

CITTÀ METROPOLITANA  
DI VENEZIA

REGIONE DEL VENETO

COMUNE DI MIRANO

AUMENTO DELLA POTENZIALITÀ DI RECUPERO DI  
RESINA TERMOPLASTICA PRESSO  
LO STABILIMENTO CENTRO PLASTICA S.R.L.  
DI VIA G. GALILEI N. 10 – MIRANO



ELABORATO A  
Studio di Impatto Ambientale  
*ai sensi dell'art. 22 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii*

| Proponente   | Progettista  | Estensore   |
|--|--|---|
| <br>CENTRO PLASTICA S.R.L.<br>Via Galileo Galilei n.10<br>30035 Mirano (VE) | <br>SERIOPLAST GLOBAL SERVICES S.P.A.<br>Via Spirano, 528<br>24059 Urgnano (BG) | <br>c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA<br>ed. Auriga - via delle Industrie, 9<br>30175 Marghera (VE)<br><a href="http://www.eambiente.it">www.eambiente.it</a> ; <a href="mailto:info@eambiente.it">info@eambiente.it</a><br>Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886 |

| SERVIZIO: STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE |            |                 | Unità Operativa: VALUTAZIONI AMBIENTALI E AUTORIZZAZIONI | Codice Commessa: C19-006229 |               |            |
|--|------------|-----------------|--|-----------------------------|---------------|------------|
|  |            |                 |  |                             |               |            |
|  |            |                 |  |                             |               |            |
| 00                                     | 27.09.2019 | Prima emissione | A_CENTROPLASTICA_SIA_R00                                 | E. Franzo                   | E. Raccanelli | P. Verardo |
| Rev.                                   | Data       | Oggetto         | File   | Redatto                     | Verificato    | Approvato  |



## SOMMARIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUZIONE</b>  | <b>8</b>  |
| <b>2</b> | <b>MOTIVAZIONI DEL PROGETTO</b>  | <b>9</b>  |
| 2.1      | PROBLEMATICHE AMBIENTALI DERIVANTI DALLA PLASTICA E POSSIBILI SOLUZIONI  | 10        |
| <b>3</b> | <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO</b>   | <b>14</b> |
| 3.1      | NORMATIVA IN MATERIA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A.  | 14        |
| 3.2      | NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE  | 14        |
| <b>4</b> | <b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>  | <b>15</b> |
| 4.1      | DATI GENERALI DEL PROPONENTE E UBICAZIONE AREA DI PROGETTO   | 15        |
| <b>5</b> | <b>INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO</b>   | <b>17</b> |
| 5.1      | AREE NATURALI PROTETTE   | 17        |
| 5.1.1    | Parchi Nazionali   | 17        |
| 5.1.2    | Parchi Naturali Regionali e Interregionali   | 17        |
| 5.1.3    | Riserve Naturali   | 17        |
| 5.1.4    | Zone umide   | 18        |
| 5.1.5    | Altre aree naturali protette   | 18        |
| 5.2      | RETE NATURA 2000   | 19        |
| 5.3      | PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (P.T.R.C.)   | 21        |
| 5.4      | PIANO DI AREA LAGUNA E AREA VENEZIANA (P.A.L.A.V.)   | 23        |
| 5.5      | PIANO TERRITORIALE GENERALE METROPOLITANO (P.T.G.M.)   | 26        |
| 5.6      | PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE   | 32        |
| 5.6.1    | Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) di Milano   | 32        |
| 5.6.1.1  | Valutazione di compatibilità idraulica (vci)   | 38        |
| 5.6.2    | Piano Regolatore Generale (P.R.G.)   | 41        |
| 5.6.3    | Piano Comunale delle Acque   | 45        |
| 5.6.4    | Piano di classificazione acustica  | 49        |
| 5.7      | STUMENTI DI PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI PERICOLOSITÀ E RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO E CLASSIFICAZIONE SISMICA | 52        |
| 5.7.1    | <b>Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico scolante nella Laguna di Venezia</b>            | <b>52</b> |
| 5.7.2    | Piano di gestione del rischio alluvioni  | 52        |
| 5.7.3    | Classificazione sismica  | 55        |
| 5.8      | STUMENTI DI PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI RIFIUTI   | 57        |
| 5.8.1    | <b>Il "pacchetto Economia circolare"</b>   | <b>57</b> |
| 5.8.2    | Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali  | 59        |
| <b>6</b> | <b>INQUADRAMENTO PROGETTUALE</b>   | <b>65</b> |
| 6.1      | DESCRIZIONE DELLO STATO AUTORIZZATO  | 65        |



|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 6.1.1   | Cenni storici   | 65  |
| 6.1.2   | Attuale compagine societaria e prospettive future                   | 65  |
| 6.1.3   | Inquadramento normativo   | 67  |
| 6.1.4   | Rifiuti in ingresso e operazioni di recupero                        | 68  |
| 6.1.5   | Descrizione del ciclo produttivo                                    | 69  |
| 6.1.5.1 | Messa in riserva (R13) rifiuti in ingresso                          | 70  |
| 6.1.5.2 | Recupero (R3) - trattamento   | 71  |
| 6.1.6   | Lay-out impiantistico attuale                                       | 74  |
| 6.1.7   | Impianti ausiliari  | 75  |
| 6.1.7.1 | Trattamento acque di processo                                       | 76  |
| 6.1.7.2 | Impianto di aspirazione ed espulsione delle arie esauste            | 76  |
| 6.1.8   | Materiali prodotti e rifiuti in uscita dalle operazioni di recupero | 77  |
| 6.1.8.1 | Cipitene  | 77  |
| 6.1.8.2 | scaglie di plastica   | 78  |
| 6.1.8.3 | Rifiuti prodotti  | 79  |
| 6.2     | DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO                                 | 80  |
| 6.2.1   | Fase di cantiere  | 80  |
| 6.2.2   | Fase di esercizio   | 84  |
| 6.2.2.1 | Ciclo produttivo, flussi ed operazioni                              | 84  |
| 6.2.2.2 | Opere impianti e macchinari   | 92  |
| 6.2.2.3 | Aree di stoccaggio  | 94  |
| 6.2.2.4 | Materie prime ed ausiliari  | 95  |
| 6.2.2.5 | Tipologia e quantità dei rifiuti conferibili                        | 96  |
| 6.2.2.6 | Emissioni in atmosfera  | 96  |
| 6.2.2.7 | Rifiuti prodotti  | 100 |
| 6.2.2.8 | Gestione acque  | 101 |
| 6.3     | QUADRO ECONOMICO  | 106 |
| 6.4     | ANALISI DELLE ALTERNATIVE   | 107 |
| 7       | <i>DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI</i>                      | 109 |
| 7.1     | ATMOSFERA   | 109 |
| 7.1.1   | caratterizzazione meteo-climatica                                   | 109 |
| 7.1.2   | Qualità dell'aria   | 112 |
| 7.2     | AMBIENTE IDRICO   | 119 |
| 7.2.1   | Qualità delle acque   | 120 |
| 7.2.2   | Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIMeco)               | 123 |
| 7.2.3   | Monitoraggio degli inquinanti specifici                             | 123 |
| 7.2.4   | Stato chimico   | 124 |
| 7.2.5   | Stato dei corpi idrici considerati nel triennio 2014-2016           | 125 |
| 7.3     | SUOLO E SOTTOSUOLO  | 126 |
| 7.3.1   | Caratteristiche geologiche e geomorfologiche: generalità            | 126 |
| 7.3.2   | Caratteristiche geologiche e geomorfologiche locali                 | 128 |





|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 7.3.3     | Caratteristiche idrogeologiche generali   | 129        |
| 7.3.4     | Caratteristiche idrogeologiche locali   | 131        |
| 7.3.4.1   | Stato chimico delle acque sotterranee   | 132        |
| 7.4       | BIODIVERSITÀ, FLORA, FAUNA  | 133        |
| 7.5       | ECONOMIA  | 136        |
| 7.5.1     | Andamento della produzione di rifiuti da imballaggi e filiera del riciclo         | 136        |
| 7.5.2     | Benefici socio-economici della gestione consortile                                | 139        |
| 7.6       | SALUTE UMANA  | 142        |
| 7.7       | PAESAGGIO   | 143        |
| 7.7.1     | Cenni storici   | 143        |
| 7.7.2     | Il sistema paesaggistico attuale  | 144        |
| 7.7.3     | Stato attuale dei luoghi  | 145        |
| <b>8</b>  | <b>DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI SULL'AMBIENTE</b>                         | <b>148</b> |
| 8.1       | IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI CONNESSI ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO | 148        |
| 8.2       | IMPATTI GENERATI NELLA FASE DI CANTIERE   | 150        |
| 8.3       | IMPATTI SULLA COMPONENTE ATMOSFERA  | 151        |
| 8.3.1     | Emissioni convogliate in atmosfera  | 151        |
| 8.3.2     | Emissioni diffuse   | 151        |
| 8.3.3     | Emissioni odorigene   | 152        |
| 8.4       | IMPATTI SULLA COMPONENTE IDROSFERA  | 152        |
| 8.4.1     | Consumi idrici  | 152        |
| 8.4.2     | Depurazione delle acque reflue  | 153        |
| 8.4.2.1   | Gestione delle acque meteoriche   | 153        |
| 8.5       | IMPATTI SULLA COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO                                       | 154        |
| 8.6       | GESTIONE DEI RIFIUTI E OPERAZIONI DI RECUPERO                                     | 155        |
| 8.7       | COMBUSTIBILI  | 156        |
| 8.8       | CONSUMI ENERGETICI ED EFFICIENZA IMPIANTISTICA                                    | 156        |
| 8.9       | IMPATTO ACUSTICO  | 156        |
| 8.10      | IMPATTO VIABILISTICO  | 159        |
| 8.11      | IMPATTI SU VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI                                | 160        |
| 8.12      | IMPATTI SULLA COMPONENTE PAESAGGIO  | 160        |
| <b>9</b>  | <b>MISURE DI MITIGAZIONE</b>  | <b>163</b> |
| 9.1       | MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE   | 163        |
| 9.2       | MITIGAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO  | 163        |
| <b>10</b> | <b>MISURE DI MONITORAGGIO</b>   | <b>164</b> |
| <b>11</b> | <b>CONCLUSIONI</b>  | <b>165</b> |



## INDICE FIGURE

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – stima del risparmio energetico derivante dal recupero di materia rispetto alla produzione con materie prime  | 12 |
| Figura 2 – stima della riduzione di t di CO <sub>2</sub> eg. derivanti dal recupero di materia rispetto alla produzione con materie prime                       | 12 |
| Figura 3 – stima della riduzione di effetto tossico derivante dal recupero di materia rispetto alla produzione con materie prime                                | 13 |
| Figura 4 – <b>Individuazione dell'ambito di intervento su scala comunale (Fonte: Google Maps)</b>   | 15 |
| Figura 5 – Inquadramento catastale  | 16 |
| Figura 6 – Individuazione dello stabilimento – Mirano (VE)  | 16 |
| Figura 7 – <b>Localizzazione dell'area di intervento rispetto ai siti di rete Natura 2000</b>   | 20 |
| Figura 8 – <b>PTRC vigente: vincoli per l'area in esame (Fonte: geoportale Regione del Veneto)</b>  | 22 |
| Figura 9 – <b>PTRC vigente: vincoli per l'area in esame (Fonte: geoportale Regione del Veneto)</b>  | 22 |
| Figura 10 – Estratto Tavola 1.3 del P.A.L.A.V.  | 24 |
| Figura 11 – Estratto Tavola 2.22 - Pianiga del P.A.L.A.V.   | 25 |
| Figura 12 – Estratto tavola 1-2 del P.T.C.P. di Venezia   | 27 |
| Figura 13 – Estratto tavola 2-2 del P.T.C.P. di Venezia   | 28 |
| Figura 14 – Estratto tavola 3-2 del P.T.C.P. di Venezia   | 29 |
| Figura 15 – Estratto tavola 4-2 del P.T.C.P. di Venezia   | 30 |
| Figura 16 – Estratto tavola 5-2 del P.T.C.P. di Venezia   | 31 |
| Figura 17 – Estratto tavola 33-C-1 del PAT del Comune di Mirano   | 33 |
| Figura 18 – Estratto tavola 34-C-2 del PAT del Comune di Mirano   | 34 |
| Figura 19 – Estratto tavola 35-C-3 del PAT del Comune di Mirano   | 36 |
| Figura 20 – Estratto tavola 36-C-4 del PAT del Comune di Mirano   | 37 |
| Figura 21 – Estratto tavola 31-B-8.1 del PAT del Comune di Mirano   | 39 |
| Figura 22 – Estratto tavola 32-B-8.2 del PAT del Comune di Mirano   | 40 |
| Figura 23 – Estratto tavola 13-1-1 del PRG del Comune di Mirano   | 42 |
| Figura 24 – Estratto tavola 04 b del PCA del Comune di Mirano   | 46 |
| Figura 25 – Estratto tavola 05 b del PCA del Comune di Mirano   | 47 |
| Figura 26 – Estratto tavola 06 del PCA del Comune di Mirano   | 48 |
| Figura 27 – <b>Estratto della Tavola 1.1 "Zonizzazione" (fonte: P.C.A. di Mirano)</b>   | 51 |
| Figura 28 – Carta della pericolosità idraulica -Tavola PER-46-CTR del P.A.I. del Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia                            | 52 |
| Figura 29 – Estratto Tavola O07-HHP-R del PGRA-AO 2015-2021 (TR=30 anni)  | 53 |
| Figura 30 – Estratto Tavola O07-HMP-R del PGRA-AO 2015-2021 (TR=100 anni)   | 54 |
| Figura 31 – Estratto Tavola O07-HLP-R del PGRA-AO 2015-2021 (TR=300 anni)   | 54 |
| Figura 32 – Legenda   | 55 |
| Figura 33 – Gestione dei rifiuti di imballaggio in Veneto in Conai e libero mercato – 2010 (Fonte: Osservatorio Regionale Rifiuti e CONAI – Banca Dati Ancitel) | 64 |
| Figura 34 – Indicatori Gruppo Serioplast  | 66 |
| Figura 35 – Estratto da planimetria 10b con individuazione aree stoccaggio rifiuti in ingresso e prodotti   | 71 |
| Figura 36 – Layout dello stato autorizzato  | 75 |
| Figura 37 – Emissioni in atmosfera impianto attuale - estratto rapporto di prova 2018   | 77 |
| Figura 38 – CiPiTENE® sfuso.  | 78 |
| Figura 39 – Scaglie di plastica sfuse.  | 79 |
| Figura 40 – <b>Visione d'insieme Stato di Fatto e Stato di Progetto</b>   | 82 |
| Figura 41 – <b>Layout d'impianto nella configurazione di progetto</b>   | 82 |
| Figura 42 – Schema semplificato del processo  | 88 |



|  |     |
|--|-----|
| Figura 43 - Schema planimetrico delle linee di trattamento e produttive  | 92  |
| Figura 44 - Schema planimetrico degli impianti di servizio/ausiliari   | 93  |
| Figura 45 - Schema planimetrico delle aree di stoccaggio e deposito  | 94  |
| Figura 46 - Schema reti acque  | 105 |
| Figura 47 - Andamento della temperatura media mensile (Mira, 2018)   | 111 |
| Figura 48 - Precipitazioni rilevate (Mira, 2018)   | 112 |
| Figura 49 - Medie annuali di NO <sub>2</sub> nelle stazioni di traffico e industriali periodo 2014-2018  | 113 |
| Figura 50 - Medie annuali di PM <sub>10</sub> nelle stazioni di traffico e industriali periodo 2014-2018   | 113 |
| Figura 51 - N. superamenti PM <sub>10</sub> del valore limite giornaliero stazioni di traffico e industriali periodo 2014-2018   | 114 |
| Figura 52 - Numero di superamenti della soglia di informazione di Ozono periodo 2014-2018  | 115 |
| Figura 53 - Media annuale della concentrazione di Benzene periodo 2014-2018  | 115 |
| Figura 54 - Media annuale della concentrazione di Piombo periodo 2014-2018   | 116 |
| Figura 55 - Media annuale della concentrazione di Arsenico 2014-2018   | 117 |
| Figura 56 - Media annuale della concentrazione di Nichel 2014-2018   | 118 |
| Figura 57 - Media annuale della concentrazione di Cadmio 2014-2018   | 119 |
| Figura 58 - Bacino Scolante in Laguna di Venezia. Anno 2017. (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" - ARPAV)   | 122 |
| Figura 59 - Estratto dell'Atlante Geologico della Provincia di Venezia – Tavola 9 Unità Geologiche (Provincia di Venezia, 2011)  | 127 |
| Figura 60 - Estratto tavola 21-B-6.3 del PAT del Comune di Mirano  | 128 |
| Figura 61 - Schema idrogeologico della pianura veneta (fonte: Le acque sotterranee della pianura veneta, ARPAV, 2008)  | 130 |
| Figura 62 - Estratto tavola 22-B-4 del PAT del Comune di Mirano  | 131 |
| Figura 63 - Copertura uso del suolo nell'intorno dello stabilimento (scal 1:20.000)  | 134 |
| Figura 64 - Immeso al consumo e riciclo degli imballaggi in plastica in Italia dal 1998 al 2017 (migliaia di tonnellate)   | 136 |
| Figura 65 - Performance di riciclo della filiera degli imballaggi in plastica in Italia dal 1998 al 2017 e obiettivi al 2025 e 2030  | 137 |
| Figura 66 - Rifiuti di imballaggio in plastica avviati a riciclo dal Consorzio Corepla, 2005-2017 (espressi in migliaia di tonnellate)   | 139 |
| Figura 67 - Materia prima risparmiata grazie al riciclo del Consorzio Corepla, 2005-2017 (espressi in migliaia di tonnellate)  | 140 |
| Figura 68 - Energia primaria risparmiata grazie a riciclo del Consorzio Corepla, 2005-2017 (TWh)   | 140 |
| Figura 69 - Emissioni evitate grazie al riciclo del Consorzio Corepla, 2005-2017 (ktCO <sub>2</sub> eq)  | 141 |
| Figura 70 - Valore economico della materia recuperata, dell'energia prodotta da recupero energetico e della CO <sub>2</sub> eq evitata grazie al riciclo e al recupero energetico dal Consorzio Corepla, 2005-2017 (milioni di euro) | 142 |
| Figura 71 - Estratto della tavola 27 B del PAT: evoluzione storica del paesaggio (Fonte: Comune di Mirano)   | 145 |
| Figura 72 - Foto aerea da nord-ovest   | 146 |
| Figura 73 - Foto aerea da ovest  | 146 |
| Figura 74 - Foto aerea da sud-ovest  | 147 |
| Figura 75 - Diffusione dei livelli acustici ambientali L <sub>A</sub> nel periodo di riferimento diurno allo stato di progetto   | 157 |
| Figura 76 - Diffusione dei livelli acustici ambientali L <sub>A</sub> nel periodo di riferimento notturno allo stato di progetto   | 157 |
| Figura 77 - Assi viari principali  | 159 |
| Figura 78 - Planimetria stato di progetto - Individuazione aree a diverso uso e scolo  | 161 |
| Figura 79 - Planimetria stato di progetto - Layout generale del nuovo impianto   | 162 |



## INDICE TABELLE

|  |     |
|--|-----|
| Tabella 1 – Progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e ai sensi della L.R. n. 4/2016   | 8   |
| Tabella 2 – Bilancio Corepla 2018  | 11  |
| Tabella 3 – Classi acustiche del territorio comunale (D.P.C.M. 14/11/1997)   | 49  |
| Tabella 4 – Valori limite di emissione, di immissione, di qualità e di attenzione (D.P.C.M. 14/11/1997)  | 49  |
| Tabella 5 – Zona sismica del Comune di Mirano  | 55  |
| Tabella 6 – Valori di accelerazione orizzontale massima per le quattro zone sismiche ai sensi dell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006  | 56  |
| Tabella 7 – Rifiuti di imballaggio prodotti in Veneto con scoposizione del multimateriale – 2010 (Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti)   | 62  |
| Tabella 8 – Flussi di rifiuti di imballaggio gestiti in Veneto – 2010 (Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti)  | 63  |
| Tabella 9 – Operazioni e percentuali di recupero dei rifiuti di imballaggio in Veneto – 2010 (Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti)   | 63  |
| Tabella 10 – <b>Rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti</b>  | 79  |
| Tabella 11 – Rifiuti prodotti da impianti ausiliari o manutenzioni   | 79  |
| Tabella 12 - Cronoprogramma fase di cantiere   | 83  |
| Tabella 13 - Settori e linee produttive – configurazione di progetto   | 92  |
| Tabella 14 - impianti di servizio/ausiliari – configurazione di progetto   | 93  |
| Tabella 15 - Aree di stoccaggio rifiuti e materiali – deposito temporaneo rifiuti  | 94  |
| Tabella 16 - Ambito di utilizzo delle principali materie prime ausiliarie  | 95  |
| Tabella 17 - Rifiuti conferibili e trattabili  | 96  |
| Tabella 18 - Operazioni di stoccaggio/trattamento e quantitativi richiesti   | 96  |
| Tabella 19 - Quadro emissivo di progetto – emissioni soggette ad autorizzazione  | 98  |
| Tabella 20 - Sfiati dei Silos  | 99  |
| Tabella 21 - <b>Rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti</b>  | 100 |
| Tabella 22 - Rifiuti prodotti da impianti ausiliari o manutenzioni   | 100 |
| Tabella 23 - Dati di progetto depuratore   | 103 |
| Tabella 24 – Quadro economico  | 106 |
| Tabella 25 - <b>Analisi SWOT Alternativa "0"</b>   | 107 |
| Tabella 26 - <b>Giudizio differenziale di sostenibilità Alternativa "0"</b>  | 107 |
| Tabella 27 - Analisi SWOT Alternativa di progetto  | 108 |
| Tabella 28 - Giudizio differenziale di sostenibilità Alternativa di progetto   | 108 |
| Tabella 29 - Dati della stazione meteorologica di Mira (per dati di temperatura e piovosità)   | 109 |
| Tabella 30 - Dati della stazione meteorologica di Legnaro (per dati anemometrici)  | 110 |
| Tabella 31 - Valori mensili medio della velocità del vento e valori massimi delle raffiche (Legnaro, 2018)   | 110 |
| Tabella 32 - Direzione prevalente di provenienza dei venti (Legnaro, 2018)   | 110 |
| Tabella 33 - Valori medi mensili delle temperature giornaliere (Mira, 2018)  | 111 |
| Tabella 34 - Precipitazioni cumulate mensili e giorni piovosi (Mira, 2018)   | 111 |
| Tabella 35 - Stazioni del territorio della Città Metropolitana di Venezia, tipologia e parametri monitorati  | 112 |
| Tabella 36 - <b>Stazioni di monitoraggio ARPAV. (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2017)</b>  | 122 |
| Tabella 37 - Classe LIMeco – periodo 2017 (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2017)  | 123 |
| Tabella 38 – <b>Estratto del monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino scolante nella laguna di Venezia – periodo 2017 (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2017)</b> | 124 |
| Tabella 39 – <b>Estratto del monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino scolante nella laguna di Venezia – periodo 2017 (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2017)</b>  | 125 |



|   |     |
|---|-----|
| Tabella 40 – Stato dei corpi idrici considerati del bacino scolante nella laguna di Venezia e monitorati nel triennio 2014-2016 (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2017) | 126 |
| Tabella 41 – Punti di monitoraggio nel Comune di Mirano (fonte: Qualità delle Acque Sotterranee del Veneto – anno 2017, ARPAV)  | 132 |
| Tabella 42 – Estratto della Tabella 11 (fonte: Qualità chimica delle acque sotterranee 2017, ARPAV)   | 132 |
| Tabella 43 – Impatti potenziali in fase di cantiere   | 148 |
| Tabella 44 – Impatti potenziali in fase di esercizio  | 149 |
| Tabella 45 – Differenza tra i livelli sonori previsti presso i ricettori abitativi  | 158 |



# 1 INTRODUZIONE

La società Centro Plastica S.r.l. è autorizzata con Decreto Dirigenziale n. 2010/736 rilasciato dalla **Provincia di Venezia in data 30.09.2010 all'esercizio dell'impianto di trattamento di rifiuti** provenienti dalla raccolta differenziata di contenitori in plastica per lo svolgimento delle operazioni di recupero di resina termoplastica R3 e R13 presso lo stabilimento di via G. Galilei n. 10 a Mirano (VE).

Lo stabilimento è recentemente entrato a far parte del gruppo Serioplast, leader nel settore della produzione di contenitori in plastica rigida, che ha promosso un progetto di revisione **impiantistica dello stabilimento Centro Plastica S.r.l. di Mirano finalizzato all'aumento della capacità di recupero di resina termoplastica dalle attuali 4.500 t/a fino alle 20.700 t/a.**

Tale intervento si inserisce fra le tipologie progettuali per cui è prevista l'attivazione della **procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.** in quanto ricadente nelle fattispecie di cui alla tabella sotto.

Tabella 1 – Progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e ai sensi della L.R. n. 4/2016

| Tipologia progettuale<br>(Allegato IV D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.)  | Ente competente | Procedura                             |
|--|-----------------|---------------------------------------|
| 7. Progetti di infrastrutture<br>z.b) Impianti 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 quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.   | Provincia       | Verifica di assoggettabilità a V.I.A. |
| 8. Altri progetti<br>t) <b>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 (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III)</b> | Provincia       | Verifica di assoggettabilità a V.I.A. |

L'**attività di Centro Plastica** ricade inoltre **nella casistica di cui all'art. 13 della L.R. 4/2016** vale a dire che non ha mai effettuato alcuna procedura valutativa **in quanto all'epoca del rilascio dell'autorizzazione** non rientrava nel campo di applicazione delle norme vigenti in materia di VIA.

Sulla base di tali presupposti e sugli esiti del confronto con la Città Metropolitana di Venezia, competente per la procedura, la Società Proponente ha deciso di presentare istanza di Procedimento Autorizzativo Unico Regionale ai **sensi dell'art. 27-bis del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.**

Il presente documento costituisce lo Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto di revisione impiantistica dello stabilimento Centro Plastica S.r.l. di Mirano finalizzato **all'aumento della capacità** di recupero di resina termoplastica dalle attuali 4.500 t/a fino alle 20.700 t/a.



## 2 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

La plastica rigida rappresenta uno dei materiali maggiormente impiegati nel settore **dell'imballaggio** destinato a diversi segmenti del mercato. Forme e colori dei contenitori sono stati ampiamente usati e sviluppati dal marketing dei principali marchi per veicolare i propri prodotti e cercare di aumentare le quote di mercato rispetto ai concorrenti.

La crescente diffusione degli imballaggi in materiale plastico su scala globale, ha avuto effetti differenti a seconda dei paesi dove è stato introdotto e impiegato. Dove è presente **un'infrastruttura di gestione rifiuti, i flaconi recuperati dalle aziende municipali sono trattati** per essere trasformati in nuova materia plastica destinata ad essere utilizzata per applicazioni **similari. Nei paesi dove non sono presenti le medesime infrastrutture, l'utilizzo dei flaconi in plastica, e l'impossibilità di smaltirli attraverso canali adeguati, ha avuto effetti** molto impattanti sull'**ambiente**.

La crescente sensibilizzazione nei confronti di questa tematica, ha portato tutti i principali marchi, **nel corso del 2018, a prendere l'impegno di includere nei loro packaging almeno il 25% di materiale plastico riciclato da post consumo.**

Si sta quindi osservando una consistente e continua crescita della domanda di materiale riciclato da post consumo (PCR) destinato ad essere impiegato nella produzione di flaconi per **l'imballaggio** rigido. Tuttavia, affinché il materiale PCR sia largamente spendibile per questo tipo di produzioni, è anche importante poter separare la frazione bianca/clear che meglio si **presta ad essere introdotta nei flaconi esistenti senza impattare pesantemente l'aspetto visivo** ed in particolare il colore.

In questo contesto Serioplast ha deciso di portare avanti la scelta di integrare nel proprio business la produzione di materiale PCR destinato ad uso interno anche a causa delle sempre maggiori difficoltà nel reperire sul mercato questo tipo di materiale che, proprio a causa **dell'elevata domanda, è sempre più scarso.**

A partire da agosto 2018, la società Serioplast S.p.A. ha acquisito, la società Centro Plastica S.r.l. **per ammodernarne l'impiantistica e dare nuovo impulso ad una realtà imprenditoriale in difficoltà.**

La società Serioplast S.p.A. intende effettuare un revamping tecnologico dell'impianto per consentire l'aumento della potenzialità di recupero dei rifiuti plastici dalle attuali 4.500 t/a fino a massimo 20.700 t/a.

**L'acquisizione è motivata quindi dall'intenzione di investire all'interno di questa realtà per ammodernare le strutture esistenti e integrare nuove tecnologie per meglio rispondere alle richieste dei clienti.**

Per Centro Plastica tale decisione del gruppo rappresenta la possibilità di accedere ad un **finanziamento per il revamping impiantistico e revisione globale dell'impostazione aziendale che potrà consentire l'uscita dal periodo stagnante di mancata ricettività del mercato, ad una nuova struttura produttiva innovativa, ad elevate performance ambientali.**



Il processo di trattamento non subirà modifiche concettuali ma saranno installate nuove macchine sulle linee di lavorazione del prodotto (End of Waste, abbreviato EoW) quali la selezione ottica. Il materiale plastico, HDPE in particolare, che è possibile acquistare attraverso le aste COREPLA o dai selezionatori, viene normalmente consegnato ad un impianto sotto forma di balle, contenenti principalmente flaconi in plastica di colore misto. Processando il materiale, nelle sue diverse frazioni colorate, tutto insieme come avviene oggi, si ottiene un granulo finale di un colore verde/grigio non facilmente spendibile nel campo del packaging soprattutto per il mercato della cosmetica (beauty care).

Il materiale in ingresso, contiene tuttavia una significativa frazione (tra il 50 e il 60%) di flaconi bianchi o neutri (Clear) che, se opportunamente selezionati, rappresenta un **feedstock estremamente ricercato e di immediato utilizzo**. L'introduzione della fase di selezione ottica sulla materia prima secondaria che ha già cessato la qualifica di rifiuto consente di ottimizzare la sostenibilità, anche economica, del processo.

Le prospettive di Centro Plastica senza tale investimento e nuove tecnologie sarebbero rappresentate dall'uscita dal mercato del riciclato a breve, visto anche l'affacciarsi di numerose nuove realtà anche fuori dall'ambito regionale. L'attività non presenta altre opportunità di riconversione e per questo l'unico destino ipotizzabile sarebbe quello di procedere con il ripristino dell'area.

**L'esercizio dello stabilimento nella configurazione di progetto garantirà lavoro a 17 persone. Di contro, la mancata realizzazione del progetto comporterebbe la chiusura dello stabilimento e la perdita dei posti di lavoro.**

## 2.1 PROBLEMATICHE AMBIENTALI DERIVANTI DALLA PLASTICA E POSSIBILI SOLUZIONI

La plastica deriva da una fonte non rinnovabile, essendo un sottoprodotto del processo di raffinazione del petrolio o del gas metano. Tali materiali "fossili" corrispondono al 4-6% del totale delle risorse estratte. La plastica impiega dai 400 ai 1000 anni a decomporsi. Si potrebbe continuare con pagine e pagine di descrizione dei vantaggi e degli svantaggi derivanti dall'utilizzo della plastica, ma sono ormai concetti ben assimilati da tutti. In questa sede è opportuno limitarsi ad una sintesi.

Il documento *"A European Strategy for Plastics in a Circular Economy"* mette in evidenza le difficoltà attuali del mercato del riciclo della plastica. Esso risulta ancora modesto, rispetto a quello del recupero di altri materiali come il vetro, la carta e i metalli.

**L'utilità delle materie plastiche è del tutto evidente. Inoltre la loro produzione risulta meno impattante sull'ambiente rispetto ad altri materiali.**

Tuttavia gran parte degli imballaggi in plastica sono destinati a diventare rifiuti in brevissimo tempo, una volta utilizzato il contenuto.





Nella seguente tabella è riportato un bilancio semplificato dei flussi di plastica immessi sul mercato italiano e le destinazioni dei rifiuti plastici a fine vita<sup>1</sup>.

Tabella 2 – Bilancio Corepla 2018

| 2018                                      | t         | percentuale sul totale |
|---|-----------|------------------------|
| impresso al consumo                       | 2.320.000 |                        |
| Recupero materia                          | 1.028.156 | 44,3%                  |
| recupero energetico                       | 945.952   | 40,8%                  |
| Ancora in utilizzo / Discarica / ambiente | 345.892   | 14,9%                  |

**L'inevitabile conclusione è la seguente:** molta della plastica immessa sul mercato come **prodotto, tra l'altro costoso** per i produttori, per gli acquirenti e **per l'ambiente**, sia, dopo un breve/brevissimo periodo di utilizzo, destinata **alla qualifica di "rifiuto"**.

Fortunatamente già da anni queste (non più) logiche di economia lineare, che comportano **noti e significativi costi ambientali e salutarì per l'uomo e l'ambiente, risultano** non sostenibili. Molti soggetti pubblici e privati si sono quindi attivati per risolvere il problema.

Le soluzioni indicate dalla Commissione Europea sono, come ormai noto anche ai non **addetti ai lavori, nell'incremento dell'economia circolare della plastica, come già applicato** ad altri materiali (carta, metalli, vetro). In molti studi è stato documentato che il recupero di materia risulta preferibile al recupero energetico e, logicamente, allo smaltimento in discarica. **In Italia poi l'accettazione sociale della combustione della plastica è molto bassa se non nulla.**

Si riportano, a titolo di esempio, le rappresentazioni grafiche dei risultati presentati al **Convegno Scientifico "La metodologia LCA: approccio proattivo per le tecnologie ambientali. Casi studio ed esperienze" del 22.04.2010 "LCA per la valutazione dei benefici associati al riciclo dei materiali separati con la raccolta differenziata** - L. Rigamonti, M. Grosso - Politecnico di Milano - DIIAR – Sezione ambientale.

<sup>1</sup> Fonte: <http://www.corepla.it/documenti/7677906a-c2d4-4bb9-bf86-5d1fe9a7dde8/Bilancio+preventivo+annuale+2018.pdf>



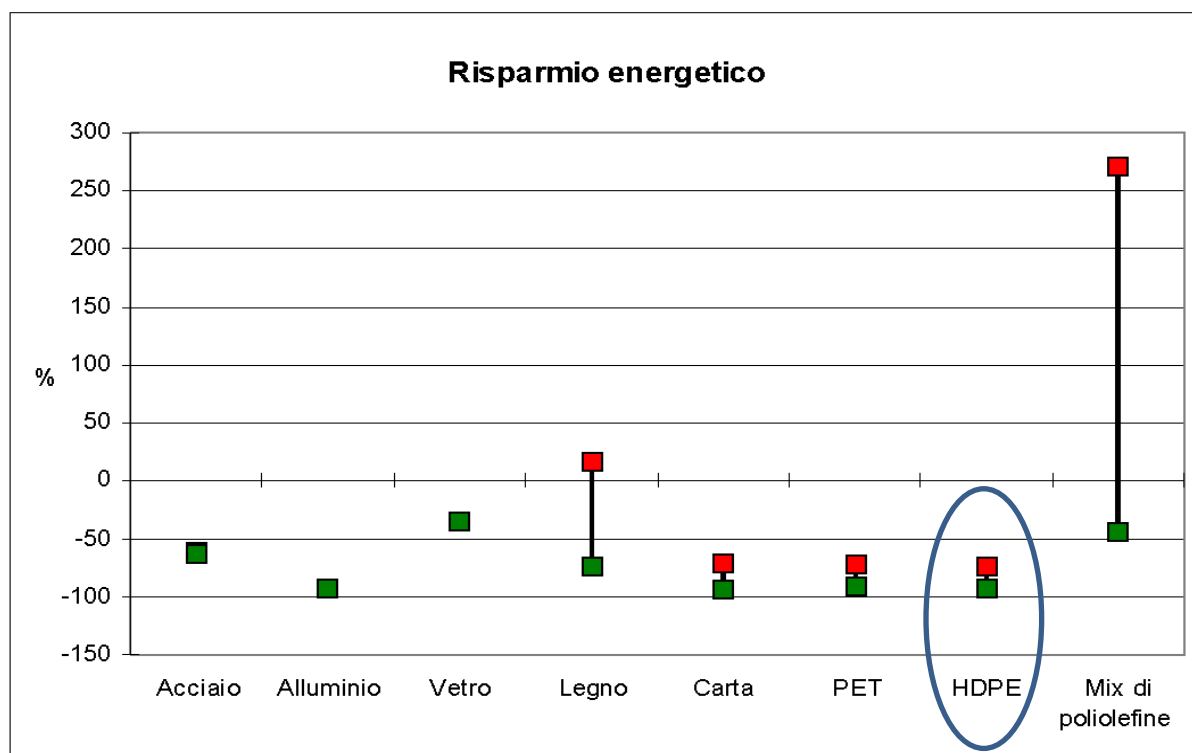


Figura 1 – stima del risparmio energetico derivante dal recupero di materia rispetto alla produzione con materie prime

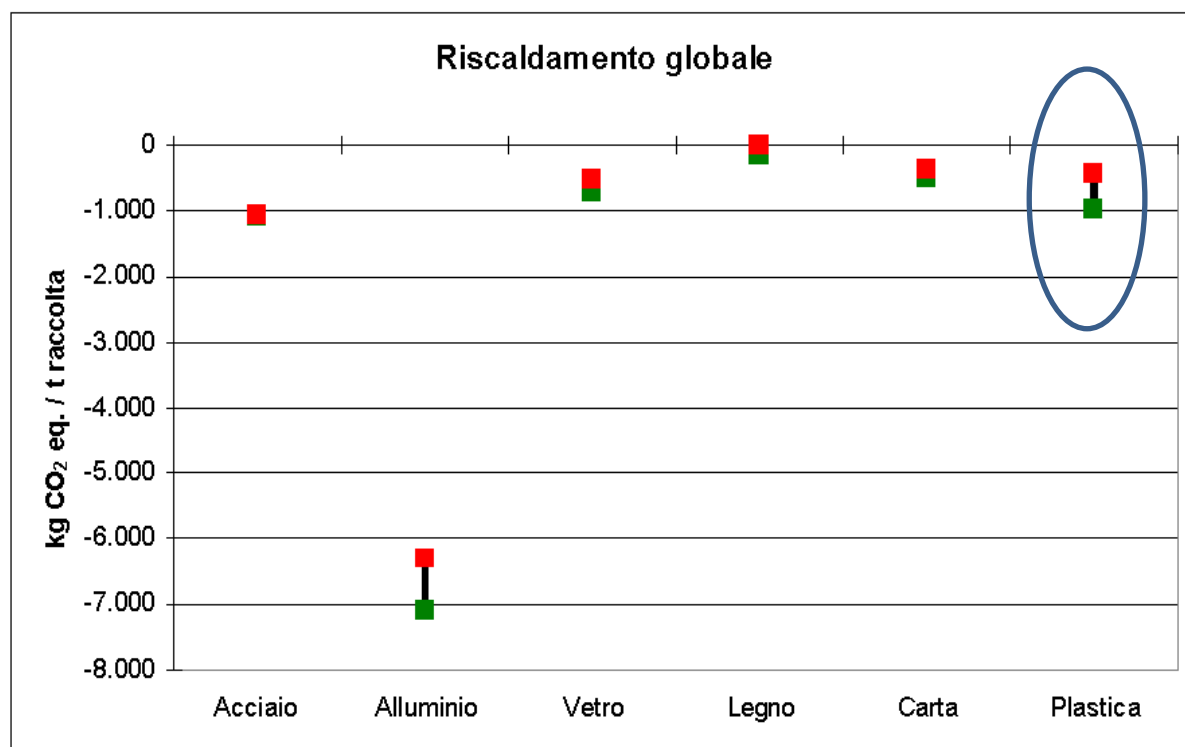


Figura 2 – stima della riduzione di t di CO<sub>2</sub> eq. derivanti dal recupero di materia rispetto alla produzione con materie prime



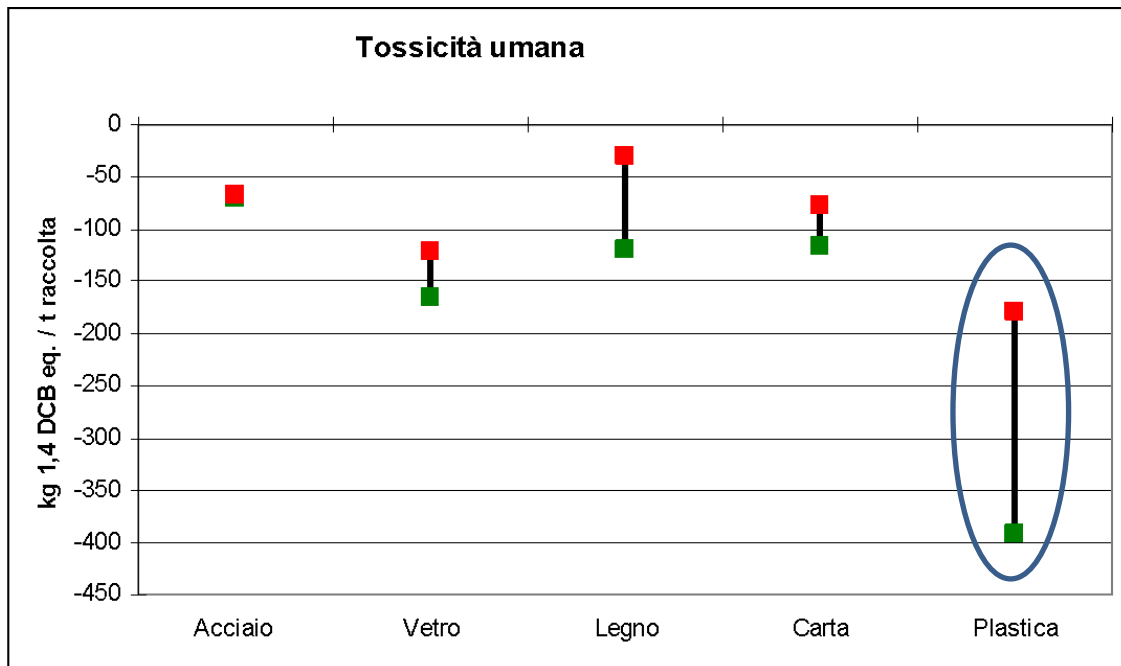


Figura 3 – stima della riduzione di effetto tossico derivante dal recupero di materia rispetto alla produzione con materie prime

Si aggiunga poi, ma anche questo è di dominio pubblico da molto tempo, il minor impatto ambientale derivante dal recupero di materia rispetto al recupero energetico e ancor di più rispetto allo smaltimento in discarica.

La Commissione ha individuato nelle esperienze italiane alcuni dei modelli da seguire, come **la normativa italiana sugli "appalti verdi"** e come **l'efficacia del sistema di contributo Conai** pagato dai consumatori sugli imballaggi per finanziarne il riciclo.

La realizzazione del progetto in esame consentirà di rispondere alle esigenze del mercato dell'economia circolare della plastica. Potrà quindi contribuire al raggiungimento degli obiettivi di riduzione del consumo di risorse, degli impatti ambientali derivanti dall'estrazione di petrolio e gas e da altre forme di recupero o smaltimento dei rifiuti plastici.



### 3 INQUADRAMENTO NORMATIVO

#### 3.1 NORMATIVA IN MATERIA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A.

Di seguito sono riportati i principali riferimenti normativi nazionali e regionali:

- D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. – Norme in materia ambientale - Parte Seconda: Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC); Titolo III: Valutazione di impatto ambientale
- D.M. n. 52 del 30 marzo 2015 - Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del Decreto Legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116.
- L. R. Veneto n. 4 del 18 febbraio 2016 - Riordino disciplina sulla valutazione di impatto ambientale e sull'autorizzazione integrata ambientale.

#### 3.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

- Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Decreto ministeriale 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000;
- D.P.R. 8 settembre 1997, n.357 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- D.G.R.V. n. 1400/2017 – **Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Approvazione della nuova "Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative."**, nonché altri sussidi operativi e revoca della D.G.R. n. 2299 del 9.12.2014.



## 4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### 4.1 DATI GENERALI DEL PROPONENTE E UBICAZIONE AREA DI PROGETTO

Il proponente del progetto è la società Centro Plastica S.r.l. con sede legale e operativa in via G. Galilei n. 10 a Mirano (VE).

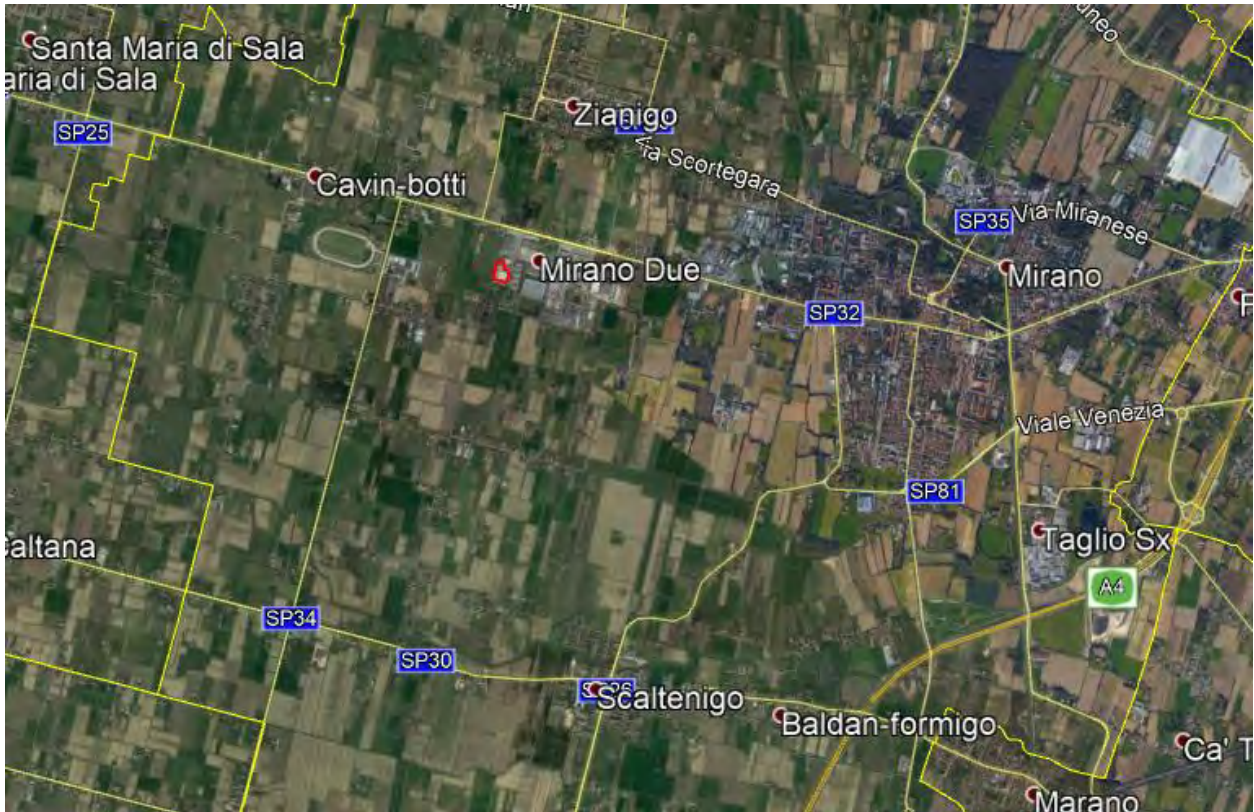


Figura 4 – Individuazione dell'ambito di intervento su scala comunale (Fonte: Google Maps)

Dal punto di vista catastale il sito è costituito da un capannone industriale (e relativo scoperto di pertinenza), individuato con le Particelle n. 508 e 507 del foglio n. 18 del Catasto Fabbricati del Comune di Mirano (civici n. 8 e n. 10 di via G. Galilei) e da una parte di capannone industriale (e relativa frazione di scoperto di pertinenza), individuata con le Particelle n. 749/2 del foglio n. 8 del Catasto Fabbricati del Comune di Mirano (civico n. 6A/2 di via G. Galilei).

