Matrice di valutazione degli impatti ambientali legate all'attività dell'impianto nello stato di fatto

| Fasi di lavorazione / attività accessorie (Stato di fatto) | Comporti ambientali | Atmosfera | | Ambiente idrico | | | | Suolo e sottosuolo | | | Flora-fauna | | | Agenti fisici | | Consumo di risorse / recupero di materia / risparmio energetico | | | Paesaggio | | Contesto socio-economico | | | |
|---|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--|---|---------------------------|---|----------------------------|------------------------|---|-------------------|------------------|--------------------------------|--|--------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------|
| | | Emissioni puntuali | Emissioni diffuse | Attingimento/derivazioni acqua | Modificazioni idrografia, idrologia, idraulica | Contaminazione acque superficiali | Contaminazioni acque sotterranee | Perdita di suolo pedogenizzato | Modifica caratteristiche chimico-fisiche del suolo | Rischio idrogeologico e di stabilità dei suoli | Compromissione di vegetazione esistente | Perturbazione della fauna | Alterazione/interruzione della continuità ecologica | Alterazione clima acustico | Campi elettromagnetici | Combustibili | Energia elettrica | Recupero rifiuti | Alterazioni assetto percettivo | Interferenze con beni storici, culturali, archeologici | Emissione di odori | Produzione di rifiuti | Livelli di occupazione | Alterazioni dei livelli di traffico |
| Approvvigionamento di materie prime | | | -1 | | | | | | | | | | | -1 | | -1 | | | | | | | 1 | -1 |
| Approvvigionamento di rifiuti da trattare | | | -1 | | | | | | | | | | | -1 | | -1 | | | | | | | 2 | -1 |
| Stoccaggio e movimentazione materie prime | | | -1 | | | | | -1 | | | -1 | | | -1 | | -1 | -1 | | -1 | | | | 2 | |
| Stoccaggio e movimentazione rifiuti | | | -1 | | | | | -1 | | | -1 | | | -1 | | -1 | -1 | | -1 | | | | 2 | |
| Attività di recupero rifiuti plastici (R12, R13 e R3) | | -1 | -1 | -1 | | | | -1 | | | -1 | | | -2 | | -1 | -1 | 3 | -1 | | -1 | -1 | 2 | |
| Attività di recupero altri rifiuti (R13) | | | -1 | | | | | -1 | | | -1 | | | -1 | | -1 | | 1 | -1 | | -1 | | 1 | |
| Attività ausiliarie | | -1 | -1 | | | | | | | | -1 | | | -1 | | -1 | -1 | | -1 | | | -1 | 1 | |
| Depurazione acque reflue di processo | | -1 | | | | -2 | | -1 | | | -1 | -1 | | -1 | | | -1 | | -1 | | -1 | -1 | 1 | -1 |
| Depurazione acque meteoriche | | | | | | -1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Movimentazione e stoccaggio prodotti | | | -1 | | | | | -1 | | | -1 | | | -1 | | -1 | | | -1 | | | | 1 | |
| Trasporto prodotti destinati alla vendita e rifiuti destinati al recupero e/o smaltimento | | | -1 | | | | | | | | | | | -1 | | -1 | | | | | | | 1 | -1 |



Tabella 10.4. Matrice di valutazione degli impatti ambientali legate all'attività dell'impianto nello stato di progetto

| Fasi di lavorazione / attività accessorie (Stato di progetto) | Comporti ambientali | Atmosfera | | Ambiente idrico | | | | Suolo e sottosuolo | | | Flora-fauna | | | Agenti fisici | | Consumo di risorse / recupero di materia / risparmio energetico | | | Paesaggio | | Contesto socio-economico | | | |
|---|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--|---|---------------------------|---|----------------------------|------------------------|---|-------------------|------------------|--------------------------------|--|--------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------|
| | | Emissioni puntuali | Emissioni diffuse | Attingimento/derivazioni acqua | Modificazioni idrografia, idrologia, idraulica | Contaminazione acque superficiali | Contaminazioni acque sotterranee | Perdita di suolo pedogenizzato | Modifica caratteristiche chimico-fisiche del suolo | Rischio idrogeologico e di stabilità dei suoli | Compromissione di vegetazione esistente | Perturbazione della fauna | Alterazione/interruzione della continuità ecologica | Alterazione clima acustico | Campi elettromagnetici | Combustibili | Energia elettrica | Recupero rifiuti | Alterazioni assetto percettivo | Interferenze con beni storici, culturali, archeologici | Emissione di odori | Produzione di rifiuti | Livelli di occupazione | Alterazioni dei livelli di traffico |
| Approvvigionamento di materie prime | | | -1 | | | | | | | | | | | -1 | | -1 | | | | | | | 1 | -1 |
| Approvvigionamento di rifiuti da trattare | | | -1 | | | | | | | | | | | -1 | | -2 | | | | | | | 2 | -1 |
| Stoccaggio e movimentazione materie prime | | | -1 | | | | | -1 | | | -1 | | | -1 | | -1 | -1 | | -1 | | | | 3 | |
| Stoccaggio e movimentazione rifiuti | | | -1 | | | | | -1 | | | -1 | | | -1 | | -1 | -1 | | -1 | | | | 3 | |
| Attività di recupero rifiuti plastici (R12, R13 e R3) | | -2 | -1 | -1 | | | | -1 | | | -1 | | | -1 | | -1 | -2 | 4 | -1 | | -1 | -1 | 3 | |
| Attività di recupero altri rifiuti (R13) | | | -1 | | | | | -1 | | | -1 | | | -1 | | -1 | | 1 | -1 | | -1 | | 1 | |
| Attività ausiliarie | | -1 | -1 | | | | | | | | -1 | | | -1 | | -1 | -1 | | -1 | | | -1 | 1 | |
| Depurazione acque reflue di processo | | -1 | | | | -2 | | -1 | | | -1 | -1 | | -1 | | | -1 | | -1 | | -1 | -1 | 1 | -1 |
| Depurazione acque meteoriche | | | | | | -1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Movimentazione e stoccaggio prodotti | | | -1 | | | | | -1 | | | -1 | | | -1 | | -1 | | | -1 | | | | 1 | |
| Trasporto prodotti destinati alla vendita e rifiuti destinati al recupero e/o smaltimento | | | -1 | | | | | | | | | | | -1 | | -2 | | | | | | | 2 | -1 |



Tabella 10.5. Matrice di valutazione degli impatti differenziali

| SFasi di lavorazione / attività accessorie | Comparti ambientali | Atmosfera | | Ambiente idrico | | | Suolo e sottosuolo | | | Flora-fauna | | | Agenti fisici | | Consumo di risorse / recupero di materia / risparmio energetico | | | Paesaggio | | Contesto socio-economico | | | | |
|---|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--|---|---------------------------|---|----------------------------|---|--------------|-------------------|------------------|--------------------------------|--|--------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------|
| | | Emissioni puntuali | Emissioni diffuse | Attingimento/derivazioni acqua | Modificazioni morfologia, idrologia, idraulica | Contaminazione acque superficiali | Contaminazioni acque sotterranee | Perdita di suolo pedogenizzato | Modifica caratteristiche chimico-fisiche del suolo | Rischio idrogeologico e di stabilità dei suoli | Compromissione di vegetazione esistente | Perturbazione della fauna | Alterazione/interruzione della continuità ecologica | Alterazione clima acustico | Campi elettromagnetici | Combustibili | Energia elettrica | Recupero rifiuti | Alterazioni assetto percettivo | Interferenze con beni storici, culturali, archeologici | Emissione di odori | Produzione di rifiuti | Livelli di occupazione | Alterazioni dei livelli di traffico |
| Approvvigionamento di materie prime | | | = | | | | | | | | | | = | | = | | | | | | | | = | = |
| Approvvigionamento di rifiuti da trattare | | | = | | | | | | | | | | = | | ↓ | | | | | | | | = | = |
| Stoccaggio e movimentazione materie prime | | | = | | | | | = | | | | | = | | = | = | | = | | | | | ↑ | |
| Stoccaggio e movimentazione rifiuti | | | = | | | | | = | | | | | = | | = | = | | = | | | | | ↑ | |
| Attività di recupero rifiuti plastici (R12, R13 e R3) | | ↓ | = | = | | | | = | | | | | ↑ | | = | ↓ | ↑ | = | | = | = | | ↑ | |
| Attività di recupero altri rifiuti (R13) | | | = | | | | | = | | | | | = | | = | | = | = | | = | | | = | |
| Attività ausiliarie | | = | = | | | | | | | | | | = | | = | = | | = | | | | = | = | |
| Depurazione acque reflue di processo | | = | | | | = | | = | | | | | = | | | = | | = | | | = | = | = | = |
| Depurazione acque meteoriche | | | | | | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Movimentazione e stoccaggio prodotti | | | = | | | | | = | | | | | = | | = | | | = | | | | | = | |
| Trasporto prodotti destinati alla vendita e rifiuti destinati al recupero e/o smaltimento | | | = | | | | | | | | | | = | | ↓ | | | | | | | | ↑ | = |



Dall'esame delle matrici emergono i seguenti aspetti:

10.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nell'attuale configurazione lo stabilimento genera emissioni puntuali e diffuse, il cui impatto è giudicato "molto basso", sulla base delle considerazioni eseguite relativamente al rispetto delle prescrizioni normative e delle stime relative ai flussi di massa degli inquinanti.