I suddetti immobili insistono su di un'area totale di circa 8.800 m<sup>2</sup>, con una superficie coperta di 3.855 m<sup>2</sup>.

L'impianto si trova nella sede storica Centro Plastica, il capannone principale è stato appositamente realizzato per l'attività su proprietà della ditta stessa.

Centro Plastica, nella modifica richiesta, si manterrà nella sede storica che vedrà una revisione ed ottimizzazione degli spazi in modo da consentire un uso efficiente delle aree.





Figura 5 – Inquadramento catastale



Figura 6 – Individuazione dello stabilimento – Mirano (VE)

## 5 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

### 5.1 AREE NATURALI PROTETTE

La Legge n. 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, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette.

L'elenco ufficiale di tali aree attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/5/2010. Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue.

#### 5.1.1 PARCHI NAZIONALI

Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

Non sono presenti Parchi Nazionali nel territorio della Città Metropolitana di Venezia.

#### 5.1.2 PARCHI NATURALI REGIONALI E INTERREGIONALI

Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, 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.

Nel territorio della città Metropolitana di Venezia è presente una piccola porzione del Parco Naturale del Fiume Sile, che ricade però esternamente al territorio comunale di Venezia. Nella vicina Provincia di Rovigo è presente il Parco Regionale del Delta del Po veneto a più di 14 km di distanza in linea d'area.

#### 5.1.3 RISERVE NATURALI

Sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.



La riserva naturale integrale regionale Bosco Nordio è l'unica riserva a ricadere nel territorio della Città Metropolitana di Venezia, più precisamente nel Comune di Chioggia che dista più di 40 chilometri in linea d'aria dalla zona di progetto.

#### 5.1.4 ZONE UMI DE

Le zone umide di interesse internazionale sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere **oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar siglata il 2 febbraio 1971.**

La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva in Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184. Gli strumenti attuativi prevedono, in aggiunta alla partecipazione alle attività comuni internazionali della Convenzione, una serie di impegni nazionali tra cui la designazione di nuove zone umide, ai sensi del DPR 13/3/1976, n. 448.

Nella Provincia di Venezia è presente la zona umida denominata Valle Averte ubicata nel Comune di Campagna Lupia; già da alcuni anni è gestita come oasi protetta dal WWF. Le aree **interessate dal presente progetto distano circa 15 chilometri in linea d'aria rispetto a questa.**

Non sono presenti zone umide della Convenzione di Ramsar in corrispondenza dell'area di progetto.

Anche l'art. 21 delle NTA del P.T.R.C. compie una perimetrazione delle "zone umide", definendole aree costituite da particolari ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici rientranti nella più ampia definizione del D.P.R. 448 del 13 marzo 1976. Tali aree non sono ufficialmente catalogate quali aree protette ma restano sottoposte a tutela da parte dei Piani regionali d'area, di bonifica o di settore; nel territorio della Città Metropolitana di Venezia sono individuate le seguenti zone umide:

- cave di Noale (distante più di 6 km in linea d'aria);
- cave e laghetti di Martellago (distante circa 8 km in linea d'aria);
- cave di villetta di Salzano (distante circa 6 km in linea d'aria).

#### 5.1.5 ALTRE AREE NATURALI PROTETTE

Sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Non sono presenti oasi o i rifugi WWF nonché le aree protette di competenza degli enti provinciali e locali nelle vicinanze dello stabilimento.





## 5.2 RETE NATURA 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Nella Regione del Veneto, attualmente, ci sono complessivamente 128 siti di rete Natura 2000, con 67 ZPS e 102 SIC variamente sovrapposti. La superficie complessiva è pari a **414.675 ettari (22,5% del territorio regionale)** con l'estensione delle ZPS pari a 359.882 ettari e quella dei SIC a 369.882 ettari.

L'ambito di progetto ricade esternamente e a notevole distanza dai siti di rete Natura 2000.

I siti più prossimi sono:

- ZSC-ZPS IT 3250017 "Cave di Noale" che dista circa 6 km in linea d'aria dall'ambito di progetto;
- ZSC-ZPS IT 3250008 "Ex Cave di Villetta di Salzano" che dista circa 6 km in linea d'aria dall'ambito di progetto;
- ZSC-ZPS IT 3250021 "Ex Cave di Martellago" che dista circa 8 km in linea d'aria dall'ambito di progetto;
- ZSC-ZPS IT 3250010 "Bosco di Carpenedo" che dista circa 13 km in linea d'aria dall'ambito di progetto;
- ZSC IT 3250030 "Laguna medio-inferiore di Venezia" che dista circa 12 km in linea d'aria dall'ambito di progetto.



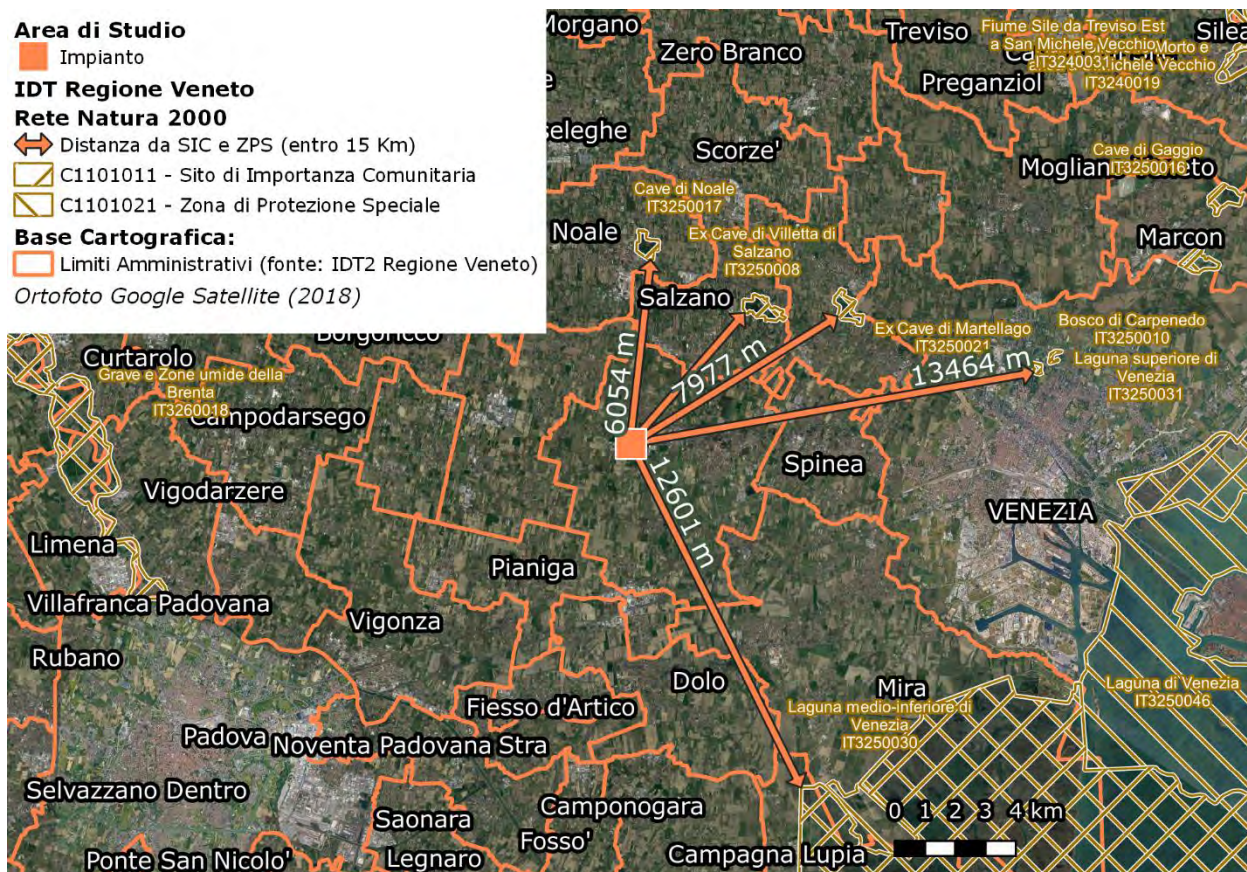


Figura 7 – Localizzazione dell'area di intervento rispetto ai siti di rete Natura 2000

### 5.3 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (P.T.R.C.)

Il PTRC vigente, approvato nel 1992, 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.

Dall'analisi della tavola 10 del PTRC, per l'area interessata dal progetto in esame emerge che questa ricade in zona archeologica vincolata ai sensi della L. 1089/39 e L. 431/85 **individuata ricomprendendo l'agro centuriato; ai sensi dell'art. 27 delle NTA è vietata ogni modifica della destinazione d'uso e della configurazione** dei beni sottoposti a vincolo se non nei modi disciplinati dalle leggi 1497/39 e 1089/39.

In particolare, per le aree interessate dalla centuriazione romana, l'art. 28 delle NTA stabilisce che si debba perseguire la conservazione dell'attuale sistema di trade, fossati e filari di alberi, della struttura organizzativa fondiaria storica e della toponomastica. Le nuove strade **e fossati dovranno essere paralleli all'impianto centuriale; le nuove costruzioni dovranno** essere concepite in armonia con la tipologia esistente parallelamente al reticolo a seconda degli eventuali allineamenti previsti dagli strumenti urbanistici.





Figura 8 – PTRC vigente: vincoli per l'area in esame (Fonte: geoportale Regione del Veneto)



Figura 9 – PTRC vigente: vincoli per l'area in esame (Fonte: geoportale Regione del Veneto)





## 5.4 PIANO DI AREA LAGUNA E AREA VENEZIANA (P.A.L.A.V.)

Il P.A.L.A.V. (la cui Prima Variante è stata adottata con D.G.R.V. n. 69 del 26.08.97 e approvata con D.G.R.V. n. 70 del 21.10.99) è stato redatto come strumento di specificazione **del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento per l'ambito lagunare di Venezia** con la finalità di individuare le giuste soluzioni per un contesto territoriale che richiede specifici, articolati e multidisciplinari approcci alla pianificazione.

Il piano realizza, rispetto al PTRC dal quale è espressamente previsto, un maggiore grado di definizione dei precetti pianificatori per il territorio di 16 comuni comprendenti e distribuiti attorno alla Laguna di Venezia. Il P.A.L.A.V. individua e descrive, tra gli altri, i litorali e i sistemi ambientali entro la conterminazione lagunare: scogliere artificiali, litorali sabbiosi, ambienti acquei lagunari profondi (Laguna viva), ambienti lagunari emersi o periodicamente emersi (barene, velme, canneti), isole lagunari, casse di colmata, valli, peschiere, motte e dossi e, per essi, detta direttive **"per l'inquadramento delle azioni pubbliche e private in un ambito di utilizzazione delle risorse disponibili ma col proposito di assicurarne la conservazione, la riproduzione e, se possibile, l'estensione, compatibilmente con l'azione dell'uomo"**.

ambito agrario di antica trasformazione caratterizzato dagli elementi caratteristici della centuriazione romana.

**In particolare l'art. 35 delle NTA riporta:**

***"È vietato il tombinamento dei corsi d'acqua esistenti.***

*Il costipamento, ove necessario, delle sponde dei corsi d'acqua deve essere effettuato utilizzando esclusivamente criteri di ingegneria naturalistica.*

*La realizzazione di nuove infrastrutture e manufatti deve avvenire parallelamente all'impianto centuriale e in modo tale da evitare alterazioni alle caratteristiche morfologiche dell'area.*

*Le infrastrutture a rete, ad esclusione delle linee elettriche ad alta tensione, vanno di norma interrate.*

*Nelle zone agricole, lungo i tracciati stradali, le recinzioni devono essere realizzate esclusivamente con filari di piante tipiche dei luoghi o con siepi, anche in adiacenza a reti senza zoccolatura fuori terra.*

*In fregio ai tracciati stradali che caratterizzano la centuriazione non è consentita l'installazione di insegne e cartelloni pubblicitari, con esclusione delle insegne e cartelli indicatori di pubblici servizi o attrezzature pubbliche e private di assistenza stradale, attrezzature ricettive ed esercizi pubblici esistenti nelle immediate adiacenze, nonché di quelli per la descrizione delle caratteristiche dei siti attraversati, nel rispetto di quanto stabilito dai Comuni ai sensi del quinto comma delle direttive.*

*(...)"*.



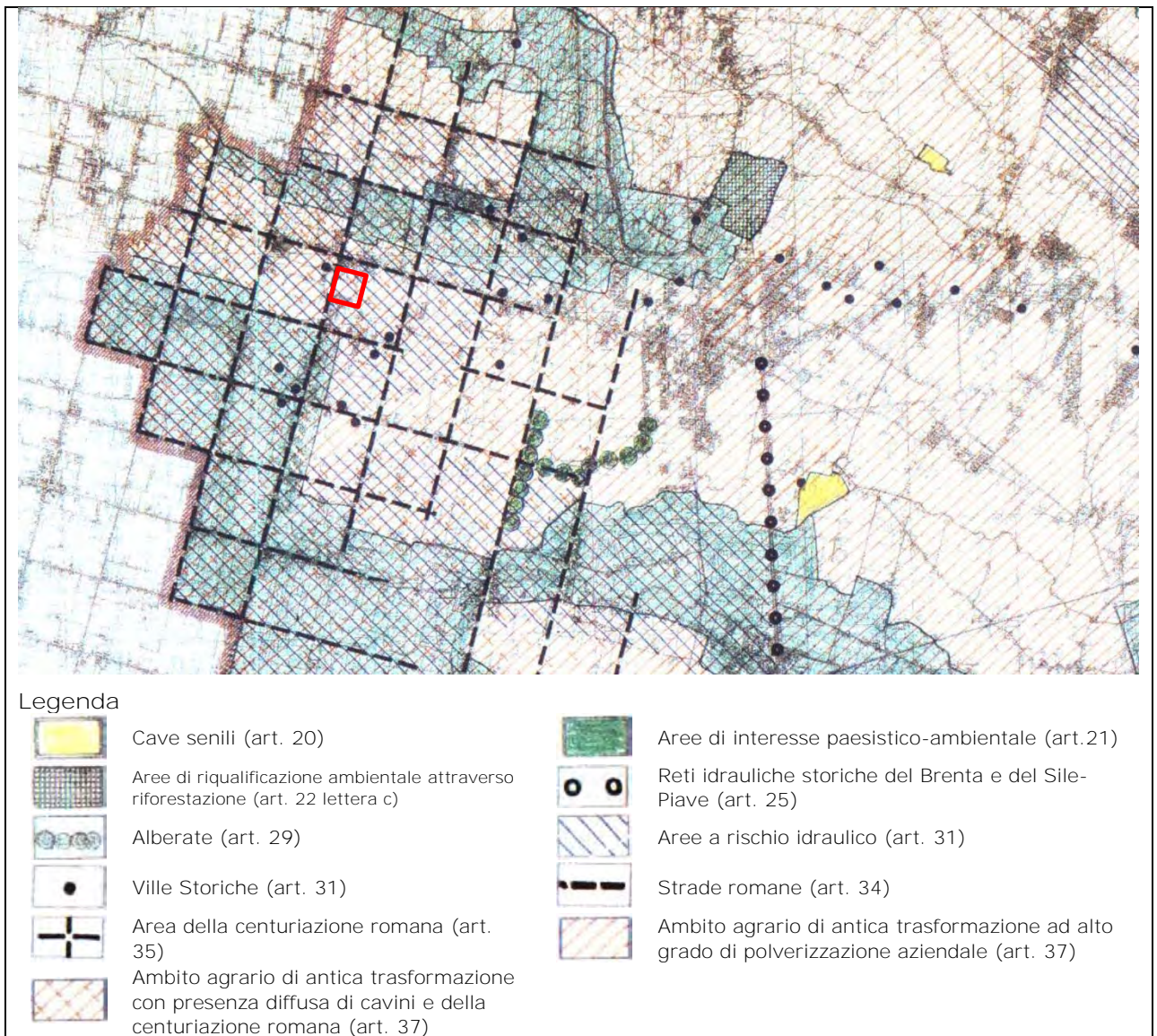


Figura 10 – Estratto Tavola 1.3 del P.A.L.A.V.

Dall'analisi della tavola di Piano relativa all'area interessata dal progetto, è possibile rilevare che l'area dello stabilimento appartiene al sistema insediativo e produttivo e che ricade in un'area in cui è prevista l'applicazione delle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti.

L'art. 38 delle NTA inoltre indica quanto segue:

*"Nelle aree incluse nella delimitazione territoriale del presente piano vengono riportate, negli elaborati grafici di progetto, le zonizzazioni degli strumenti urbanistici comunali vigenti relative alle zone residenziali, produttive e per servizi, a cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici comunali.*

*In dette aree sono comunque fatte salve le previsioni di piano regolatore generale ancorché non individuate in cartografia e ricadenti all'interno di aree non assoggettate a tutela (aree bianche negli elaborati grafici di progetto in scala 1: 10000).*



*I Comuni possono apportare varianti ai Piani Regolatori Generali relative a nuove individuazioni delle diverse Zone Territoriali Omogenee, purché non in contrasto con quanto disposto dal presente piano. Tali varianti non costituiscono variante al piano d'area.*

*Sono in ogni caso equiparate ad "aree in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti" gli ambiti interessati dagli ampliamenti di attività produttive, commerciali e alberghiere, approvati dalla Regione ai sensi della legge regionale 5 marzo 1987, n.11."*

Lo stabilimento, né nel suo stato attuale né in quello futuro mostra alcun profilo di incoerenza con la disciplina del Piano.

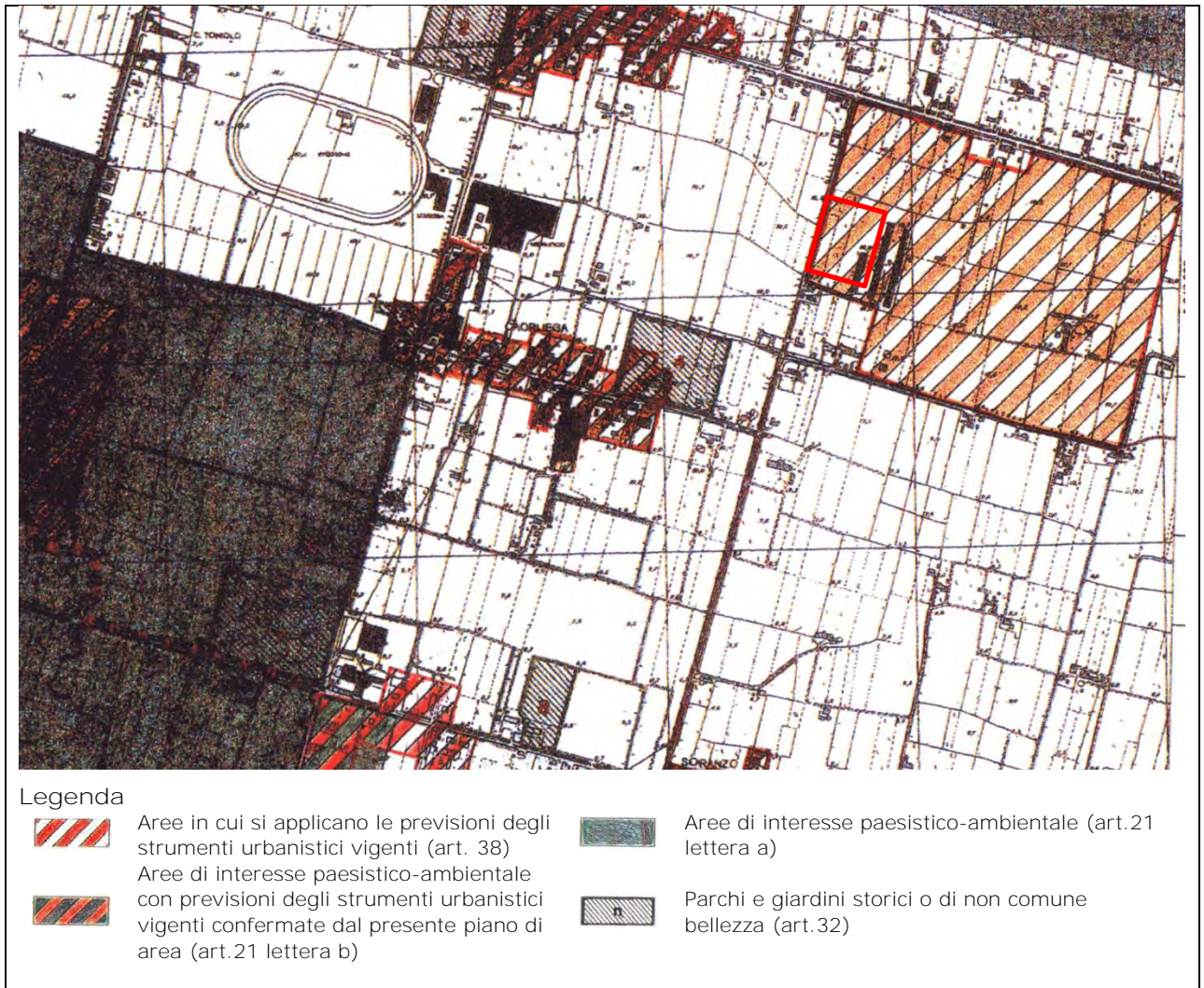


Figura 11 – Estratto Tavola 2.22 - Pianiga del P.A.L.A.V.

## 5.5 PIANO TERRITORIALE GENERALE METROPOLITANO (P.T.G.M.)

Le funzioni fondamentali delle province, tra cui le funzioni di pianificazione territoriale generale e la pianificazione territoriale provinciale di coordinamento sono state attribuite alle **Città Metropolitane con la Legge n.56 del 7 aprile 2014 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni"**, ed in particolare con l'**art. 1, commi 44 ed 85, lettera b.**

La Città Metropolitana di Venezia si è quindi dotata di Il Piano Territoriale Generale, approvato in via transitoria con Delibera del Consiglio Metropolitano n. 3 del 1° marzo 2019, recependo tutti i contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) vigente.

Il PTCP è stato lo strumento di pianificazione che delineava gli obiettivi e gli elementi **fondamentali dell'assetto del territorio provinciale. Il PTCP ha assunto i contenuti previsti dall'articolo 22 della L.R. 11/2004, nonché dalle ulteriori norme di legge statale e regionale** che attribuivano compiti alla pianificazione provinciale, ora attribuiti alle Città Metropolitane. Il PTCP si coordinava con gli altri livelli di pianificazione nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza. Il PTCP di Venezia è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 3359 del 30/12/2010 e viene adesso integralmente recepito dal Piano Territoriale Generale Metropolitano al fine di confermare il ruolo di coordinamento della Città Metropolitana.

**Viene di seguito presentata l'analisi delle tavole del Piano in riferimento all'area di progetto e l'attinente disciplina attuativa.**

La Tavola 1, che riporta i vincoli e la pianificazione territoriale sovraordinata al PTGM, **evidenzia per l'area di progetto le seguenti aree soggette a tutela:**

- Agro-centuriato;
- Vincolo archeologico (D. Lgs. 42/2004).





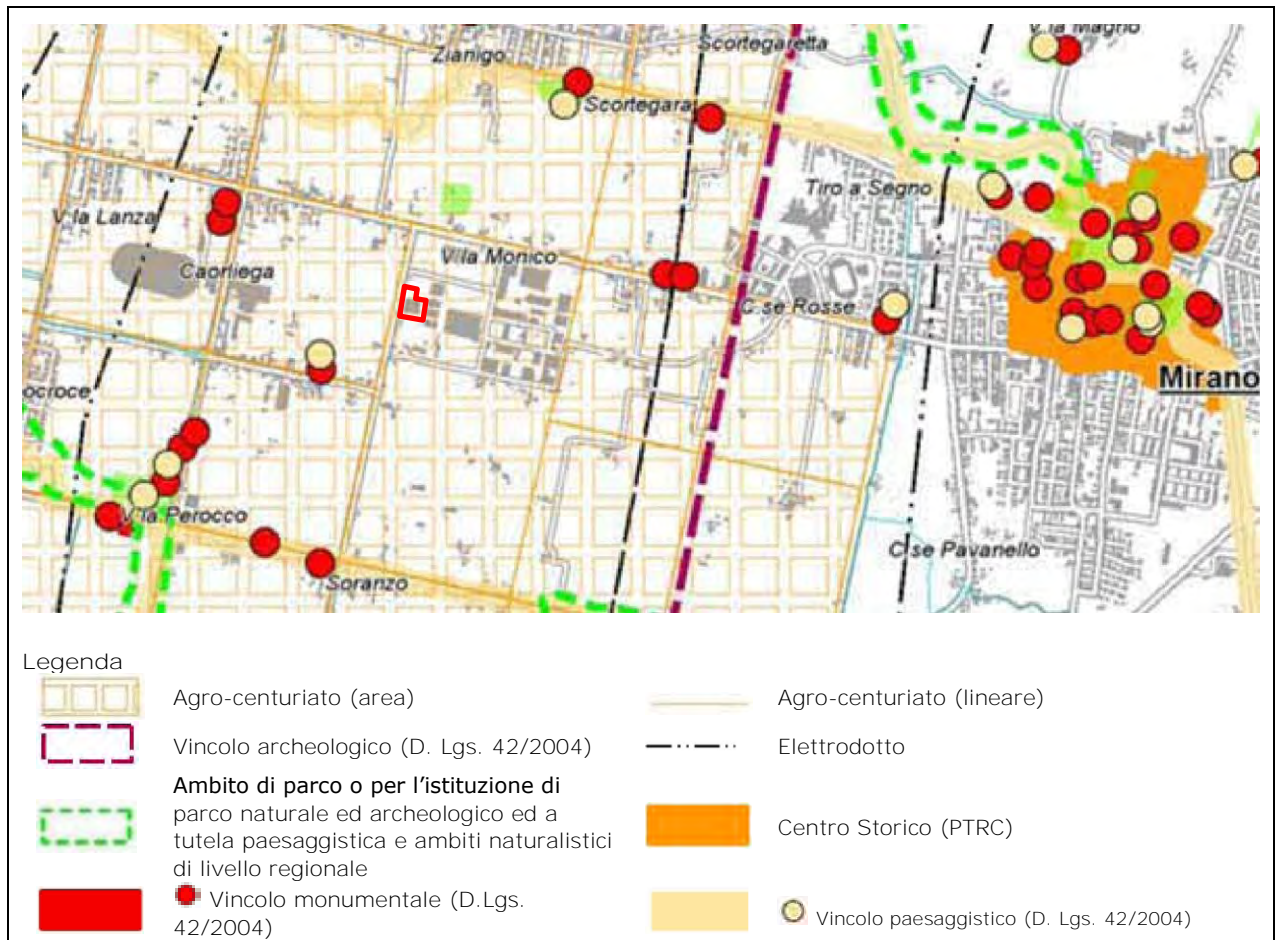


Figura 12 – Estratto tavola 1-2 del P.T.C.P. di Venezia

L'analisi della Tavola 2, riportante le fragilità del territorio, evidenzia per l'area di progetto i seguenti elementi di vulnerabilità:

- Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento (elevatissima, elevata, e alta);

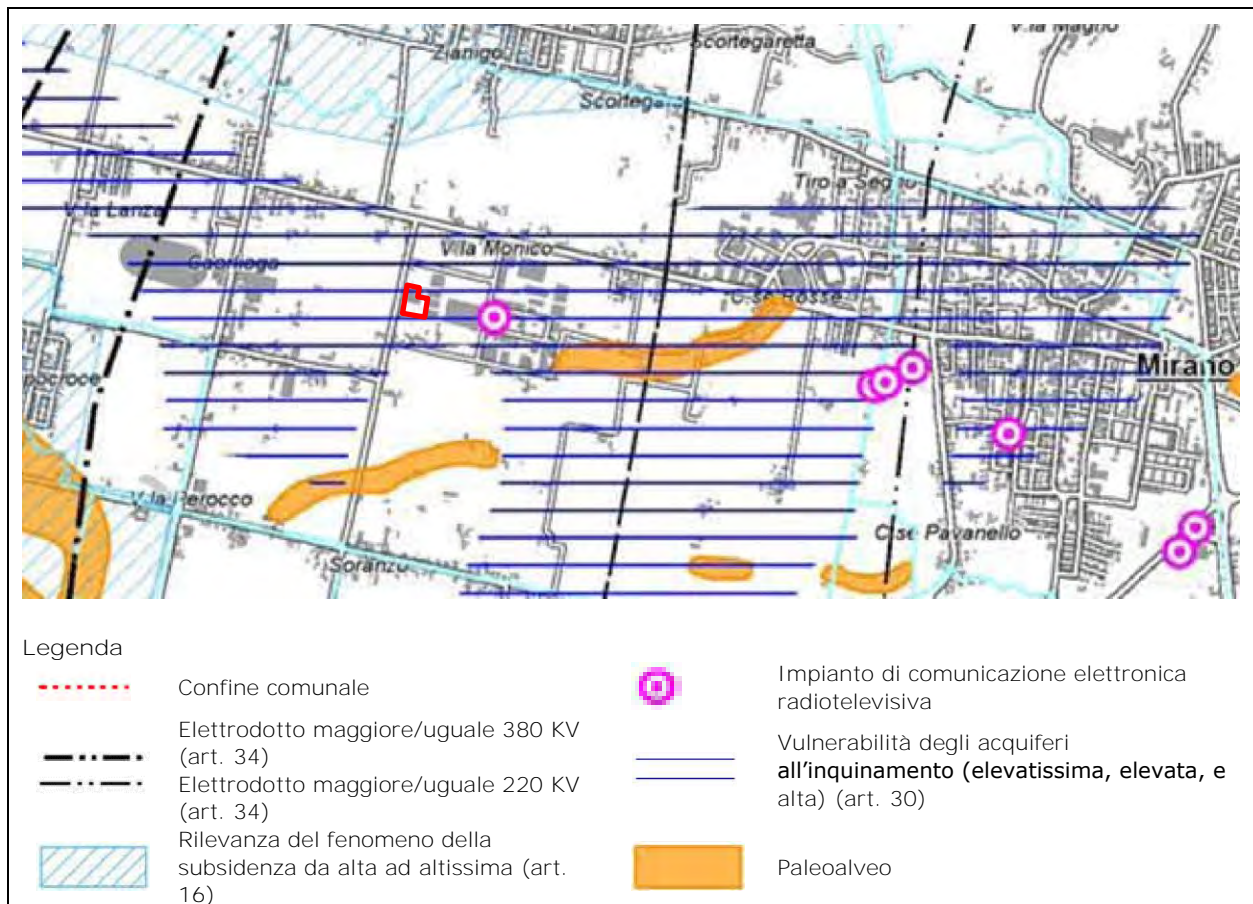


Figura 13 – Estratto tavola 2-2 del P.T.C.P. di Venezia

A tal proposito l'art 30 delle NTA stabilisce quanto segue:

*"(...) Prescrizioni In attesa di una verifica e di una più dettagliata definizione delle aree a diverso grado di vulnerabilità degli acquiferi a livello comunale, nelle aree definite a vulnerabilità elevatissima, elevata e alta secondo la Tav 2 del PTCP, gli interventi che possono produrre inquinamento del suolo e sottosuolo devono essere accompagnati da uno studio idrogeologico di dettaglio che ne definisca l'ambito operativo sostenibile e gli eventuali accorgimenti tecnici volti alla salvaguardia della risorsa acqua."*

La Tavola 3 reca gli elementi che costituiscono il sistema ambientale.

Il PTCP identifica la struttura della rete ecologica di area vasta in coerenza col progetto della Rete Ecologica Regionale (REV), di cui si osservano i seguenti elementi in prossimità dello stabilimento:

- **Corridoi ecologici: corsi d'acqua principali e secondari e aree di pertinenza fluviale** con valore ecologico attuale o potenziale. Sono ricomprese nel corridoio ecologico anche aree di piccola superficie, non necessariamente di pertinenza fluviale, che per la loro posizione strategica o per la loro composizione, rappresentano elementi importanti ai fini di sostenere specie in transito su un territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici.

Il PTCP identifica inoltre la struttura della rete ecologica di livello provinciale con riferimento al progetto della Rete Ecologica della Provincia di Venezia, approvato con DGP n. 300 del 26 ottobre 2004, in cui si descrivono i Corridoi ecologici di livello provinciale come corridoi terrestri, in grado di costituire ulteriore elemento di connettività di vari gangli della rete. Il progetto inoltre **demanda ai PAT/PATI l'individuazione fisica dei corridoi ecologici**.

Infine il PTCP individua le formazioni arbustive, le siepi e i filari quali elementi rilevanti per l'assetto ambientale del territorio, e ne promuove il potenziamento e la valorizzazione.

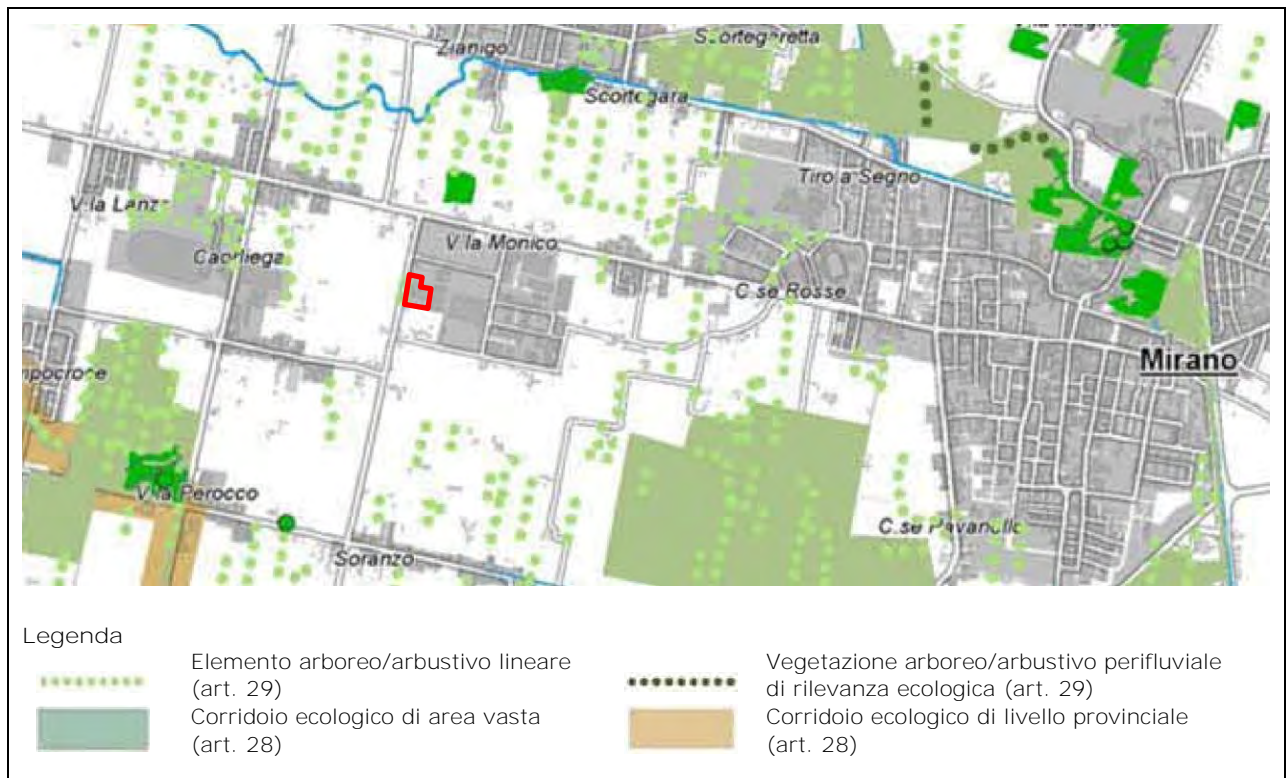


Figura 14 – Estratto tavola 3-2 del P.T.C.P. di Venezia

La Tavola 4 reca gli elementi che costituiscono il cosiddetto sistema insediativo e infrastrutturale; l'area di progetto è classificata come produttiva e lambisce aree indicate come residenziali.



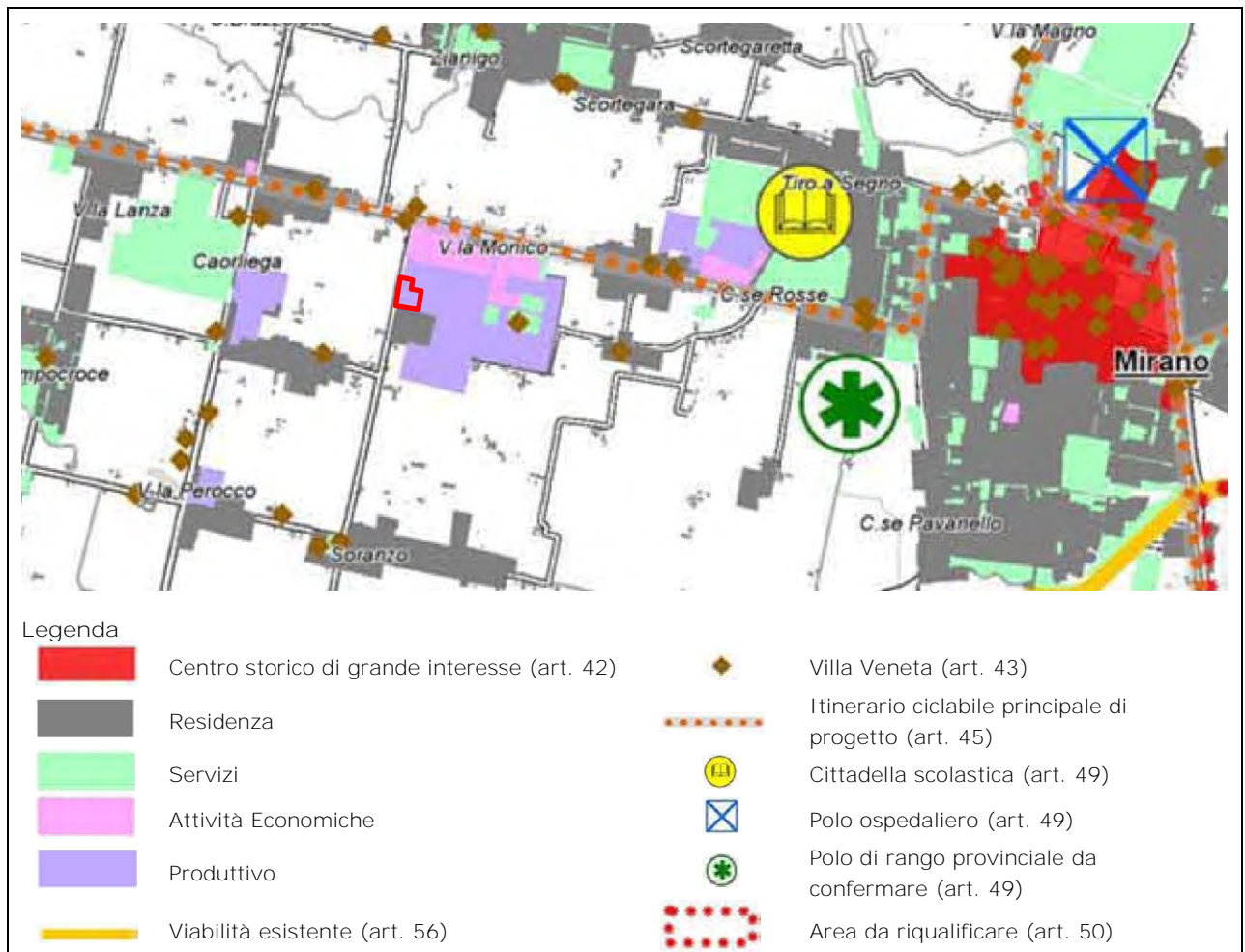


Figura 15 – Estratto tavola 4-2 del P.T.C.P. di Venezia

La Tavola 5 riporta gli elementi essenziali costituenti il paesaggio della Provincia di Venezia suddividendoli in base alla tipologia e al sistema di appartenenza. L'ambito territoriale cui appartiene l'area di progetto è inserito nel paesaggio "dei campi chiusi" ed è fortemente connotata dalla presenza delle tracce della centuriazione romana, oltre che dalla presenza di numerose Ville Venete.

L'area di progetto è inoltre affiancata da una delle strade riconosciute come facenti parte del sistema delle strade della centuriazione romana.

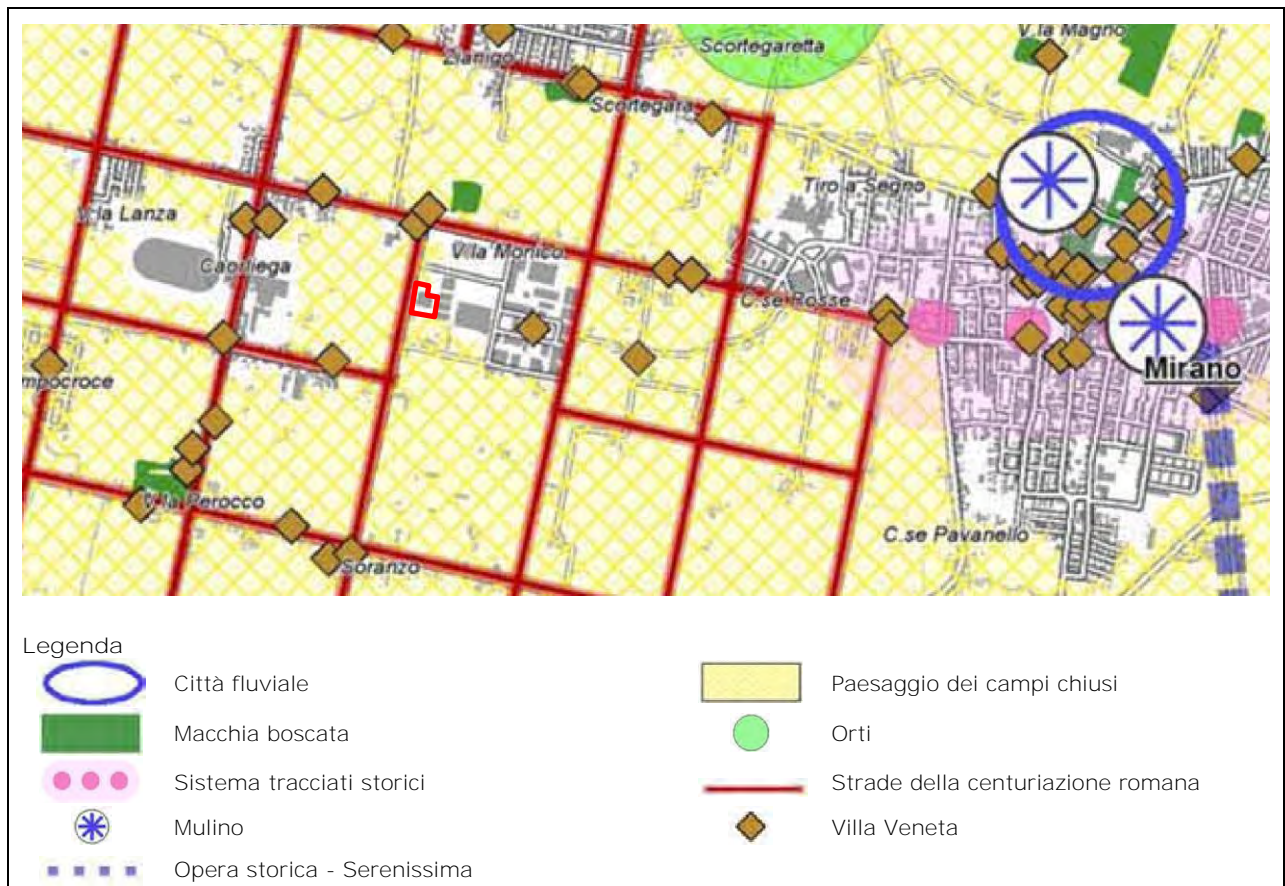


Figura 16 – Estratto tavola 5-2 del P.T.C.P. di Venezia

Il PTCP identifica, mediante l'art. 44, gli obiettivi di tutela, salvaguardia e valorizzazione della centuriazione romana individuata nell'area, perseguendo i seguenti obiettivi:

- *Preservare l'assetto idrografico e fondiario;*
- *Preservare i filari alberati;*
- *Limitare le modificazioni delle infrastrutture stradali a quelle necessarie per finalità di sicurezza;*
- *Contenere i processi insediativi e orientare quelli ammessi secondo specifiche direttrici;*
- *Preservare il patrimonio di beni culturali;*
- *Eliminare i fattori di degrado ambientale.*

L'art. 44 demanda inoltre ai PAT/PATI l'individuazione degli elementi costituenti la centuriazione e la definizione delle disposizioni di tutela e ai fini del recupero degli elementi soggetti a degrado. Prescrive inoltre che:

*"Ogni intervento deve essere orientato in coerenza con gli elementi lineari della centuriazione e con il mantenimento delle residue caratteristiche originarie, come larghezza delle strade, sterrati, alberature, fossi, salvo gli adeguamenti necessari per finalità di sicurezza.*

(...)

*Non deve essere alterato il sistema di regimazione delle acque a tutti i livelli all'interno della centuriazione."*

## 5.6 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE

La pianificazione urbanistica comunale si esplica mediante il Piano Regolatore Comunale (PRC) che si articola in disposizioni strutturali, contenute nel Piano di Assetto del Territorio (PAT) ed in disposizioni operative, contenute nel Piano degli Interventi (PI).

Il Piano di Assetto del Territorio (PAT) è lo strumento di pianificazione mediante il quale viene definito l'impianto generale delle scelte strategiche di organizzazione e trasformazione del territorio, a livello di inquadramento spaziale e temporale. Esso rappresenta l'espressione delle esigenze e delle priorità espresse dalla comunità locale, verificate e/o da verificare sia in funzione degli indirizzi programmatici, dei vincoli e dei progetti esistenti o in corso di elaborazione da parte degli enti sovraordinati, sia in funzione delle condizioni di compatibilità con la tutela delle risorse paesaggistico ambientali ed ha efficacia temporale di dieci anni.

Il Piano degli Interventi (PI) è lo strumento urbanistico che, coerentemente con il (PAT), disciplina gli interventi nel territorio con il compito di stabilirne la disciplina e la programmazione temporale ed ha efficacia temporale di cinque anni.

### 5.6.1 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (P.A.T.) DI MIRANO

Il Piano di Assetto del Territorio del comune di Mirano rappresenta lo strumento di **pianificazione strutturale dell'intero territorio comunale, redatto alla luce delle disposizioni normative contenute nella Legge Urbanistica Regionale n. 11 del 23 aprile 2004.**

Il Piano di Assetto del Territorio del comune di Mirano (P.A.T.) è stato adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 29 del 29 marzo 2019, il cui avviso di deposito è stato pubblicato nel B.U.R. del Veneto n.41 del 26 aprile 2019, ed è tuttora in fase di approvazione.

Con il P.A.T. il comune intende operare precise scelte strutturali di natura strategica di sviluppo del territorio, in merito ai temi produttivo e infrastrutturale, nonché in merito alla definizione delle "invarianti" di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, in coerenza e conformità con gli obiettivi e gli indirizzi contenuti nella pianificazione di livello superiore (P.T.R.C. e P.T.C.P.) e nel documento preliminare del P.A.T.

Gli elaborati cartografici che compongono il PAT di Mirano sono distinti in quattro tipologie, a seconda dei contenuti che trattano, e specificatamente analizzano il regime vincolistico e della pianificazione territoriale, le invarianti, le fragilità e le trasformabilità del territorio.

**A seguire è riportata l'analisi delle suddette tavole di Piano.**





## Tavola 33-C-1: Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale (cfr. Figura 17)

Sono recepite le aree sottoposte a vincolo dalla vigente legislazione in materia ambientale e paesaggistica.

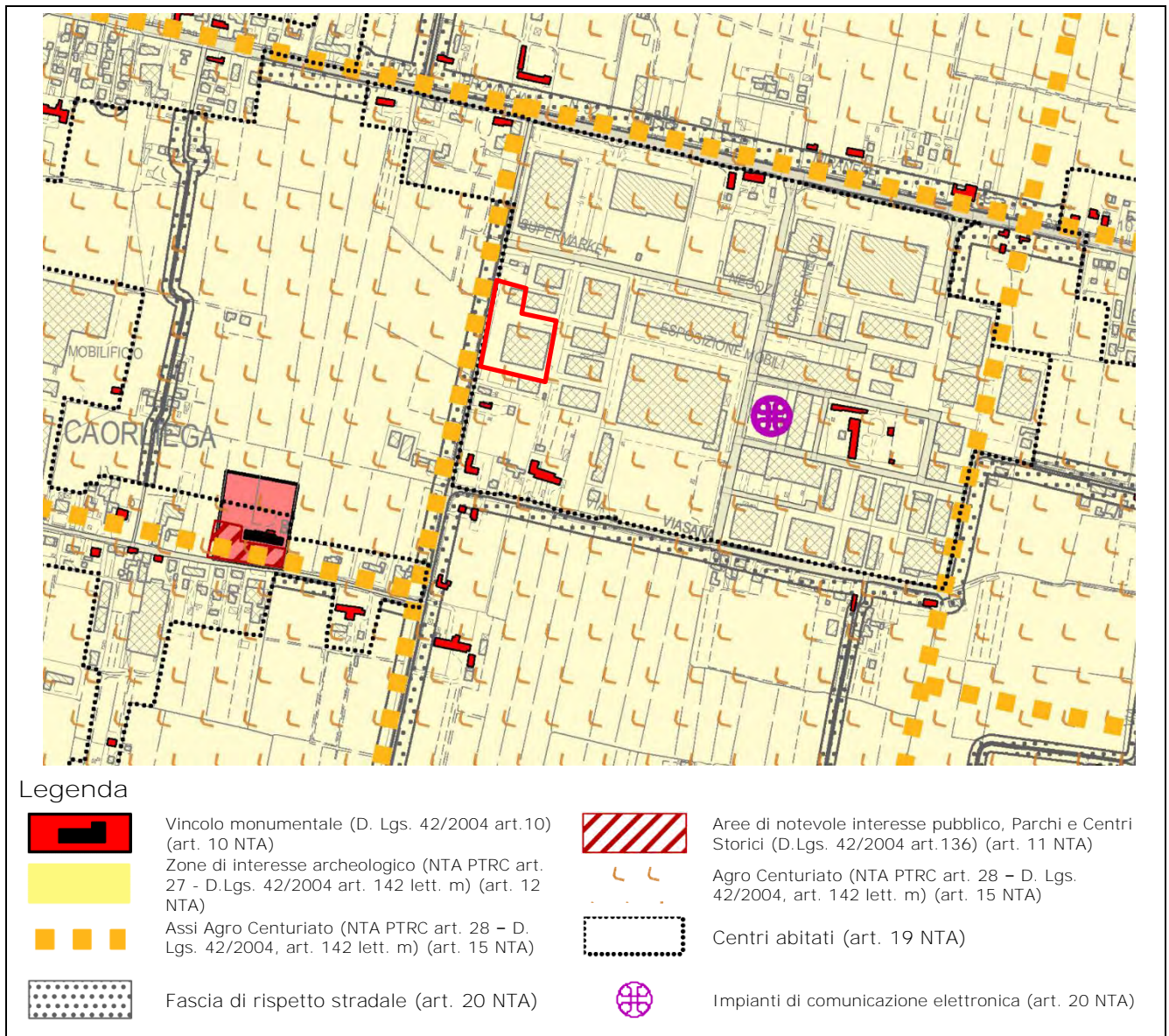


Figura 17 – Estratto tavola 33-C-1 del PAT del Comune di Milano

La tavola mette in evidenza come l'area dello stabilimento ricada in un centro abitato, a sua volta ricompreso nella Zona di interesse archeologico dell'Agro Centuriato romano. Al confine ovest lo stabilimento è affiancato da un ramo stradale riconosciuto come Asse dell'Agro Centuriato.

L'articolo 12 delle NTA, relativamente agli interventi effettuati nelle aree tutelate per legge dall'art. 142 del D. Lgs. 42/2004, tra cui le Zone di interesse Archeologico, riporta *"Gli interventi ammessi dovranno rispettare gli obiettivi di tutela e qualità paesaggistica previsti dagli atti di pianificazione paesistica di cui all'art. 135 del D.Lgs n.42/2004 e le indicazioni*



della DGRV n 986 del 14 marzo 1996 "Atto di indirizzo e coordinamento relativi alla sub delega ai comuni delle funzioni concernenti la materia dei beni ambientali".

Tavola 34-C-2: Carta delle invarianti (cfr. Figura 18)

Dalla carta delle invarianti si osserva che lo stabilimento ricade, come già constatato dalla Tavola 33-C-1, nell'area riconosciuta come appartenete all'Agro Centuriato romano, lungo uno degli assi che costeggia il confine ovest dello stabilimento. Si segnala in prossimità la presenza di alcuni edifici di interesse storico.

Dall'analisi della tavola non emergono nuovi elementi di vincolo o tutele potenzialmente interferenti con lo stabilimento.

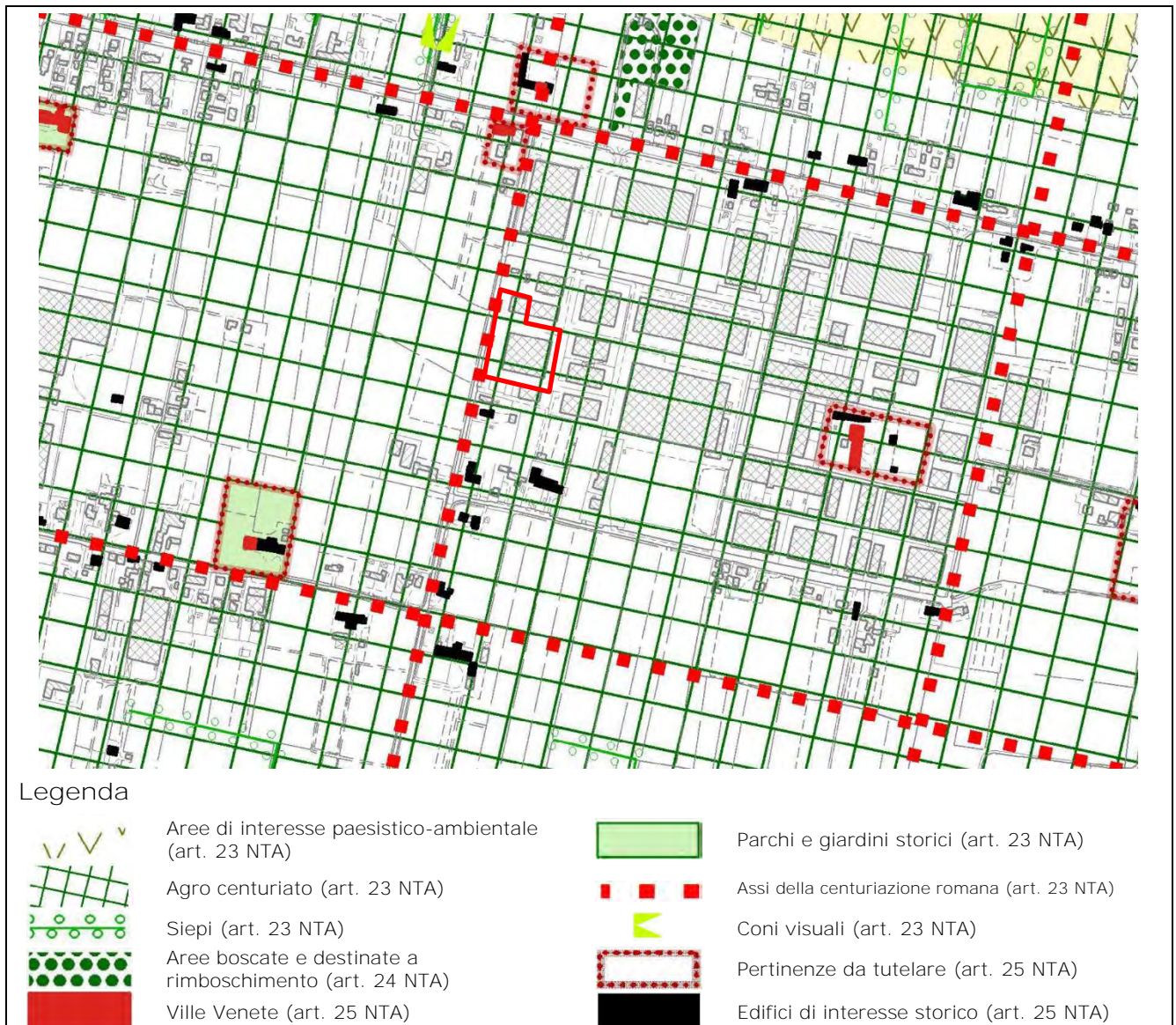


Figura 18 – Estratto tavola 34-C-2 del PAT del Comune di Milano



Le norme tecniche, nel contesto delle invarianti di natura paesaggistica, individuano la centuriazione romane gli assi, anche scomparsi, tutelandoli:

*"(...) sia sotto il profilo del valore ambientale diffuso insito nella riconoscibilità morfologica della struttura d'insieme che esso presenta, sia sotto il profilo del valore specifico dei suoi singoli e caratteristici fattori costitutivi.*

*Il PAT in particolare si propone la tutela e valorizzazione dei seguenti elementi:*

*a. l'elemento cardine costituito dalla regolarità dell'impianto stradale organizzato per assi ortogonali costituenti la trama primaria dell'antica centuriazione, sia là dove essi coincidono col sistema della odierna viabilità, sia là dove quest'uso è scomparso.*

*b. la trama di sentieri e di carreggiate interpoderali, di fossi e di scoli, di filari alberati e di delimitazioni fondiarie organizzati con giaciture parallele od ortogonali al reticolo centuriale di base;*

*c. gli edifici rurali tradizionali, che, pur risalenti a epoche più recenti, costituiscono testimonianze di un assetto insediativo connotato da una significativa persistenza localizzativa nel corso del tempo;*

*d. gli elementi significativi che caratterizzano la morfologia originaria dei suoli (baulatura dei campi, scoli e fossi agricoli), dei tracciati viari (strade, carreggiate, tratturi), dell'impianto vegetazionale (filari d'alberi, di siepi e di arbusti piantate agricole).*

*(...)*

#### *PRESCRIZIONI*

*13. In tali ambiti devono essere osservate le prescrizioni contenute nell'art. 35 del PALAV e degli artt. 27 e 28 del PTRC."*

Tavola 35-C-3: Carta delle fragilità (cfr. Figura 19)

Il PAT nella Tavola 3 individua la compatibilità geologica ai fini urbanistici delle aree distinguendola in due classi: aree idonee e aree non idonee, così come previsto dagli atti di indirizzo della L.R. n. 11/2004.

**L'impianto ricade in un'Area idonea a condizione classificata come "area di origine alluvionale con caratteristiche geotecniche variabili, falda superficiale, difficoltà di drenaggio e possibilità di esondazione". Per questo tipo di aree le NTA all'art. 26, commi 3 e 6, prescrivono:**

*"3. (...) qualsiasi intervento edificatorio deve essere accompagnato dalle specifiche Relazioni geologica e geotecnica firmata da tecnico abilitato (DM 11/03/1988 e DM 14/01/2008 e s.m.e.i);*

*(...)*

*6. In particolare:*



a. (...) l'indagine approfondirà in particolar modo gli aspetti stratigrafici e geotecnici dei terreni con valutazione del comportamento dell'insieme opera-terreno;

b. (...) oltre alle valutazioni del punto precedente, l'indagine comprenderà:

i. una valutazione geologico-idraulica sulla modalità di gestione e smaltimento delle acque meteoriche;

ii. la verifica della soggiacenza della falda freatica e la progettazione con idonei sistemi per l'impermeabilizzazione dell'edificio;

iii. l'eventuale riporto di terreni sciolti di buona permeabilità per aumentare il franco di bonifica; (...)."

L'area è inoltre riconosciuta come "Area d'interesse archeologico" al fine di evidenziare la fragilità dell'Agro Centuriato già individuato nelle tavole precedenti.

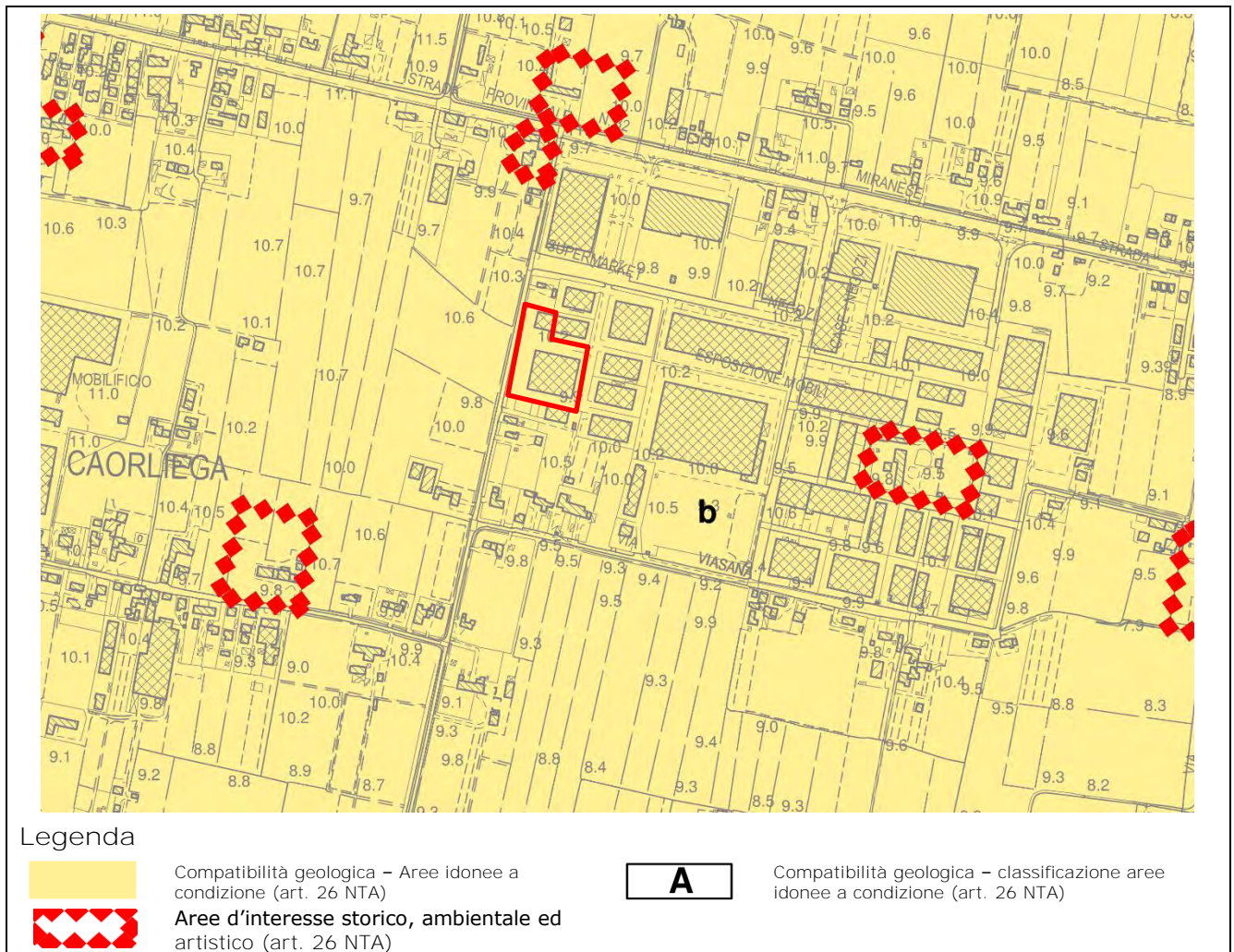


Figura 19 – Estratto tavola 35-C-3 del PAT del Comune di Milano



## Tavola 36-C-4: Carta delle trasformabilità

Il PAT nella Tavola 4 individua gli Ambiti Territoriali Omogenei e gli elementi caratteristici dell'urbanizzazione territoriale definendone le azioni strategiche della pianificazione, gli elementi di valore e tutela.

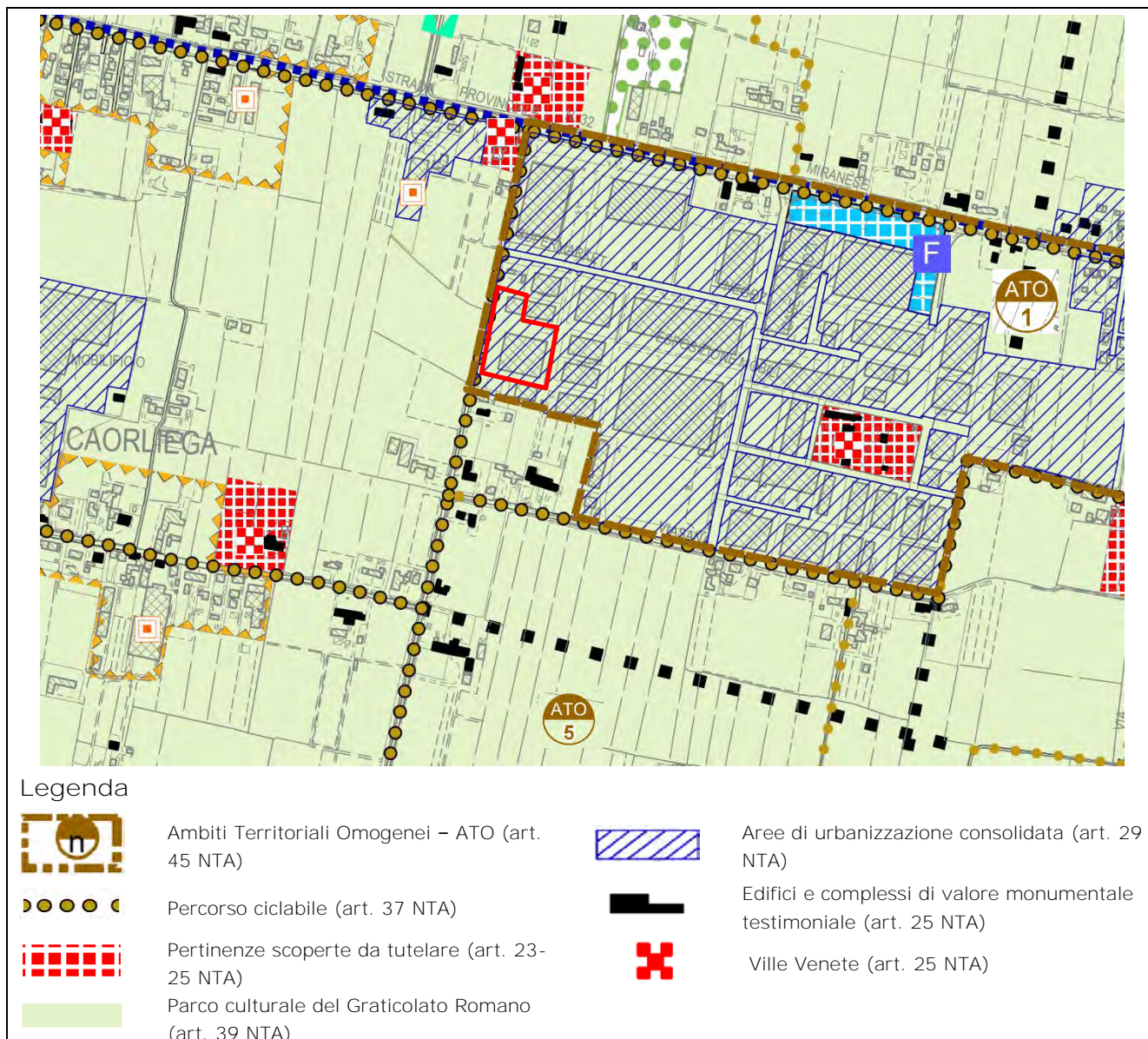


Figura 20 – Estratto tavola 36-C-4 del PAT del Comune di Milano

L'impianto ricade nell'ATO n.1 "Mirano capoluogo e Zianigo", caratterizzato da intensa urbanizzazione e dalla presenza di numerosi elementi di interesse storico e paesaggistico, tra cui numerose Ville Venete ed il centro storico attraversato dal corso del Muson. Oltre il confine occidentale dello stabilimento si trova inoltre l'ATO n.5 "Agrocenturiato e Campocroce".

Lo stabilimento ricade in un'area in cui viene riconosciuto anche l'ambito del Parco culturale del Graticolato Romano, per cui il PAT, all'art. 39, recita:

***“5. Il PAT prevede l’istituzione del “Parco Culturale del graticolato romano” in Accordo con i Comuni limitrofi, la Città Metropolitana di Venezia, la Provincia di Padova e la Regione Veneto finalizzato alla tutela, valorizzazione e fruizione dell’ambito individuato con finalità culturali, didattiche, turistiche e di promozione del territorio e dell’identità locale.”.***

#### 5.6.1.1 VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA (VCI)

La Valutazione di Compatibilità Idraulica (V.C.I.) è uno strumento derivante dalle disposizioni agli strumenti urbanistici generali prescritto con DGRV n. 3637 del 13 dicembre 2002 e ad oggi disciplinato dalla DGRV n.2948 del 6 ottobre 2009. In particolare, la VCI è prevista per le varianti generali o varianti che comportano una trasformazione territoriale tale da poter modificare il regime idraulico aumentando il relativo livello di rischio per effetto delle nuove previsioni urbanistiche.

**L’obiettivo della VCI è quindi verificare** le interferenze tra le trasformazioni territoriali previste dal PAT ed eventuali aree soggette o potenzialmente soggette a dissesti idraulici, oltre che a prevedere le alterazioni al regime idraulico che queste modifiche apportano, fornendo le indicazioni necessarie al fine di attuare gli indirizzi urbanistici proponendo misure compensative e indicazioni volte a garantire una adeguata sicurezza idraulica.

Il Comune di Mirano si è dotato di Valutazione di Compatibilità Idraulica, che è stata redatta **prendendo in considerazione l’ambito del PAT adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 29 del 29 marzo 2019.** Le tavole relative alla VCI sono costituiscono gli elaborati 31-B-8.1 e 32-B-8.2 allegati al PAT.

**Il principale corso d’acqua a livello comunale** è il Fiume Muson Vecchio, il quale attraversa il territorio comunale da nord-est a sud-ovest mantenendo lo stabilimento in destra idrografica. **L’idrografia minore del territorio è rappresentata da canali gestiti dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive.**

**Dall’analisi delle Tavole 31-B-8.1 “criticità idrauliche e trasformazioni di Piano” e 32-B-8.2 “Trasformazioni di Piano e sottobacini idraulici” si osserva che lo stabilimento è ricompreso nel Sottobacino Menegon e che è parzialmente interessato in un’area identificata dal Comune di Mirano come soggetta ad alcune criticità idrauliche.**

Le criticità idrauliche evidenziate dal Comune di Mirano sono riferite alla rete afferente allo **Scolo Caltressa, e sono dovute principalmente all’insufficienza del nodo idraulico** situato tra Via Don L. Orione e Via Viasana. In particolare viene segnalata la necessità di adeguare alcuni accessi carrai che risultano insufficienti a garantire il corretto deflusso delle acque, alla necessità di spurgare alcuni tratti tombinati del reticolo secondario, di provvedere allo sfalcio e al taglio di alcune alberature al fine di migliorare la capacità di deflusso ed invaso.





Figura 21 – Estratto tavola 31-B-8.1 del PAT del Comune di Mirano





Figura 22 – Estratto tavola 32-B-8.2 del PAT del Comune di Mirano



### 5.6.2 PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.)

Il Comune di Mirano non è ancora dotato di un Piano degli Interventi, in quanto il Piano di Assetto del Territorio, alla data di stesura del presente documento, risulta ancora in fase di concertazione e deve, pertanto, ancora essere approvato.

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Mirano rappresenta, quindi, ad oggi lo **strumento di pianificazione operativo da applicare all'intero territorio comunale, redatto alla luce delle disposizioni normative contenute nella Legge Urbanistica Regionale n. 1150 del 17 agosto 1942.**

**L'organizzazione del vigente Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Mirano è stata divisa in due parti, una per il Centro Storico ed una per il Territorio Esterno. Il PRG per l'intero territorio è stato aggiornato alla Determinazione Dirigenziale n. 134 del 13 febbraio 2007, recependo numerosi atti di Variante ed elaborati approvati fino al 2007.**

**Dall'esame della Tavola 13-1-1 della Variante Generale al PRG, si osserva che l'area dello stabilimento ricade in Zona Industriale di Completamento D2.7. Al margine ovest dello stabilimento, come illustrato nei precedenti paragrafi, ricade uno degli Assi principali della centuriazione, la cui fascia di tutela copre il lato occidentale dello stabilimento. L'area inoltre è riconosciuta come Zona a rischio idraulico (esondabile: TR=5 anni con terreni imbibiti).**

A tal fine si riportano i seguenti articoli:

Art. 48 delle NTA – Zone Industriali di Completamento D2

***"Sono zone destinate ad edifici ed attrezzature per l'attività produttiva industriale di ogni tipo e dimensione e per attività commerciali connesse.***

*Sono quindi consentiti tutti gli insediamenti industriali, salvo che nei comparti D2.1 - D2.2 - D2.11 ove potranno insediarsi soltanto industrie insalubri di 2<sup>a</sup> classe. In tali comparti le attività già insediate alla data di adozione delle presenti norme e appartenenti alle industrie insalubri di 1<sup>a</sup> classe avranno comunque la possibilità di ristrutturarsi e ampliarsi nel rispetto dei limiti di zona. In queste zone potranno altresì insediarsi nei limiti delle necessità dei singoli complessi produttivi ed al servizio di questi: uffici, sale per mostre, magazzini, spazi coperti per riparo autoveicoli, serbatoi, depositi, laboratori di ricerca ed analisi e quanto altro concerne il processo produttivo e le attività industriali; tali necessità devono essere adeguatamente dimostrate in sede di richiesta del permesso di costruire.*

(...)

*In queste zone il P.R.G. si attua per Intervento Edilizio Diretto nel rispetto dei seguenti indici:*



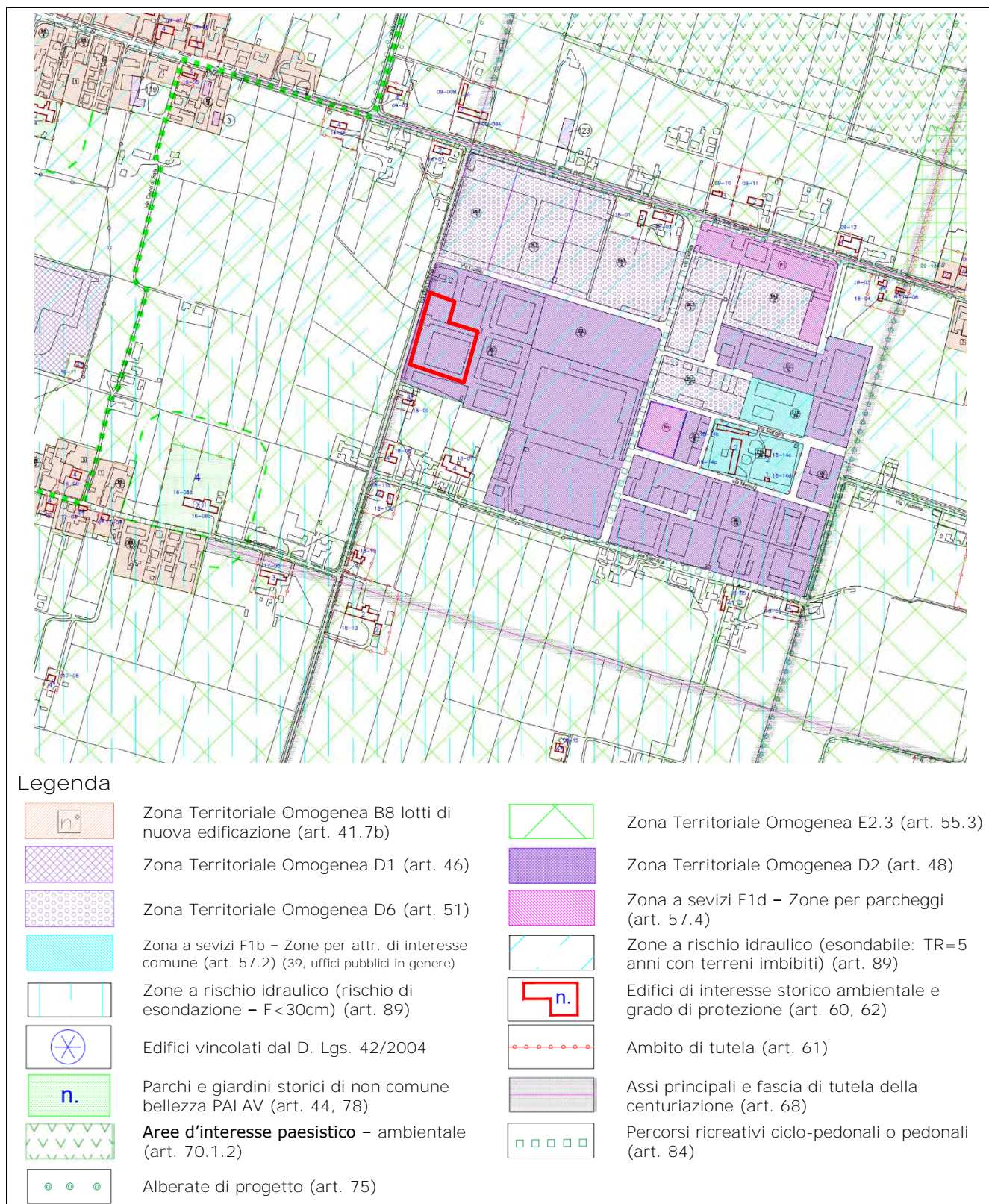


Figura 23 – Estratto tavola 13-1-1 del PRG del Comune di Milano



a) Rapporto di copertura

Rc 0,50

la somma delle superfici utili ai piani superiori non potrà eccedere 1/2 della superficie utile del piano terreno.

b) Altezza massima dei fabbricati

H 7,00 m

(con un massimo di due piani qualora la superficie del piano superiore non ecceda 1/2 della superficie del piano terreno e di tre piani qualora la superficie di ciascuno dei piani superiori non ecceda 1/4 della superficie del piano terreno).

c) Distanza minima dei fabbricati dai confini

Dc 5,00 m

d) Distanza minima tra i fabbricati

Df 10,00 m

e) Distanza minima dei fabbricati dalle strade

Ds 7,50 m

salvo diversa indicazione delle tavole di Piano e le prescrizioni del D.M. 1° aprile 1968 n. 1404 e del Codice della Strada per le strade esterne ai centri abitati.

(...)"

Art. 68 delle NTA – Zona archeologica della centuriazione romana (art. 35 PALAV)

"Nelle tavole di P.R.G. vengono individuate le aree interessate dalla permanenza della **centuriazione romana, nell'ambito delle quali le tracce o i segni determinati dalla originaria opera di colonizzazione agraria manifestano la loro persistenza nel tempo.** La tutela di questi ambiti territoriale va assicurata sia sotto il profilo del valore ambientale diffuso insito nella **riconoscibilità morfologica della struttura d'insieme che esso presenta, sia sotto il profilo del valore specifico dei suoi singoli e caratteristici fattori costitutivi.**

**Nelle tavole di P.R.G. sono altresì riportati con apposita simbologia l'ambito della centuriazione e gli assi del graticolato romano individuati dal P.T.R.C. ai quali si applica la normativa prevista dalle N.T.A. del P.T.R.C. e in particolare quella dell'art. 28.**

(...)

Nelle tavole di P.R.G. sono individuati con apposita simbologia gli assi principali della centuriazione e una fascia di rispetto di 10 m per lato. Tale fascia di rispetto è inedificabile.

**Oggetto dell'azione paesistica sono pertanto tutti quegli elementi che caratterizzano la morfologia originaria dei suoli (baulatura dei campi, scoli e fossi agricoli, struttura fondiaria), dei tracciati viari (strade, carreggiate sentieri) dell'impianto vegetazionale (filari d'alberi, di siepi e di arbusti semplici e multipli, piantate agricole) e l'assetto fisico e localizzativo dei fabbricati rurali tradizionali, singoli o riuniti a corte.**

In tali zone si devono osservare le seguenti direttive:

a) ogni intervento di trasformazione delle componenti infrastrutturali o edificate in questa zona deve assumere un criterio progettuale di mantenimento, di ripristino e di valorizzazione degli elementi morfologici evidenziati, sia tramite il recupero e riuso dei tracciati e dei



manufatti - ove possibile - sia tramite nuovi inserimenti rispettosi della trama reticolare originaria;

b) è vietata ogni nuova realizzazione stradale, o canalizia o tecnologica, non coassiale con l'impianto della centuriazione;

c) sul sedime degli assi della centuriazione attualmente non adibiti a viabilità pubblica è vietata ogni nuova costruzione per una profondità di m. 10 su entrambi i lati degli assi;

d) nel caso di nuova edificazione la collocazione dei corpi edilizi dovrà tener conto del criterio di orientamento ortogonale rispetto agli assi viari, della tipologia edilizia e delle relazioni tra i diversi edifici al fine di favorire una organizzazione accorpata delle volumetrie. I manufatti ausiliari (quali recinzioni, ponti, ecc.) e le sistemazioni degli spazi esterni dovranno essere concepiti in modo da non alterare o interrompere la continuità e il carattere dei coni ottici creati dai tracciati viari maggiori e minori e della rete di canalizzazione agricola; i nuovi accessi dovranno essere accorpati con quelli esistenti;

e) è esclusa ogni attività di carattere estrattivo e la realizzazione di qualsiasi tipo di discarica rifiuti, di deposito e di rottamazione all'aperto non oggetto di apposito permesso di costruire.

In tali zone si devono osservare le seguenti prescrizioni e vincoli mutate dall'art. 35 del PALAV:

(...)"

Art. 89 delle NTA – Zone a rischio idraulico (art. 31 PALAV)

"Nelle tavole di P.R.G. sono individuate le zone a rischio idraulico distinte in:

- 1) Zone esondabili ( $TR = 5$  anni con terreni imbibiti)
- 2) Zone a rischio di esondazione ( $F < 30$  cm)
- 3) Zone a medio rischio ( $F > 30$  cm).

Nelle zone a rischio idraulico individuate nelle tavole di Piano gli eventuali adeguamenti della rete idraulica di scolo necessari per far fronte al mutato uso del suolo sono considerati alla stregua di oneri e di opere di urbanizzazione primaria e vengono eseguiti sotto il controllo del competente Consorzio di Bonifica.

(...)

Nelle aree individuate in cartografia e maggiormente soggette a rischio idraulico (zone esondabili -  $TR = 5$  anni con terreni imbibiti), gli interventi di nuove costruzioni, ampliamenti e ristrutturazioni che prevedono aumento di unità immobiliari devono essere subordinati al preventivo parere favorevole del Consorzio di Bonifica."

Il progetto in esame non ricade nella casistica sopra menzionata. In ogni caso è stato redatto l'Elaborato "R2 - Valutazione di compatibilità idraulica - Asseverazione".



### 5.6.3 PIANO COMUNALE DELLE ACQUE

Il Piano delle Acque rappresenta lo strumento, introdotto all'art. 20 delle N.T.A. della Variante al PTRC della Regione Veneto dell'aprile 2013, sviluppato dal Comune di Mirano con il fine di analizzare la situazione idraulica del territorio e programmare gli interventi necessari ad assicurare la funzionalità della rete di allontanamento delle acque meteoriche.

Il Piano delle Acque è stato adottato con D.G.C. n.89 del 28 maggio 2015, successivamente approvato con D.C.C. n.36 del 24 aprile 2017.

L'analisi delle criticità effettuata nel Piano delle Acque mette in evidenza la presenza di alcuni problemi di deflusso in Via Don Luigi Orione. Lungo entrambi i lati della via sono presenti **due fossi che permettono l'allontanamento delle acque meteoriche da Cavin di Sala a nord** verso lo Scolo Caltressa a sud. La maggior parte delle criticità idrauliche sono legate alla presenza di alcuni attraversamenti e alcune tombinature che limitano la capacità di deflusso delle acque.







Figura 24 – Estratto tavola 04 b del PCA del Comune di Mirano





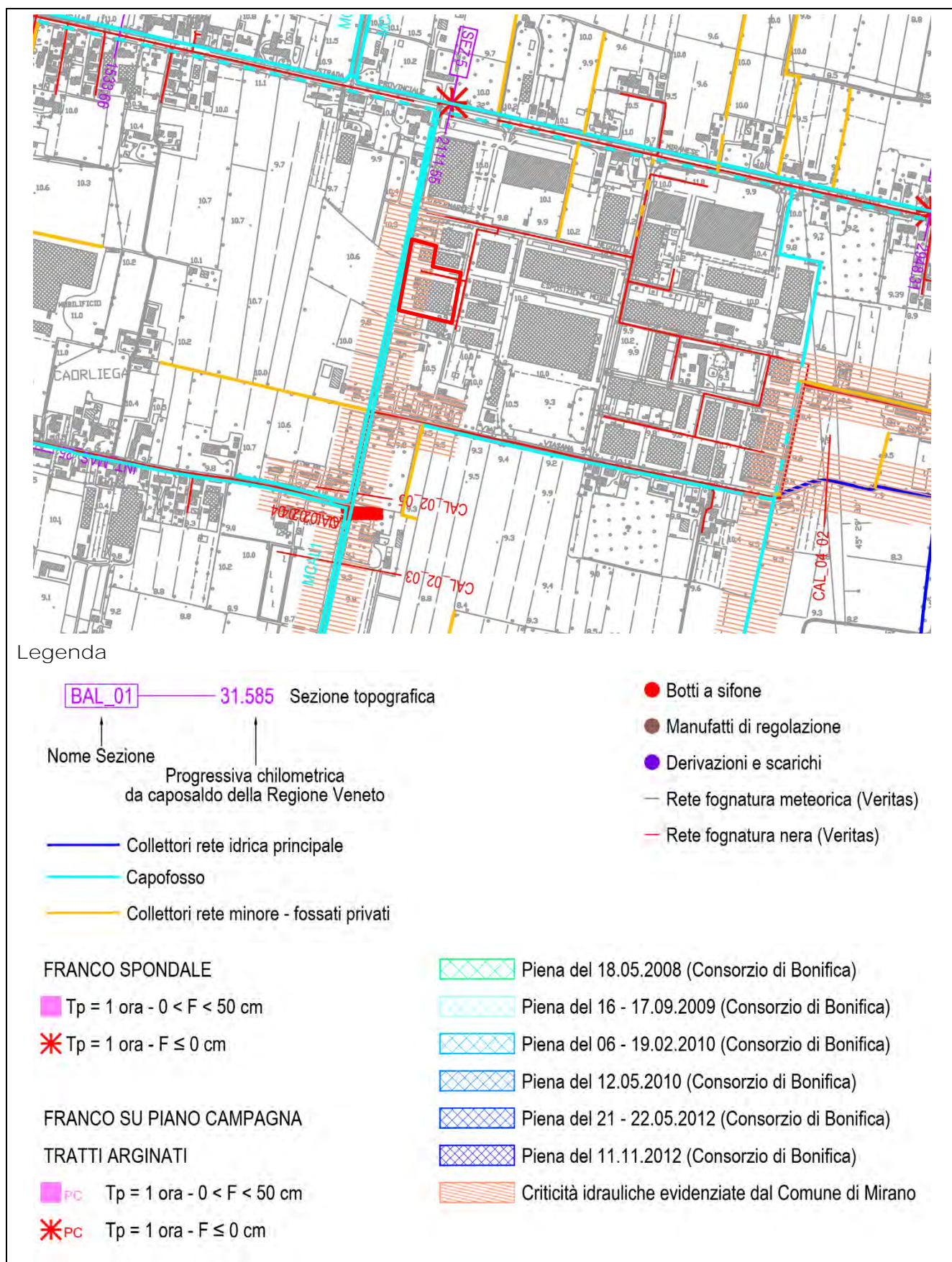


Figura 25 – Estratto tavola 05 b del PCA del Comune di Mirano



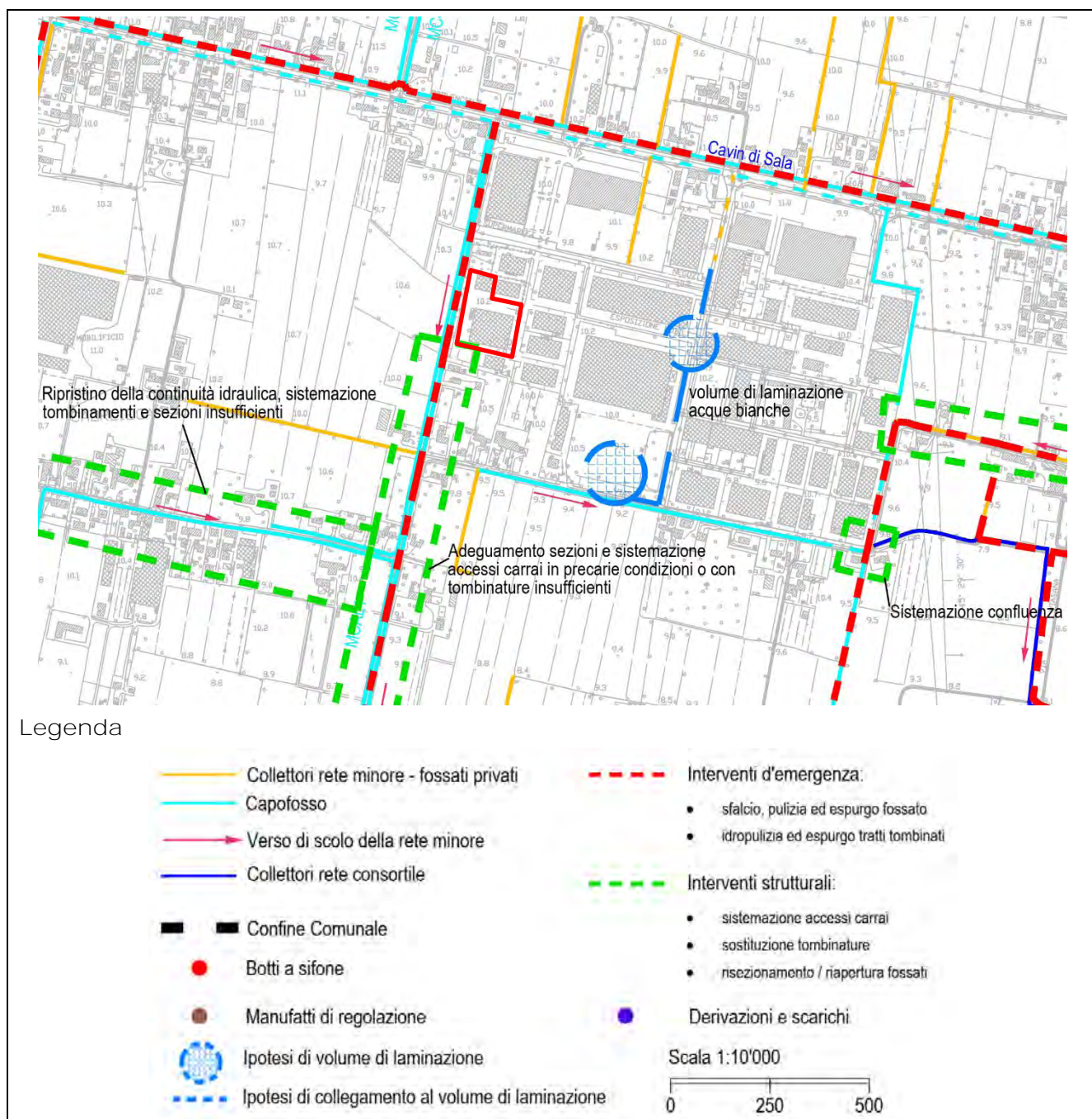


Figura 26 – Estratto tavola 06 del PCA del Comune di Milano

Dall'analisi del Piano Comunale delle Acque di Milano risulta che il fossato situato lungo il lato ovest dello stabilimento dovrà essere soggetto ad intervento di emergenza di sfalcio, taglio e potatura delle piante, oltre che spurgo e pulizia dei fossati, al fine di migliorare la capacità di deflusso e ridurre la gravità degli allagamenti.

Secondo il Piano l'impianto non risulta essere fonte di criticità idraulica e non risulta soggetto ad allagamenti o esondazioni.



## 5.6.4 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Come disposto dalle vigenti disposizioni di legge, il territorio oggetto d'analisi è dotato di piano di classificazione acustica, utilizzando la classificazione introdotta dal D.P.C.M. 14/11/1997 e i relativi limiti, indicati nelle tabelle che seguono.