Nella configurazione di progetto si stima cautelativamente un incremento delle emissioni puntuali di polveri di circa il 29% e dei COV di circa il 14%. Non si prevedono incrementi rilevabili di emissioni diffuse.

Si prevede pertanto un impatto differenziale poco significativo sulla componente "atmosfera".

10.1.2 CONSUMI IDRICI

Non sono previsti aumenti dei consumi idrici attualmente autorizzati.

Si prevede pertanto l'invarianza dell'impatto ambientale relativo a questo aspetto.

10.1.3 SCARCHI IDRICI

Nell'attuale configurazione lo stabilimento genera scarichi idrici di tipo industriale, meteorico, di raffreddamento e civile.

L'impatto ambientale rilevabile, valutato "molto basso", sulla base delle considerazioni eseguite relativamente al rispetto delle prescrizioni normative e delle stime dei carichi inquinanti, è legato allo scarico delle acque reflue industriali.

Le modifiche in oggetto non modificheranno il ciclo delle acque né i quantitativi di acque trattate poiché verranno realizzate tramite l'impiego di capacità residue.

Si prevede pertanto un impatto differenziale nullo sulla componente acque superficiali.

10.1.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Non sono previste variazioni nella gestione dei rifiuti e delle sostanze utilizzate presso lo stabilimento che possano comportare contaminazioni del suolo e del sottosuolo. Le modifiche in oggetto si inseriscono all'interno di uno stabilimento esistente e di un'area antropizzata.

Si prevede pertanto l'invarianza dell'impatto ambientale relativo a questo aspetto.

10.1.5 FLORA E FAUNA

La presenza dello stabilimento determina un impatto sulla flora valutato “molto basso” in quanto lo stesso è stato realizzato in un’area che da tempo aveva perso molte se non tutte le proprie caratteristiche di naturalità. Le stesse considerazioni sono riferibili alla fauna, aggiungendo che l’impatto ambientale sulle acque superficiali può essere considerato anche per le specie viventi in esse.

Sulla base delle considerazioni già eseguite relativamente agli altri impatti considerati e sulle conclusioni dello Screening VINCA è possibile prevedere **l’invarianza dell’impatto ambientale relativo a questo aspetto.**

10.1.6 EMISSIONI ACUSTICHE

La configurazione di progetto non prevede incrementi delle emissioni acustiche in relazione alla richiesta di aumento dei quantitativi trattati; ciò grazie ad una serie di interventi di mitigazione acustica previste nelle varie linee interessate.

Si prevede pertanto una riduzione dell’impatto ambientale relativo alle emissioni acustiche.

10.1.7 TRAFFICO

La valutazione mette in evidenza che l’incremento dei transiti dei mezzi pesanti sarà dell’1,81% sulla SP5 rispetto al traffico attuale di mezzi pesanti, mentre tutte le altre percentuali considerate sono di valore quasi nullo.

L’impatto sul traffico è pertanto trascurabile.

10.1.8 CONSUMO DI RISORSE / ENERGIA / RECUPERO DI MATERIA

La configurazione di progetto implicherà un lieve incremento dei consumi di gasolio (circa 10%), di metano (circa 5%) e di energia elettrica (circa 10%). **Tali incrementi comportano impatti ambientali indiretti sui quali la ditta può avere un controllo molto marginale, in ogni caso valutati poco significativi.**

L’aspetto ambientale relativo al consumo di risorse / recupero di materia è valutato come positivo in quanto l’esercizio dell’impianto nella configurazione di progetto consentirà di incrementare i quantitativi di materia plastica recuperata.

Sono state condotte della analisi approfondite del Ciclo di Vita dei principali prodotti di Aliplast, come descritte ampiamente al capitolo 7, che hanno messo in evidenza gli ampi vantaggi ambientali dei processi produttivi dello stabilimento di Istrana.

Inoltre, il progetto in esame si inserisce coerentemente nel contesto delle valutazioni espresse nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali, in quanto non prevede la

realizzazione di nuova impiantistica, bensì la **valorizzazione e l'ottimizzazione di uno stabilimento già esistente e operante sul territorio.**

10.1.9 PAESAGGIO

Gli interventi di progetto si collocheranno in edifici esistenti che ospitano elementi analoghi; le opere di mitigazione acustica consisteranno nell'incapsulamento di elementi già esistenti con materiali fonoassorbenti o nella sostituzione di alcuni serramenti e non incideranno quindi in maniera significativa sull'aspetto esteriore dello stabilimento.