Tabella 3 – Classi acustiche 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  |

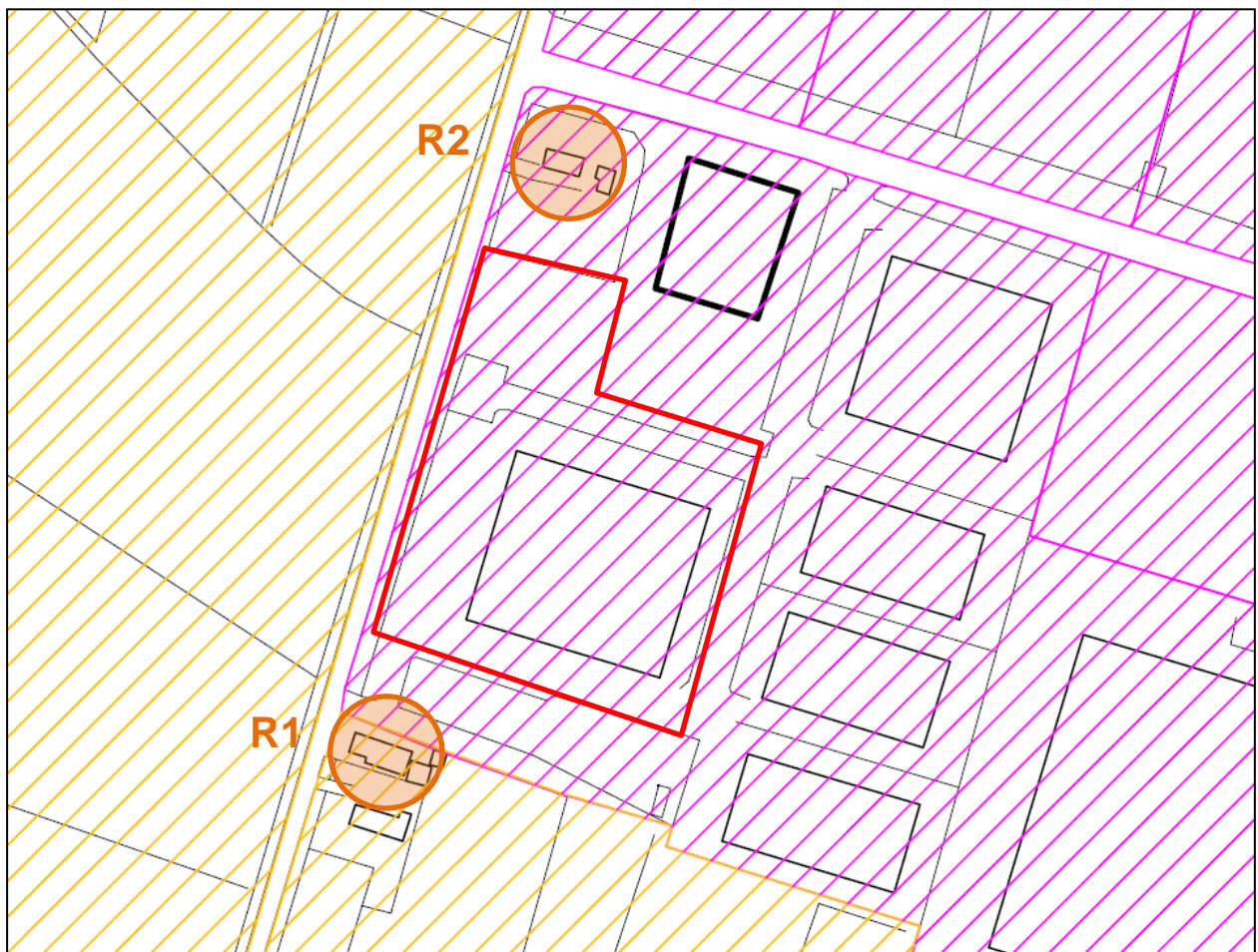
Tabella 4 – Valori limite di emissione, di immissione, di qualità e di attenzione (D.P.C.M. 14/11/1997)

| 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                                      | Notturmo | Diurno  | Notturmo | Diurno                             | Notturmo | Diurno   | Notturmo |
| 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       |



In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 6 comma 1 lettera a) della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*", nel rispetto dei Criteri orientativi nella nella suddivisione dei rispettivi territori secondo l'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno contenuti nella D.G.R. n. 4313/1993 e della L.R. n. 21/1999, il Comune di Mirano con deliberazione consiliare n. 17 del 27/02/2008, si è dotato del proprio Piano di Classificazione Acustica.

Nella seguente figura si riporta l'estratto della Tavola 1.1 del Piano di Classificazione Acustica in cui è evidenziata la localizzazione dell'impianto in oggetto. Il sito di intervento e le zone interessate dalle revisioni impiantistiche sono inserite in classe acustica V; L'intorno territoriale a destinazione produttiva ricade anch'esso in classe V, mentre le aree a destinazione d'uso agricola poste ad ovest e sud dell'impianto sono inserite in classe III.



| CLASSE | DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO | Limiti massimi di emissione<br>Leq in dB (A) |             | Limiti assoluti di immissione<br>Leq in dB (A) |             | Valori di qualità<br>Leq in dB (A) |             |
|--------|-----------------------------------|--|-------------|--|-------------|------------------------------------|-------------|
| I      | Aree particolarmente protette     | 45   | 35          | 50   | 40          | 47                                 | 37          |
| II     | Aree prevalentemente residenziali | 50   | 40          | 55   | 45          | 52                                 | 42          |
| III    | Aree di tipo misto                | 55   | 45          | 60   | 50          | 57                                 | 47          |
| IV     | Aree d'intensa attività umana     | 60   | 50          | 65   | 55          | 62                                 | 52          |
| V      | Aree prevalentemente industriali  | 65   | 55          | 70   | 60          | 67                                 | 57          |
| VI     | Aree esclusivamente industriali   | 65   | 65          | 70   | 70          | 70                                 | 70          |
|        |                                   | diurno                                       | notturno    | diurno   | notturno    | diurno                             | notturno    |
|        |                                   | 06.00-22.00                                  | 22.00-06.00 | 06.00-22.00                                    | 22.00-06.00 | 06.00-22.00                        | 22.00-06.00 |

Figura 27 – Estratto della Tavola 1.1 “Zonizzazione” (fonte: P.C.A. di Mirano)





## 5.7 STUMENTI DI PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI PERICOLOSITÀ E RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO E CLASSIFICAZIONE SISMICA

### 5.7.1 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL BACINO IDROGRAFICO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia e corrispondenti misure di salvaguardia è stato adottato con D.G.R.V. n. 401 del 31 marzo 2015, pubblicata sul B.U.R. n.39 del 21 aprile 2015.

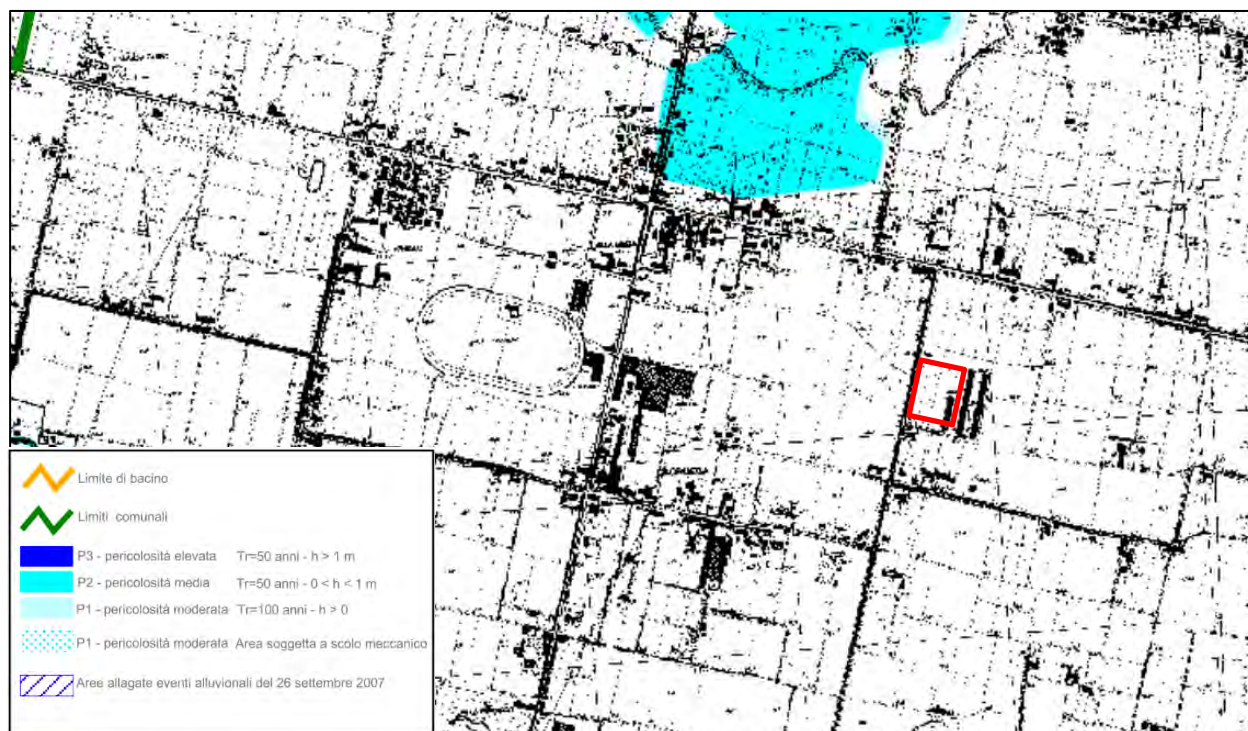


Figura 28 – Carta della pericolosità idraulica -Tavola PER-46-CTR del P.A.I. del Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia

L'analisi della cartografia del Piano ha evidenziato che l'area di intervento non è classificata a pericolosità idraulica, pertanto non esiste alcun vincolo specifico all'interno del PAI.

A nord dell'area si segnala una zona riconosciuta come a Pericolosità Media P2, non interferente con l'area di progetto.

### 5.7.2 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI

La Direttiva Quadro relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvioni (Direttiva 2007/60/CE), ha l'obiettivo di istituire in Europa un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione che è principalmente volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana nonché a ridurre i possibili danni all'ambiente, al patrimonio culturale e



alle attività economiche connesse con i fenomeni in questione. In tal senso l'art. 7 della direttiva prevede la predisposizione del cosiddetto Piano di Gestione del rischio di alluvioni, che, con riferimento all'ambito del Distretto delle Alpi Orientali (DAO), viene indicato con l'acronimo PGRA-AO.

PGRA-AO è predisposto nell'ambito delle attività di pianificazione di bacino di cui agli articoli 65, 66, 67, 68 del D.Lgs. n. 152 del 2006

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è lo strumento conoscitivo e attuativo elaborato con i suddetti obiettivi e viene aggiornato ogni 6 anni. Il Piano è caratterizzato da scenari di allagabilità e di rischio idraulico su tre differenti tempi di ritorno (30, 100, 300 anni). La mitigazione del rischio viene affrontata interessando, ai vari livelli amministrativi, le competenze proprie sia della Difesa del Suolo (pianificazione territoriale, opere idrauliche e **interventi strutturali, programmi di manutenzioni dei corsi d'acqua**), sia della Protezione Civile (monitoraggio, presidio, gestione evento e post evento), come stabilito dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva Alluvioni.

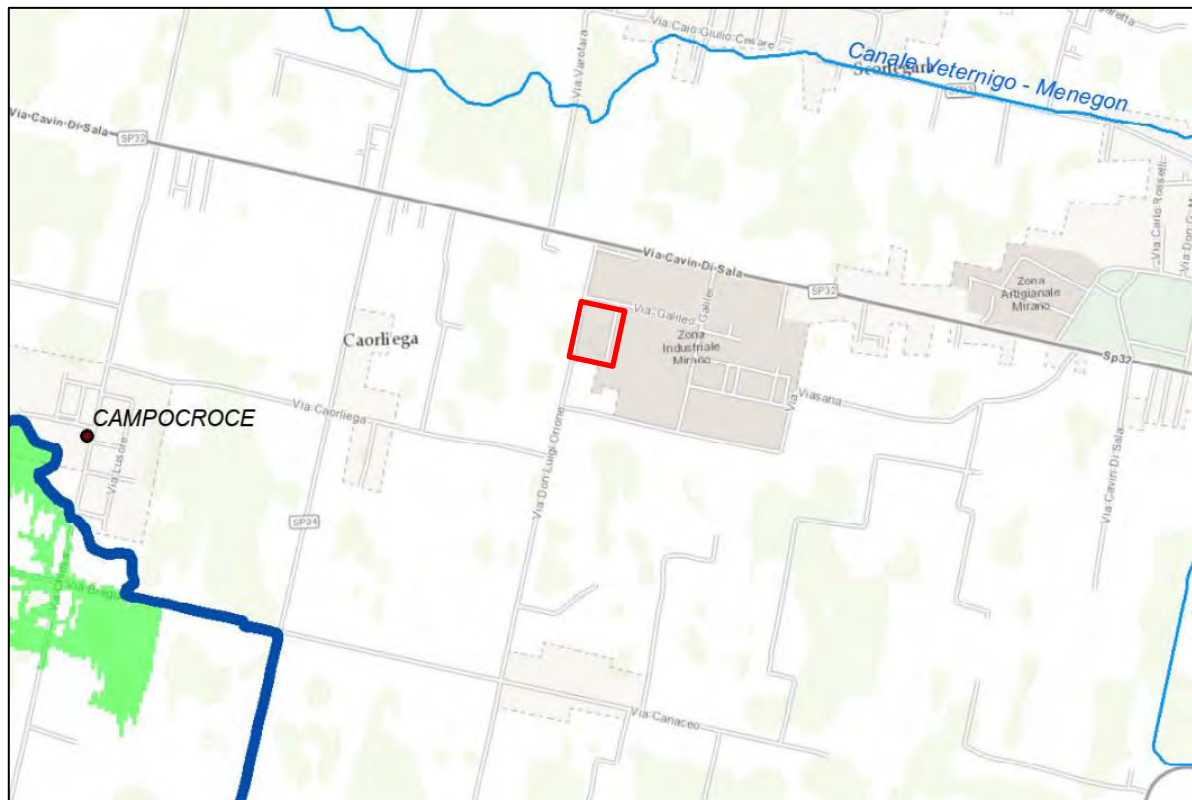


Figura 29 – Estratto Tavola O07-HHP-R del PGRA-AO 2015-2021 (TR=30 anni)

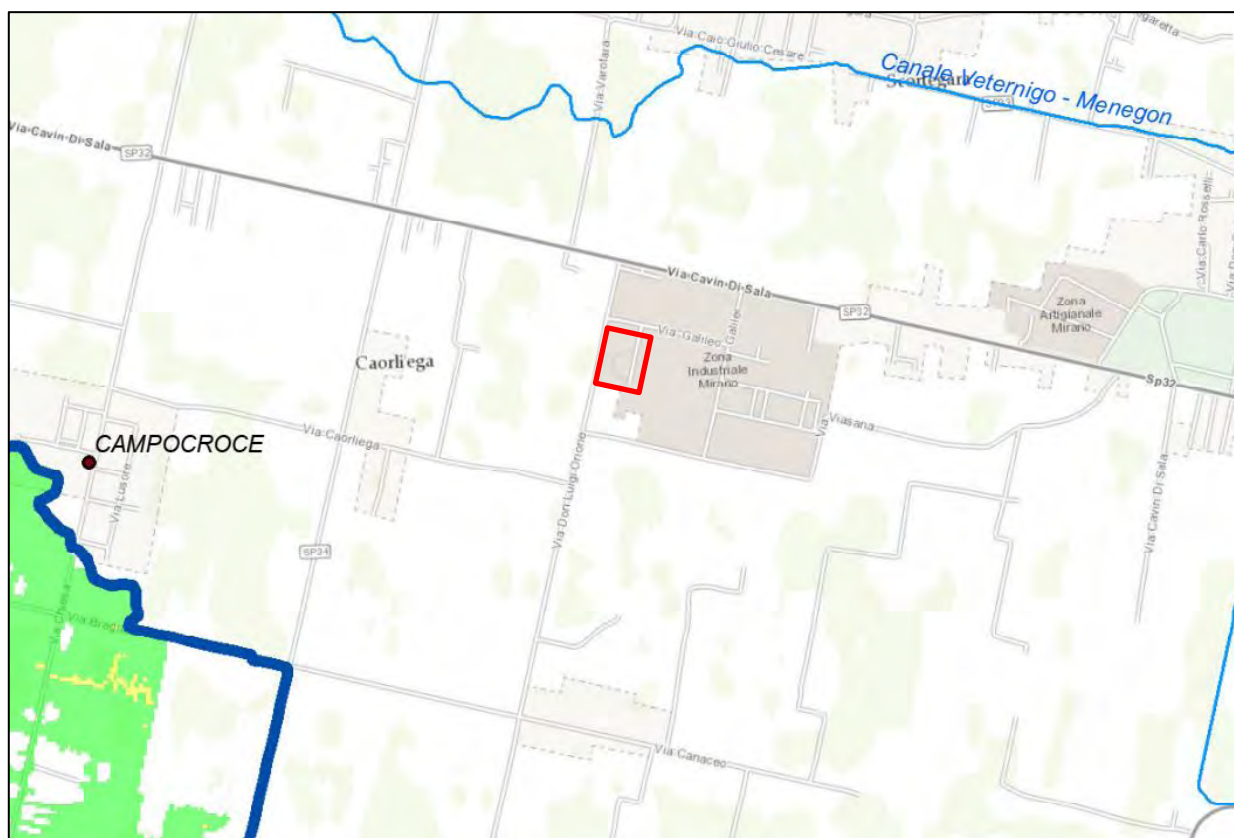


Figura 30 – Estratto Tavola O07-HMP-R del PGRA-AO 2015-2021 (TR=100 anni)

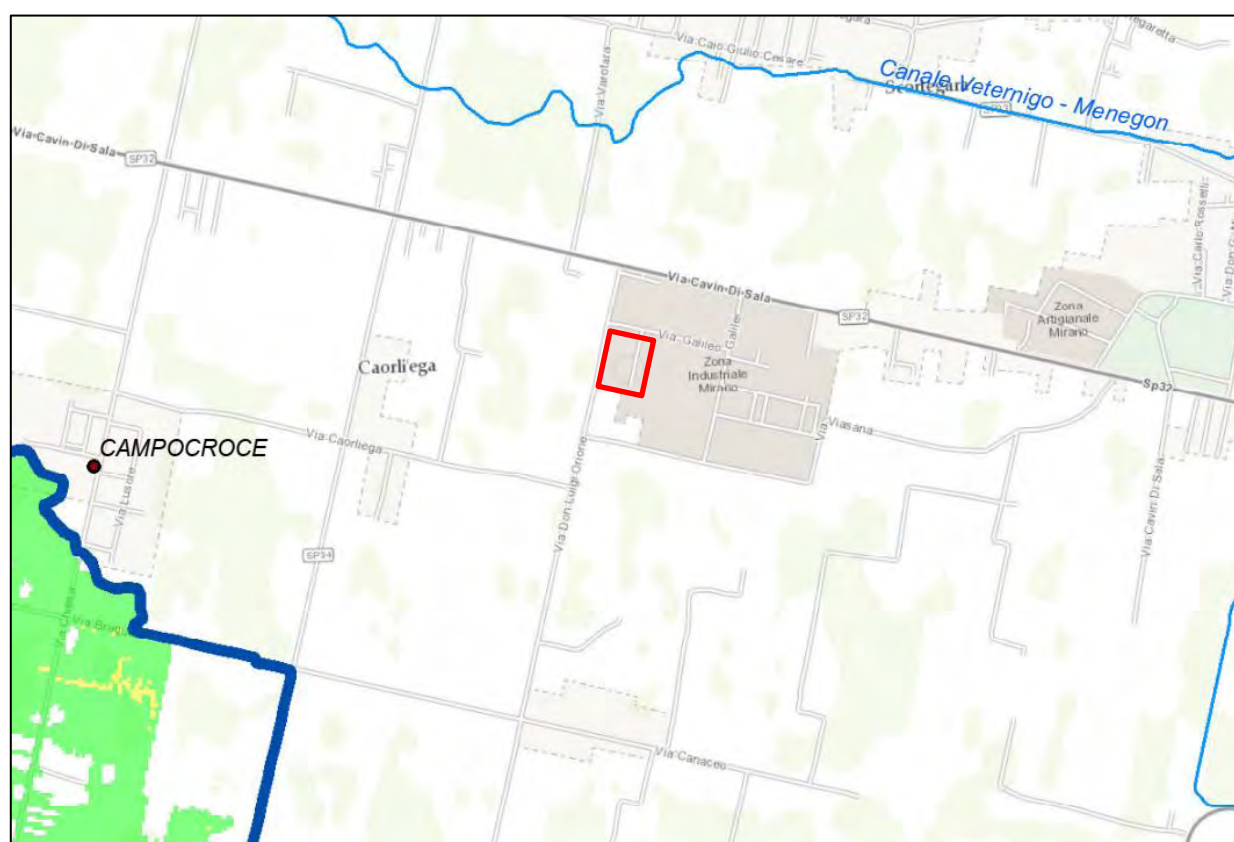


Figura 31 – Estratto Tavola O07-HLP-R del PGRA-AO 2015-2021 (TR=300 anni)

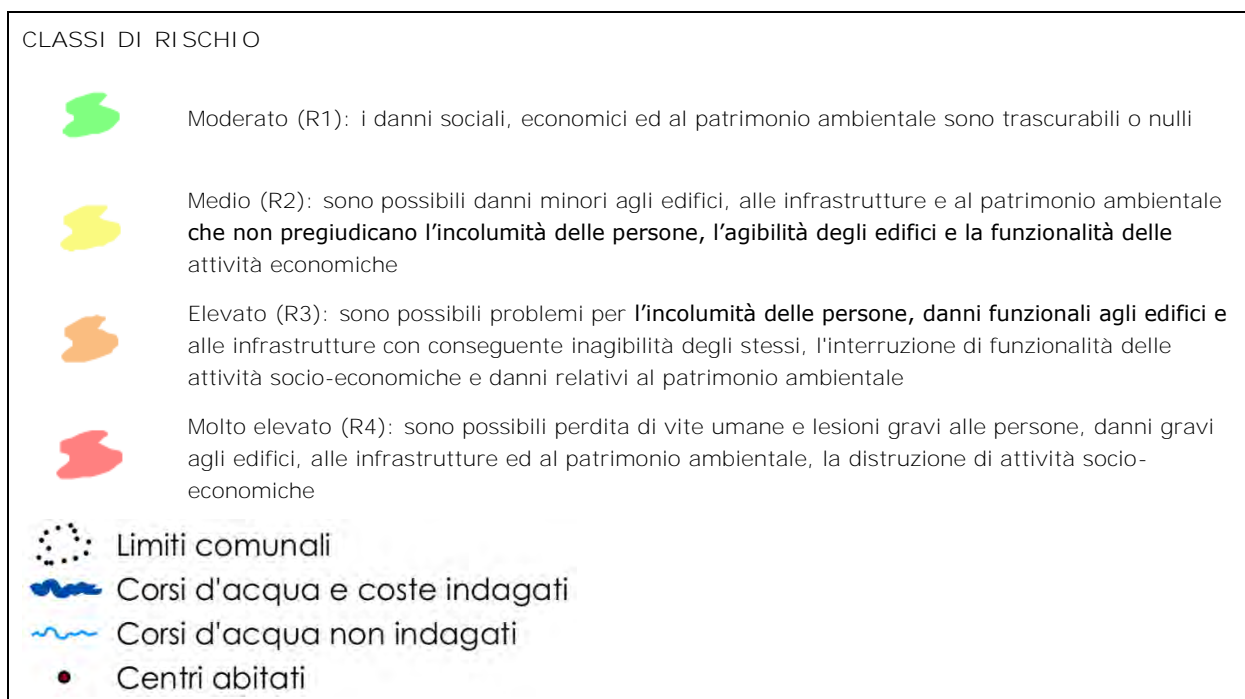


Figura 32 – Legenda

Con riferimento al territorio del Comune di Mirano ed in particolare dell'area interessata dallo stabilimento, la cartografia di Piano non evidenzia criticità di carattere idraulico.

### 5.7.3 CLASSIFICAZIONE SISMICA

La classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.

In basso è riportata la zona sismica per il territorio di Mirano, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 ed ai sensi della DGRV 96/C del 7 agosto 2006.

Tabella 5 – Zona sismica del Comune di Mirano

|                |  |
|----------------|--|
| Zona sismica 4 | Zona di minor rischio sismico con probabilità di occorrenza di terremoti molto bassa |
|----------------|--|

I criteri per l'aggiornamento della mappa di pericolosità sismica sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima ( $a_g$ ) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.



Tabella 6 – Valori di accelerazione orizzontale massima per le quattro zone sismiche ai sensi dell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006

| <i>Zon<br/>sismica</i> | <i>Descrizione</i>  | <i>accelerazione con<br/>probabilità di<br/>superamento del<br/>10% in 50 anni<br/>[ag]</i> | <i>accelerazione<br/>orizzontale<br/>massima<br/>convenzionale<br/>(Norme Tecniche)<br/>[ag]</i> | <i>numero comuni<br/>con territori<br/>ricadenti nella<br/>zona (*)</i> |
|------------------------|---|---|--|---|
| 1                      | Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi fortissimi terremoti.   | $Ag > 0,25 \text{ g}$   | 0,35 g   | 703   |
| 2                      | Zona dove possono verificarsi forti terremoti.  | $0,15 < ag \leq 0,25 \text{ g}$   | 0,25 g   | 2.225   |
| 3                      | Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.   | $0,05 < ag \leq 0,15 \text{ g}$   | 0,15 g   | 2.810   |
| 4                      | è la zona meno pericolosa, dove i terremoti sono rari ed è facoltà delle Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica. | $Ag \leq 0,05 \text{ g}$  | 0,05 g   | 2.186   |





## 5.8 STUMENTI DI PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI RIFIUTI

### 5.8.1 IL "PACCHETTO ECONOMIA CIRCOLARE"

Il 4 luglio 2018 sono entrate in vigore le quattro direttive del "pacchetto economia circolare" che hanno modificato 6 direttive in tema di rifiuti, imballaggi, discariche, rifiuti elettrici ed elettronici, veicoli fuori uso e pile.

Le quattro direttive summenzionate sono (si sottolineano quelle di interesse):

1. la direttiva 2018/849/UE di modifica delle direttive 2000/53/CE (veicoli fuori uso), 2006/66/CE (pile, accumulatori e relativi rifiuti), 2012/19/UE (RAEE, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche).
2. la direttiva 2018/850/UE di modifica della direttiva 1999/31/CE (discariche di rifiuti);
3. la direttiva 2018/851/UE di modifica della direttiva 2008/98/CE (direttiva quadro sui rifiuti);
4. la direttiva 2018/852/UE di modifica della direttiva 94/62/CE (imballaggi e rifiuti di imballaggio).

La *Direttiva 2018/851/CE* ha riscritto l'articolo 6 della direttiva 2008/98/CE sulla cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste).

L'End of Waste è un processo di recupero di un rifiuto al termine del quale esso perde tale **qualifica e diventa un "prodotto" nel rispetto di precisi criteri definiti dal Legislatore.**

Con un primo intervento sull'articolo 6 della direttiva del 2008 si impone agli Stati membri di adottare misure appropriate per garantire che, quando una sostanza od oggetto rispetta i requisiti richiesti per l'End of Waste, questa non possa essere qualificata come rifiuto.

Tra i criteri "End of Waste" indicati dall'articolo 6 della direttiva, è stata introdotta una modifica: mentre la norma previgente richiedeva che la sostanza o oggetto fosse "comunemente utilizzata" per scopi specifici, la norma ora vigente stabilisce che è sufficiente la circostanza che la sostanza o l'oggetto "è destinata/o ad essere utilizzata/o" per scopi specifici.

La Commissione monitora l'evoluzione dei criteri End of Waste nazionali dei vari Stati membri e valuta la necessità di sviluppare a livello di Unione criteri su tale base.

A tale fine e, ove appropriato, la Commissione adotta atti di esecuzione per stabilire i criteri dettagliati sull'applicazione uniforme delle condizioni EoW a determinati tipi di rifiuti.

I criteri dettagliati elaborati dalla Commissione garantiscono un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana e agevolano l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. Essi includono:

- materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero;
- processi e tecniche di trattamento consentiti;
- criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;



- requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;
- un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

La *Direttiva 2018/851/CE* stabilisce che, al fine di avanzare verso un'economia circolare europea con un alto livello di efficienza delle risorse, gli Stati membri adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi

- entro il 2025, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani saranno aumentati almeno al 55 % in peso;
- entro il 2030, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani saranno aumentati almeno al 60 % in peso;
- entro il 2035, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani saranno aumentati almeno al 65 % in peso.

La *Direttiva 2018/852/UE* stabilisce invece nuovi obiettivi di riciclaggio per i rifiuti di imballaggio, in particolare:

- Entro il 31 dicembre 2025 almeno il 65% in peso di tutti i rifiuti di imballaggio sarà riciclato;
- entro il 31 dicembre 2025, saranno conseguiti i seguenti obiettivi minimi di riciclaggio, in termini di peso, per quanto concerne i seguenti materiali specifici contenuti nei rifiuti di imballaggio:
  - 50 % per la plastica;
  - 25 % per il legno;
  - 70 % per i metalli ferrosi;
  - **50 % per l'alluminio;**
  - 70 % per il vetro;
  - 75 % per la carta e il cartone;
- entro il 31 dicembre 2030 almeno il 70 % in peso di tutti i rifiuti di imballaggio sarà riciclato;
- entro il 31 dicembre 2030, saranno conseguiti i seguenti obiettivi minimi di riciclaggio, in termini di peso, per quanto concerne i seguenti materiali specifici contenuti nei rifiuti di imballaggio:
  - 55 % per la plastica;
  - 30 % per il legno;
  - 80 % per i metalli ferrosi;
  - 60 % per **l'alluminio;**
  - 75 % per il vetro;
  - 85 % per la carta e il cartone.



## 5.8.2 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI

Con l'obiettivo di aggiornare i precedenti strumenti pianificatori in materia di rifiuti, con D.G.R. n. 264 del 05/03/2013 (Bur. n. 25 del 15/03/2013) la Giunta regionale ha adottato un nuovo Piano di gestione dei rifiuti urbani e speciali, anche pericolosi. Il nuovo Piano proposto dalla Giunta aveva lo scopo di uniformare in un unico testo, tutta la pianificazione regionale in materia di gestione di rifiuti.

La versione del "Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali", è stata definitivamente approvata nella seduta del 29.04.2015 con la D.C.R. n. 30 del 29/04/2015. Il Piano è composto dalle seguenti parti:

- Elaborato A che riporta, in 24 articoli, la Normativa di Piano.
- Elaborato B che, con riferimento ai Rifiuti Urbani, **contiene un'analisi dello stato di fatto, un'analisi dei fabbisogni impiantistici, le azioni di piano, il monitoraggio e la fonte dei dati.**
- Elaborato C che, con riferimento ai Rifiuti speciali, **contiene un'analisi dello stato di fatto, gli Scenari di gestione, le azioni di piano, il monitoraggio e la fonte dei dati.**
- Elaborato D che contiene i Programmi e linee guida **regionali con l'indicazione dei** Criteri per la definizione delle aree non idonee, le Linee guida per la gestione di particolari categorie di rifiuti, il Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica, il Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, il Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti, il Programma regionale per la decontaminazione, raccolta e smaltimento di apparecchi contenenti policlorobifenili (PCB) soggetti ad inventario ai sensi del D.Lgs. n. 209/1999 e i Principali poli di produzione di rifiuti speciali.
- Elaborato E che contiene il Piano per la bonifica delle aree inquinate nel quale **sono riportati, tra l'altro, gli interventi regionali su siti di interesse pubblico, l'anagrafe regionale dei siti contaminati nonché una valutazione delle priorità di intervento.**

L'articolo 4 delle Norme reca gli obiettivi generali del Piano, in particolare:

(...)

*a. limitare la produzione di rifiuti nonché la loro pericolosità;*

*b. promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti;*

*c. garantire il rispetto della gerarchia dei rifiuti favorendo innanzitutto la preparazione per il riutilizzo, il recupero di materia, il riciclaggio e subordinatamente altre forme di recupero, quali ad esempio il recupero di energia;*



*d. rendere residuale il ricorso alla discarica. L'opzione dello smaltimento deve costituire la fase finale del sistema di gestione dei rifiuti, da collocare a valle dei processi di trattamento, ove necessari, finalizzati a ridurre la pericolosità o la quantità dei rifiuti;*

*e. definire i criteri di individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti che tengano conto delle pianificazioni e limitazioni esistenti che interessano il territorio, garantendo la realizzazione degli impianti nelle aree che comportino il minor impatto socio-ambientale; tali criteri sono individuati sulla base delle linee guida indicate nella L.R. n. 3/2000 s.m.i.;*

*f. definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti, anche al fine di rispettare il principio di prossimità, valorizzando al massimo gli impianti già esistenti.*

**2. Conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 10 della legge regionale n. 3/2000 obiettivi del presente Piano per quanto riguarda i rifiuti urbani sono:**

*a. l'individuazione delle iniziative volte alla riduzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti nonchè all'incremento di forme di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero degli stessi;*

***b. la predisposizione di criteri per l'individuazione, da parte delle Province, di aree non idonee per la localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonchè per l'individuazione dei luoghi e impianti adatti allo smaltimento;***

***c. stabilire le condizioni e i criteri tecnici, ai sensi dell'art. 21 della L.R. 3/2000, in base ai quali gli impianti di gestione rifiuti, ad eccezione delle discariche, sono localizzati in aree destinate ad insediamenti produttivi;***

*d. la definizione di disposizioni volte a realizzare e mantenere l'autosufficienza, a livello regionale, nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento, individuando altresì l'insieme degli impianti necessari ad una corretta gestione nel territorio regionale;*

*e. stabilire la tipologia ed il complesso degli impianti per la gestione dei rifiuti urbani da realizzare nella Regione.*

*f. promuovere accordi e contratti di programma con enti pubblici, imprese, soggetti pubblici o privati **ed associazioni di categoria, con riferimento ai contenuti dell'articolo 206 del decreto legislativo n. 152/2006** che promuovano, anche l'autosufficienza in materia di riciclo, riuso e di smaltimento dei rifiuti urbani, ingombranti nonchè la riduzione della produzione di rifiuti di imballaggio.*

**3. Conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 11 della legge regionale n. 3/2000 obiettivi del presente Piano per quanto riguarda i rifiuti speciali sono:**

*a. promuovere le iniziative dirette a limitare la produzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti speciali;*





- b. stimare la quantità e la qualità dei rifiuti prodotti in relazione ai settori produttivi e ai principali poli di produzione;*
- c. dettare criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti speciali;*
- d. stabilire le condizioni ed i **criteri tecnici, ai sensi dell'art. 21 della L.R. 3/2000, in base ai quali gli impianti per la gestione dei rifiuti speciali, ad eccezione delle discariche, sono localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi;***
- e. definire, ai sensi dell'articolo 182-bis del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni, le misure necessarie ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione, tenendo altresì conto della presenza di raccordi ferroviari, al fine di favorire la riduzione della movimentazione dei rifiuti speciali, tenuto conto degli impianti di recupero e di smaltimento esistenti.***
- f. promuovere accordi e contratti di programma con enti pubblici, imprese, soggetti pubblici o privati ed associazioni **di categoria, con riferimento ai contenuti dell'art. 206 del D.Lgs. n. 152/2006, che promuovano, anche, l'autosufficienza in materia di riciclo, riuso e di smaltimento dei rifiuti speciali, ingombranti nonché la riduzione della produzione di rifiuti di imballaggio.***

L'elaborato D del Piano recante "Programmi e linee guida" fornisce un inquadramento della situazione al 2010 e degli obiettivi al 2020 con riferimento a particolari categorie di rifiuti. Con riferimento alla gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, il documento chiarisce che il CONAI – Consorzio Nazionale Imballaggi – rappresenta il fulcro del modello di gestione degli imballaggi in Italia. Tale Consorzio, a cui partecipano in forma paritaria i produttori e gli utilizzatori di imballaggi, ha lo scopo di garantire il "raggiungimento degli obiettivi globali di **recupero e di riciclaggio e il necessario coordinamento delle attività di raccolta differenziata**" (art. 224).

La norma prevede che produttori ed utilizzatori di imballaggi possano aderire ad uno dei 6 Consorzi di Filiera rappresentativi dei materiali (COMIECO, COREVE, COREPLA, CIAL, RICREA, RILEGNO) oppure possano "organizzare autonomamente, anche in forma collettiva, la gestione dei propri rifiuti di imballaggio sull'intero territorio nazionale" o "attestare sotto la propria responsabilità che è stato messo in atto un sistema di restituzione dei propri imballaggi, mediante idonea documentazione che dimostri l'autosufficienza del sistema" (art. 221 c.3 del TUA).

Attraverso l'attività dei Consorzi di filiera vengono ottemperati gli obblighi di riciclaggio e recupero di imballaggi usati e rifiuti di imballaggio, tramite lo strumento dell'Accordo Quadro ANCI - CONAI (art. 224 c. 5), rinnovato per il quinquennio 2014-2019. Tale protocollo, siglato per la prima volta nel 1999, sottolinea l'impegno reciproco di ANCI e CONAI, ovvero della Pubblica Amministrazione e del mondo industriale e commerciale, nel sostenere un sistema di gestione di rifiuti urbani imperniato sulla raccolta differenziata degli imballaggi.

Tramite tale accordo volontario i Comuni possono sottoscrivere una convenzione con i Consorzi di Filiera impegnandosi rispettivamente: i primi ad effettuare la raccolta differenziata



dei rifiuti di imballaggio e di conferire i materiali ai Consorzi ed i secondi a garantire il ritiro del materiale, l'avvio a riciclo e a riconoscere i corrispettivi stabiliti dagli allegati tecnici dell'Accordo, a copertura dei maggiori oneri della raccolta, in base a quantità e qualità del materiale intercettato.

**I dati relativi all'immesso al consumo utilizzati nel Piano non possono essere stimati a livello regionale, ma è disponibile solo il dato nazionale, dichiarato da CONAI attraverso il MUD e calcolato come produzione degli imballaggi vuoti sommata alle importazioni di imballaggi, al netto delle esportazioni. Si è assunto che la produzione annuale di rifiuti di imballaggio sia equivalente all'immesso al consumo di imballaggi dello stesso periodo.**

Nel Piano, i dati relativi a produzione e gestione dei rifiuti di imballaggio in Veneto sono stati 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 nel 2010 è risultato risulta pari ad oltre 1.300.000 t, equamente suddiviso tra rifiuti urbani e rifiuti speciali.

Tabella 7 – Rifiuti di imballaggio prodotti in Veneto con scopolazione del multimateriale – 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                                | -                         |
| <b>TOTALE</b>  | <b>1.342.836</b>   | <b>652.909</b>    | <b>49</b> | <b>689.927</b>                       | <b>51</b>                 |

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 (Tab. 4.3.4).



Tabella 8 – Flussi di rifiuti di imballaggio gestiti in Veneto – 2010 (Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti)

| FRAZIONE      | PRODUZIONE TOT<br>(t) | IMPORT<br>(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          |
| <b>TOTALE</b> | <b>1.342.836</b>      | <b>471.398</b> | <b>190.353</b> | <b>1.623.880</b> |

Analizzando tali dati per frazione di imballaggio si nota che l'importazione supera l'esportazione per tutti i materiali (eccetto il legno) ed in particolare per quanto riguarda il vetro, per la presenza in regione degli stabilimenti delle due grandi multinazionali di produzione vetraria.

La gestione dei rifiuti di imballaggio in Veneto si identifica principalmente con il recupero di materia, definito dalle operazioni R3, R4, R5, a cui nel 2010 è stato sottoposto il 78% del trattato.

**Nell'ambito dei rifiuti urbani, tale percentuale risulta molto più elevata e prossima al 100%,** in relazione alla predominanza dei flussi omogenei per materiale delle raccolte differenziate effettuate dalle amministrazioni comunali, che hanno come destinatari specifici impianti di selezione e recupero (esistono filiere consolidate per ogni frazione).

Situazione diversa si **riscontra nell'ambito dei rifiuti speciali di imballaggio, dove il maggior quantitativo raccolto, ad eccezione dei rifiuti di imballaggio in carta e cartone, di produzione ubiquitaria, sia nel settore commerciale che industriale, e attribuibile ai rifiuti di imballaggio in materiali misti (multimateriale).** Come già esposto 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 9 – Operazioni e percentuali di recupero dei rifiuti di imballaggio in Veneto – 2010 (Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti)

| FRAZIONE      | OPERAZIONI R3-R4-R5<br>(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         |
| <b>TOTALE</b> | <b>1.247.852</b>           | <b>78</b>  |



Nell'ambito dei conferimenti da superficie pubblica, i rifiuti di imballaggio in acciaio, carta, legno, plastica e vetro, possono essere commercializzati nel libero mercato oppure conferiti nel sistema CONAI ai relativi Consorzi di Filiera, tramite sottoscrizione di specifiche convenzioni.

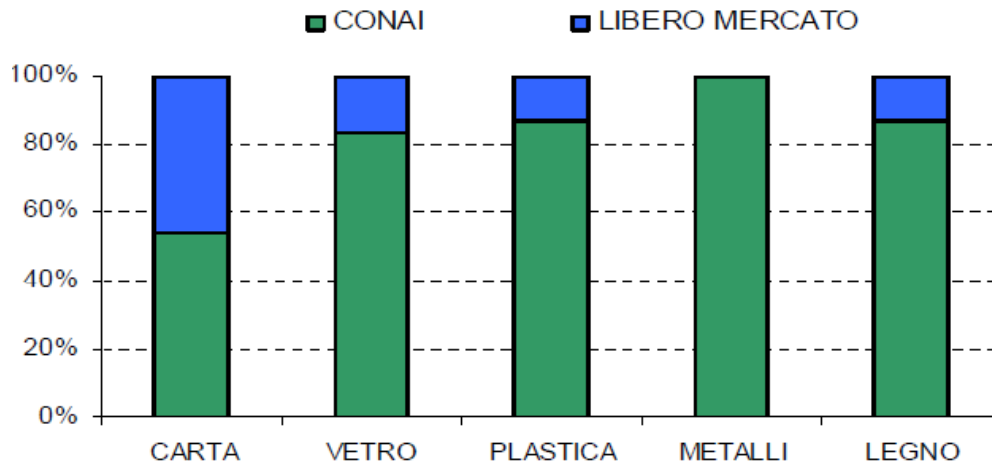


Figura 33 – Gestione dei rifiuti di imballaggio in Veneto in Conai e libero mercato – 2010 (Fonte: Osservatorio Regionale Rifiuti e CONAI – Banca Dati Ancitel)

Il Piano offre anche un quadro delle previsioni al 2020 sia in termini di quantitativi sia sotto il profilo del fabbisogno impiantistico.

In base alle stime effettuate nel Piano, si prevede che tutte le frazioni di imballaggio dei rifiuti urbani subiranno un notevole incremento conseguenti agli obiettivi di %RD stabiliti dal Piano stesso, arrivando ad un quantitativo totale di rifiuti urbani di imballaggio di circa 693.000 t.

Considerando una produzione di rifiuti speciali di imballaggio al 2020 poco inferiore a quella degli urbani, il Piano prevedeva una produzione totale attorno a 1.500.000 t.

Considerato che, nel 2010 la potenzialità di trattamento regionale aveva sopperito abbondantemente al fabbisogno regionale il Piano prevede che anche al 2020 il fabbisogno di trattamento della produzione regionale sarà ampiamente soddisfatto.

Non è quindi strettamente necessaria la realizzazione di nuova impiantistica per il recupero in loco dei rifiuti di imballaggio ma sono piuttosto auspicabili azioni finalizzate al **miglioramento tecnologico e dell'efficienza di trattamento effettuata dagli impianti esistenti.**

È pertanto possibile affermare che il progetto di potenziamento di Centro Plastica di Mirano si innesta coerentemente con le previsioni di Piano.





## 6 INQUADRAMENTO PROGETTUALE

### 6.1 DESCRIZIONE DELLO STATO AUTORIZZATO

#### 6.1.1 CENNI STORICI

La Centro Plastica Srl ha ottenuto nel **1991 la prima autorizzazione per l'esercizio dell'impianto di trattamento**-smaltimento rifiuti speciali, con recupero di resina termoplastica con Decreto Giunta Regione Veneto n. 1572 del 12.07.1991.

**L'impianto è stato realizzato ex novo nel 1990 nello** stabilimento di proprietà di Mirano (Venezia) sito in Via Galilei n. 10.

**L'ing. Aldo Tonolo, fondatore ed ideatore della Centro Plastica Srl ha dato vita a Mirano ad** una attività di assoluta avanguardia, tanto che furono subito avviate collaborazioni con le più importanti industrie europee: AGIP PETROLI – ESSO - BASF – HOECHST - ENICHEM – SOLVAY – BP CHEMICAL -PROCTER&GAMBLE - UNILEVER - DON BAXTER.

Oltre ad essere stato impianto di riciclo esclusivo del Consorzio Nazionale Obbligatorio per il Riciclo dei Contenitori in Plastica - Replastic, Centro Plastica ha visto crescere la propria attività nel trattamento dei contenitori post-consumo in plastica provenienti da raccolta differenziata R.S.U.

La qualità del prodotto recuperato, il CiPiTENE®, **ha consentito per anni l'accesso a vari mercati, oltre all'Italia, Germania, Francia, U.K., Polonia, Ungheria, Bulgaria, Grecia, Israele, Angola, Brasile e Cina.**

**L'evoluzione del mercato ha portato ad una contrattura di richiesta del CiPiTENE nella** formula originale poiché non soddisfacente le caratteristiche visive ed estetiche richieste dal consumatore per il contenitore finale, ovvero la possibilità di colorazioni chiare.

A partire dal 2010 si è assistito ad un calo delle vendite che ha portato ad una riduzione quasi totale della produzione e si è sviluppata la consapevolezza di dover cercare una nuova **strategia e procedere a grandi investimenti per una modifica dell'attività** con nuove partnership.

#### 6.1.2 ATTUALE COMPAGINE SOCIETARIA E PROSPETTIVE FUTURE

Nel 2018 la società Centro Plastica S.r.l. è stata acquisita da Serioplast Global Services S.p.A., società multinazionale leader nel settore degli imballaggi in plastica per beni di largo consumo.

Serioplast fu fondata nel 1974 da Dario e Luigi Innocenti e Franco Cistellini, che gestivano due estrusori per soffiaggio a Seriate (Bergamo). Negli **anni '80 e '90 l'azienda crebbe** e nel 2000 avviene la svolta con la produzione di flaconi ed imballaggi in house. A partire dal 2003 iniziò **l'espansione** in Italia e **all'estero**.



Serioplast è una società focalizzata sulla produzione di imballaggi in plastica rigida per i principali attori del settore FMCG nei mercati della cura della casa, della cura personale, degli alimenti e delle bevande e automobilistico.

Il gruppo Serioplast non solo realizza bottiglie, ma effettua anche la progettazione dei contenitori, delle macchine e degli stampi per realizzarle.

Serioplast è impegnata nello sviluppo di tecnologie e metodi che possano essere replicati con facilità e garantiscano in tutto il mondo le stesse prestazioni in termini di qualità, sicurezza e tutela dell'ambiente.



Figura 34 – Indicatori Gruppo Serioplast

Il gruppo opera ormai in 14 paesi, con 30 stabilimenti e dà occupazione a 1.600 persone.

Il gruppo ha deciso di includere al proprio interno Centro Plastica S.r.l. con lo scopo di **approvvigionarsi direttamente per i materiali riciclati all'interno del gruppo** con il duplice scopo di sostenibilità economica e governance della qualità del prodotto.