Sulla base delle suddette considerazioni, è possibile affermare che l'impatto visivo degli interventi in progetto sull'assetto percettivo dei luoghi sarà nullo.

10.1.10 CONTESTO SOCIO - ECONOMICO

La configurazione di progetto comporterà presumibilmente un vantaggio occupazione sia diretto, legato alla necessità di nuovo personale presso l'impianto per le operazioni interne quali "Stoccaggio e movimentazione materie prime", "Stoccaggio e movimentazione rifiuti", "Attività di recupero rifiuti plastici (R13 e R3)", sia indiretto, legato alle operazioni esterne di trasporto di rifiuti in ingresso e prodotti in uscita.

Si prevede pertanto un miglioramento di questo aspetto.



11. MISURE DI MONITORAGGIO

A seguito dell'emissione dell'Autorizzazione n. 603/2018 rilasciata dalla Provincia di Treviso in data 28/12/2018 e del relativo allegato Tecnico, la Ditta ha provveduto ad aggiornare i contenuti del Piano di Gestione Operativa, al fine di allinearla con le prescrizioni in esso contenute.

Nel dettaglio tali prescrizioni vengono suddivise aree tematiche che ripropongono la medesima suddivisione di quella riportata nell'allegato Tecnico composta da:

- sezione A: informazioni generali
- sezione B: gestione dei rifiuti;
- sezione C: emissioni in atmosfera;
- sezione D: scarichi idrici.

Per ciascuna sezione è stato predisposto uno specifico documento di seguito elencato:

- M145 "Autorizzazione impianto n.603/2018: attuazione e controllo delle prescrizioni - Parte Generale".
- M287 "Autorizzazione impianto n.603/2018: attuazione e controllo delle prescrizioni – Gestione Rifiuti"
- M158 "Autorizzazione impianto n.603/2018: attuazione e controllo delle prescrizioni – Gestione Emissioni"
- M159 "Autorizzazione impianto n.603/2018: attuazione e controllo delle prescrizioni – Gestione Scarichi"

In ciascun documento viene dettagliato il riferimento al Decreto 603/2018, le specifiche prescrizioni, le modalità, i tempi e i responsabili dell'attuazione delle prescrizioni e del controllo dell'attuazione stessa, secondo la struttura nel seguito riportata.