Tutti i principali marchi, in particolare dal 2018, si stanno impegnando a prendere in considerazione nei loro packaging almeno il 25% di materiale plastico riciclato da post consumo.

Si sta pertanto osservando una consistente e continua crescita della domanda di materiale riciclato da post consumo (PCR) destinato ad essere impiegato nella produzione di flaconi per il packaging rigido. Tuttavia, affinché il materiale PCR sia largamente spendibile per questo tipo di produzioni, è anche importante poter separare la frazione bianca/clear che meglio si



**presta ad essere introdotta nei flaconi esistenti senza impattare pesantemente l'aspetto visivo ed in particolare il colore.**

Serioplast ha pertanto acquisito Centro Plastica Srl di Mirano (Ve), con la concreta **intenzione di investire all'interno di questa realtà per ammodernare le strutture esistenti e integrare nuove tecnologie per meglio rispondere alle richieste dei clienti.**

Per Centro Plastica tale decisione del gruppo rappresenta la possibilità di accedere ad un **finanziamento per il revamping impiantistico e revisione globale dell'impostazione aziendale che potrà consentire l'uscita dal periodo stagnante di mancata ricettività del mercato**, ad una nuova struttura produttiva innovativa, ad elevate performance ambientali.

Il processo di trattamento non subirà modifiche concettuali ma saranno installate nuove macchine sulle linee di lavorazione del prodotto (End of Waste) quali la selezione ottica. Il materiale plastico, HDPE in particolare, che è possibile acquistare attraverso le aste COREPLA o dai selezionatori, viene normalmente consegnato ad un impianto sotto forma di balle contenenti principalmente flaconi in plastica di colore misto. Processando il materiale, nelle sue diverse frazioni colorate, tutto insieme, si ottiene un granulo finale di un colore verde/grigio non facilmente spendibile nel campo del packaging soprattutto per il mercato della cosmetica (beauty care). Il materiale in ingresso, contiene tuttavia una significativa frazione (tra il 50 e il 60%) di flaconi bianchi o neutri (Clear) che, se opportunamente selezionati, rappresenta un feedstock estremamente ricercato e di immediato utilizzo. **L'introduzione della fase** di selezione ottica sulla materia prima secondaria che ha già cessato la qualifica di rifiuto consente di ottimizzare la sostenibilità, anche economica, del processo.

Le prospettive di Centro Plastica senza tale investimento e nuove tecnologie sarebbero **un'uscita dal mercato del riciclato a breve, visto anche l'affacciarsi di numerose nuove realtà anche fuori dall'ambito regionale. L'attività non sarebbe riconvertibile e si dovrebbe solo pensare al ripristino dell'area.**

### 6.1.3 INQUADRAMENTO NORMATIVO

**L'impianto** di proprietà Centro Plastica S.r.l. di Mirano (VE), è stato inizialmente autorizzato (dopo l'esercizio provvisorio) con **Decreto della Giunta Regione Veneto n. 1572 del 12.07.1991** al quale sono seguiti i decreti di modifica ed integrazione della Giunta Regione Veneto n. 973 del 23.03.1993 e n. 1399 del 02.07.1993.

Il primo decreto provinciale è stato emanato dal Presidente della Provincia di Venezia in data 11.06.1996 (n. 27993/96) al quale è seguito il Decreto del Dirigente del Settore delle Politiche Ambientali della Provincia di Venezia n. 37126 del 27 giugno del 2000. Successivamente, la suddetta Autorizzazione è stata rinnovata con Decreto Dirigenziale n. 2010/736 del 30/09/2010 (Prot. 58879/10), ed integrata dai seguenti decreti di modifica:

- Determinazione n. 1346/2011 del 07/07/2011 (prot. n. 46849/11);



- Determinazione n. 839/2014 del 22/05/2014;
- Determinazione n. 129/2015 del 19/01/2015 (prot. n. 2015/4768).

Lo stabilimento è inoltre in possesso di Concessione preferenziale di derivazione d'acqua pubblica da n. 1 pozzo per uso industriale (Decreto n. 105 del 27.03.2019).

#### 6.1.4 RIFIUTI IN INGRESSO E OPERAZIONI DI RECUPERO

La materia prima in entrata è costituita dalla frazione di contenitori post-consumo in plastica (polietilene-polipropilene) proveniente dalla raccolta differenziata R.S.U. previa selezione polimerica effettuata da piattaforme CoRePla, oppure da contenitori post-consumo per liquidi in plastica provenienti da aziende industriali/artigianali/commerciali e sanitarie.

I suddetti materiali sono individuati dai seguenti codici CER:

- 020104 – *“Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)”*;
- 150105 – *“Imballaggi in materiali compositi”*;
- 150102 – *“Imballaggi in plastica”*;
- 180104 – *“Rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)”*;
- 191204 – *“Plastica e gomma”*;
- 200139 – *“Plastica”*.

La capacità massima dell'impianto in entrata dei suddetti contenitori post-consumo in plastica è di 4.500 t/anno (corrispondenti ad una capacità di trattamento giornaliera non superiore alle 15 t) e corrispondenti ad una produzione di resina termoplastica recuperata in uscita di circa 3.800 t/anno.

Le operazioni di recupero autorizzate presso l'impianto sono:

- **R3: “Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)” per l'ottenimento di resina termoplastica conforme alle norme UNIPLAST.**
- **R13 “Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)” funzionale all'operazione R3.**

Il materiale plastico viene acquistato attraverso le aste COREPLA o dai selezionatori e viene di norma consegnato ad un impianto sotto forma di balle da 500 kg circa contenenti principalmente flaconi in plastica di colore misto.





### 6.1.5 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

Il ciclo produttivo è articolato nelle seguenti fasi:

#### *Materiali in entrata:*

- Verifica a vista qualità dei contenitori post-consumo (in balle o sfusi)
- Pesatura automezzi
- Scarico balle
- Stoccaggio balle

#### *Trattamento:*

- Macinazione-Lavaggio:
  - Movimentazione balle
  - Apertura balle con troncatura fil di ferro
  - Selezione manuale, verifica e macinatura contenitori post-consumo
  - Centrifugazione e insilaggio
  - Dosatura scaglie - centrifugazione - trasporto
  - I Lavaggio con separazione per flottazione – estrazione automatica sovravento
  - II Lavaggio con separazione per flottazione
  - III Lavaggio con separazione per flottazione
  - Vibrovagliatura - centrifugazione finale scaglie
  - Dosatura e trasporto scaglie con aria calda
- Estrusione-Insacchettamento:
  - Separazione aereodinamica
  - Silo di omogeneizzazione
  - Dosatura
  - Estrusione e filtrazione
  - Raffreddamento - centrifugazione - pesatura in linea - insilaggio

#### *Prodotto finale:*

- Pesatura - insacchettamento - palletizzazione
- Movimentazione pallet - stoccaggio - carico automezzi



L'attività produttiva prevede inoltre lo svolgimento di alcune attività ausiliarie. L'impiantistica e i dispositivi presenti in stabilimento sono elencati di seguito:

- Impianto di depurazione (pre-trattamento chimico-fisico) delle acque di processo con riciclo spinto delle stesse.
- Impianto di disidratazione fanghi nei decantatori
- Piscina per riserva idrica
- **Impianto di pressurizzazione acqua nell'anello antincendio**
- Gruppo compressori aria
- Gruppo continuità
- Caldaia a vapore
- Pesa elettronica autocarri
- Cassoni scarrabili per sovrallo
- Cassone scarrabile per fanghi depurazione

#### 6.1.5.1 MESSA IN RISERVA (R13) RIFIUTI IN INGRESSO

I rifiuti arrivano sottoforma di balle da 500 kg circa che vengono stoccate prioritariamente **all'interno del capannone, dove è installato l'impianto di trattamento con recupero, nell'apposita area di stoccaggio funzionale.**

Per garantire la continuità dell'alimentazione anche nei giorni festivi, una certa quantità di balle vengono stoccate **all'aperto – sovrapposte sino all'altezza di 4 metri circa - sull'apposito piazzale.** Le aree di stoccaggio esterne hanno il pavimento impermeabilizzato con canaletta di raccolta degli eventuali colaticci e delle acque piovane. Le acque potenzialmente inquinate **vengono convogliate all'impianto di depurazione per l'opportuno trattamento.**

I materiali in entrata, costituiti da contenitori in plastica post-consumo formattati in balle o sfusi, vengono ispezionati a vista al loro arrivo.

**Ogni automezzo viene pesato all'entrata e all'uscita per determinare il peso netto rilevando eventuali discordanze con il peso indicato nei documenti di accompagnamento.**

Le balle vengono scaricate dagli automezzi in arrivo mediante muletti elettrici dotati di apposite pinze. I contenitori caduti a terra a seguito della movimentazione delle balle o **apertura accidentale delle stesse vengono raccolti mediante "spazzatura" del piazzale** effettuata con il muletto con benna, il quale trasferisce i contenitori sciolti nella gabbia di **alimentazione dell'impianto.**

Con riferimento alla Autorizzazione in essere (Decreto Dirigenziale n. 2010/736 del 30/09/2010 - Prot. 58879/10), la capacità complessiva di stoccaggio di rifiuti (sia quelli in ingresso, sia quelli prodotti dalle attività di recupero) è pari a 450 t.



Nella figura successiva (estratta dalla Tavola 10b - STATO DI FATTO PLANIMETRIA GENERALE) sono individuate le aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti dalle attività di recupero.

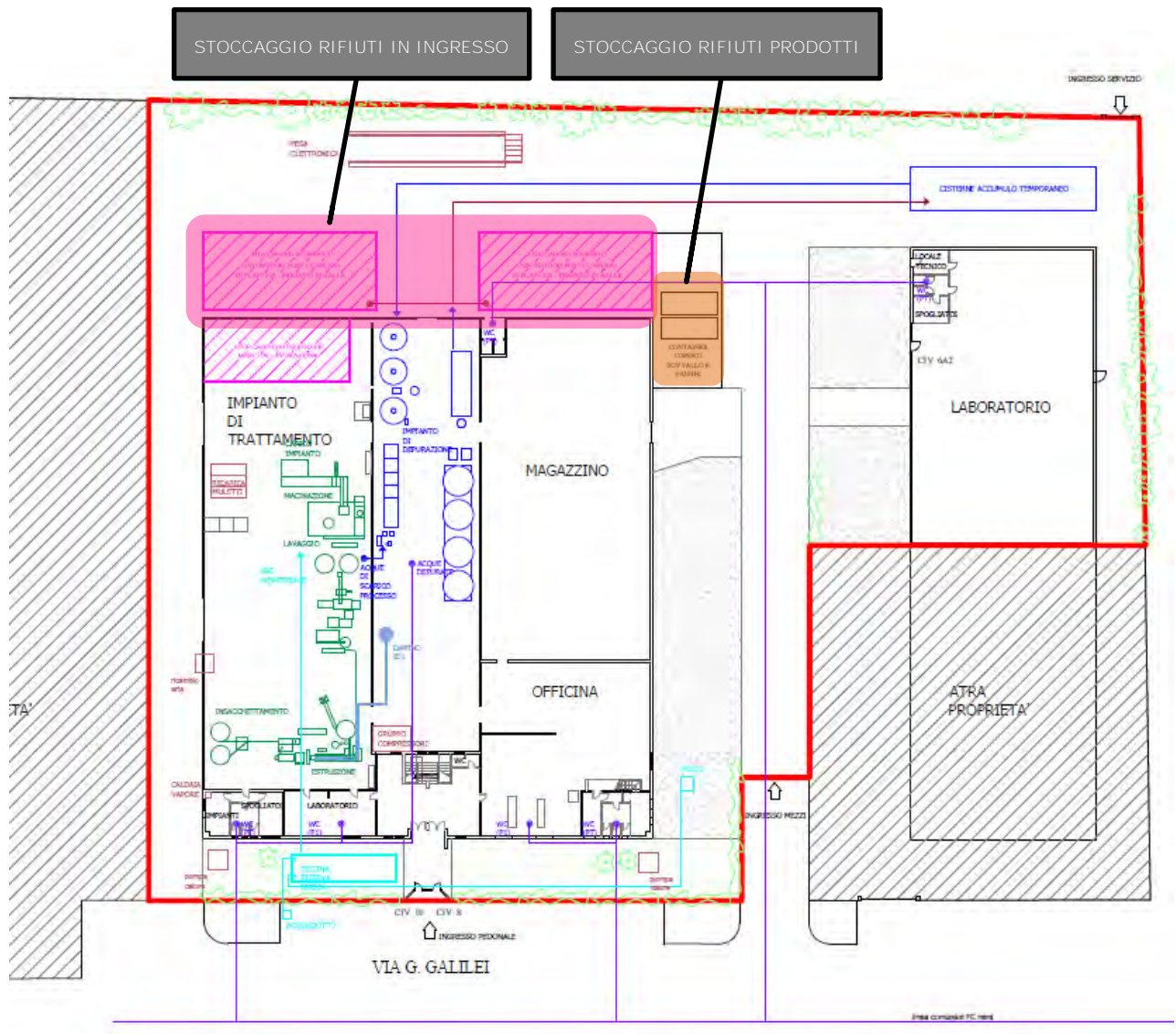


Figura 35 – Estratto da planimetria 10b con individuazione aree stoccaggio rifiuti in ingresso e prodotti

#### 6.1.5.2 RECUPERO (R3) - TRATTAMENTO

Sono nel seguito descritte le diverse fasi del processo di recupero.

##### *Macinazione-Lavaggio:*

Le balle vengono prelevate dallo stoccaggio all'aperto e trasportate mediante muletti elettrici dotati di apposite pinze all'interno del capannone.



L'addetto tronca i fili di ferro che formano la legatura delle balle le quali vengono introdotte nell'apposita gabbia su pedana basculante liberando in tal modo i contenitori post-consumo.

Azionando l'apposito dispositivo idraulico, l'operatore inclina opportunamente la pedana basculante in modo che i contenitori cadano per gravità sul nastro convogliatore al mulino.

Munito di idonei guanti, provvede quindi a separare dal flusso, gettandoli su appositi contenitori situati vicino alla sua postazione di lavoro, eventuali bottiglie di PP, PET, film di politene, taniche di PE e quanto altro non conforme a specifica.

I contenitori trasportati dal nastro, dopo aver superato il controllo della macchina lavabottiglie, cadono nella coclea di lavaggio che alimenta il mulino dove un rotore, munito di lame rotanti, li riduce in scaglie della dimensione di 15 mm circa. Dal mulino una coclea provvede a trasportare le scaglie ad una centrifuga orizzontale, dove subiscono una prima centrifugazione, con espulsione degli eventuali residui liquidi e di buona parte delle etichette di carta. La centrifugazione imprime loro la spinta per il sollevamento sino al silo di stoccaggio per il successivo processo di lavaggio delle scaglie (completamente automatizzato). Nei suddetti silo, una coclea verticale interna tiene le scaglie in continuo movimento.

I residui secchi sulle scaglie vengono umidificati **grazie all'immissione continua di acqua e** si macerano, grazie allo sfregamento delle scaglie indotto dal movimento creato dalla coclea.

Le scaglie vengono prelevate dai silo mediante coclee dosatrici che le immettono in una centrifuga verticale, dove subiscono una omogeneizzazione e centrifugazione spinta in bagno d'acqua con espulsione di abbondanti residui di carta macerata e acqua di lavaggio.

**All'uscita della centrifuga, un sistema di coclee le convoglia nella prima vasca di lavaggio,** dove per flottazione vengono separate dalla maggior parte dei materiali spuri (pezzi di vetro, cartone, plastiche non poliolefiniche - PET - PS) che precipitano sul fondo della vasca di lavaggio. Un estrattore automatico posto sul fondo della vasca estrae in continuo i materiali spuri recapitandoli negli appositi cassonetti per il materiale di vaglio.

Le scaglie poliolefiniche galleggianti tramite un sistema a corrente superficiale vengono **indirizzate ad una coclea per l'immissione in una pompa di convogliamento che rilancia** le scaglie alla seconda vasca di lavaggio. In questa vasca avviene una nuova separazione degli eventuali residui materiali spuri, che vengono allontanati dal fondo vasca.

Anche in questa vasca un sistema a corrente superficiale indirizza le scaglie poliolefiniche **che galleggiano ad una coclea di raccolta per l'immissione nella vasca finale di lavaggio.** Qui le scaglie subiscono l'ultimo lavaggio. All'uscita di questa vasca, una coclea le trasporta ad un **vibrovaglio dove vengono sgrondate dall'acqua e separate** dalle residue minuscole impurità. Dal vibrovaglio passano poi alla centrifugazione finale e da questa ad una valvola stellare che le dosa nel trasporto ad aria calda.

*Estrusione-Insacchettamento:*





Le scaglie, essiccate durante il trasporto in aria calda, giungono al separatore aerodinamico che estrae, dal flusso delle scaglie in arrivo, le particelle residue di carta che vengono raccolte in apposito contenitore. Le scaglie, dopo questa raffinazione, entrano nel silo di omogeneizzazione pre-estrusore.

In questo punto, è possibile, se necessario, bypassare la successiva fase di estrusione. Ciò può avvenire quando si voglia costituire una scorta di scaglie lavate e stoccate in sacconi oppure quando si voglia avviare direttamente le scaglie (considerabili a tutti gli effetti come un prodotto finito in quanto soddisfano i requisiti della Norma UNI 10667 – agli impianti finali di riutilizzo).

Di norma, il ciclo prosegue in continuo. Le scaglie vengono prelevate dal silo da una coclea dosatrice che le immette **nella tramoggia dell'estrusore**.

**L'estrusore, con il suo specifico profilo di temperature differenziate ed impianto di degassaggio, trasforma le scaglie in materiale fuso (a 260° circa) il quale viene spinto nell'unità di filtrazione. I filtri (costituiti da reti da 80 o 100 micron) trattengono le piccole impurità.**

Superata la filtrazione il materiale fuso arriva nella filiera a valle della quale quattro lame rotanti tagliano gli "spaghetti" estrusi di plastica, formando dei piccoli granuli, i quali vengono raffreddati in linea in un circuito ad acqua fredda e passano in una centrifuga verticale dove viene tolta l'acqua di raffreddamento residua.

Nella zona corrispondente alle fasi di filtrazione – trafilatura - raffreddamento, apposite cappe collegate ad un impianto di aspirazione captano ed estraggono i pochi fumi e vapori prodotti.

**L'acqua di degassaggio viene inviata all'impianto di depurazione delle acque di processo, mentre le acque calde del circuito di raffreddamento vengono scaricate ed inviate alla sezione di lavaggio finale per il riutilizzo.**

Una soffiante invia il granulo alla pesatrice in linea che rileva il peso del prodotto in transito trasmettendone il dato al relativo computer che determina la portata oraria e memorizza sui totalizzatori progressivi la produzione del turno di lavoro. Dalla pesatrice il granulo viene inviato tramite una soffiante al silo di raffreddamento e omogeneizzazione.

In detti silo il granulo viene tenuto in continuo movimento tramite delle coclee verticali interne per **favorirne il raffreddamento e l'omogeneizzazione**.

Infine, il granulo viene pesato e insaccato, di norma, in sacchi da 25 Kg di peso netto (oppure in sacconi da 1.450 Kg o in octabins da 1.020 Kg).

**L'operatore, addetto all'insacchettamento, forma una pila di 60 sacchi su ogni pallet di legno da cm. 110 x 130, facilitato nell'operazione da una pedana idraulica che si abbassa man mano completa uno strato di sacchi.**

*Gestione prodotto finito:*



Il pallet così formato viene sollevato dalla pedana e trasportato con muletto dotato di forche nei pressi del robot che provvede ad avvolgerlo strettamente con film estensibile. Infine il pallet, del peso netto di 1.500 Kg, viene trasportato con muletto a forche alla zona di stoccaggio.

Di norma, un lotto è composto da n. 18 pallet, corrispondenti al carico completo di un autoarticolato (peso netto - 27 t), oppure da n. 21 sacconi da 1.450 Kg ciascuno (pari a 30,45 t di peso netto), oppure da n. 22 octabins da 1.020 Kg ciascuno (pari a 22,44 t di peso netto).

Il prodotto finito può essere fornito anche sfuso in cisterna ai Clienti che dispongono di silo **di stoccaggio. In questo caso, all'arrivo della cisterna, il prodotto contenuto in sacconi viene trasferito nella cisterna con l'apposita coclea di travaso che effettua l'operazione di carico in soli 40 minuti.**

In caso il prodotto finito sia costituito dalle scaglie, i sacconi contenenti le scaglie stesse, vengono trasportati con muletto a forche alla zona di stoccaggio. Di norma, un lotto è composto da n. 21 big bags da 1.000 Kg ciascuno.

#### 6.1.6 LAY-OUT IMPIANTISTICO ATTUALE

**L'attuale assetto impiantistico prevede in sintesi le seguenti fasi:**

1. Triturazione dei flaconi in scaglia mediante mulino;
2. Lavaggio delle scaglie e separazione per flottazione delle frazioni più pesanti tipo PET, **Metalli, Vetro, ecc...;**
3. Asciugatura della scaglia di HDPE in uscita dal lavaggio;
4. Estrusione della scaglia di HDPE.

Nella figura di pagina successiva si riporta un estratto dalla planimetria **dell'attuale** configurazione impiantistica riportata nella Tavola 10b - STATO DI FATTO - PLANIMETRIA GENERALE.



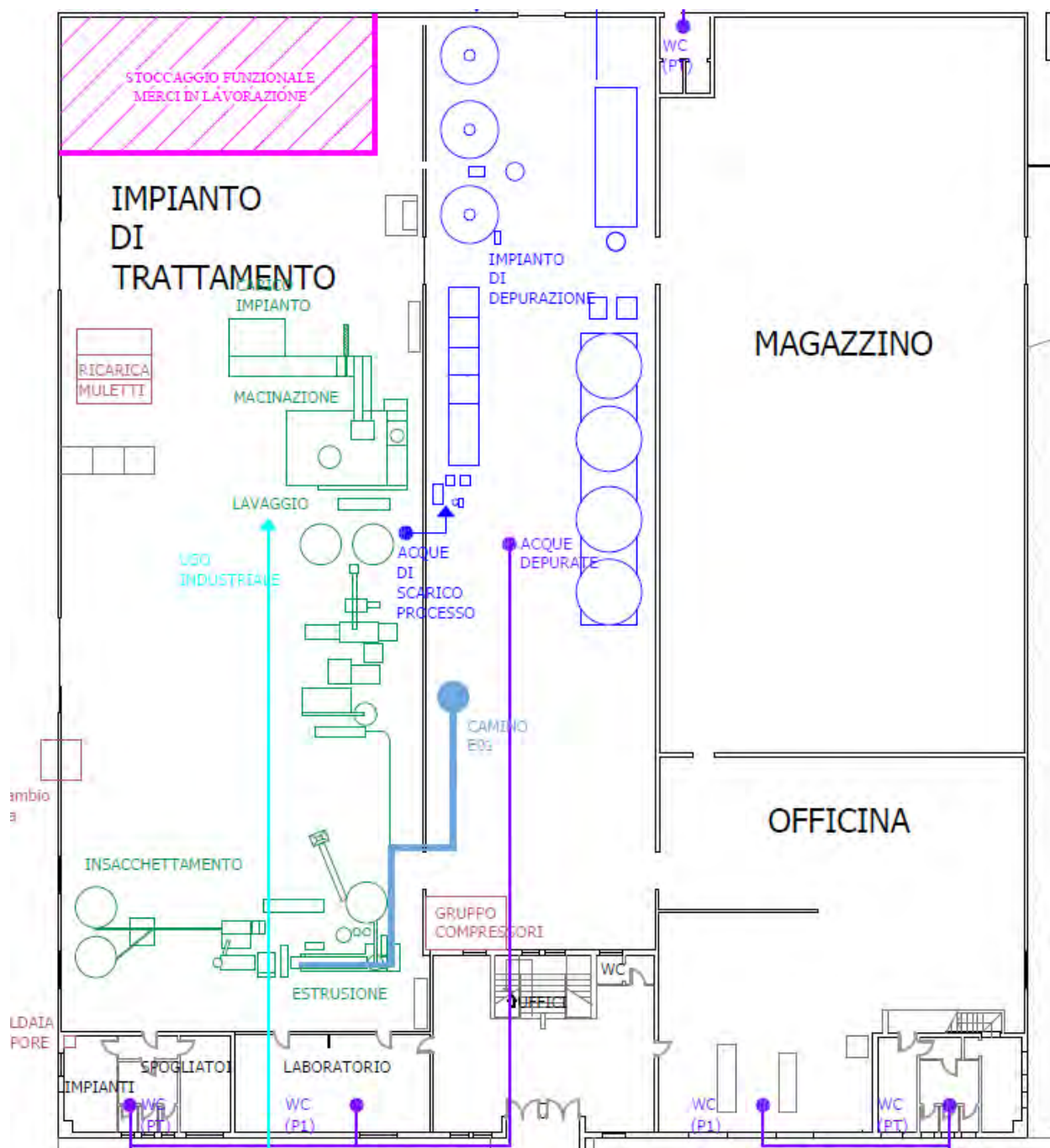


Figura 36 – Layout dello stato autorizzato

### 6.1.7 IMPIANTI AUSILIARI

Completano il ciclo produttivo dell'impianto anche le seguenti sezioni di servizio.



#### 6.1.7.1 TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO

Le acque di processo che vengono scaricate dalle vasche di lavaggio e dalle centrifughe, dopo essere state raccolte in un pozzetto situato nella buca dove è alloggiato il mulino, vengono sollevate da un **sistema di pompe all'impianto di depurazione chimico-fisico**.

**L'impianto di depurazione è completamente automatico; il primo step è costituito da una** sezione di vibro-vagliatura dove vengono separate le impurità grossolane, raccolte a loro volta in appositi contenitori.

**Le acque da trattare passano quindi nelle vasche che compongono l'impianto di** depurazione dove vengono additivate con reagenti chimici. Dopo agitazione e insufflazione, vengono sollevate con un sistema di pompe ai decantatori, dai quali, dopo la flocculazione, le acque depurate passano attraverso ai filtri a sabbia ed ai carboni attivi.

Tramite apposito decanter, i fanghi accumulatisi nei coni dei decantatori vengono disidratati e stoccati in appositi cassoni in attesa del conferimento a discarica controllata.

Gli operatori provvedono a reintegrare periodicamente i reagenti chimici nei rispettivi serbatoi e a scaricare negli appositi cassoni di stoccaggio i materiali separati dal vibrovaglio.

La maggior parte delle acque depurate vengono reimmesse nel ciclo di lavaggio, mentre una minore quantità viene scaricata in pubblica fognatura **ai sensi dell'Autorizzazione all'esercizio dell'impianto** - Decreto Dirigenziale n. 2010/736 del 30/09/2010 (Prot. 58879/10) e della modifica apportata con Determinazione n. 839/2014.

Al fine di evitare nel tempo la saturazione delle acque di processo, una piccola quantità di acqua fresca (1-2 mc/h) va a reintegrare quella scaricata in pubblica fognatura.

#### 6.1.7.2 IMPIANTO DI ASPIRAZIONE ED ESPULSIONE DELLE ARIE ESAUSTE

Al fine di prevenire la formazione e dispersione in ambiente di lavoro di inquinanti dannosi nel reparto estrusione è presente un impianto di aspirazione centralizzato che recapita le arie **esauste su di un unico punto di emissione denominato Camino 1, ai sensi dell'Autorizzazione all'esercizio dell'impianto** - Decreto Dirigenziale n. 2010/736 del 30/09/2010 (Prot. 58879/10) e della modifica apportata con Determinazione n. 129/2015 del 19/01/2015 (prot. n. 2015/4768).

**Data la natura delle arie aspirate e la tipologia di attività svolta all'interno del capannone** non risultano necessari sistemi di abbattimento delle emissioni tuttavia, come prescritto dalla sopra citata autorizzazione, su tale flusso vengono effettuati opportuni controlli analitici con frequenza biennale.

I valori di concentrazione dei parametri monitorati risultano ampiamente inferiori ai limiti autorizzati per il CO e ai limiti di rilevabilità per il parametro SOV, come si evince dal seguente **estratto del rapporto di prova dell'ottobre 2018 (anche i parametri non riportati nell'estratto sono al di sotto del limite di rilevabilità)**.





| <b>Controllo:</b>                         |                    | <b>1</b>      | <b>2</b>      | <b>3</b>      |              |
|---|--------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>Flusso di aspirazione (lt/min):</b>    |                    |               |               |               |              |
| <b>Volume aspirato normalizzato (lt):</b> |                    |               |               |               |              |
| <b>Ora inizio - ora fine:</b>             |                    | 09:15 - 09:30 | 09:30 - 09:45 | 09:45 - 10:00 |              |
| <b>Durata effettiva prelievo (min):</b>   |                    | 15            | 15            | 15            |              |
| <b>Prova</b>                              | <b>U.M.</b>        |               |               |               | <b>Media</b> |
| Monossido di carbonio (CO)                | mg/Nm <sup>3</sup> | 1,0           | 1,0           | 1,0           | 1,0          |
|   | g/h                | 4,7           | 4,7           | 4,7           | 4,7          |

| Controllo:                         |        | 1             | 2             | 3             |        |
|------------------------------------|--------|---------------|---------------|---------------|--------|
| Flusso di aspirazione (lt/min):    |        | 0,5           | 0,5           | 0,5           |        |
| Volume aspirato normalizzato (lt): |        | 14            | 14            | 14            |        |
| Ora inizio - ora fine:             |        | 09:15 - 09:45 | 09:45 - 10:15 | 10:15 - 10:45 |        |
| Durata effettiva prelievo (min):   |        | 30            | 30            | 30            |        |
| Prova                              | U.M.   |               |               |               | Media  |
| Sostanze organiche volatili (SOV)  |        |               |               |               |        |
| Cloruro di vinile                  | mg/Nm³ | < 0,21        | < 0,21        | < 0,21        | < 0,21 |
|                                    | g/h    | < 0,99        | < 0,99        | < 0,99        | < 0,99 |
| 1,2-Dicloroetano                   | mg/Nm³ | < 0,21        | < 0,21        | < 0,21        | < 0,21 |
|                                    | g/h    | < 0,99        | < 0,99        | < 0,99        | < 0,99 |
| 1,2-Dibromoetano                   | mg/Nm³ | < 0,21        | < 0,21        | < 0,21        | < 0,21 |
|                                    | g/h    | < 0,99        | < 0,99        | < 0,99        | < 0,99 |
| Benzene                            | mg/Nm³ | < 0,21        | < 0,21        | < 0,21        | < 0,21 |
|                                    | g/h    | < 0,99        | < 0,99        | < 0,99        | < 0,99 |

Figura 37 – Emissioni in atmosfera impianto attuale - estratto rapporto di prova 2018

Si ritiene opportuno osservare che per il processo in esame i parametri caratteristici delle emissioni sono polveri e COT, mentre il parametro CO non risulta associabile al processo, oltre a costituire un inquinante non preoccupante.

Sempre con riferimento al processo in esame si ritiene che il parametro COT sarebbe più adeguato del parametro SOV.

#### 6.1.8 MATERIALI PRODOTTI E RIFIUTI IN USCITA DALLE OPERAZIONI DI RECUPERO

##### 6.1.8.1 CIPITENE

Il prodotto finale del processo è polietilene ad alta densità in granulo, avente le seguenti denominazioni commerciali: *CiPiTENE*®, oppure *PCR-HDPE*, oppure *rPE*.



Il suddetto prodotto può essere considerato tale (End Of Waste) sulla base dell'Autorizzazione all'esercizio dell'impianto - Decreto Dirigenziale n. 2010/736 del 30/09/2010 (Prot. 58879/10) e della modifica apportata con Determinazione n. 129/2015 del 19/01/2015 (prot. n. 2015/4768), che prevede che sulle materie prime prodotte vengano effettuate verifiche di conformità alle specifiche, sulla scorta delle Norme UNI 10667:2010 ed eventuali aggiornamenti.

La produzione oraria di *CiPiTENE*<sup>®</sup> (qualora tutta la scaglia venga avviata ad estrusione e trasformata in granulato) è di circa **500 Kg. Detto prodotto viene in parte stoccato in un'area dell'impianto ed in parte stoccato all'interno del capannone** destinato a magazzino.



Figura 38 – CiPiTENE<sup>®</sup> sfuso.

#### 6.1.8.2 SCAGLIE DI PLASTICA

Come anticipato in precedenza, le scaglie di plastica, a valle della sezione di triturazione-lavaggio e dopo essere state essiccate durante il trasporto in aria calda, giungono al separatore aereodinamico che estrae, dal flusso delle scaglie in arrivo, le particelle residue di carta che vengono raccolte in apposito contenitore. Dopo questa raffinazione, le scaglie entrano nel silo di omogeneizzazione pre-estrusore, dal quale possono essere avviate alla fase di estrusione oppure possono essere raccolte in sacconi per avere una scorta di scaglie **lavate e stoccate pronte all'uso o per essere avviate** ad altri impianti.

Anche la scaglia di plastica infatti può essere considerata un prodotto (End Of Waste) sulla base dell'Autorizzazione all'esercizio dell'impianto - Decreto Dirigenziale n. 2010/736 del 30/09/2010 (Prot. 58879/10) e della modifica apportata con Determinazione n. 129/2015 del 19/01/2015 (prot. n. 2015/4768), che prevede che sulle materie prime prodotte vengano effettuate verifiche di conformità alle specifiche, sulla scorta delle Norme UNI 10667:2010 ed eventuali aggiornamenti.



La produzione oraria di scaglie di plastica (qualora tutta la scaglia venga avviata ad estrusione e trasformata in granulato) è di circa 500 Kg. Detto prodotto viene in parte stoccato **in un'area dell'impianto** dedicata **ed in parte stoccato all'interno del capannone** destinato a magazzino.



Figura 39 – Scaglie di plastica sfuse.

#### 6.1.8.3 RIFIUTI PRODOTTI

Dalle attività di recupero, oltre agli EoW vendibili come prodotti, vengono originati dei flussi di materiali che costituiscono uno scarto e che quindi vengono gestiti come rifiuti.

Nella seguente tabella si riporta un elenco indicativo e non esaustivo dei rifiuti producibili:

Tabella 10 – Rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti

| CER       | Descrizione  | Origine  |
|-----------|--|--|
| 19 12 04  | plastica e gomma   | Derivanti dalla selezione dei rifiuti  |
| 19 12 02  | Metalli ferrosi  | Derivanti dalla selezione dei rifiuti  |
| 19 12 12  | altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 | Derivanti dalla selezione dei rifiuti  |
| 19 02 03  | miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi  | Sovvallo   |
| 15 01 10* | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze  | Imballaggi contaminati non conferibili al circuito di raccolta urbano – non assimilabili agli urbani. Possono provenire da attività di manutenzione. |

Tabella 11 – Rifiuti prodotti da impianti ausiliari o manutenzioni



| CER       | Descrizione  | Origine   |
|-----------|--|---|
| 15 01 02  | imballaggi in plastica   | Derivanti dai processi di imballaggio non assimilabili agli urbani  |
| 07 02 13  | rifiuti plastici   | Derivanti dai processi di estrusione  |
| 19 08 14  | fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13 | <b>Derivanti dall'impianto di depurazione</b>   |
| 19 08 13* | fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali               | <b>Derivanti dall'impianto di depurazione</b> solo in casi eccezionali, qualora siano superati parametri di non pericolosità. |
| 13 02 08  | Oli per ingranaggi   |   |
| 20 03 03  | residui della pulizia stradale   | Acque di lavaggio pozzetti  |
| 15 01 10* | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze                              | Imballaggi contaminati non assimilabili agli urbani. Possono provenire da attività di manutenzione.                           |

I rifiuti assimilati agli urbani come da "Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati e per la pulizia del territorio" Approvato con Delibera di Consiglio n. 54 del 23.6.2010 provenienti dalle attività di ufficio e amministrative saranno conferiti al circuito di raccolta urbana del comune di Milano.

## 6.2 DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO

### 6.2.1 FASE DI CANTIERE

Gli interventi progettuali sono di seguito elencati:

#### Opere Edilizie:

- Scavi esterni e piccole demolizioni
- Ristrutturazione con ampliamento platee esterne e contenimento area caricamento
- Pavimentazione lato Nord
- Aggiornamento rete acque meteoriche
- Realizzazione nuovo volume tecnico area di caricamento con funzione di riduzione emissioni acustiche e polveri
- Nuovo accumulo acque antincendio
- Installazione silos

#### Disinstallazioni e Installazioni

- Smontaggio Linea esistente





- Installazione utilities e collegamenti
- Installazione della linea di trattamento rifiuti
- Revamping impianto di depurazione
- Installazione presidi e impianto antincendio magazzino, compreso
- Installazione Selezionatori Ottici
- Installazione sistema di trasporto pneumatico
- Installazione degli estrusori e post trattamento
- Aggiornamento viabilità in uscita con nuova uscita sul lato SE

Il progetto prevede la sostituzione integrale degli impianti con revisione del ciclo produttivo per l'intera attività: dalla ricezione del rifiuto (plastica da post consumo) fino al confezionamento del prodotto finito (pellets o scaglie).

La distribuzione dell'uso delle aree sarà variata rispetto all'attuale con separazione fisica delle attività di trattamento rifiuti dalle attività di selezione e lavorazione su materia prima secondaria. Non sono previste modifiche strutturali agli edifici esistenti.

È previsto il solo inserimento di volumi tecnici tra cui silos, container e vasche nonché un volume di contenimento per l'area di caricamento da realizzarsi sul fronte ovest.

La rete di collettamento delle acque meteoriche sarà implementata per la ricezione dei volumi ricadenti **sulle platee di stoccaggio ampliate e sull'area di deposito temporaneo. Tali** acque saranno accumulate nelle vasche esistenti per un volume complessivo di 140 m<sup>3</sup>. Per **maggiori dettagli si rimanda all'elaborato "R2 Valutazione di compatibilità idraulica – Asseverazione"**.

È previsto l'aumento dei volumi di trattamento con conseguente aumento, revisione ed efficientamento delle aree di stoccaggio. Non sono previste modifiche di rilievo alle superfici ed uso delle aree esterne. L'attuale impianto di depurazione, sovradimensionato, sarà revampato e mantenuto chimico, fisico e biologico.

Le attività saranno, pertanto, principalmente legate alle opere sugli impianti (smontaggio degli esistenti e installazione dei nuovi), reti di connessione (collegamenti per le utilities e gli impianti) e opere strutturali limitate alla realizzazione del volume per il caricamento e alle platee dei silos ed utilities.





Figura 40 – Visione d'insieme Stato di Fatto e Stato di Progetto



Figura 41 – Layout d'impianto nella configurazione di progetto

Le attività si svilupperanno secondo il seguente cronoprogramma.



Tabella 12 - Cronoprogramma fase di cantiere

| Fasi di Cantiere   | SETTIMANE |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 |
| Avvio Cantiere   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Scavi e piccole demolizioni  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Smontaggio Impianto esistente                                      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Smaltimento rifiuti  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Realizzazione nuove platee esterne e contenimento area caricamento |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Installazione utilities e collegamenti                             |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Preparazione della linea di lavaggio e trattamento                 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Installazione della linea di trattamento rifiuti                   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Revamping impianto di depurazione                                  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Installazione presidi e impianto antincendio magazzino             |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Installazione Selezionatori Ottici                                 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Installazione sistema di trasporto pneumatico                      |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Installazione silos  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Preparazione degli estrusori e post trattamento                    |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Installazione degli estrusori e post trattamento                   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Messa in Esercizio e Collaudo Impianto                             |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chiusura cantiere  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



I rifiuti prodotti dalle attività di cantiere saranno principalmente provenienti dagli impianti e macchine dismesse e dalle terre e rocce che saranno gestite come rifiuto.

Si prevede la produzione di rifiuti, tra cui probabilmente i seguenti codici CER:

- CER 17 04 05 ferro e acciaio;
- CER 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03;
- CER 17 09 04 rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03;
- CER 16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13;

I rifiuti saranno gestiti in conformità al D.lgs. 152/2006.

## 6.2.2 FASE DI ESERCIZIO

### 6.2.2.1 CICLO PRODUTTIVO, FLUSSI ED OPERAZIONI

Il ciclo produttivo, post modifica, è finalizzato al recupero di resina termoplastica dai contenitori post-consumo in plastica.

Il prodotto finale del processo è polietilene ad alta densità in scaglie con la cessazione della qualifica di rifiuto. Le scaglie possono, successivamente alla cessazione della qualifica di rifiuto, essere trasformate in granuli.

I prodotti finiti sono principalmente CiPiTENE e CiPiTENE scaglia entrambi marchi registrati le cui schede tecniche sono riportate in annesso alla relazione tecnica di progetto. Il marchio CiPiTENE® è esclusiva della produzione Centro Plastica.

#### All'interno dei documenti di sistema sono indicati:

- Descrizione delle caratteristiche dei prodotti ottenuti dal recupero, con cessazione della qualifica di rifiuto, ed indicazione delle specifiche raggiunte, con riferimento a norme tecniche standardizzate UNI 10667;
- Informazioni relative ai controlli di processo, alle modalità e le frequenze dei campionamenti e delle analisi dei rifiuti trattati;
- Informazioni relative alle certificazioni e controlli da parte di enti terzi sul processo.

La norma di riferimento per la cessazione della qualifica di rifiuto, UNI 10667-2 Polietilene destinato ad impieghi diversi, proveniente dal riciclo di residui industriali e/o materie da pre e/o post consumo definisce i parametri di composizione del R-PE che sono verificati periodicamente dalle analisi sul materiale come da procedure in essere.



Le procedure di controllo del materiale, le modalità di gestione di eventuali lotti non conformi, le modalità di campionamento sono descritte nei documenti del Sistema di gestione Qualità.

La ditta possiede un Sistema di Gestione verificato e conforme ai seguenti schemi:

- Sistema di Gestione Qualità UNI EN ISO 9001: 2015;
- Sistema di Gestione Ambientale UNI EN ISO 14001: 2015;
- Certificazioni di IIP Istituto Italiano dei Plastici per la verifica della **conformità delle modalità utilizzate dall'azienda per garantire il processo produttivo ai fini dell'identificazione di materie plastiche e materie plastiche prime-secondarie sin dall'origine in accordo con la norma UNI 10667-1: 2017 e UNI 10667-2: 2010;**
- al certificato di rispetto dello standard **EuCertPlast** per i riciclatori di plastica europei di verifica del processo di riciclo e relativo sistema di gestione per il trattamento del rifiuto plastico.



EuCertPlast

La materia prima in entrata è costituita dalla frazione di contenitori post-consumo in plastica (polietilene-polipropilene) proveniente dalla raccolta differenziata R.S.U. previa selezione polimerica via sistema CoRePla o selezionate da circuiti esteri oppure da contenitori post-consumo per liquidi in plastica provenienti da aziende industriali, artigianali o commerciali.

**L'efficienza del ciclo produttivo risulta dall'alta percentuale di recupero di resina termoplastica di buona qualità e dal ridotto consumo energetico e basse emissioni dell'impianto.**

Il trattamento prevede una capacità oraria di 2.000 Kg/h circa di trattato (scaglia in uscita) variabile in base alle perdite di selezione e alla qualità del materiale. Per garantire tale valore di scaglia lavata la capacità di trattamento di progetto è pari a 2.400 kg/h. Il lavoro sarà organizzato in continuo con 3 turni da 8 ore al giorno, sette giorni su sette per complessive 8.640 ore/anno circa.

**Di conseguenza la capacità di trattamento dell'impianto sarà di circa 20.700 t/a, con una produzione massima di EoW in uscita di 17.300 t/a.**

**Alla capacità massima l'organico previsto sarà di almeno 17 persone (2 impiegati, 15 turnisti in squadre di tre persone).**

**Ad ogni turno di lavoro saranno presenti tre operai, uno addetto alla movimentazione delle balle nonché alla sorveglianza della sezione mulino, lavaggio e dell'impianto di depurazione**





automatico, uno addetto al reparto di selezione e alla sorveglianza dello stesso ed uno addetto **alla supervisione dell'insacchettamento** del prodotto finito e alla sorveglianza della sezione di estrusione e degli impianti generali (pompe di riciclo acqua, compressori etc.).

**Il Direttore Tecnico dell'impianto sarà presente durante l'operatività dell'impianto ed individuerà il proprio sostituto in caso di assenza.**

**Il processo inizia con la fase commerciale e di gestione delle gare per l'approvvigionamento della materia prima, come detto, proveniente prevalentemente dal circuito CoRePla. Una volta aggiudicato il lotto, viene organizzato il trasporto tramite terzi allo stabilimento.**

**I materiali in entrata, costituiti da contenitori in plastica post-consumo formattati in balle o sfusi, vengono ispezionati a vista al loro arrivo. Ogni automezzo viene pesato all'entrata e all'uscita per determinare il peso netto, rilevando eventuali discordanze con il peso indicato nei documenti di accompagnamento, vengono verificate le etichettature ed i documenti di trasporto.**

**Le balle vengono scaricate dagli automezzi in arrivo mediante muletti elettrici dotati di apposite pinze nei pressi della piazzola di stoccaggio. Eventuali contenitori caduti sulle platee a seguito della movimentazione delle balle o apertura accidentale delle stesse vengono raccolti mediante "spazzatura" del piazzale effettuata con il muletto con benna, il quale trasferisce i contenitori sciolti nella gabbia di alimentazione dell'impianto. Le balle vengono stoccate nelle apposite platee di stoccaggio come identificato nella planimetria descrittiva dell'uso delle aree e lay out impianti. Le platee di stoccaggio esterne sono realizzate in pavimentazione impermeabile e le acque di dilavamento (sia prima che seconda pioggia) ed eventuali colaticci sono convogliati all'impianto di depurazione.**

**Le balle vengono prelevate dallo stoccaggio all'aperto e trasportate mediante muletti elettrici dotati di apposite pinze all'area di caricamento dell'impianto. Dopo aver rimosso eventuale filmatura e legature della balla, questa viene caricata nel bunker di alimentazione tramite carrello elevatore. Attraverso lo sfaldaballe a motore le balle vengono aperte ed il materiale liberato transita attraverso nastri deferrizzatori, che attuano una prima selezione magnetica, verso le fasi successive. La fase successiva è il passaggio attraverso un detector per la separazione delle frazioni estranee attraverso spettrometri.**

**I contenitori trasportati dal nastro, dopo aver superato il controllo della macchina lavabottiglie, vengono trasportati attraverso un nastro raedler nel prerompitore oleodinamico che consente una pre-macinazione del rifiuto prima dell'ingresso nella vasca di prelavaggio e, successivamente nel mulino dove un rotore, munito di lame rotanti, riduce i rifiuti in scaglie di circa 15 mm. Dal mulino una coclea provvede a trasportare le scaglie ad una centrifuga orizzontale, dove subiscono una prima centrifugazione. L'acqua proveniente dalla fase di prelavaggio e dalla centrifuga orizzontale viene convogliata ad un sistema costituito da un filtro di polveri, microfiltro e decantatore per essere riutilizzata nelle medesime fasi.**



Successivamente il materiale passa alla fase di lavaggio vero e proprio attraverso un silo di lavaggio, reattori di lavaggio in continuo, centrifuga ed un sistema di ricircolo di acqua **attraverso l'uso di una vasca di raccolta. Nei silo, una coclea verticale** interna tiene le scaglie **in continuo movimento. I residui secchi sulle scaglie vengono umidificati grazie all'immissione** continua di acqua nel silo e con lo sfregamento delle scaglie, indotto dal movimento creato dalla coclea, si macerano.

Le scaglie vengono prelevate dai silo mediante coclee dosatrici che le immettono in una **centrifuga verticale, dove subiscono una omogeneizzazione. All'uscita della centrifuga, un** sistema di coclee le convoglia nella prima vasca di separazione, dove vengono separate dalla maggior parte dei materiali spuri (pezzi di vetro, cartone, plastiche non poliolefiniche - PET - PS) che precipitano sul fondo della vasca di lavaggio. Un estrattore automatico posto sul fondo della vasca estrae in continuo i materiali spuri recapitandoli negli appositi cassonetti per il materiale di vaglio.

**Il materiale passa quindi ad un'ultima stazione di lavaggio in acqua calda necessaria per** massimizzare la rimozione di alcuni contaminanti in particolare le colle e gli adesivi impiegati per applicazione delle etichette sui flaconi. Il materiale transita attraverso una ulteriore centrifuga ed asciugatore e viene insilato in sili miscelatori che alimentano il separatore aerodinamico e vibrovaglio.

#### Il materiale ha cessato la propria qualifica di rifiuto.

La scaglia viene stoccata in silos e trasportata, successivamente alle verifiche, nel reparto di selezione ed estrusione. Le movimentazioni della scaglia sono effettuate attraverso trasporto pneumatico con pompe del vuoto posizionate in container nella zona utilities esterna. Rispetto al processo esistente ed autorizzato in Centro Plastica sarà aggiunta la fase di selezione ottica (materia e colore) che viene effettuata sulla scaglia, già EOW (end of waste).

Le lavorazioni di trattamento rifiuti e di selezione ed estrusione sono svolte in reparti completamente distinti, anche fisicamente.



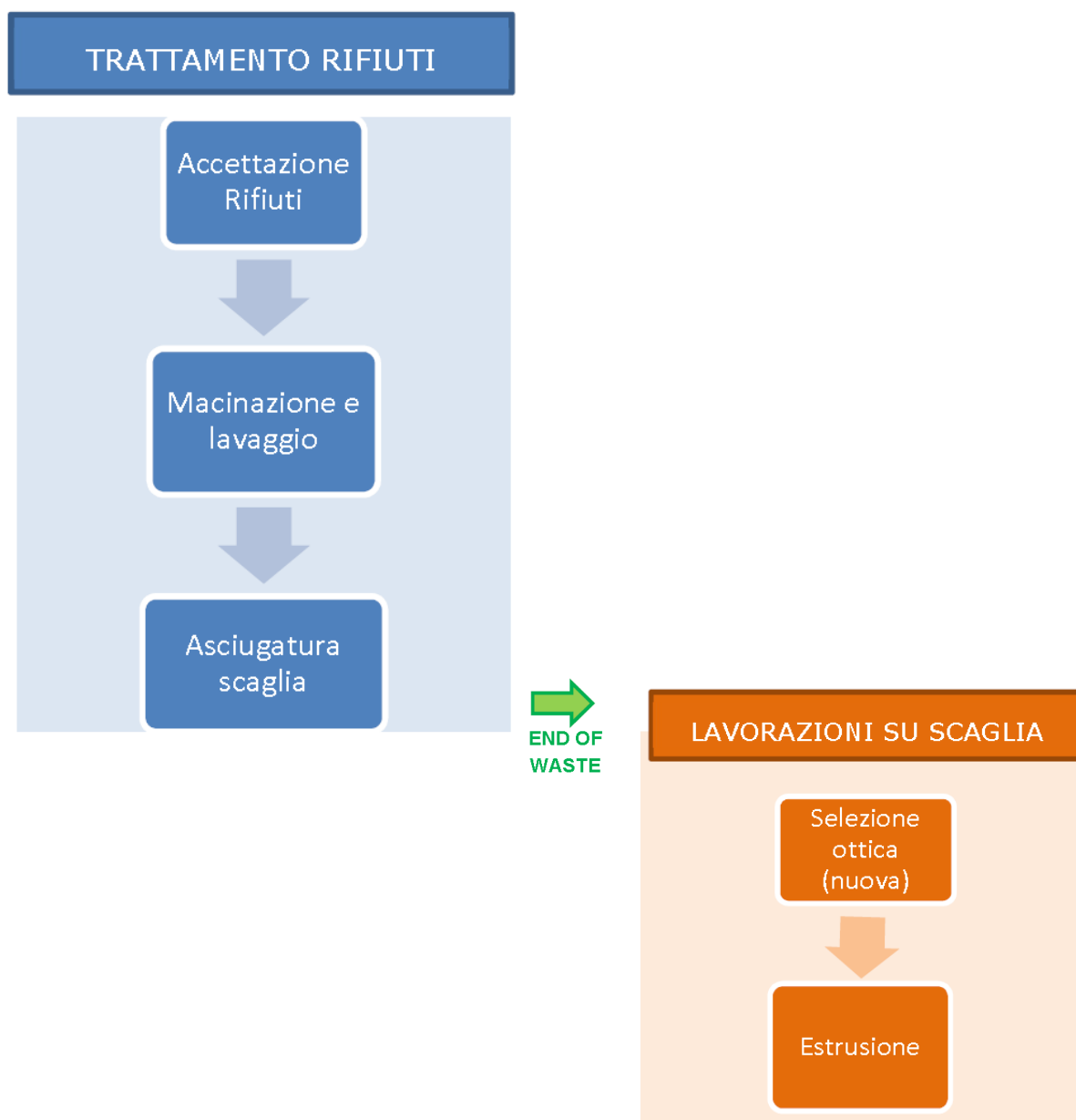


Figura 42 – Schema semplificato del processo

## REPARTO TRATTAMENTO RIFIUTI

Il ciclo produttivo non subirà cambiamenti rilevanti rispetto a quanto attualmente effettuato ed autorizzato. Gli impianti saranno completamente sostituiti con una nuova linea appositamente progettata e realizzata che manterrà però le fasi di ciclo di trattamento attualmente previste. Sarà articolato nelle seguenti fasi:

Accettazione e Scarico Rifiuti in entrata:

CONTROLLO INGRESSO (AU PESA) E AREA STOCCAGGIO (IN RIF)

- Verifica a vista qualità dei contenitori post-consumo (in balle o sfusi);
- Pesatura automezzi;
- Elaborazione dati e documenti pesata;
- Scarico balle;
- Stoccaggio balle;
- Applicazione delle segnalazioni in stoccaggio lotti.

Trattamento del rifiuto fino a cessazione della qualifica di rifiuto:

LINEA 1 LAVAGGIO, MACINATURA e SELEZIONE

- **Movimentazione balle all'interno dell'area sfaldaballe con carrello elevatore;**
- Apertura manuale delle balle con troncatura fil di ferro;
- **Apertura automatica all'interno dello sfaldaballe;**
- Separazione magnetica con passaggio su nastro deferrizzatore,
- Separazione ottica attraverso verifica e selezione attraverso detector;
- Premacinazione con prerompitore oleodinamico;
- Prelavaggio in vasca;
- Macinazione in acqua con caricamento diretto del mulino da vasca di prelavaggio e macinatura in mulino;
- Passaggio in impianto di lavaggio in continuo costituito da:
  - Silo di lavaggio;
  - Reattori di lavaggio in continuo;
  - Centrifuga di lavaggio;
  - Vibrovaglio;
  - Vasca di raccolta acqua;
  - Centrifuga verticale e ventilatore.
- Separazione Idrodinamica a freddo e risciacquo attraverso:
  - Reattore di risciacquo;
  - Vasca di separazione;
  - Vibrovaglio;
  - Vasca di raccolta;
  - Centrifuga.



- Essiccazione attraverso centrifuga verticale e aria calda;
- Miscelazione in sili miscelatori;
- Separazione aerodinamica;
- Trasporto ai reparti successivi di selezione ed estrusione o insaccaggio.

## REPARTO SELEZIONE FLAKES

Attraverso movimentazione pneumatica il materiale viene trasportato nel Reparto EOW dove avviene la selezione ottica del prodotto scaglia.

Sul mercato esistono soluzioni **consolidate che consentono di effettuare un'efficace** separazione di flussi di scaglia in base al colore della stessa. I sistemi ottici, sviluppati ad esempio dalle aziende Cimbria o Buhler, permettono di analizzare un flusso in ingresso di scaglie di materiale plastico e separarlo in due flussi in uscita in base alle regole di selezione **definite, mediante soffi d'aria gestiti dall'elettronica interna della macchina**. Questo tipo di selettori ottici non effettua alcun tipo di modifica sul materiale che processa ma si limita a riconoscerne il colore e deviarne la traiettoria in caduta.

Tipicamente, per questo tipo di applicazione, si cerca di separare le scaglie bianche e neutre **dalle scaglie di altro colore**. In base ai filtri impostati **sull'elettronica della macchina**, e al numero di passaggi che si effettuano sulla stessa quantità di materiale, è possibile ottenere una selezione molto precisa che porta ad avere un granulo finale di materiale riciclato bianco

**Un'altra tipologia di selettore ottico, permette di** eseguire una selezione della scaglia in base alla tipologia di materiale riconosciuto (ad es. HDPE, PP, PET, PS, gomme e siliconi, metalli, etc.). Questo è possibile cambiando la lunghezza d'onda impiegata per illuminare il **materiale (dal visibile all'IR)** e di conseguenza la tipologia di sensore ottico. La logica di funzionamento rimane identica ai selezionatori ottici di colore ma in questo caso si rimuovono **le contaminazioni di materiali diversi dall'HDPE (o altro riferimento scelto)**.

La possibilità di identificare ed eliminare materiali contaminanti dal flusso di scaglia, è particolarmente utile dal momento che non è garantito che le balle di materiale HDPE, **acquistate da aste COREPLA, siano esenti da contaminazioni di materiali diversi dall'HDPE**. È infatti molto probabile riscontrare contaminazioni di PP e PS che non possono essere rimosse per flottazione durante il lavaggio, a differenza del PET. Contaminazioni di questo tipo possono inficiare la qualità del materiale finito in termini di oscillazione delle proprietà reologiche e/o meccaniche ed estetiche (bruciature o punti neri).





Pertanto il reparto sorting sarà realizzato con due fasi di attività:

- Un primo step di selezione della scaglia ottico, per rimuovere le contaminazioni di materiali diverse da HDPE;
- Un secondo step di selezione della scaglia in base al colore, gestito da un secondo selezionatore ottico, per suddividere la frazione bianca/neutra da quella colorata.

È necessario, al funzionamento del selettore ottico, **un'operazione preliminare di vagliatura della scaglia in ingresso al selettore attraverso un vibrovaglio preceduta da un'aspirazione delle scaglie per rimuovere la frazione leggera miscelata.**

Selezione ottica sui flakes:

LINEA 2 SELEZIONE OTTICA DI COLORE E MATERIALE

- Aspirazione e Vibro vagliatura
- Selezione ottica materiale
- Selezione ottica colore
- Insilaggio o insacchettamento delle scaglie.

## REPARTO ESTRUSIONE

La fase di estrusione **dell'EOW rappresentato da scaglia selezionata** si svolgerà in apposito reparto.

Estrusione:

LINEA 3 ESTRUSIONE

- Estrusione ed insilaggio o insacchettamento dei pellets:
  - o Separazione aereodinamica
  - o Silo di omogeneizzazione
  - o Dosatura
  - o Estrusione e filtrazione
  - o Raffreddamento
  - o asciugatura
  - o pesatura in linea
  - o insilaggio o insacchettamento

Prodotto finale:

- Pesatura - insacchettamento - palletizzazione
- Movimentazione pallet - stoccaggio - carico automezzi



## 6.2.2.2 OPERE IMPIANTI E MACCHINARI

La configurazione di progetto prevede due settori principali. Nel primo avverrà il trattamento dei rifiuti plastici, nel secondo la lavorazione e la produzione di EoW. Il Settore EoW comprende a sua volta la linea di selezione Flakes (scaglie) e la linea di estrusione Pellet.

Nelle seguenti tabelle e figure sono elencate e schematizzate le linee e i settori produttivi, nella configurazione di progetto.

Tabella 13 - Settori e linee produttive – configurazione di progetto

| Impianti e Linee |   |
|------------------|---|
| LINEA 01         | Linea di Lavaggio e Macinazione (settore TRATTAMENTO RIFIUTI) |
| LINEA 02         | Linea di Selezione FLAKES (settore EoW)                       |
| LINEA 03         | Linea di Estrusione PELLET (settore EoW)                      |

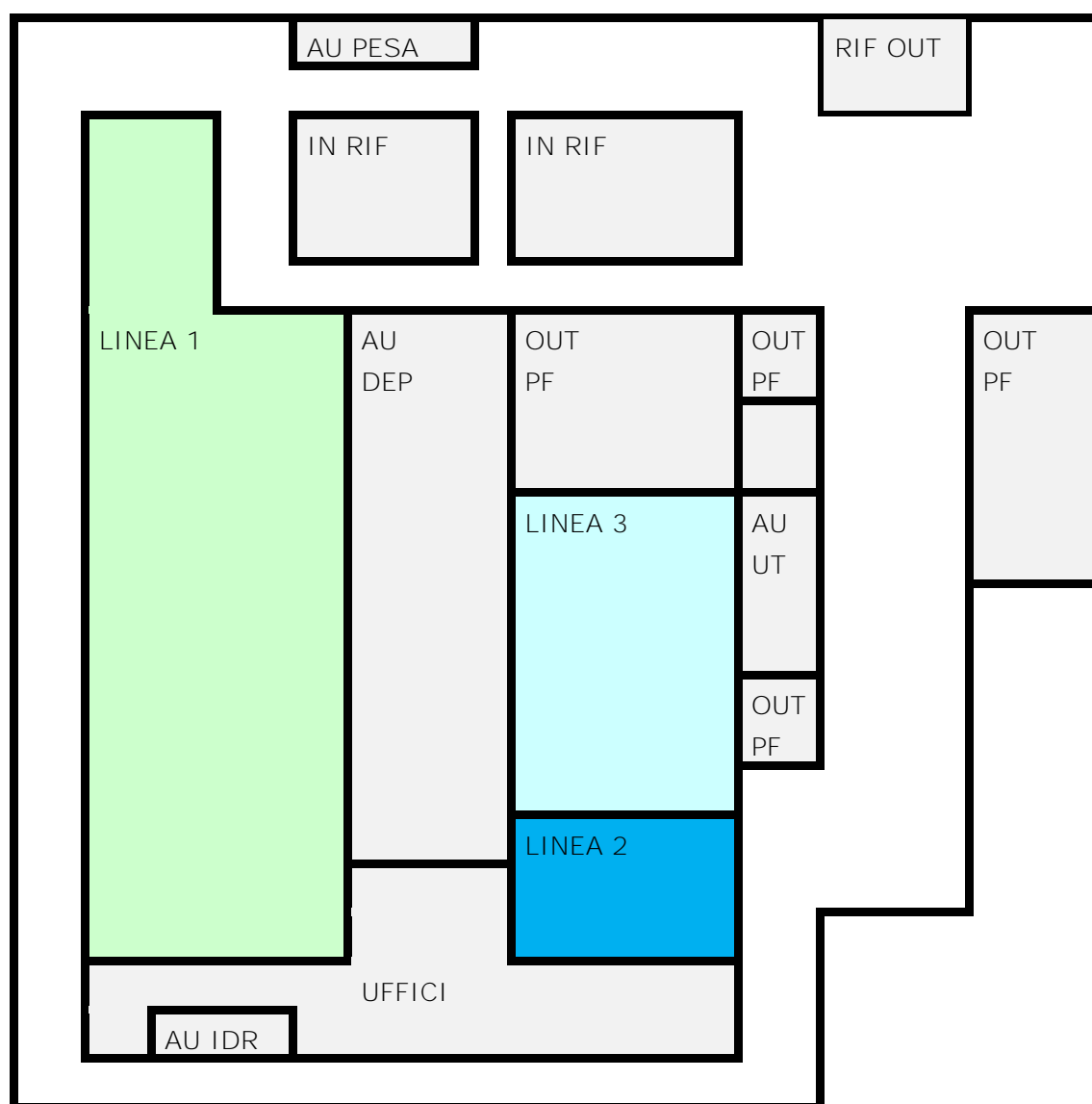


Figura 43 - Schema planimetrico delle linee di trattamento e produttive



Sono presenti anche impianti di servizio/ausiliari al funzionamento delle linee, di seguito elencati:

Tabella 14 - impianti di servizio/ausiliari – configurazione di progetto

| Impianti ausiliari |   |
|--------------------|---|
| AU PESA            | Pesa elettronica                                |
| AU DEP             | Impianto di depurazione e disidratazione fanghi |
| AU UT              | Utilities                                       |
| AU IDR             | Riserva idrica                                  |

Oltre agli uffici di stabilimento su due piani.

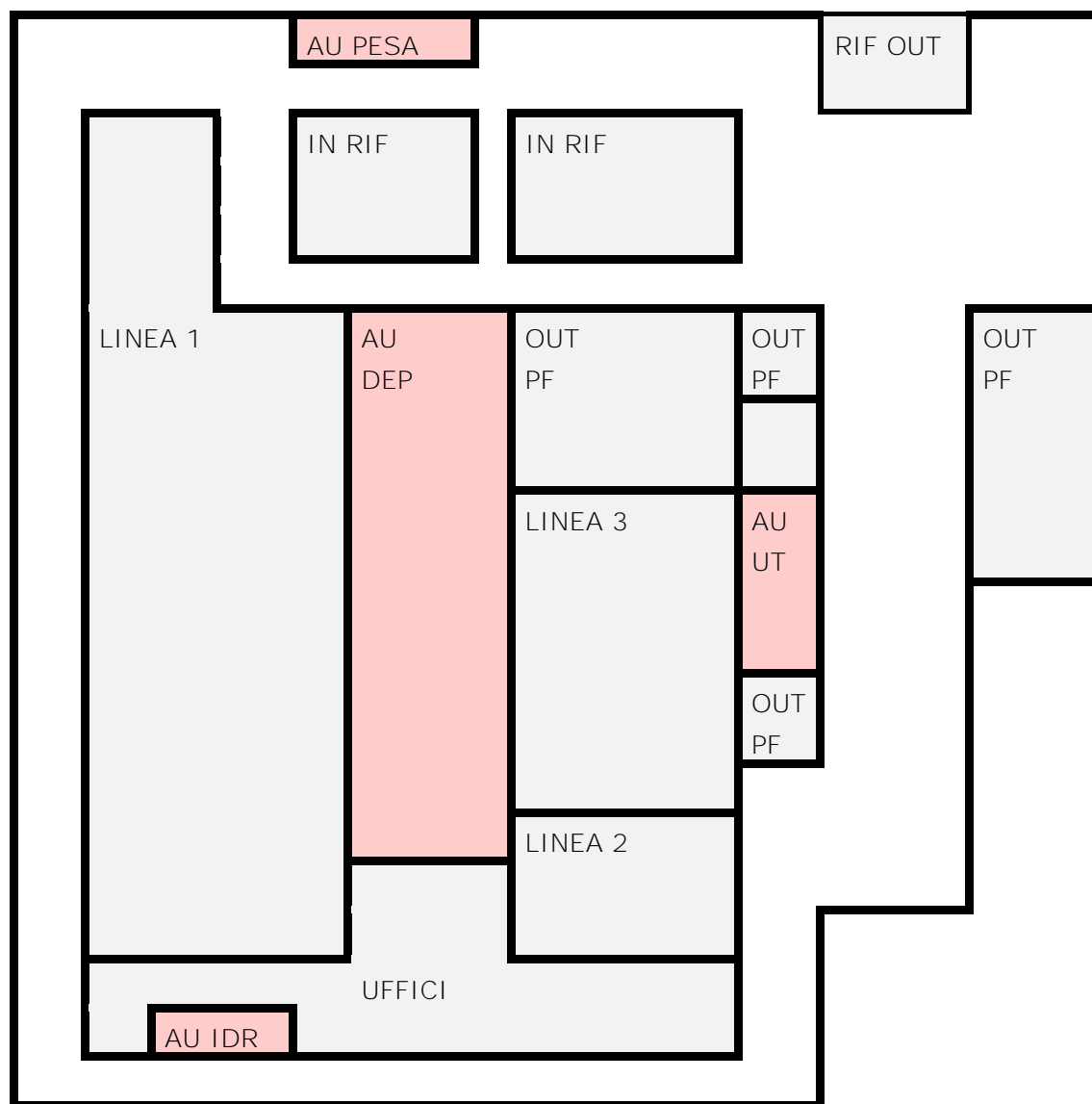


Figura 44 - Schema planimetrico degli impianti di servizio/ausiliari

## 6.2.2.3 AREE DI STOCCAGGIO

Le aree di stoccaggio sono distinte per i rifiuti e i materiali in ingresso, così come per i materiali e i rifiuti in uscita.

Tabella 15 - Aree di stoccaggio rifiuti e materiali – deposito temporaneo rifiuti  
configurazione di progetto

| Aree    |   |
|---------|---|
| UFFICI  | Uffici, spogliatoi e laboratorio                      |
| RIF IN  | Stoccaggio (messa in riserva R13) rifiuti in ingresso |
| RIF OUT | Deposito temporaneo rifiuti                           |
| OUT PF  | Magazzini e sili prodotto finito                      |

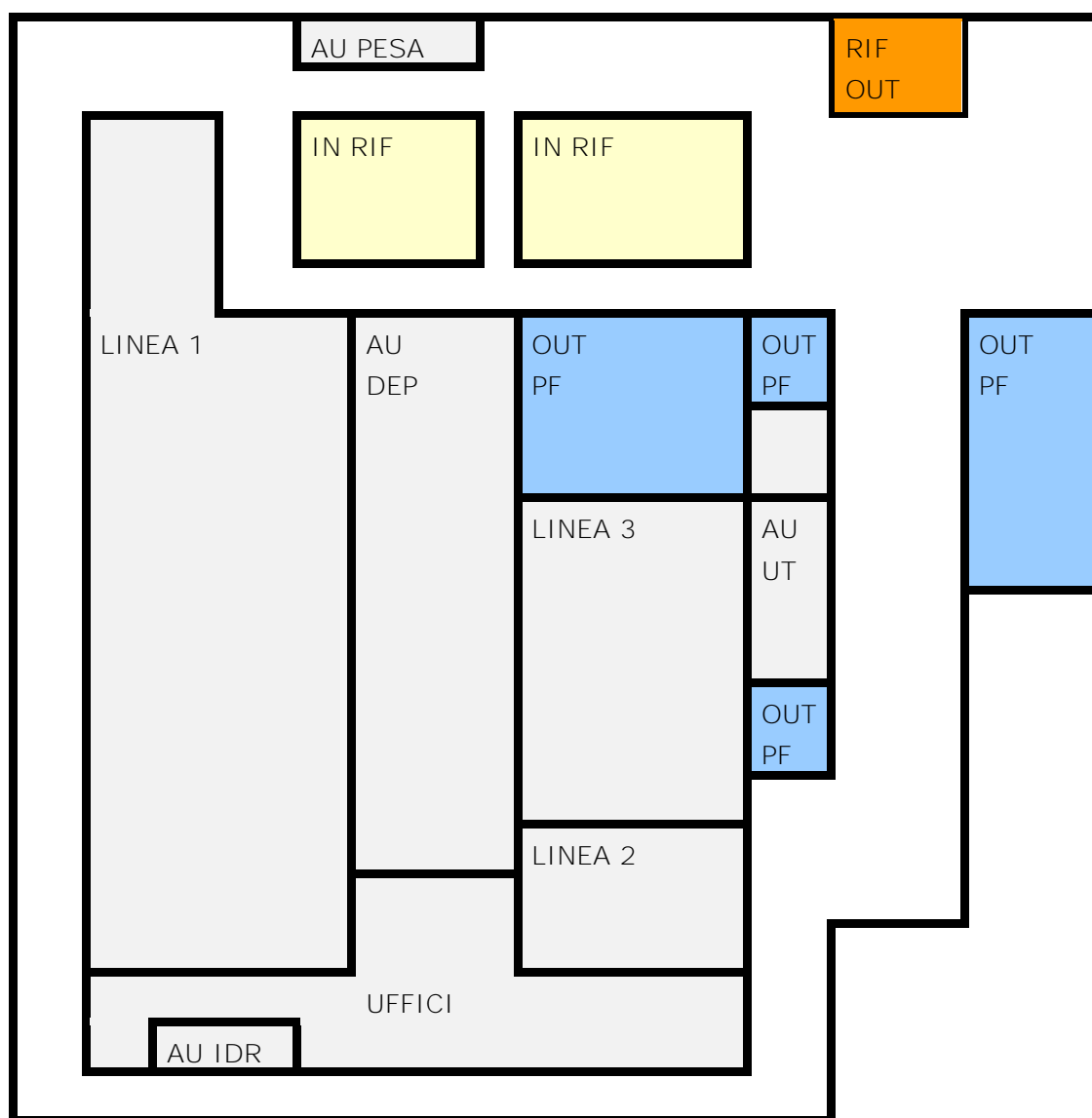


Figura 45 - Schema planimetrico delle aree di stoccaggio e deposito

## 6.2.2.4 MATERIE PRIME ED AUSILIARI

La materia prima in lavorazione è costituita dai rifiuti in ingresso all'impianto, non sono utilizzati additivi stabilizzanti all'interno del processo.

Saranno utilizzate materie prime ausiliarie per il funzionamento degli impianti accessori, quali impianto di depurazione, le chi schede di sicurezza / tecniche sono riportate in annesso alla relazione tecnica di progetto.

È previsto l'utilizzo di materie prime ausiliare anche per le fasi manutentive quali olii o lubrificanti. Le manutenzioni saranno affidate a ditta esterna specializzata, le manutenzioni interne saranno solo relative a ingrassaggi, lubrificazioni e interventi di emergenza.

Saranno presenti inoltre in azienda kit per gestione di emergenze ambientali quali sversamenti di olii o acido da batterie posizionati nelle aree di ricarica dei carrelli elevatori.

Tabella 16 - Ambito di utilizzo delle principali materie prime ausiliarie e quantitativo annuo previsionale

| Ambito di utilizzo      | Materia prima                                | Quantità        |
|-------------------------|--|-----------------|
| Impianto di depurazione | Flocculante Primario poliammina              | 9-30 ton/anno   |
| Impianto di depurazione | Polielettrolita anionico per chimico fisico  | 250-500 kg/anno |
| Impianto di depurazione | Polielettrolita cationico per chimico fisico | 500-900 kg/anno |
| Impianto di depurazione | Urea per biologico in soluzione              | 10-20 ton/anno  |
| Impianto di depurazione | Fosforo per biologico in soluzione           | 1-2 ton/anno    |
| Manutenzioni generiche  | Olio lubrificante                            | 60 kg/anno      |
| Manutenzioni generiche  | Grasso                                       | 20 kg/anno      |





## 6.2.2.5 TIPOLOGIA E QUANTITÀ DEI RIFIUTI CONFERIBILI

I rifiuti per i quali si richiede l'autorizzazione sono elencati nella seguente tabella.

Tabella 17 - Rifiuti conferibili e trattabili

| Attività R13 e R3 |   |
|-------------------|---|
| CER               | Descrizione                                       |
| 02 01 04          | Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi) |
| 15 01 02          | Imballaggi in plastica                            |
| 19 12 04          | Rifiuti di imballaggi selezionati                 |
| 20 01 39          | Plastica  |

Le quantità massime di rifiuti stoccabili e trattabili richieste sono le seguenti.

Tabella 18 - Operazioni di stoccaggio/trattamento e quantitativi richiesti

| Operazione                                   | Quantità      |
|--|---------------|
| Recupero di materia R3                       | 20.700 t/anno |
| Messa in riserva (stoccaggio istantaneo) R13 | 350 t         |

## 6.2.2.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni soggette ad autorizzazione, limite e monitoraggio

Con riferimento alla planimetria "Tavola 16 Progetto – Punti di emissione in atmosfera", la Linea di Lavaggio e Macinazione (settore Trattamento Rifiuti) sarà dotata di un sistema di aspirazione e filtrazione delle eventuali emissioni di polveri provenienti dai trattamenti meccanici dei rifiuti plastici. Si prevede l'installazione di cappe aspiranti sovrastanti lo sfaldaballe, il deferrizzatore – separatore e il prerompitore. Le emissioni così convogliate saranno collettate al filtro a maniche dedicato e all'emissione E1.

Nello stesso settore di Trattamento Rifiuti anche le eventuali emissioni di polveri provenienti dai Sili Miscelatori e dal Separatore Aerodinamico saranno collettate al filtro a maniche dedicato e all'emissione E2.

Nel settore End of Waste è prevista l'installazione di:



- n. 1 Generatore di vapore alimentato a gas naturale di potenza termica nominale pari a **1.400 kW**; tale impianto si configura come **“nuovo medio impianto di combustione” ai sensi dell’art. 5, comma 1 , lettera gg-bis)** del D.lgs. 152/06 e s.m.i.; di conseguenza è soggetto, come le altre emissioni di cui al presente paragrafo, ad autorizzazione alle **emissioni in atmosfera ai sensi dell’art. 269 dello stesso decreto. Per i parametri polveri e NO<sub>x</sub> l’impianto sarà in grado di rispettare i limiti di cui all’allegati I, parte III, punto 1.3 senza impianto di abbattimento.** Come previsto dalla norma il limite per gli SO<sub>x</sub> si intende rispettato in caso di utilizzo di gas naturale come combustibile. Di conseguenza per tale parametro non si prevede limite né monitoraggio. Il nuovo punto di emissione è denominato E3.
- Sistema di abbattimento mediante ciclone / demister dedicato alle n. 3 nuove linee di **estrusione. Questo sistema consentirà l’abbattimento dell’umidità e di eventuali polveri** presenti nelle linee di estrusione, in particolare il punto di caricamento. I parametri caratteristici da monitorare per questo tipo di emissione sono polveri e COT. Il sistema di captazione e convogliamento può essere implementato con aspirazioni su tutti i punti della linea di estrusione. Il dimensionamento delle portate è stato eseguito in via cautelativa pari a 10.000 Nm<sup>3</sup>/h per linea di estrusione. In fase di progettazione esecutiva è possibile una riduzione di tali valori. Nella presente configurazione di progetto il punto di emissione E4 sostituirà il camino esistente n.1.
- **Zone di insaccaggio A e B. In queste zone avverrà l’insaccamento del prodotto finito.** I sistemi sono dotati di sfiati collettati alle emissioni E5 (zona di insaccaggio A) e E6 (zona di insaccaggio B), che possono contenere polveri. Per queste due emissioni è prevista l’installazione di filtri a maniche dedicati.

Nella seguente tabella è riportato il quadro emissivo di progetto, soggetto ad autorizzazione, limite e monitoraggio.

Date le caratteristiche delle emissioni si richiede che il monitoraggio sia prescritto con frequenza annuale per i primi due anni e, nel caso di ampio rispetto dei limiti di concentrazione, biennale per i successivi.



Tabella 19 - Quadro emissivo di progetto – emissioni soggette ad autorizzazione

| Punto di emissione     | Reparto  | Macchinario / Linea / Impianto                                 | Parametri | Concentra-<br>zione limite<br>proposta | Portata<br><br>Nm³/h | Durata emissione |                       | Sist. di<br>abbattimento | Altezza<br>camino | Forma<br>geometric<br>a bocca<br>camino | Diametro       | Area |
|------------------------|--|--|-----------|--|----------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|---|----------------|------|
|                        |  |  |           | mg/Nm³                                 |                      |                  | h/g                   |                          | gg/a              |   | (m da<br>p.c.) | m    |
| E1                     | Linea di<br>Lavaggio e<br>Macinazione<br>(settore<br>Trattamento<br>Rifiuti) | Sfaldaballe,<br>deferizzatore<br>- separatore,<br>prerompitore | Polveri   | 20                                     | 15.000               | 24               | 360                   | filtro a maniche         | 8                 | circolare                               | 0,8            | 0,5  |
| E2                     |  | Sili<br>miscelatori e<br>sep.<br>Aerodinamico                  | Polveri   | 20                                     | 6.000                | 24               | 360                   | filtro a maniche         | 8                 | circolare                               | 0,8            | 0,5  |
| E3                     | Settore EoW  | Generatore di<br>vapore (O₂<br>rif. 3%)                        | Polveri   | 5                                      | 1.600                | 24               | 360                   | non necessario           | 8                 | circolare                               | 0,5            | 0,2  |
|                        |  |  | NOx       | 100                                    |                      |                  |                       |                          |                   |   |                |      |
| Linee di<br>estrusione |  | Polveri  | 20        | 30.000                                 | 24                   | 360              | Ciclone /<br>Demister | 8                        | circolare         | 0,8                                     | 0,5            |      |
|                        |  | COT  | 50        |  |                      |                  |                       |                          |                   |   |                |      |
| E4                     |  |  |           |  |                      |                  |                       |                          |                   |   |                |      |
| E5                     |  | Zona<br>Insaccaggio A  | Polveri   | 20                                     | 3.000                | 24               | 360                   | filtro a maniche         | 8                 | circolare                               | 0,5            | 0,2  |
| E6                     |  | Zona<br>Insaccaggio B  | Polveri   | 20                                     | 3.000                | 24               | 360                   | filtro a maniche         | 8                 | circolare                               | 0,5            | 0,2  |



Emissioni soggette ad autorizzazione, senza limite né monitoraggio

I n. 4 silos di stoccaggio 1-1, 1-2, 1-3 e 1-4 avranno le seguenti caratteristiche.

Tabella 20 - Sfiati dei Silos

| Sfiato | Reparto     | Silos              | Durata emissione |      | Altezza camino (m da p.c.) |
|--------|-------------|--------------------|------------------|------|----------------------------|
|        |             |                    | h/g              | gg/a |                            |
| Sf1-1  | Settore EoW | 1 - Resina bianca  | 24               | 360  | 18                         |
| Sf1-2  |             | 2 - Resina flor    | 24               | 360  | 18                         |
| Sf1-3  |             | 3 - Scaglia bianca | 24               | 360  | 18                         |
| Sf1-4  |             | 4 - Scaglia flor   | 24               | 360  | 18                         |

- n. 2 aperture nella parte superiore, dedicate rispettivamente allo sfiato ed al controllo della pressione (sovrappressione e depressione) del sistema.
- le principali emissioni derivanti al sistema sono concentrate nelle fasi di carico e scarico **del silos, e possono derivare dagli sfiati o dall'apertura della valvola di controllo** della pressione in caso di emergenza.
- sistema di abbattimento basato sulla separazione con mezzo filtrante, con efficienza minima del 90% per la granulometria del materiale stoccato e sistema di pulizia pneumatico o meccanico attivato automaticamente da un pressostato posizionato sulla **sommità del silos. Tale pressostato comanderà anche l'azionamento di una valvola d'intercettazione del materiale in ingresso.**
- pressostato elettronico in grado di comandare in modo automatico la valvola **d'intercettazione** del carico ed attivare / disattivare il sistema automatico di pulizia **qualora l'alimentazione non avvenga con uno schema a circuito chiuso**
- indicatore di livello di riempimento massimo, collegato ad un allarme acustico ed in modo sinergico con il pressostato **connesso alla valvola d'intercettazione del carico.**

Il Gestore garantisce il controllo con frequenza semestrale della funzionalità di tali sistemi. Sulla base di quanto sopra riportato si ritiene che gli sfiati dei silos Sf1-1, Sf1-2, Sf1-3, Sf1-4 possano essere autorizzati senza limite né monitoraggio.



## 6.2.2.7 RIFIUTI PRODOTTI

Nella seguente tabella si riporta un elenco indicativo e non esaustivo dei rifiuti producibili:

Tabella 21 - Rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti

| CER       | Descrizione  | Origine  |
|-----------|--|--|
| 19 12 04  | plastica e gomma   | Derivanti dalla selezione dei rifiuti  |
| 19 12 02  | Metalli ferrosi  | Derivanti dalla selezione dei rifiuti  |
| 19 12 12  | altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 | Derivanti dalla selezione dei rifiuti  |
| 19 02 03  | miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi  | Sovvallo   |
| 15 01 10* | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze  | Imballaggi contaminati non conferibili al circuito di raccolta urbano – non assimilabili agli urbani. Possono provenire da attività di manutenzione. |

Tabella 22 - Rifiuti prodotti da impianti ausiliari o manutenzioni

| CER       | Descrizione  | Origine   |
|-----------|--|---|
| 15 01 02  | imballaggi in plastica   | Derivanti dai processi di imballaggio non assimilabili agli urbani  |
| 07 02 13  | rifiuti plastici   | Derivanti dai processi di estrusione  |
| 19 08 14  | fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813 | <b>Derivanti dall'impianto di depurazione</b>   |
| 19 08 13* | fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali             | <b>Derivanti dall'impianto di depurazione solo</b> in casi eccezionali, qualora siano superati parametri di non pericolosità. |
| 13 02 08  | Oli per ingranaggi   |   |
| 20 03 03  | residui della pulizia stradale   | Acque di lavaggio pozzetti  |
| 15 01 10* | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze                            | Imballaggi contaminati non assimilabili agli urbani. Possono provenire da attività di manutenzione.                           |

Tali rifiuti saranno depositati nella nuova area "RIF OUT" destinata a deposito temporaneo e successivamente inviati a impianti di recupero o smaltimento autorizzati.

I rifiuti assimilati agli urbani come da "Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati e per la pulizia del territorio" Approvato con Delibera di Consiglio n. 54 del 23.6.2010 provenienti dalle attività di ufficio e amministrative saranno conferiti al circuito di raccolta urbana del comune di Milano.





#### 6.2.2.8 GESTIONE ACQUE

Le acque di processo e le acque provenienti dalle platee di stoccaggio sono inviate **all'impianto di depurazione. L'impianto esistente, sovradimensionato per le attività preesistenti** è, già adeguato a trattare i reflui provenienti dalla nuova configurazione.

È previsto un revamping di alcune parti di impianto per adeguare al progresso tecnologico e ottimizzare il processo per i nuovi quantitativi.

**Le fasi ed i processi previsti dall'impianto di depurazione non subiscono modifiche sostanziali.**

Le acque di processo che vengono scaricate dalle vasche di lavaggio e dalle centrifughe, dopo **essere state raccolte in un pozzetto, vengono pompate all'impianto di depurazione chimico-fisico.**

**Le acque da trattare passano nelle vasche che compongono l'impianto di depurazione dove vengono additivate con reagenti chimici.** Dopo agitazione e insufflazione, vengono sollevate con un sistema di pompe ai decantatori. Successivamente si sviluppa il trattamento biologico. Si tratta della sezione di trattamento biologico in doppio stadio del tipo SBBR. La sezione di trattamento biologico, posta tra la sezione di decantazione e la sezione di finissaggio, ha lo **scopo di migliorare l'efficienza depurativa dell'intero impianto. L'impianto è strutturato, alla massima capacità, su due linee di trattamento biologico funzionanti in parallelo, ognuna composta da un reattore di primo stadio da 50 mc e un reattore di secondo stadio da 50 mc.** Attualmente in esercizio solo la prima linea di trattamento (due reattori) e verrà utilizzata anche la seconda.

Una parte delle acque depurate vengono reimmesse nel ciclo di lavaggio, il resto viene scaricato in fognatura. Al fine di evitare nel tempo la saturazione delle acque di processo, acqua fresca va a reintegrare quella scaricata in fognatura.

**L'impianto di depurazione è completamente automatico; gli operatori provvedono a reintegrare periodicamente i reagenti chimici nei rispettivi serbatoi e a scaricare negli appositi cassoni di stoccaggio i materiali separati dal vibrovaglio.**

**L'impianto, dimensionato per una portata oraria di 15 mc/h già nel 2013 (rif. Relazione impianto di depurazione, dicembre 2013 già agli atti) risultava, tra l'altro, ampiamente sovradimensionato rispetto alle necessità di trattamento dell'epoca e, soprattutto, del dato targa degli impianti di trattamento di 500 kg/h scaglia lavorata.**

**L'impianto è stato analizzato e verificato, in concerto con i progettisti dello stesso e degli impianti da servire, ne è risultata una sostanziale conformità sia in termini di principi di funzionamento che di tecnologie e strutture.** Sono state individuate alcune modifiche da apportare per rendere il processo più efficiente in termini di rendimento quali-quantitativo e consentire anche maggiore capacità di riutilizzo delle acque nel processo. Il revamping **dell'impianto è stato dimensionato sul carico proveniente dalla linea di lavaggio previsto in 12 mc/h unitamente alle acque meteoriche relative alle platee di stoccaggio.**



Le scelte impiantistiche sono dettate dalla volontà di limitare l'apporto di prodotti chimici inorganici, evitando trattamenti chimico-fisici eccessivamente spinti che utilizzando alluminio e ferro porterebbero ad un accumulo di cloruri e/o solfati rendendo le acque inadatte al riutilizzo e allo scarico, tanto da dover essere smaltite.

Le attività riguarderanno l'impianto chimico-fisico ed il trattamento fanghi mentre sarà solo attivata nella sua completezza la sezione biologica, in dettaglio gli interventi riguarderanno:

- Modifica della sezione di trattamento chimico fisico tramite sostituzione del sistema di filtrazione e del sistema di dosaggio dei prodotti chimici;
- **Modifica della sezione di trattamento fanghi mediante l'inserimento di ispessitore.**

Non sono previste modifiche alla tubazione di scarico, al pozzetto di campionamento e al punto di allaccio alla fognatura.

All'ingresso dell'impianto chimico fisico, dopo le modifiche, i reflui da trattare confluiranno in un pozzetto di raccolta che verrà tenuto in agitazione da un agitatore lento al fine di evitare stratificazioni superficiali delle sostanze leggere e da questo una pompa alimenterà il filtro a dischi autopulenti in grado di rimuovere i solidi superiori a 250 micron.

Dopo la filtrazione fine i reflui passeranno attraverso due vasche di reazione dove verranno dosati un flocculante primario e del polielettrolita, l'unione di questi elementi diminuisce i solidi sospesi ed il C.O.D., il sistema previsto permette di avere, tramite un apparato a troppo pieno, una portata costante ed un migliore dosaggio dei prodotti chimici utilizzando una sezione per ogni adduzione.

Dalle vasche di reazione il liquido alimenterà per tracimazione il sedimentatore che sarà del tipo con parte finale a tronco di cono e avrà al suo interno un raschiatore per evitare depositi sulle pareti del fango che sarà evacuato per mezzo di una pompa in maniera automatica intermittente alimentando un ispessitore fango.

L'acqua chiarificata confluisce in una vasca intermedia dalla quale si alimenterà il trattamento **biologico esistente. Come detto, l'impianto è strutturato, alla massima capacità, su due linee** di trattamento biologico funzionanti in parallelo, ognuna composta da un reattore di primo stadio da 50 mc e un reattore di secondo stadio da 50 mc. Attualmente in esercizio solo la prima linea di trattamento (due reattori) e verrà utilizzata anche la seconda.

Il refluo, terminato il trattamento biologico verrà inviato allo scarico in pubblica fognatura attraverso le tubazioni ed il punto di allaccio esistente senza alcuna modifica, dotato di contaltri e realizzato conformemente alle prescrizioni di Veritas contenute nel parere allegato all'Autorizzazione Centro Plastica del 2014.

Il dato progettuale di fanghi in trattamento è cautelativamente di 1000 kg (il valore stimato si attesta su 700 kg) di secco al giorno. È **previsto l'inserimento di un ispessitore per eliminare**



circa 2/3 di acqua per gravità prima dell'invio del fango ispessito in una vasca di omogeneizzazione e successivamente al decanter per essere pressato.

Di seguito la valutazione progettuale di abbattimento dei principali parametri.

Tabella 23 - Dati di progetto depuratore

## IMPIANTO DI DEPURAZIONE VALORI DI ABBATTIMENTO PROGETTO

| IN   |           | CHIMICO FISICO  |         | BIOLOGICO                                     |         | OUT   |       |
|--|-----------|---|---------|---|---------|---|-------|
| Valore di progetto in ingresso all'impianto di depurazione |           | Valore in uscita dalla prima sezione di impianto chimico-fisico |         | Valore in uscita dall'impianto di depurazione |         | Limite di scarico nella pubblica fognatura Bacino di Fusina |       |
| pH   | > 7       | pH  | > 7     | pH  | > 7     | pH  | 6-9.5 |
| Solidi Sedimentabili (ml/l)                                | 1500      | Solidi Sedimentabili (ml/l)                                     | < 1     | Solidi Sedimentabili (ml/l)                   | < 1     | Solidi Sedimentabili (ml/l)                                 | -     |
| Solidi Sospesi (mg/l)                                      | 3000-3500 | Solidi Sospesi (mg/l)   | 150-250 | Solidi Sospesi (mg/l)                         | < 200   | Solidi Sospesi (mg/l)                                       | 200   |
| C.O.D. (mg O <sub>2</sub> /l)                              | 5000-7000 | C.O.D. (mg O <sub>2</sub> /l)                                   | < 2000  | C.O.D. (mg O <sub>2</sub> /l)                 | < 500   | C.O.D. (mg O <sub>2</sub> /l)                               | 500   |
| B.O.D.5 (mg O <sub>2</sub> /l)                             | 2500-4000 | B.O.D.5 (mg O <sub>2</sub> /l)                                  | < 1000  | B.O.D.5 (mg O <sub>2</sub> /l)                | < 250   | B.O.D.5 (mg O <sub>2</sub> /l)                              | 250   |
| Fosforo (P) (mg P/l)                                       | 5-20      | Fosforo (P) (mg P/l)  | < 10    | Fosforo (P) (mg P/l)                          | < 10    | Fosforo (P) (mg P/l)  | 10    |
| Azoto nitroso (mg NNO <sub>2</sub> /l)                     | assente   | Azoto nitroso (mg NNO <sub>2</sub> /l)                          | assente | Azoto nitroso (mg NNO <sub>2</sub> /l)        | assente | Azoto nitroso (mg NNO <sub>2</sub> /l)                      | 0.6   |
| Azoto ammoniacale (mg NH <sub>4</sub> /l)                  | 20-40     | Azoto ammoniacale (mg NH <sub>4</sub> /l)                       | < 30    | Azoto ammoniacale (mg NH <sub>4</sub> /l)     | < 30    | Azoto ammoniacale (mg NH <sub>4</sub> /l)                   | 30    |
| Tensioattivi totali (mg/l)                                 | 18-33     | Tensioattivi totali (mg/l)                                      | < 10    | Tensioattivi totali (mg/l)                    | < 4     | Tensioattivi totali (mg/l)                                  | 4     |
| Cloruri (mg Cl/ l)   | 40-60     | Cloruri (mg Cl/ l)  | 40-60   | Cloruri (mg Cl/ l)                            | 40-60   | Cloruri (mg Cl/ l)  | 1200  |
| Solfati (mg SO <sub>4</sub> /l)                            | 10-20     | Solfati (mg SO <sub>4</sub> /l)                                 | ott-20  | Solfati (mg SO <sub>4</sub> /l)               | ott-20  | Solfati (mg SO <sub>4</sub> /l)                             | 1000  |
| Zinco (mg/l)   | < 0.3     | Zinco (mg/l)  | < 0.3   | Zinco (mg/l)                                  | < 0.3   | Zinco (mg/l)  | 1     |
| Metalli (mg/l)   | tracce    | Metalli (mg/l)  | tracce  | Metalli (mg/l)                                | tracce  | Metalli (mg/l)  | -     |

Lo schema di flusso della sezione oggetto di modifica del depuratore è riportato nell'Annesso 3 della relazione R1 - Relazione tecnico-descrittiva di progetto.