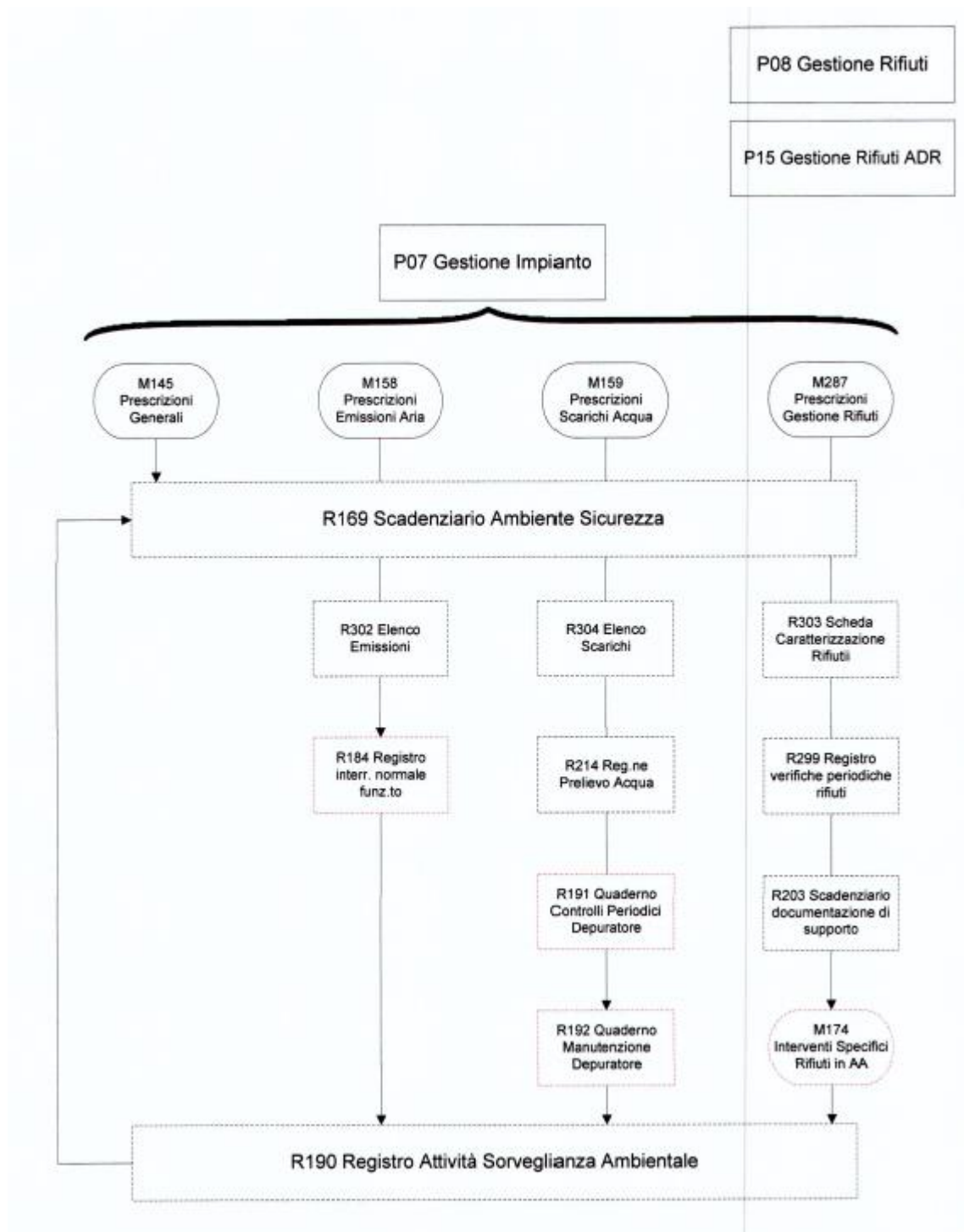


Figura 11.1 – Struttura Attività di sorveglianza ambientale. Stabilimento Istrana

12. CONCLUSIONI

Nel presente Studio di Impatto Ambientale è stato valutato il progetto, proposto dalla società Aliplast S.p.A, relativo all'ottimizzazione dei processi di trattamento dei rifiuti plastici già autorizzati e in esercizio presso lo stabilimento di Istrana.

La società opera già da anni nel settore del recupero di vari tipi di plastica mediante un processo integrato e tracciabile che trasforma i rifiuti in risorse. Materiali che un tempo venivano conferiti in discarica o smaltiti con metodi molto impattanti sull'ambiente sono invece raccolti e rigenerati attraverso procedimenti ecosostenibili, in un percorso virtuoso di "economia circolare" finalizzato alla salvaguardia del patrimonio ambientale.

Gli interventi di progetto prevedono l'ottimizzazione gestionale di alcune linee già operative e la messa in esercizio di un nuovo macchinario (estrusore bivate per il PET).

L'ottimizzazione comporta la richiesta di autorizzazione all'incremento dei rifiuti trattabili da 82.000 t/a 110.000 t/a, mantenendo invariati i quantitativi riferiti agli stoccaggi e la tipologia progettuale è inquadrabile nei punti 7 lett. z.b) e 8 lett. t) dell'Allegato IV alla Parte II del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Nel presente Studio, redatto ai sensi della normativa nazionale e regionale, sono stati sviluppati:

- Il quadro di riferimento programmatico
- Il quadro di riferimento progettuale
- Il quadro di riferimento ambientale

Successivamente sono stati descritti gli impatti ambientali relativi allo stato di fatto e allo stato di progetto, in relazione alle componenti ambientali che potrebbero essere influenzate dagli effetti differenziali derivanti dall'esercizio dello stabilimento nella configurazione futura.

La valutazione complessiva delinea:

- **uno scenario di impatti ambientali differenziali poco significativo** per le componenti "atmosfera", "consumo di combustibili" e "consumi energetici", "traffico";
- **uno scenario di invarianza degli impatti differenziali** per le componenti "consumi idrici", "acque superficiali", "suolo e sottosuolo", e "flora e fauna";
- **uno scenario di miglioramento** rispetto alla componente "recupero di materia", "emissioni acustiche" e al "contesto socio-economico" grazie ai già descritti effetti positivi legati all'incremento delle quantità destinate al riciclo, agli interventi sulla componente acustica e alla possibile ricaduta occupazionale.

Alla luce delle analisi ambientali svolte e delle caratteristiche degli interventi progettuali previsti, si ritiene il progetto analizzato ambientalmente compatibile.