Con il revamping impiantistico del settore Rifiuti, si stima cautelativamente un fabbisogno idrico in ingresso massimo di circa 12 m<sup>3</sup>/h. Tale quantitativo deriva infatti dalla previsione di **un consumo massimo di 5 litri d'acqua per kg di rifiuto trattato**, un quantitativo difficilmente raggiungibile nella realtà operativa considerando il buon livello di pulizia che i rifiuti in ingresso presentano mediamente.

Inoltre, **sulla base dell'esperienza pregressa presso impianti simili**, si prevede un recupero idrico maggiore o uguale ai 5m<sup>3</sup>/h. Di conseguenza la portata massima delle acque di processo è stimata in 7 m<sup>3</sup>/h.

**La valutazione relativa all'invarianza idraulica fornisce il dato della portata massima delle acque meteoriche** che il depuratore può ricevere in continuo, corrispondente a una precipitazione di circa 5 mm/h, pari a 3 m<sup>3</sup>/h.

Di conseguenza si prevede una portata massima di scarico in fognatura pari a 10 m<sup>3</sup>/h, **valore per il quale si richiede la modifica dell'autorizzazione** (che attualmente acconsente allo scarico di 2 mc/h).

In caso di emergenza o di impossibilità di scarico in fognatura le acque depurate saranno inviate al sistema di accumulo aggiornato delle acque, costituito dalle due vasche interrate esistenti, con un volume complessivo pari a 140 m<sup>3</sup>. Tale sistema consente la seguente autonomia, nei vari casi:

- In tempo secco:  $140 \text{ m}^3 / 7 \text{ m}^3/\text{h} = 20 \text{ h}$ ;
- Con pioggia fino a 5 mm/h:  $140 \text{ m}^3 / 10 \text{ m}^3/\text{h} = 14 \text{ h}$
- Con massimo evento piovoso: si avrebbero 50 m<sup>3</sup> (su 140) occupati dalle acque meteoriche potenzialmente contaminate e 90 m<sup>3</sup> residui per le acque reflue depurate. Quindi  $90 \text{ m}^3 / 10 \text{ m}^3/\text{h} = 9 \text{ h}$ .

Anche nel caso peggiore si disporrebbe quindi di tempo sufficiente per sospendere la produzione e il relativo scarico secondo adeguata procedura che sarà implementata nel Sistema di Gestione.

Nella seguente figura si riporta il bilancio idrico aggiornato della configurazione di progetto.



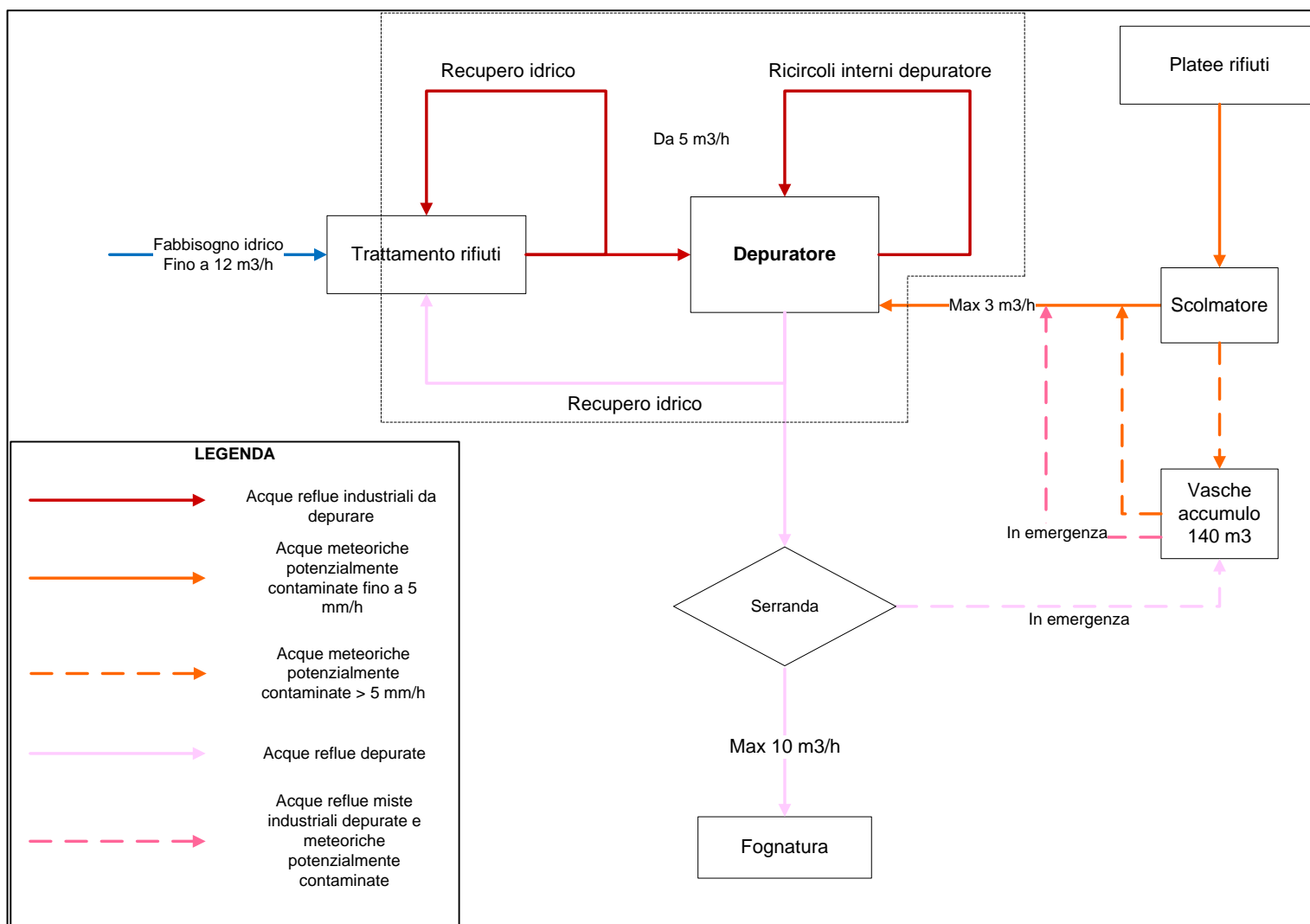


Figura 46 – Schema reti acque





## 6.3 QUADRO ECONOMICO

Tabella 24 – Quadro economico

|                               |                  |  | *€        |
|-------------------------------|------------------|--|-----------|
| Valore complessivo dell'opera | Costo dei lavori | Stima dettagliata degli interventi previsti, incluse le opere di mitigazione     | 8.655.000 |
|                               |                  | oneri per la sicurezza   | 173.100   |
|                               | Spese generali   | Redazione del progetto   | 5.000     |
|                               |                  | Studio di Impatto Ambientale e valutazioni specialistiche                        | 46.700    |
|                               |                  | Direzione lavori   | 7.000     |
|                               |                  | Coordinamento per la sicurezza   | 6.000     |
|                               |                  | Consulenza o supporto  | 4.000     |
|                               |                  | Rilievi, accertamenti, indagini, verifiche tecniche, accertamenti di laboratorio | 2.000     |
|                               |                  | Collaudo   | 2.500     |
|                               |                  | Allacciamento ai pubblici servizi  | -         |
|                               |                  | Imprevisti   | 432.750   |
|                               | TOTALE           |  | 9.334.050 |

\*Tutte le somme sono da intendersi comprensive di IVA



## 6.4 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

La realizzazione del progetto di aumento della potenzialità di recupero di resina termoplastica presso lo stabilimento Centro Plastica S.r.l. e il conseguente revamping delle attuali sezioni impiantistiche ha lo scopo di consentire l'**ottenimento di materiali EOW costituiti** da scaglie di plastica e granuli di **CiPiTENE®**) con le caratteristiche richieste dal mercato odierno.

Le alternative prese in esame sono le seguenti:

- **ALTERNATIVA "ZERO"** ovvero la mancata realizzazione del progetto in esame ed il mantenimento dello stabilimento alla potenzialità autorizzata (4.500 t/anno) con il layout impiantistico attuale.

Tabella 25 - Analisi SWOT Alternativa "0"

| ALT<br>"0"                 | Vantaggi e opportunità   | Rischi e pericoli   |
|----------------------------|--|---|
| Fattori di origine interna | <p>PUNTI DI FORZA (<i>strength</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non <b>richiede l'investimento di risorse</b> economiche per la realizzazione di nuove opere;</li> <li>• Non comporta impatti legati alla fase di cantiere, seppur temporanei;</li> <li>• Mantiene inalterato lo stato attuale dei luoghi;</li> <li>• <b>Non richiede l'espletamento di procedure amministrative</b> (VIA, CdS, gare d'appalto).</li> </ul> | <p>PUNTI DI DEBOLEZZA (<i>weakness</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non consente il raggiungimento degli standard richiesti dal mercato sul materiale EOW originato dal processo;</li> <li>• <b>Non consente l'ammodernamento impiantistico</b> dello stabilimento e <b>l'adeguamento sotto</b> il profilo della gestione degli aspetti ambientali;</li> <li>• Causa la chiusura e la dismissione dello stabilimento nel prossimo triennio;</li> <li>• Non consente la creazione di nuovi posti di lavoro bensì provoca la perdita dei posti di lavoro attualmente garantiti.</li> </ul> |
| Fattori di origine esterna | <p>OPPORTUNITÀ (<i>opportunities</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porta alla dismissione di uno stabilimento di trattamento di rifiuti plastici e la disponibilità del sito per il potenziale insediamento di altre tipologie di attività.</li> </ul>   | <p>MINACCE (<i>threats</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non contribuisce agli obiettivi stabiliti dal <b>"pacchetto Economia Circolare"</b>;</li> <li>• Non produce indotto e vantaggi economici per la collettività.</li> </ul>   |

Tabella 26 - Giudizio differenziale di sostenibilità Alternativa "0"

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA



SOSTENIBILITÀ SOCIALE



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



GIUDIZIO GLOBALE



- ALTERNATIVA DI PROGETTO ovvero la soluzione progettuale oggetto del presente studio che prevede l'aumento della potenzialità di recupero di resina termoplastica presso lo stabilimento Centro Plastica S.r.l. fino a 20.700 t/a.

Tabella 27 - Analisi SWOT Alternativa di progetto

| ALT<br>PROG                | Vantaggi e opportunità  | Rischi e pericoli   |
|----------------------------|---|---|
| Fattori di origine interna | <p>PUNTI DI FORZA (<i>strength</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifica in misura modesta lo stato attuale dei luoghi;</li> <li>• Consente la creazione di nuovi posti di lavoro;</li> <li>• Evita il ricorso a cantieri terzi per lo svolgimento di attività manutentive su imbarcazioni di grandi dimensioni riducendo diseconomie e i tempi di lavorazione.</li> </ul>   | <p>PUNTI DI DEBOLEZZA (<i>weakness</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifica, seppur in misura modesta, lo stato attuale dei luoghi;</li> <li>• Richiede importanti investimenti economici per la realizzazione degli interventi;</li> <li>• Può comportare impatti legati alla fase di cantiere, seppur temporanei;</li> <li>• Può comportare impatti legati alla fase di esercizio in caso di avarie e malfunzionamenti;</li> <li>• <b>Richiede l'espletamento di procedure amministrative dalle tempistiche incerte (VIA, CdS, gare d'appalto)</b></li> </ul> |
| Fattori di origine esterna | <p>OPPORTUNITÀ (<i>opportunities</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consente la crescita dell'indotto dovuto al potenziamento e al consolidamento dell'attività sul territorio;</b></li> <li>• Contribuisce a ridurre il ricorso a materiale plastico vergine da parte di Serioplast S.p.A.</li> <li>• Contribuisce al raggiungimento degli <b>obiettivi stabiliti dal "pacchetto Economia Circolare"</b>.</li> </ul> | <p>MINACCE (<i>threats</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sono presenti minacce</li> </ul>   |

Tabella 28 - Giudizio differenziale di sostenibilità Alternativa di progetto

|                          |   |
|--------------------------|---|
| SOSTENIBILITÀ ECONOMICA  |  |
| SOSTENIBILITÀ SOCIALE    |  |
| SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE |  |
| GIUDIZIO GLOBALE         |  |

## 7 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Nel presente capitolo vengono analizzate ed approfondite le componenti ambientali potenzialmente interessate dalla realizzazione del progetto.

In particolare, nei paragrafi successivi viene fornita una descrizione delle seguenti componenti ambientali:

- Atmosfera: qualità **dell'aria**.
- Ambiente idrico: qualità delle acque superficiali e sotterranee.
- Suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e litologico.
- Biodiversità, flora e fauna: formazioni vegetali, associazioni animali, habitat e specie protette.
- Paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, risorse ed assetto del territorio, riferito alle modifiche consequenziali che si ripercuotono sull'utilizzo del territorio.

I dati utilizzati ed elaborati per l'inquadramento dello stato attuale delle matrici ambientali sono stati ottenuti mediante consultazione dei siti ufficiali della Regione Veneto ([www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it)), dell'ARPAV ([www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)) e del Comune di Mirano ([www.comune.mirano.ve.it](http://www.comune.mirano.ve.it)).

### 7.1 ATMOSFERA

L'obiettivo della caratterizzazione delle condizioni meteorologiche e dello stato della qualità dell'aria è quello di stabilire la compatibilità ambientale del progetto rispetto allo stato di qualità dell'aria nell'area in esame.

#### 7.1.1 CARATTERIZZAZIONE METEO-CLIMATICA

Di seguito si riporta i dati di riferimento della stazione meteorologica di Mira (VE), che si configura come la stazione afferente alla rete ARPAV più vicina al Comune di Mirano ed allo stabilimento. Questa stazione non è però dotata di sensori per la rilevazione dei dati anemometrici. A tal fine si è considerata la stazione di Legnaro (PD) in quanto è la stazione dotata di sensori più prossima e con simili condizioni climatiche.

Tabella 29 - Dati della stazione meteorologica di Mira (per dati di temperatura e piovosità)

| Stazione      | Mira       |   |
|---------------|------------|---|
| Anno          | 2018       |   |
| Quota         | 3 m.s.l.m. |   |
| Coordinata E  | 1743806    | Sistema di Riferimento:<br>EPSG: 3003<br>Gauss Boaga fuso Ovest |
| Coordinata N  | 5036506    |   |
| ID rete ARPAV | 167        |   |



Tabella 30 - Dati della stazione meteorologica di Legnaro (per dati anemometrici)

| Stazione      | Legnaro    |   |
|---------------|------------|---|
| Anno          | 2018       |   |
| Quota         | 7 m.s.l.m. |   |
| Coordinata E  | 1731296    | Sistema di Riferimento:<br>EPSG: 3003<br>Gauss Boaga fuso Ovest |
| Coordinata N  | 5025779    |   |
| ID rete ARPAV | 111        |   |

Nella Tabella 31 sono riassunti i valori mensili medi della velocità e l'intensità massima delle raffiche di vento. La velocità media è compresa nell'intervallo 0,9-2,9 m/s, con una media annuale di 1,7 m/s; le raffiche di vento hanno raggiunto un valore massimo pari a 29,2 m/s nel mese di agosto.

Tabella 31 - Valori mensili medio della velocità del vento e valori massimi delle raffiche (Legnaro, 2018)

| VELOCITÀ DEL VENTO (m/s) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|                          | GEN  | FEB  | MAR  | APR  | MAG  | GIU  | LUG  | AGO  | SET  | OTT  | NOV  | DIC |
| $V_{media}$              | 1.6  | 2.9  | 2.2  | 2.1  | 2.0  | 1.7  | 1.6  | 1.5  | 1.2  | 1.8  | 1.4  | 0.9 |
| $V_{max}$ - raffiche     | 16.7 | 16.4 | 15.2 | 13.0 | 13.3 | 16.3 | 26.7 | 29.2 | 16.6 | 19.5 | 15.2 | 8.0 |

Per quanto riguarda la direzione, dalle registrazioni emerge che i venti provengono dai settori settentrionali, principalmente da nord-est con direzione nord in minor frequenza.

Tabella 32 - Direzione prevalente di provenienza dei venti (Legnaro, 2018)

| DIREZIONE DEL VENTO |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| GEN                 | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
| NNE                 | NE  | NE  | NE  | N   | NNE | S   | N   | NNE | NNE | NNE | N   |

Nella Tabella 33 sono riportati i valori medi mensili delle temperature medie, massime e minime, mentre in Figura 47 viene rappresentata la distribuzione mensile delle temperature medie giornaliere.

Nel complesso, la temperatura media annua è risultata pari a 14,4°C. Le temperature minime hanno oscillato tra -5,7°C e 24,7°C, quelle massime tra -1,2°C e 35,9°C. L'escursione termica annua è consistente, pari a circa 32,1°C, calcolata a partire dai valori medi mensili.



Tabella 33 - Valori medi mensili delle temperature giornaliere (Mira, 2018)

| TEMPERATURE MEDIE (°C) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        | GEN  | FEB  | MAR  | APR  | MAG  | GIU  | LUG  | AGO  | SET  | OTT  | NOV  | DIC  |
| T <sub>min</sub>       | 1.7  | -2.1 | -2.5 | 10.7 | 13.7 | 18.9 | 20.7 | 16.8 | 12.9 | 11.3 | 2.9  | -0.5 |
| T <sub>media</sub>     | 5.4  | 3.7  | 7.1  | 15.8 | 19.7 | 22.5 | 24.3 | 24.5 | 20.3 | 15.2 | 10.5 | 3.1  |
| T <sub>max</sub>       | 12.2 | 6.5  | 12.0 | 20.6 | 24.0 | 25.8 | 28.1 | 29.6 | 23.2 | 17.7 | 16.0 | 7.3  |

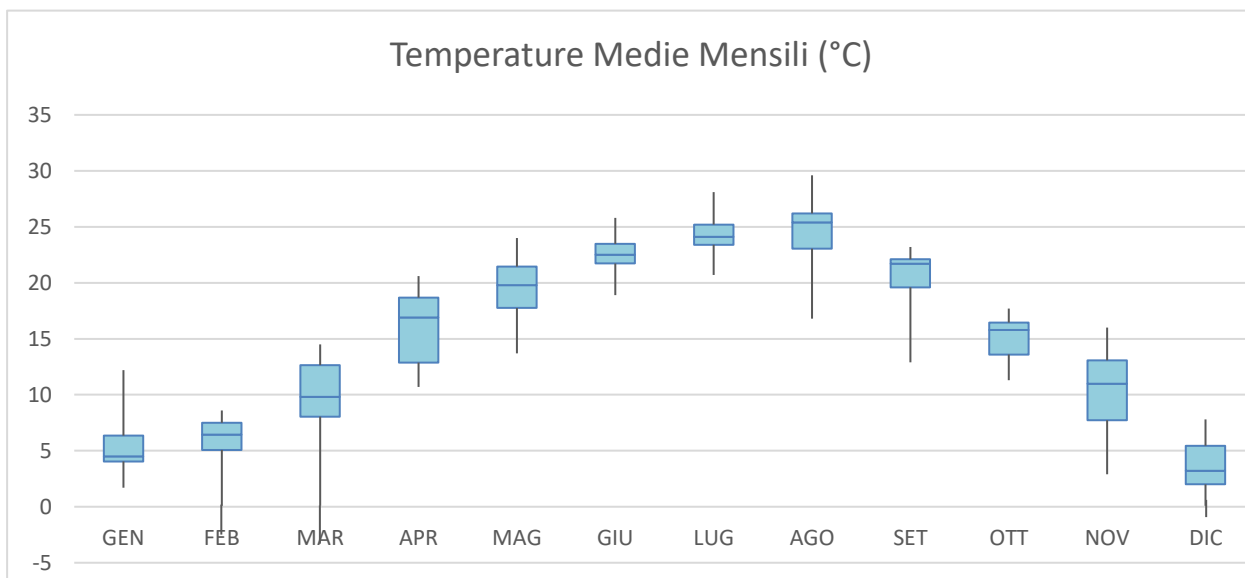


Figura 47 – Andamento della temperatura media mensile (Mira, 2018)

Per quanto riguarda le precipitazioni, nel 2018 il mese più piovoso è stato luglio, con **un'altezza di precipitazione cumulata pari a circa 174 mm**; il mese di gennaio risulta invece il mese meno caratterizzato da eventi meteorici insieme ad aprile e dicembre, tanto che sono stati registrati solamente tra i 19 ed i 22 mm di pioggia circa.

Tabella 34 - Precipitazioni cumulate mensili e giorni piovosi (Mira, 2018)

| PRECIPITAZIONI CUMULATE (mm) |      |       |      |      |      |       |      |     |     |       |      |
|------------------------------|------|-------|------|------|------|-------|------|-----|-----|-------|------|
| GEN                          | FEB  | MAR   | APR  | MAG  | GIU  | LUG   | AGO  | SET | OTT | NOV   | DIC  |
| 19.6                         | 62.6 | 146.4 | 21.2 | 86.8 | 84.8 | 173.8 | 55.2 | 73  | 117 | 107.6 | 22.2 |

| GIORNI PIOVOSI |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| GEN            | FEB | MAR | APR | MAG | GIU | LUG | AGO | SET | OTT | NOV | DIC |
| 2              | 11  | 15  | 5   | 10  | 10  | 15  | 3   | 4   | 6   | 9   | 2   |





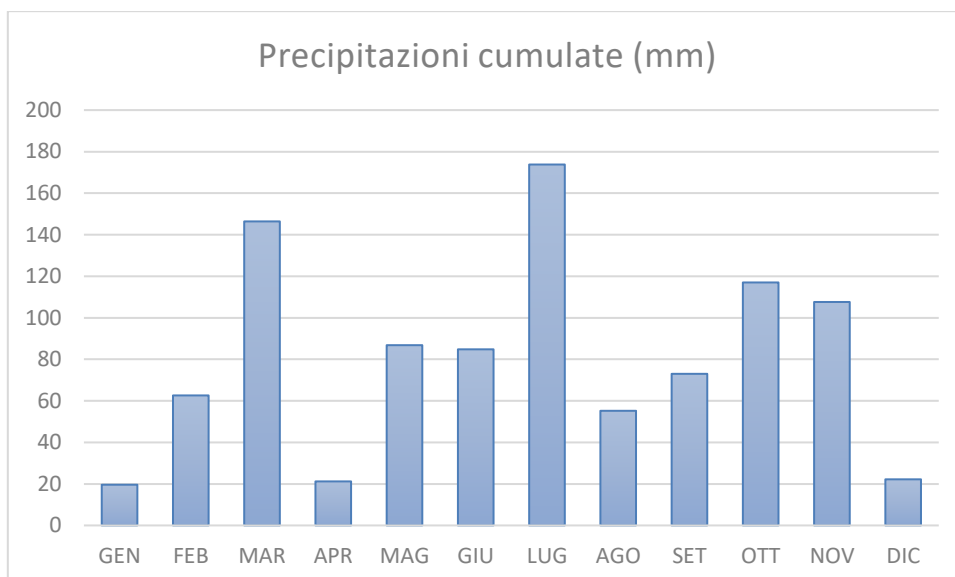


Figura 48 - Precipitazioni rilevate (Mira, 2018)

### 7.1.2 QUALITÀ DELL'ARIA

Per la descrizione della componente ambientale aria sono stati utilizzati i dati ARPAV tratti dalla relazione regionale della qualità dell'aria pubblicata per l'anno 2018<sup>2</sup>.

La stazione di monitoraggio appartenente al Programma di Valutazione dell'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV presa in considerazione nel presente studio è la stazione di Via Tagliamento, a Mestre. Questa stazione è stata scelta poiché è la più prossima (sebbene non la più rappresentativa) allo stabilimento.

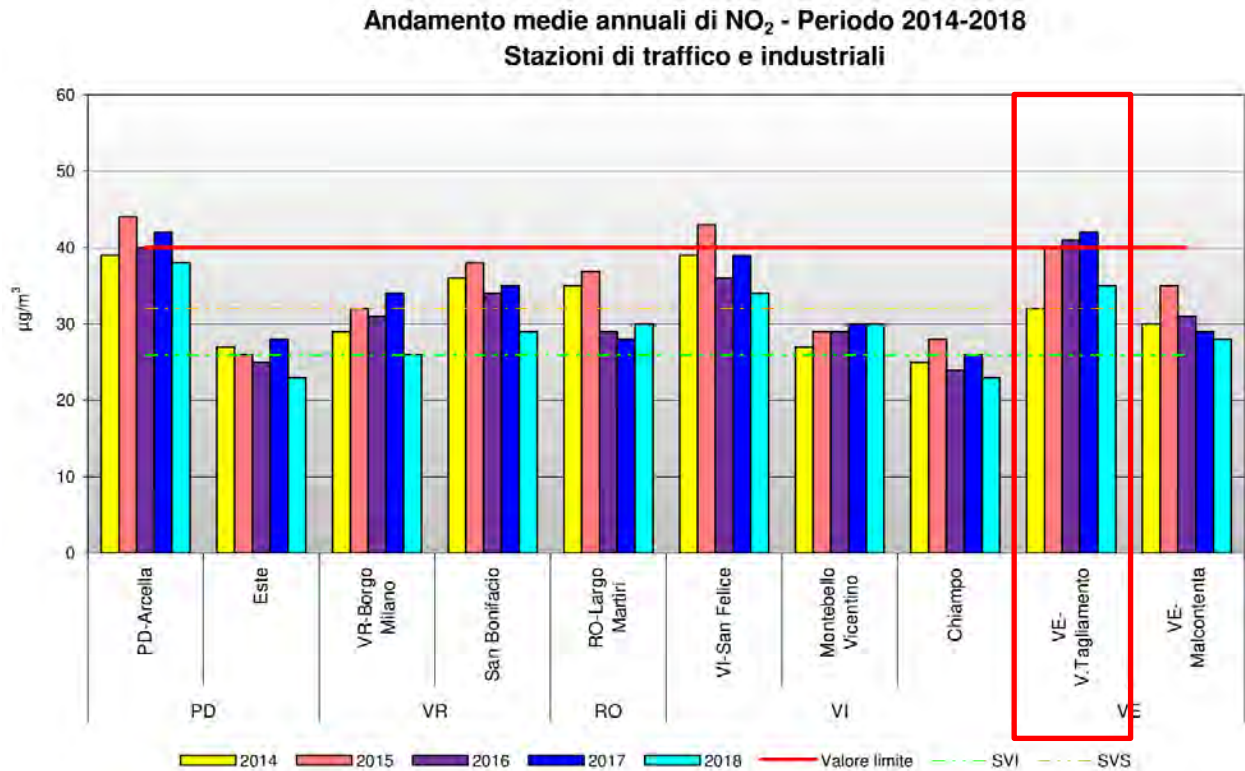
Tabella 35 - Stazioni del territorio della Città Metropolitana di Venezia, tipologia e parametri monitorati

| Provincia | Stazione           | Tipologia | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> | CO | O <sub>3</sub> | PM10 | PM2.5 | Benzene | B(a)P | Metalli |
|-----------|--------------------|-----------|-----------------|----------------------------------|----|----------------|------|-------|---------|-------|---------|
| VE        | VE_Parco Bissuola  | FU        | ✓               | ✓                                |    | ✓              | ✓    | ✓     | ✓       | ✓     | ✓       |
| VE        | VE_Sacca Fisola    | FU        | ✓               | ✓                                |    | ✓              | ✓    |       |         |       | ✓       |
| VE        | VE_Via Tagliamento | TU        |                 | ✓                                | ✓  |                | ✓    |       |         |       |         |
| VE        | VE_Via Malcontenta | IS        | ✓               | ✓                                |    |                | ✓    | ✓     |         | ✓     | ✓       |
| VE        | San Donà di Piave  | FU        |                 | ✓                                |    | ✓              |      | ✓     |         |       |         |

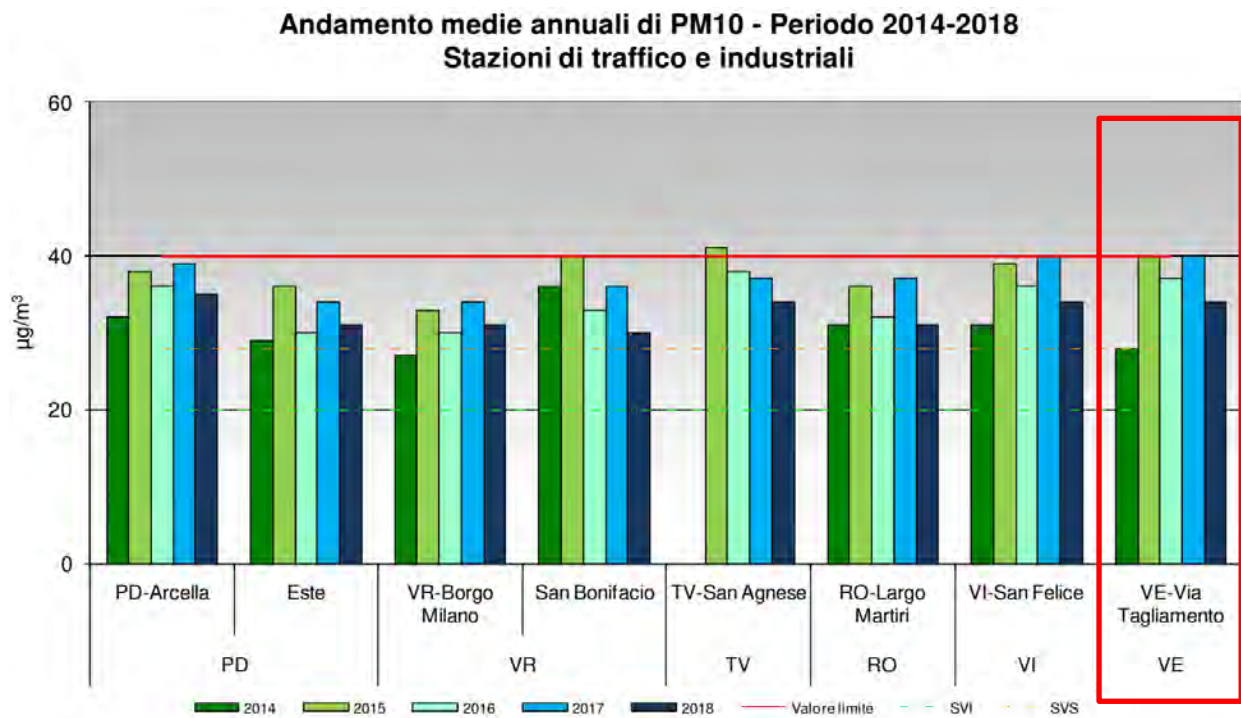
Per il biossido di azoto, le tendenze degli inquinanti nel quinquennio 2014-2018 consentono di rilevare quanto segue:

- Nel 2018 i valori tornano in linea con quelli del 2014 scendendo al di sotto dei valori limite;
- I valori del quinquennio sono sempre stati superiori alla soglia di valutazione superiore.

<sup>2</sup> Relazione Regionale della Qualità dell'Aria ai sensi della L.R. n. 11/2001 art. 81, Anno di riferimento: 2018

Figura 49 – Medie annuali di NO<sub>2</sub> nelle stazioni di traffico e industriali periodo 2014-2018

Con riferimento all'inquinante PM<sub>10</sub>, in generale il 2018 ha visto concentrazioni minori rispetto all'anno precedente. Per la stazione di Via Tagliamento si rileva che il valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup> non è mai stato superato nel periodo di riferimento

Figura 50 – Medie annuali di PM<sub>10</sub> nelle stazioni di traffico e industriali periodo 2014-2018

Il n. di superamenti consentito del valore limite giornaliero di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  è stato invece superato tutti gli anni.

Il particolato PM10 resta ancora l'inquinante più critico per la qualità dell'aria nel Veneto, soprattutto per la difficoltà di rispettare il valore limite giornaliero e nonostante il decremento del numero di superamenti registrato nel 2018, standard imposto dalla Comunità Europea e adottato dal Decreto Legislativo 155/2010.

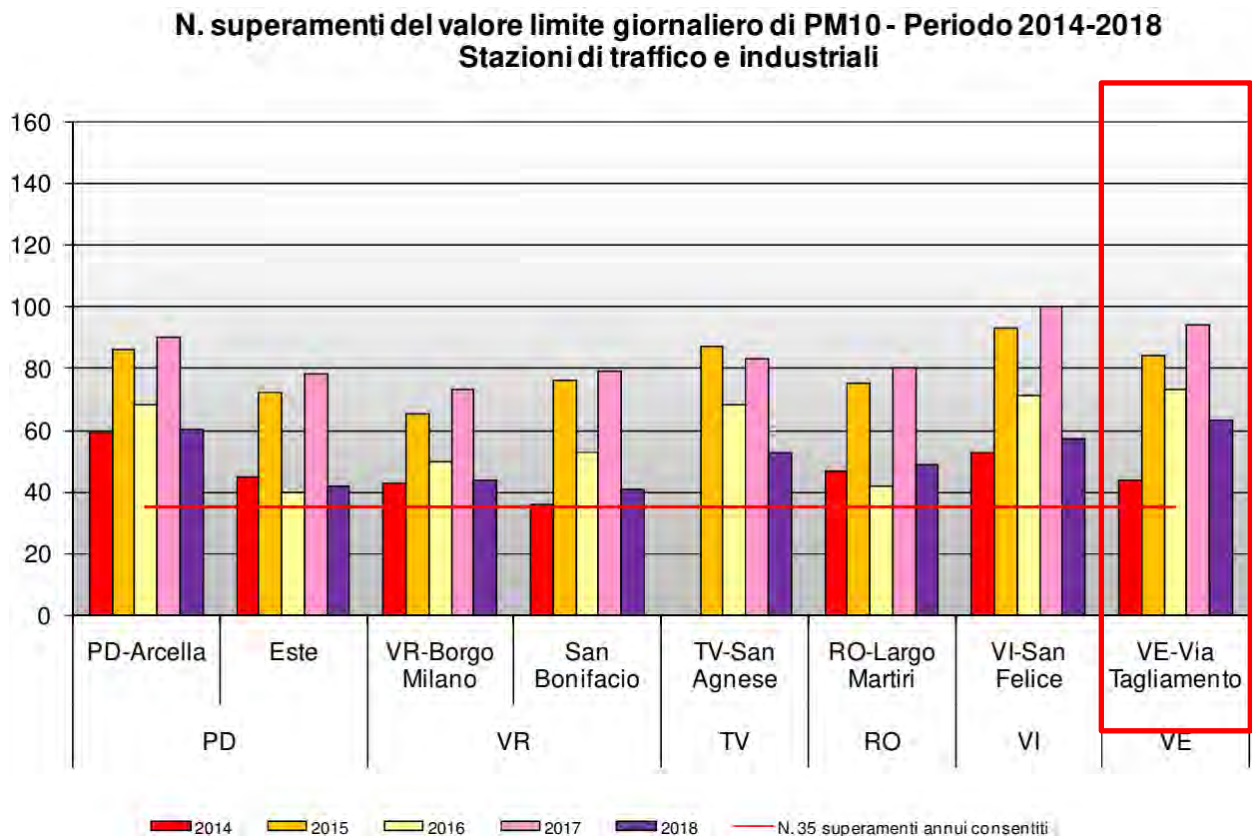


Figura 51 – N. superamenti PM10 del valore limite giornaliero stazioni di traffico e industriali periodo 2014-2018

Con riferimento agli inquinanti rilevati in altre stazioni, in particolare nelle stazioni di traffico e industriali, possiamo osservare che il valore obiettivo dell'inquinante ozono (calcolato rispetto alla soglia dei  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni) è stato rispettato in tutte le stazioni della Città Metropolitana per tutti gli anni del periodo di riferimento, ad eccezione della stazione di Sacca Fisola che eccede il valore obiettivo nel 2015.

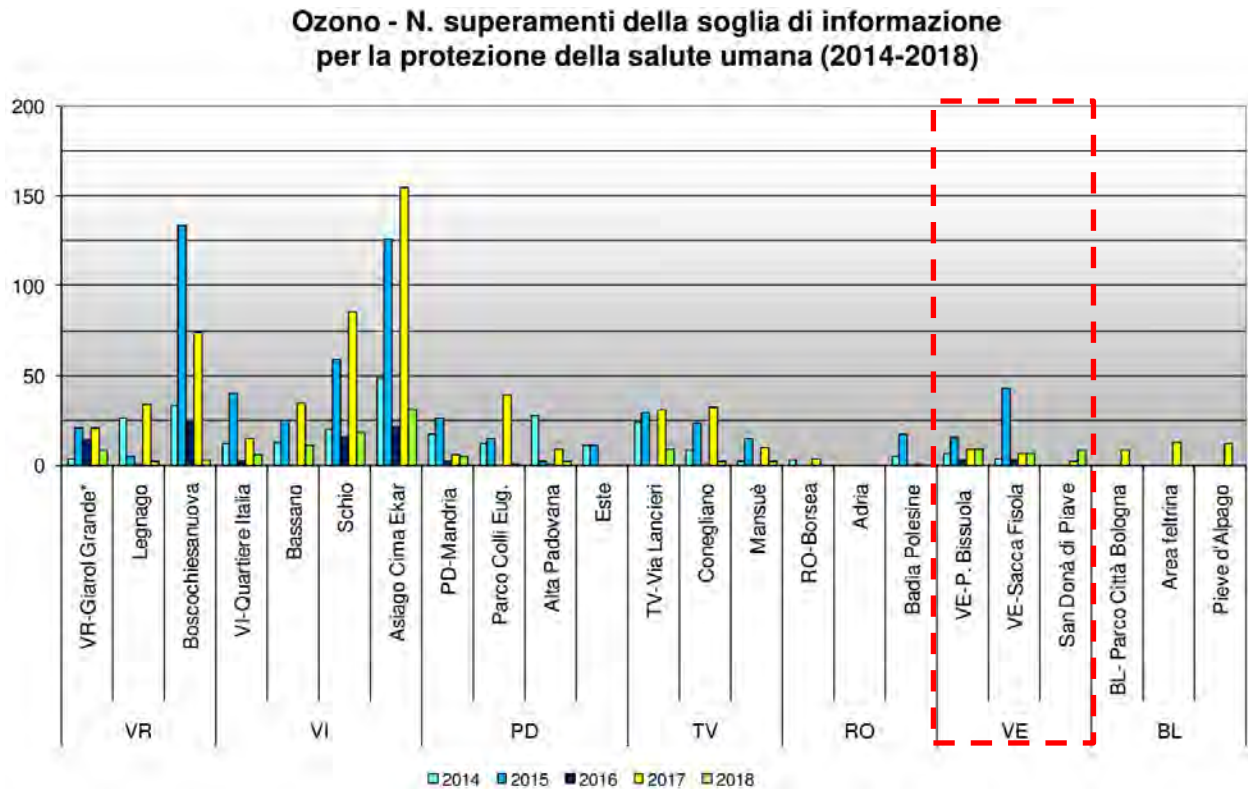


Figura 52 – Numero di superamenti della soglia di informazione di Ozono periodo 2014-2018

La media dei superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana nel triennio 2016-2018 eccede il valore obiettivo in quasi tutte le stazioni del Veneto, ed eccede sempre nelle stazioni del veneziano.

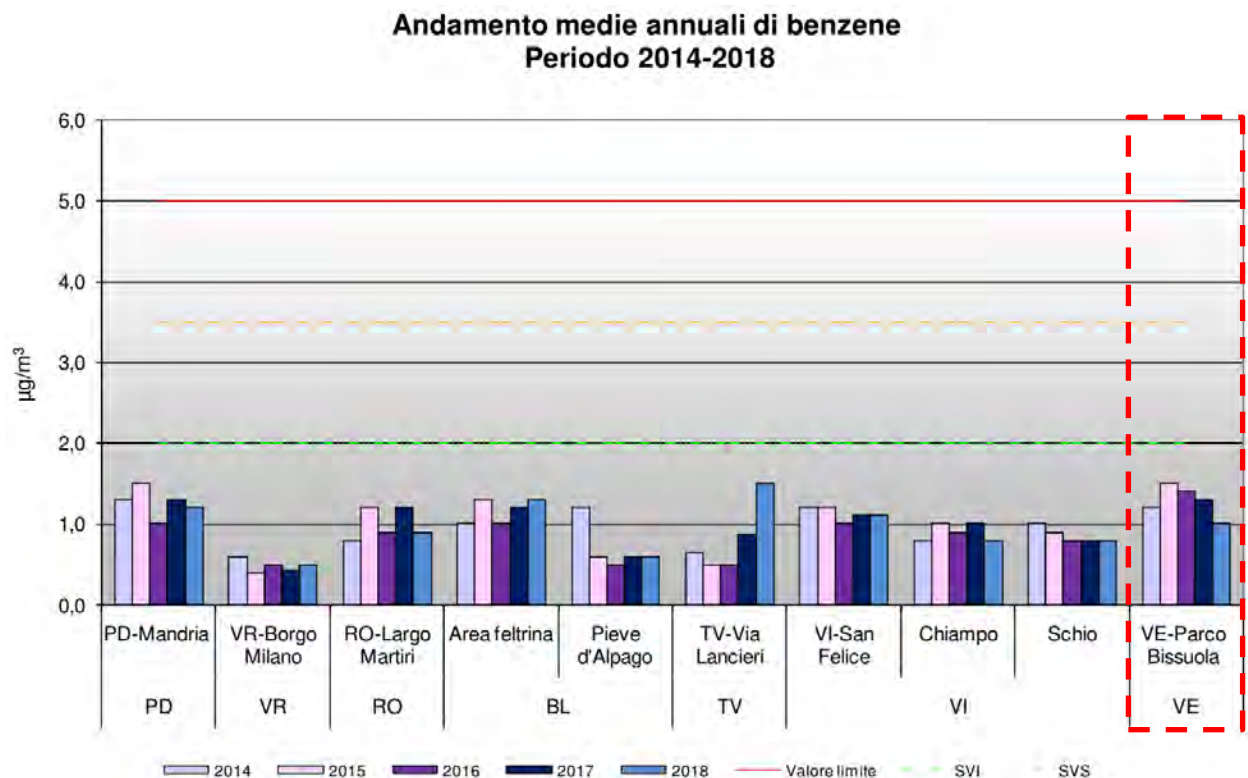


Figura 53 – Media annuale della concentrazione di Benzene periodo 2014-2018





Per quanto attiene l'analisi degli andamenti pluriennali di benzene, nessuna centralina eccede la soglia di valutazione inferiore, non superando mai il valore medio annuale di  $2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , rispettando quindi anche la soglia di valutazione superiore ed il valore limite.

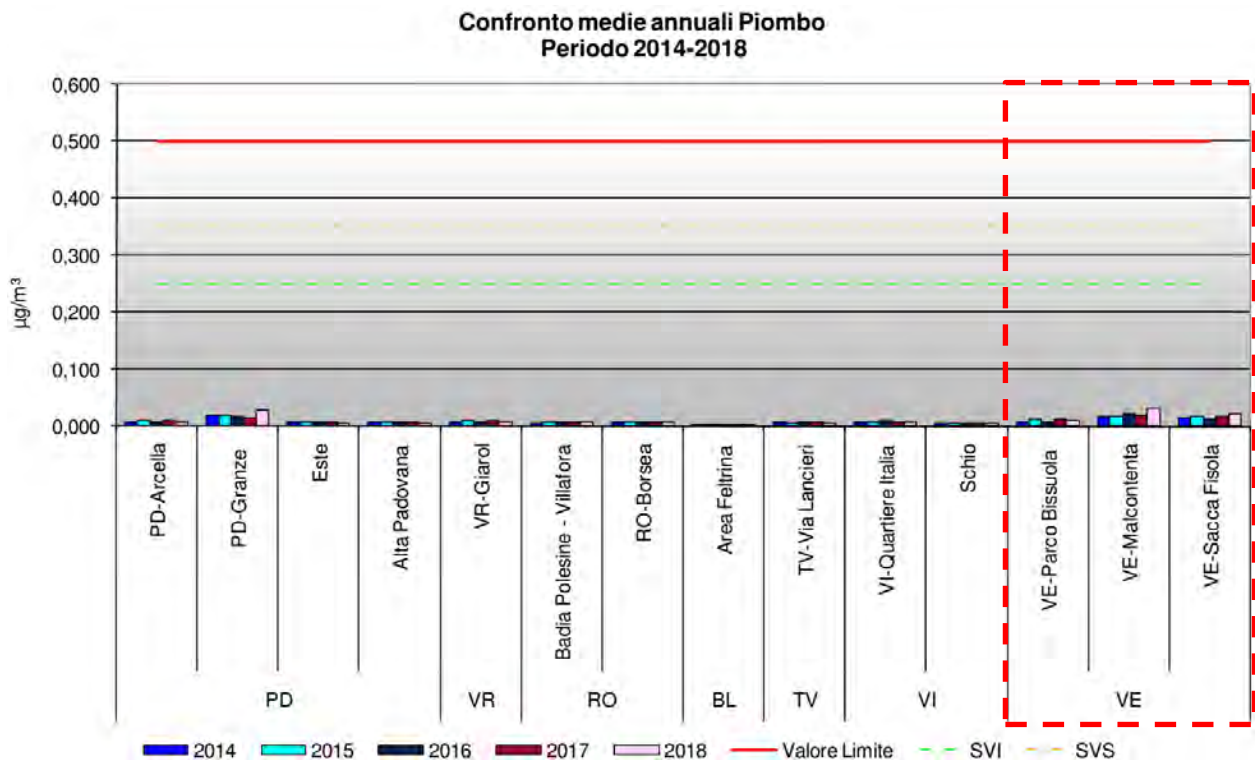


Figura 54 – Media annuale della concentrazione di Piombo periodo 2014-2018

Le variazioni della concentrazione media annuale di piombo, dal 2014 al 2018 mostrano che nel quinquennio considerato tutte le stazioni hanno registrato concentrazioni medie di **piombo al di sotto del valore limite ( $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )**. Si notano generalmente livelli inferiori di un **ordine di grandezza rispetto al riferimento normativo, evidenziando l'assenza di problematiche** legate a questo inquinante in Veneto. In tutte le stazioni le concentrazioni sono per lo più stabili e senza variazioni importanti.

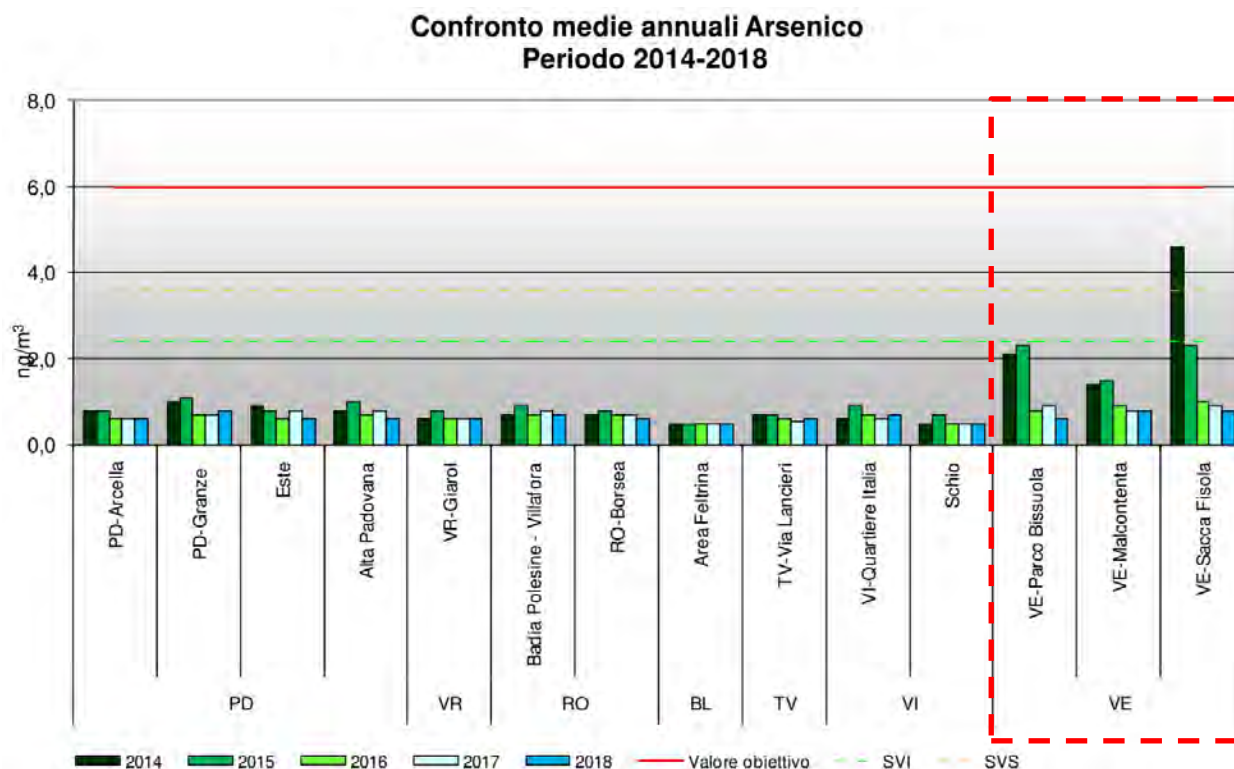


Figura 55 – Media annuale della concentrazione di Arsenico 2014-2018

Per l'Arsenico le medie annuali nel quinquennio in tutte le stazioni sono al di sotto del valore obiettivo fissato dalla normativa. Nel 2014 e 2015 si osservano valori elevati di questo inquinante presso le stazioni site nel territorio della Città Metropolitana, con il superamento della soglia di valutazione superiore presso la stazione di Sacca Fisola. La concentrazione successivamente risulta ridursi notevolmente e allinearsi alle altre stazioni.



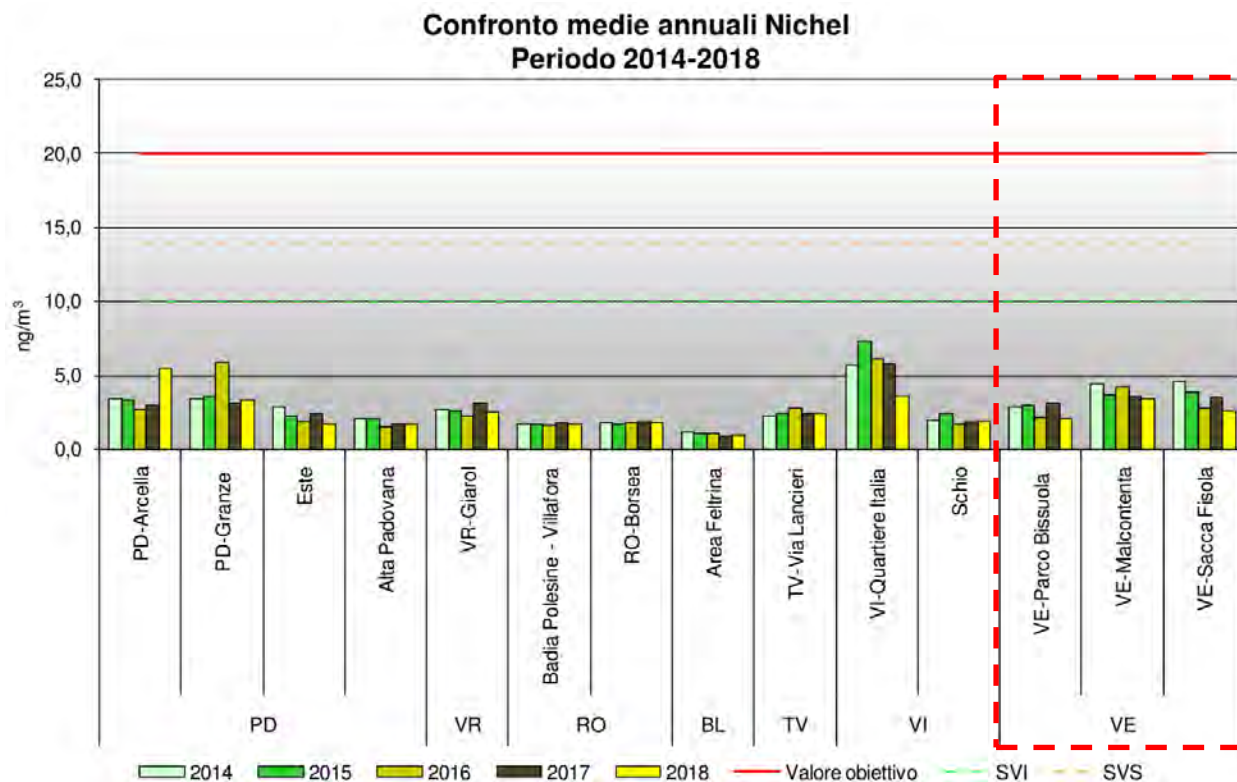


Figura 56 – Media annuale della concentrazione di Nichel 2014-2018

Per l'inquinante Nichel in Veneto nel quinquennio considerato la concentrazione media annuale non ha mai superato il valore obiettivo; tutte le stazioni del Veneto sono al di sotto della soglia di valutazione inferiore. Complessivamente si può affermare che il nichel non presenta criticità per la qualità dell'aria in Veneto.

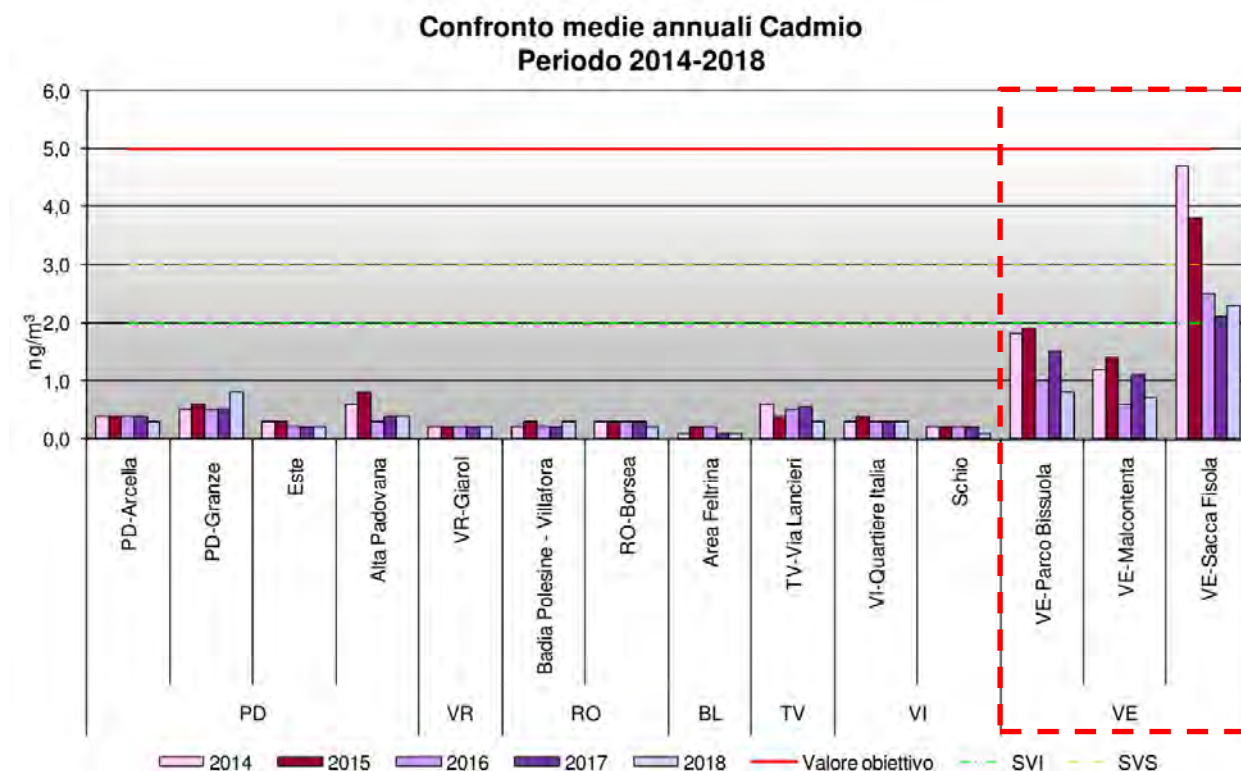


Figura 57 – Media annuale della concentrazione di Cadmio 2014-2018

La variazione delle concentrazioni medie annue tra il 2014 e il 2018 per il Cadmio mostra che non è mai stato superato il valore obiettivo, né la soglia di valutazione inferiore, salvo la stazione di VE-Sacca Fisola, che si distingue per le concentrazioni significativamente elevate di Cadmio, che si attestano sempre sopra la soglia di valutazione inferiore ed in alcuni casi anche al di sopra della soglia di valutazione superiore, anche se al di sotto del valore obiettivo. Il 2018 registra un valore in linea con il biennio precedente nel territorio veneziano, senza variazioni importanti riconducibili a particolari fenomeni di inquinamento.

Per il mercurio il D.Lgs. 155/2010 non definisce alcun valore obiettivo. Il monitoraggio effettuato nel quinquennio 2014-2017 ha evidenziato concentrazioni medie annue sempre inferiori o uguali a 1.0 ng/m<sup>3</sup>, senza variazioni importanti eventualmente riconducibili a particolari fenomeni di inquinamento.

## 7.2 AMBIENTE IDRICO

Il territorio comunale di Mirano è interamente ricompreso nella perimetrazione del Bacino Scolante in Laguna di Venezia.

Il bacino scolante è il territorio la cui rete idrica superficiale scarica in laguna di Venezia. È delimitato a Sud dal fiume Gorzone, ad ovest dalla linea dei Colli Euganei e delle Prealpi Asolane e a nord dal fiume Sile. Fa parte del bacino scolante anche il bacino del Vallio-Meolo, un'area geograficamente separata che convoglia in laguna le sue acque attraverso il Canale

della Vela. La quota del bacino, nel suo complesso, va da un minimo di circa -6 metri fino ad un massimo di circa 423 metri s.l.m. Le aree inferiori al livello medio del mare rappresentano una superficie complessiva di circa 132 km<sup>2</sup>.

In generale, il limite geografico del bacino può essere individuato prendendo in considerazione le zone di territorio che, in condizioni di deflusso ordinario, drenano nella rete **idrografica superficiale che sversa le proprie acque nella laguna. Si deve poi considerare l'area che, attraverso i deflussi sotterranei, alimenta i corsi d'acqua di risorgiva della zona settentrionale (la cosiddetta "area di ricarica"). Il territorio del bacino scolante comprende 15** bacini idrografici propriamente detti, che, in alcuni casi, sono interconnessi tra loro e ricevono apporti da corpi idrici non scolanti nella laguna, come i fiumi Brenta e Sile.

**I corsi d'acqua principali** sono il fiume Dese ed il fiume Zero, suo principale affluente; il Marzenego, il Naviglio Brenta (che riceve le acque dei fiumi Tergola e Muson Vecchio), il sistema Canale dei Cuori – Canal Morto.

**Per la descrizione dell'idrografia superficiale e sotterranea** sono stati utilizzati i dati ambientali riportati nelle pubblicazioni specifiche di settore di seguito elencate:

- *Classificazione dello stato ecologico e chimico della laguna di Venezia ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e del D. Lgs. 152/2006*, monitoraggio 2010/2012 a cura di ARPAV, ISPRA e CORILA;
- *Stato delle acque sotterranee*, anni 2009 e 2011.

### 7.2.1 QUALITÀ DELLE ACQUE

Il principale riferimento normativo a scala europea per la tutela delle acque superficiali è costituito dalla Direttiva 2000/60/CE (Water Framework Directive) che ha modificato drasticamente le modalità di controllo e classificazione dei corpi idrici rispetto al passato, introducendo importanti aspetti di innovazione nella gestione delle risorse idriche.

Con l'emanazione della Direttiva 2000/60/CE viene data maggior importanza all'ecosistema acquatico che deve essere monitorato e valutato attraverso la determinazione dei suoi elementi biologici; con il D.Lgs. 152/2006 e il DM 260/2010 è stato definito un sistema di classificazione della qualità delle acque che prevede vengano valutati due indici: lo Stato Ecologico e lo Stato Chimico.

Lo Stato Ecologico, di significato più ampio rispetto alla normativa precedente, viene determinato sulla base di più fattori rappresentati dai seguenti indici:

- Elementi di Qualità Biologica (EQB);
- Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico dei fiumi (LIMeco);
- Inquinanti specifici (principali inquinanti non inclusi nell'elenco di priorità, elencati in tabella 1/B, allegato 1 del DM 260/2010).



Lo Stato Ecologico di un corpo idrico è classificato uguale al peggiore dei tre indici che lo compongono.

Lo Stato Chimico si basa sulla valutazione della conformità del corpo idrico agli standard di qualità ambientale indicati nella Tabella 1/A dell'**Allegato 1 del D.M. 260/2010, che comprende** sostanze prioritarie (P), pericolose prioritarie (PP) ed altre sostanze (E) da ricercare in un corpo idrico ove siano presenti delle potenziali fonti di pressione. Per ciascuna sostanza indicata in tabella 1/A è definito uno Standard di Qualità Ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA) ed uno standard di qualità ambientale espresso come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

**Lo Stato Chimico viene espresso come "Buono stato chimico" se vengono rispettati standard di qualità ambientale e "Mancato conseguimento del buono stato chimico" in caso contrario.**

La rete di monitoraggio ARPAV presente nel bacino Scolante della Laguna di Venezia è rappresentata in Figura 58 e le stazioni di riferimento sono riportate in

Tabella 36.

Lo stabilimento è localizzato a sud del Rio Veternigo, in destra idrografica, e a nord dello **Scolo Caltressa, in sinistra idrografica. Entrambi i corsi d'acqua scorrono da Nord Ovest a Sud Est** fino a Mirano capoluogo. Il Rio Vertenigo mantiene nel tratto più a monte un andamento meandriforme con discreto carattere di naturalità, venendo successivamente rettificato. **Lo Scolo Caltressa fa invece parte di uno dei canali rettificati che seguono l'andamento imposto dalle strutture dell'Agro centuriato. Subito prima dell'abitato di Mirano il Rio Vertenigo si unisce al Canale Balzana ed entrano a far parte del reticolo idrico urbano venendo deviati in parte verso Sud, andando poi ad unirsi allo Scolo Caltressa, ed in parte verso est confluendo nel Canale Muson Vecchio. Il Muson Vecchio confluisce a sua volta, insieme ad altri elementi idrici secondari, nel Canale pensile Taglio di Mirano che tagliando verso sud diventa affluente del Fiume Brenta presso il Comune di Mira. Lo Scolo Caltressa invece supera il Canale Taglio di Mirano grazie ad un sifone a sud dell'abitato di Mirano e scorre verso Est fino a congiungersi con lo Scolo Lusore in comune di Venezia, subito prima che questo sfoci nella Laguna presso Porto Marghera.**

Le stazioni di riferimento scelte per il presente studio sono le stazioni 131, 132, 140 e 490, che rappresentano due punti a monte dello stabilimento ed uno a valle.



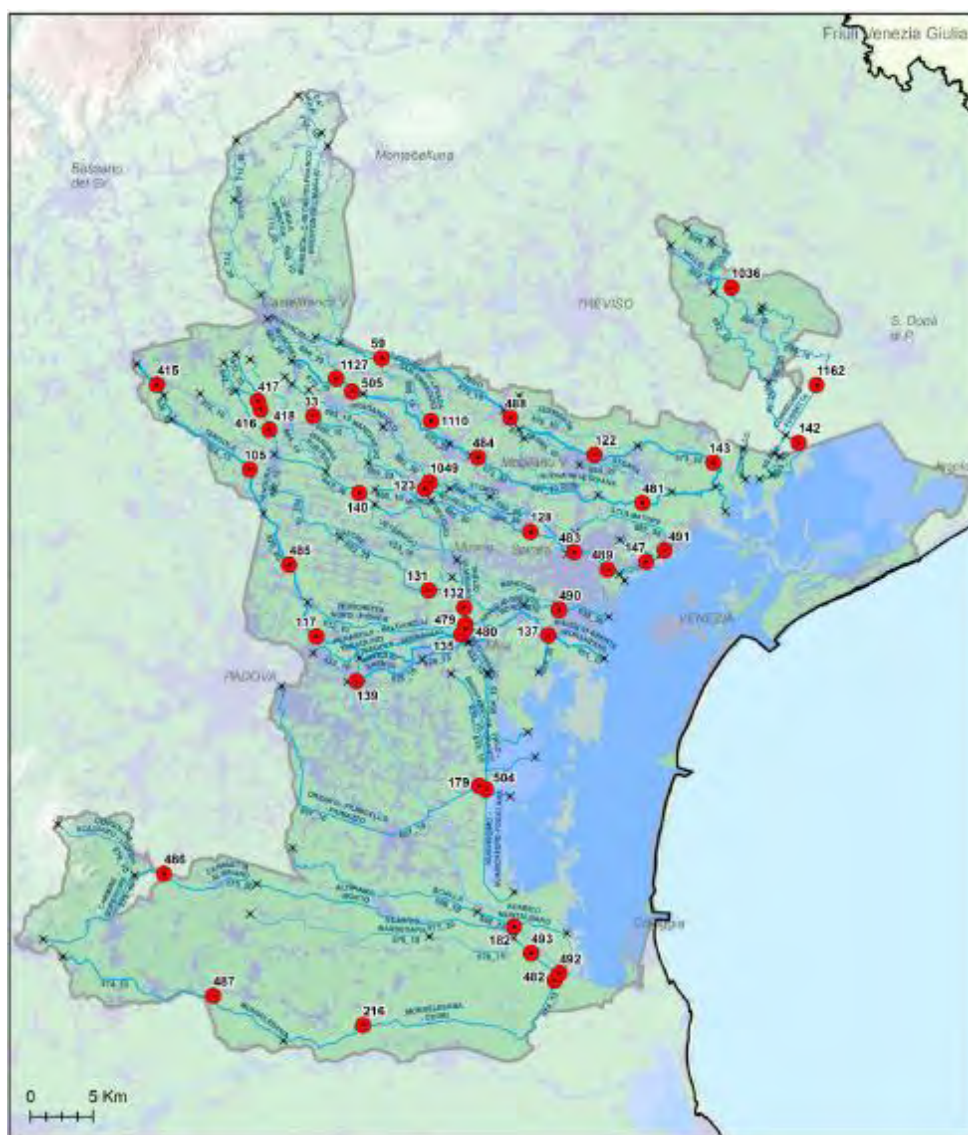


Figura 58 – Bacino Scolante in Laguna di Venezia. Anno 2017. (Fonte “Stato delle acque superficiali del Veneto” – ARPAV)

Tabella 36 - Stazioni di monitoraggio ARPAV. (Fonte “Stato delle acque superficiali del Veneto” – ARPAV, 2017)

| Stazione | Nome corso d'acqua della stazione | Provincia | Comune     | Località                           | Frequenza | Destinazione | Codice corpo idrico |
|----------|-----------------------------------|-----------|------------|------------------------------------|-----------|--------------|---------------------|
| 131      | Scolo Lusore                      | VE        | Mirano     | Scaltenigo, Ponte                  | 4         | AC BSL       | 652_20              |
| 132      | Canale Taglio di Mirano           | VE        | Mira       | Marano, Case Battaglia             | 4         | AC BSL       | 642_30              |
| 140      | Canale Muson Vecchio              | PD        | Massanzago | Ca' Squarcina – Ponte delle Pecore | 4         | AC BSL       | 642_20              |
| 490      | Scolo Lusore                      | VE        | Marghera   | Marghera                           | 12        | AC BSL       | 652_30              |

### 7.2.2 LIVELLO DI INQUINAMENTO DEI MACRODESCRITTORI (LIMECO)

Nella Tabella 37 è riportata la classe LIMeco relativamente all'anno 2017 per le stazioni considerate, in grigio sono evidenziati i valori critici.

Tabella 37 - Classe LIMeco – periodo 2017 (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2017)

| Provincia | Stazione | Codice Corpo Idrico | Corpo Idrico            | Periodo | Numero campioni | N_NH4                | N_NH4                | N_NO3                | N_NO3                | P (conc media ug/L) | P (Punteggio medio) | 100-<br>O_perc_SAT | 100-<br>O_perc_sat   | Punteggio Sito | LI Meco     |
|-----------|----------|---------------------|-------------------------|---------|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------------------|----------------|-------------|
|           |          |                     |                         |         |                 | (conc media<br>mg/L) | (punteggio<br>medio) | (conc media<br>mg/L) | (punteggio<br>medio) |                     |                     | (media)            | (punteggio<br>medio) |                |             |
| VE        | 131      | 652_20              | Scolo Lusore            | 2017    | 4               | 0,35                 | 0,16                 | 1,5                  | 0,30                 | 147                 | 0,28                | 33                 | 0,22                 | 0,24           | Scarso      |
| VE        | 132      | 642_30              | Canale Taglio di Mirano | 2017    | 4               | 0,12                 | 0,25                 | 2,3                  | 0,20                 | 92                  | 0,31                | 35                 | 0,28                 | 0,27           | Scarso      |
| PD        | 140      | 642_20              | Canale Muson Vecchio    | 2017    | 4               | 0,1                  | 0,31                 | 2,8                  | 0,20                 | 125                 | 0,38                | 18                 | 0,50                 | 0,34           | Sufficiente |
| VE        | 490      | 652_30              | Scolo Lusore            | 2017    | 12              | 1,43                 | 0,01                 | 1                    | 0,50                 | 267                 | 0,20                | 47                 | 0,21                 | 0,24           | Scarso      |

### 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 organo volatili (VOC).

Nel 2017 sono stati inoltre rilevati superamenti degli standard di qualità medi annui per il Metolachlor per tutte le stazioni n. 131 (con 0,3µg/l), 132 (con 0,8µg/l), 140 (con 0,2µg/l), 490 (con 0,2µg/l).

Nella successiva Tabella 38 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 38 – Estratto del monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all’elenco di priorità nel bacino scolante nella laguna di Venezia – periodo 2017 (Fonte “Stato delle acque superficiali del Veneto” – ARPAV, 2017)

| Provincia | Stazione  | Codice Corpo Idrico | Corpo idrico            | Periodo | Arsenico disciolto (As) | Cromo tot. Disciolto (Cr) | Bentazone | Boscalid | Clomazone | Desetilatraziona | Dimetomorf | Flufenacet | Imidacloprid | Linuron | Metalaxil, Metalaxil-M | Metolachlor | Metribuzina | Nicosulfuron | Oxadiazon | Rimsulfuron | Terbutilazina (inc. meta.) | Pesticidi totali | Toluene | Xilene (o+m+p) |
|-----------|---|---------------------|-------------------------|---------|-------------------------|---------------------------|-----------|----------|-----------|------------------|------------|------------|--------------|---------|------------------------|-------------|-------------|--------------|-----------|-------------|----------------------------|------------------|---------|----------------|
| VE        | 131   | 652_20              | Scolo Lusore            | 2017    |                         |                           |           |          |           |                  |            |            |              |         |                        |             |             |              |           |             |                            |                  |         |                |
| VE        | 490   | 652_30              | Scolo Lusore            | 2017    |                         |                           |           |          |           |                  |            |            |              |         |                        |             |             |              |           |             |                            |                  |         |                |
| PD        | 140   | 642_20              | Canale Muson Vecchio    | 2017    |                         |                           |           |          |           |                  |            |            |              |         |                        |             |             |              |           |             |                            |                  |         |                |
| VE        | 132   | 642_30              | Canale Taglio di Mirano | 2017    |                         |                           |           |          |           |                  |            |            |              |         |                        |             |             |              |           |             |                            |                  |         |                |
| **        | 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 STATO CHIMICO

Lo Stato Chimico dei corpi idrici ai sensi del D.lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/A del D.M. 260/2010), considera la presenza nei corsi d’acqua superficiali delle sostanze prioritarie, pericolose prioritarie e altre (es. IPA, metalli, pesticidi, COV).

Le sostanze oggetto di monitoraggio sono state selezionate da ARPAV sulla base delle pressioni eventualmente presenti e del tipo di controllo previsto.

Nella successiva Tabella 39 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 39 – Estratto del monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino scolante nella laguna di Venezia – periodo 2017 (Fonte "Stato delle acque superficiali del Veneto" – ARPAV, 2017)

| Provincia   | Stazione | Codice Corpo Idrico | Corpo idrico            | Periodo | DI(2etililftalato) | Cadmio disciolto (Cd) | Nichel disciolto (Ni) | Piombo disciolto (Pb) | Diuron | 1, 2 Dicloroetano | Benzene | Cloroformio | Percloroetilene | Tetraclorometano | Trielina |
|---|----------|---------------------|-------------------------|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-------------------|---------|-------------|-----------------|------------------|----------|
| VE  | 131      | 652_20              | Scolo Lusore            | 2017    |                    |                       |                       |                       |        |                   |         |             |                 |                  |          |
| VE  | 490      | 652_30              | Scolo Lusore            | 2017    |                    |                       |                       |                       |        |                   |         |             |                 |                  |          |
| PD  | 140      | 642_20              | Canale Muson Vecchio    | 2017    |                    |                       |                       |                       |        |                   |         |             |                 |                  |          |
| VE  | 132      | 642_30              | Canale Taglio di Mirano | 2017    |                    |                       |                       |                       |        |                   |         |             |                 |                  |          |
| ** 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 (SOA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15 |          |                     |                         |         |                    |                       |                       |                       |        |                   |         |             |                 |                  |          |

Nel corso del 2017 non sono stati rilevati degli standard di qualità in nessuna delle stazioni considerate, per cui lo Stato Chimico dei relativi corsi d'acqua può essere classificato come "Buono".<sup>206</sup>

#### 7.2.5 STATO DEI CORPI IDRICI CONSIDERATI NEL TRIENNIO 2014-2016

In coerenza alla D.G.R. 861/2018 il monitoraggio dei corpi idrici superficiali avviene solo con tecniche di monitoraggio diretto che costituiscono la base per le valutazioni inerenti lo stato del triennio 2014-2016.

Per la determinazione dello Stato Ecologico vengono considerati gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) (monitorati nel solo Rio Storto in Veneto), il Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità. La classificazione dei corpi idrici prevede che, nel caso in cui i parametri chimici non raggiungano lo stato "Buono", il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB senza che però venga distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo").



Tabella 40 – Stato dei corpi idrici considerati del bacino scolante nella laguna di Venezia e monitorati nel triennio 2014-2016 (Fonte “Stato delle acque superficiali del Veneto” – ARPAV, 2017)

| Codice Corpo Idrico | Corpo idrico            | LI Meco<br>2014-2016 | Inquinanti<br>specifici<br>2014-2016 | Stato<br>Ecologico<br>2014-2016 | Stato<br>Chimico<br>2014-2016 |
|---------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 642_20              | Canale Muson Vecchio    | Sufficiente          | Sufficiente                          | Sufficiente                     | Buono                         |
| 642_30              | Canale Taglio di Mirano | Scarso               | Sufficiente                          | Sufficiente                     | Buono                         |
| 652_20              | Scolo Lusore            | Scarso               | Sufficiente                          | Sufficiente                     | Buono                         |
| 652_30              | Scolo Lusore            | Scarso               | Sufficiente                          | Sufficiente                     | Buono                         |

### 7.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

#### 7.3.1 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE: GENERALITÀ

La porzione di territorio interessata dall'impianto ricade nella bassa pianura Veneta. Le morfologie sono quelle tipiche della pianura alluvionale, con andamenti prevalentemente pianeggianti le cui forme naturali hanno subito un importante rimodellamento antropico spinto dall'attività agricola e dall'urbanizzazione del territorio. Quest'area in particolare è caratterizzata da un forte rimodellamento antropico che ha avuto origine fin dall'epoca antica e che oggi si identifica con le strutture dell'Agro centuriato romano. L'evoluzione morfologica di questo territorio appare quindi condizionata, da quasi due millenni, dalle opere viarie e dalle sistemazioni idrauliche e agrarie, che si sono sovrainposte ad i caratteri originali della bassa pianura.

Questa porzione della pianura è da ricondursi al conoide alluvionale del Fiume Brenta, che durante il periodo post-glaciale tardo pleistocenico ha deposto un importante materasso alluvionale. Localmente questo conoide in particolare è identificato come il “megafan” di Bassano, con andamento prevalente da nord a sud e pendenza media dello 0,4%.

In profondità, al di sopra del basamento prequaternario, il Fiume Brenta e gli corsi d'acqua hanno deposto un sistema di depositi ghiaioso-sabbiosi, caratterizzati al proprio interno da lenti sabbiose o limoso argillose, oltre che livelli conglomeratici cementati.

Nelle epoche più recenti a questo sistema di elevato spessore si sono sovrainposti i depositi olocenici e pleistocenici del Fiume Brenta attuale e del Fiume Bacchiglione. Questi depositi, caratterizzati da spessori di alcuni metri, hanno granulometrie più fini dettate dalla limitata capacità di trasporto di questi corsi d'acqua con tessiture dal sabbioso al limoso-argilloso, e presenza occasionale di livelli torbosi.



Le divagazioni tardo pleistoceniche del Brenta, hanno formato dei dossi con larghezze comprese tra 500 e 100m e altezze inferiori ai 2m rispetto alla pianura, caratterizzati da andamento da nord ovest a sud est e lunghezze comprese tra 1,5 e 10 km. I corsi capaci di lasciare questi dossi erano pensili e soggetti a ricorrenti avulsioni, ed il loro apporto sedimentario ha portato all'aggradazione verticale della pianura.

I dossi sono costituiti al centro da sabbie medio fini deposte in ambiente di canale attivo, ed ai lati da limi che vengono interpretati come depositi di argine naturale. Sono presenti inoltre occasionali livelli torbosi deposti in aree soggette a ristagni d'acqua. Questi dossi possono presentare strutture che testimoniano la sovrimposizione di eventi deposizionali dovuti a divagazioni dei corsi d'acqua o eventi di esondazione, che hanno portato alla messa in posto di depositi riconducibili a nuovi corpi di canale al di sopra dei corpi più profondi. I depositi sabbiosi di canale hanno spessori nell'ordine degli 1-2m. Le aree esterne ai dossi, dette aree di interdosso sono invece caratterizzate da limi con percentuali variabili di argilla e sono caratterizzate da morfologie leggermente ondulate senza incisioni rilevanti.

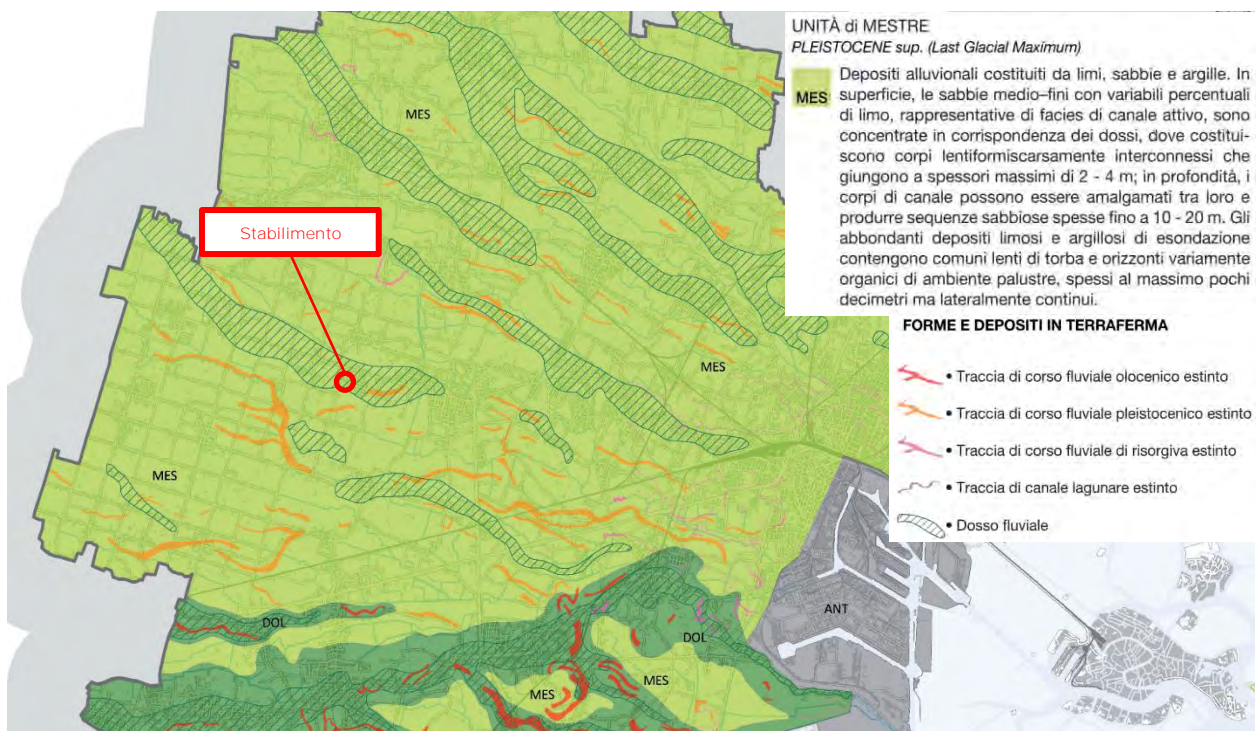


Figura 59 – Estratto dell'Atlante Geologico della Provincia di Venezia – Tavola 9 Unità Geologiche (Provincia di Venezia, 2011)

Come si può osservare in Figura 59, l'area di indagine ricade nell'Unità di Mestre, caratterizzata da sedimenti alluvionali fini e localmente caratterizzati dalla presenza di un dosso fluviale in cui la litologia attesa è per l'appunto costituita da depositi di sabbie medio fini legate alle facies di canale attivo. Lo sviluppo dei suoli in queste aree risulta bibliograficamente contraddistinto dalla presenza di orizzonti pedogenetici di accumulo dei carbonati (orizzonti calcici) particolarmente ben evoluti, la cui genesi è correlata con il caranto lagunare.



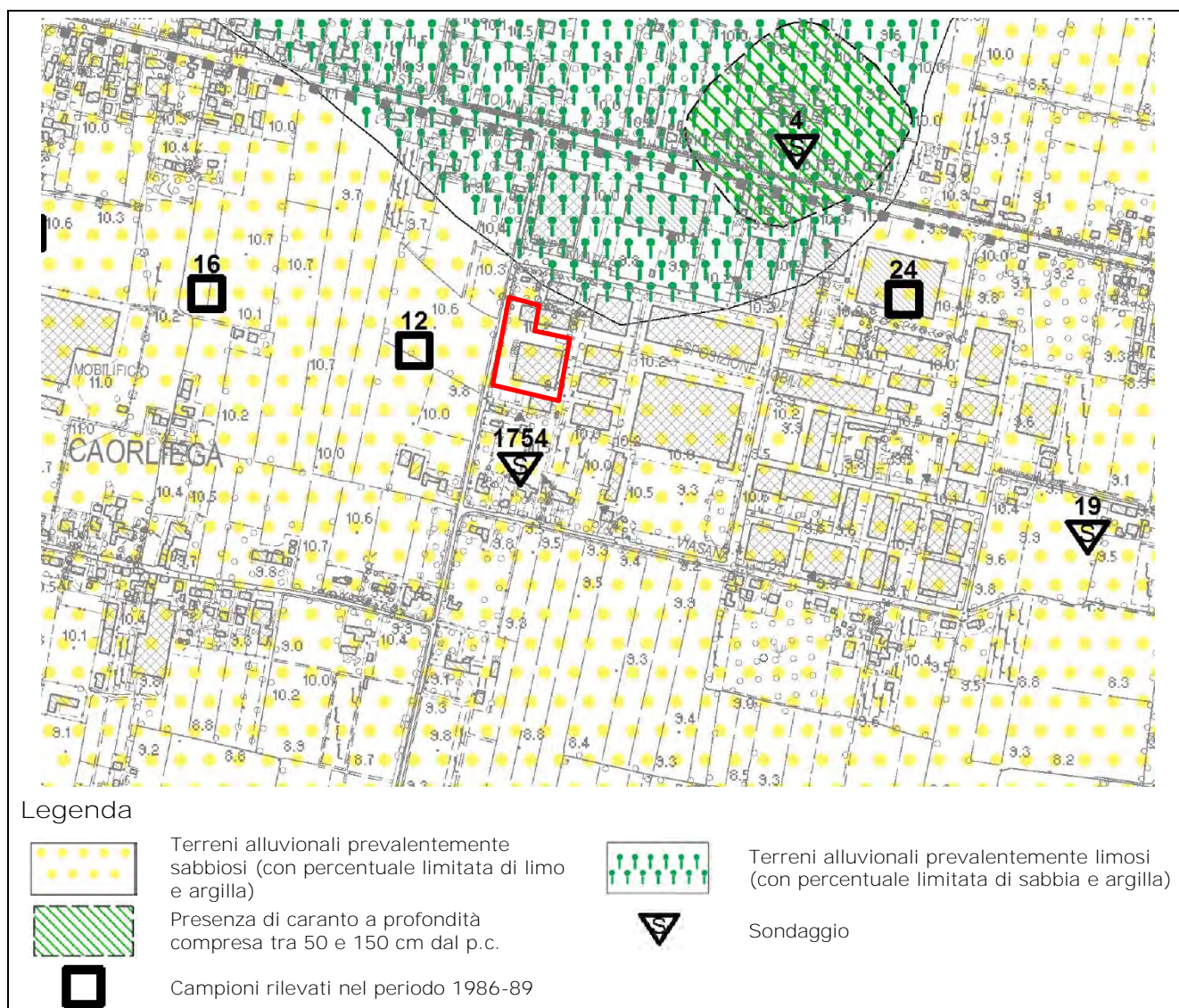


Figura 60 – Estratto tavola 21-B-6.3 del PAT del Comune di Mirano

Dal punto di vista litologico l'area dell'impianto ricade, secondo il P.A.T. del Comune di Mirano (Figura 60), in un'area caratterizzata da litologie alluvionali sabbiose con limitato contenuto di limi ed argille, a margine della pianura modale e dai depositi superficiali più fini lasciati probabilmente dal Rio Vertenigo a nord.

### 7.3.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE LOCALI

Per quanto riguarda la caratterizzazione sito specifica, si può invece fare riferimento alla *Relazione Geologica e Geotecnica del progetto in esame*, redatta nell'agosto 2019 dal Dott. Geol. Gino Luchetta. Ai fini della caratterizzazione Geotecnica dell'area sono state eseguite 4 prove penetrometriche CPT all'interno dei confini dell'impianto, spinte a profondità comprese tra 10,0 e 13,0 m dal piano campagna.

Dalle indagini effettuate risulta che in sito è presente una copertura di materiale ghiaioso ben costipato, costituente il materiale di riporto utilizzato per la regolarizzazione del piazzale pavimentato, che ha spessore medio di 80 centimetri. Al di sotto di questo materiale è stato riscontrato un livello di sabbie limose da poco a mediamente consistente, presente fino alla profondità di circa 4m. Oltre questa profondità la litologia diventa una sabbia limosa ed argillosa poco consistente con occasionale presenza di livelli di vario tipo, che variano da prevalenze limose di spessore metrico, di livelli debolmente ghiaiosi o di sabbie più addensate. In sito è stata inoltre eseguita indagine sismica di tipo MASW ed HVSR, che hanno permesso di assumere una Vs30 di 342 m/s e classificare il terreno di progetto in classe C e categoria topografica T1 ai sensi dei D.M. 17/01/2018 e D.M.14/01/2008, corrispondente ad un deposito a grana grossa mediamente addensato o terreno a grana fine mediamente consistenti con pendio di inclinazione media inferiore ai 15°.

**I risultati delle prove in sito confermano l'inquadramento Geologico generale, descrivendo quindi un'ambiente di bassa pianura a dossi fluviali in cui la frazione sabbiosa delle litologie è localmente predominante.** In particolare, è possibile riconoscere le litologie sabbiose più consistenti, probabilmente appartenenti ad uno dei dossi lasciati dal Fiume Brenta in epoca pleistocenica. I livelli più profondi, meno addensate ed in cui sono spesso presenti frazioni più fini e coesive, sono probabilmente derivati dagli apporti alluvionali di epoca quaternaria recente lasciati dal Brenta nelle sue altre divagazioni. La presenza discontinua di livelli ghiaiosi o più limosi appare quindi caratteristica della pianura alluvionale recente, ambiente in cui **sono succeduti fenomeni erosivi e deposizionali, e deriva probabilmente dall'azione degli elementi idrografici attuali che percorrono la pianura con direzione locale prevalente da nord ovest a sud est.**

### 7.3.3 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE GENERALI

**L'area di bassa pianura è caratterizzata da una bassa profondità della falda freatica, che si** intesta nei livelli più permeabili orizzontalmente discontinui che localmente possono essere **intestati in aree di dosso o eventuali paleovalvei. L'Acquifero Differenziato della Bassa Pianura Veneta** è costituito da depositi sabbiosi costituenti i principali corpi acquiferi, interdigitati a livelli limoso argillosi che costituiscono acquicludi ed acquitardi. I principali livelli ghiaiosi sono oltre i 300m di profondità e raggiungono gli 850m in prossimità di San Donà di Piave. **L'acquifero freatico indifferenziato superficiale, a diretto contatto col suolo e di elevata vulnerabilità,** è caratterizzato quindi da uno spessore limitato e ha caratteristiche idrogeologiche, geometriche ed ecologiche tali da non farlo rientrare nella definizione di **accumulo di acqua significativo ai sensi dell'Allegato 1, Parte III, Sezione II del D. Lgs. 152/2006.** Al di sotto di questa si trovano quindi le falde artesiane e semi artesiane a vario grado di potenza e di continuità laterale, che sono alimentati dagli acquiferi confinati della media pianura a cui sono idraulicamente connessi. Il primo acquifero artesiano si localizza in genere ad oltre 30m di profondità.





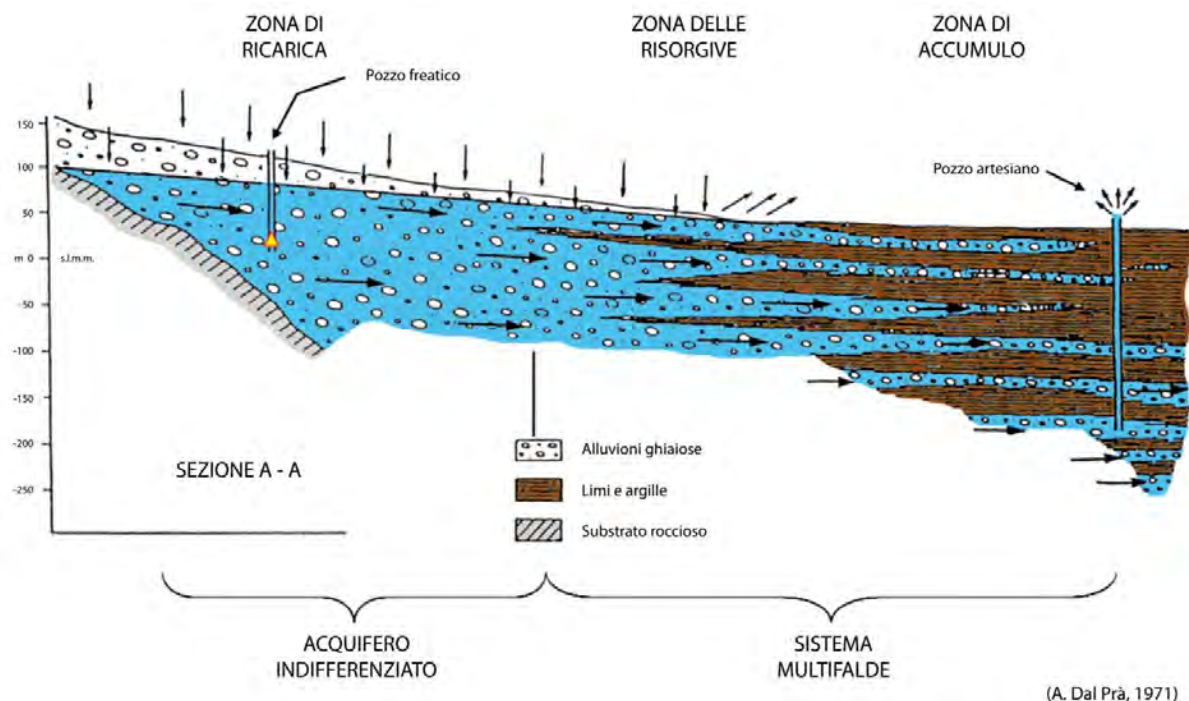


Figura 61 – Schema idrogeologico della pianura veneta (fonte: Le acque sotterranee della pianura veneta, ARPAV, 2008)

La superficie freatica dell'Acquifero Differenziato della Bassa Pianura Veneta ha generalmente profondità sub superficiale con profondità massima di alcuni metri. L'oscillazione freatica massima annua è molto contenuta. La direzione generale di deflusso è da nord-nord ovest a sud-sud est, con velocità prossima alla stagnazione per le falde in pressione e gradiente idraulico nell'ordine dello 0,2‰.

A scala locale la direzione di deflusso risente degli assi di alimentazione dei corsi idrici superficiali, degli assi di drenaggio coincidenti con i paleoalvei sepolti i quali interferiscono con le strutture dei dossi fluviali.

Le principali fonti di alimentazione derivano dall'idrografia superficiale, oltre che dagli apporti irrigui e dalle precipitazioni atmosferiche.

Idrochimicamente le falde artesiane profonde e non presentano una buona qualità chimica di base, con presenza di inquinanti di origine naturale quali ferro, manganese, arsenico e ione ammonio. La falda freatica superficiale risulta spesso compromessa dal punto di vista chimico anche a causa di inquinanti di origine antropica quali alogenati, fitofarmaci, nitrati, solfati, cloruri, metalli pesanti, idrocarburi, ecc..

La superficie freatica segue la superficie topografica con profondità di circa un metro o di poco superiore, mentre le falde artesiane stanno invece perdendo potenzialità a causa dell'utilizzo intensivo.

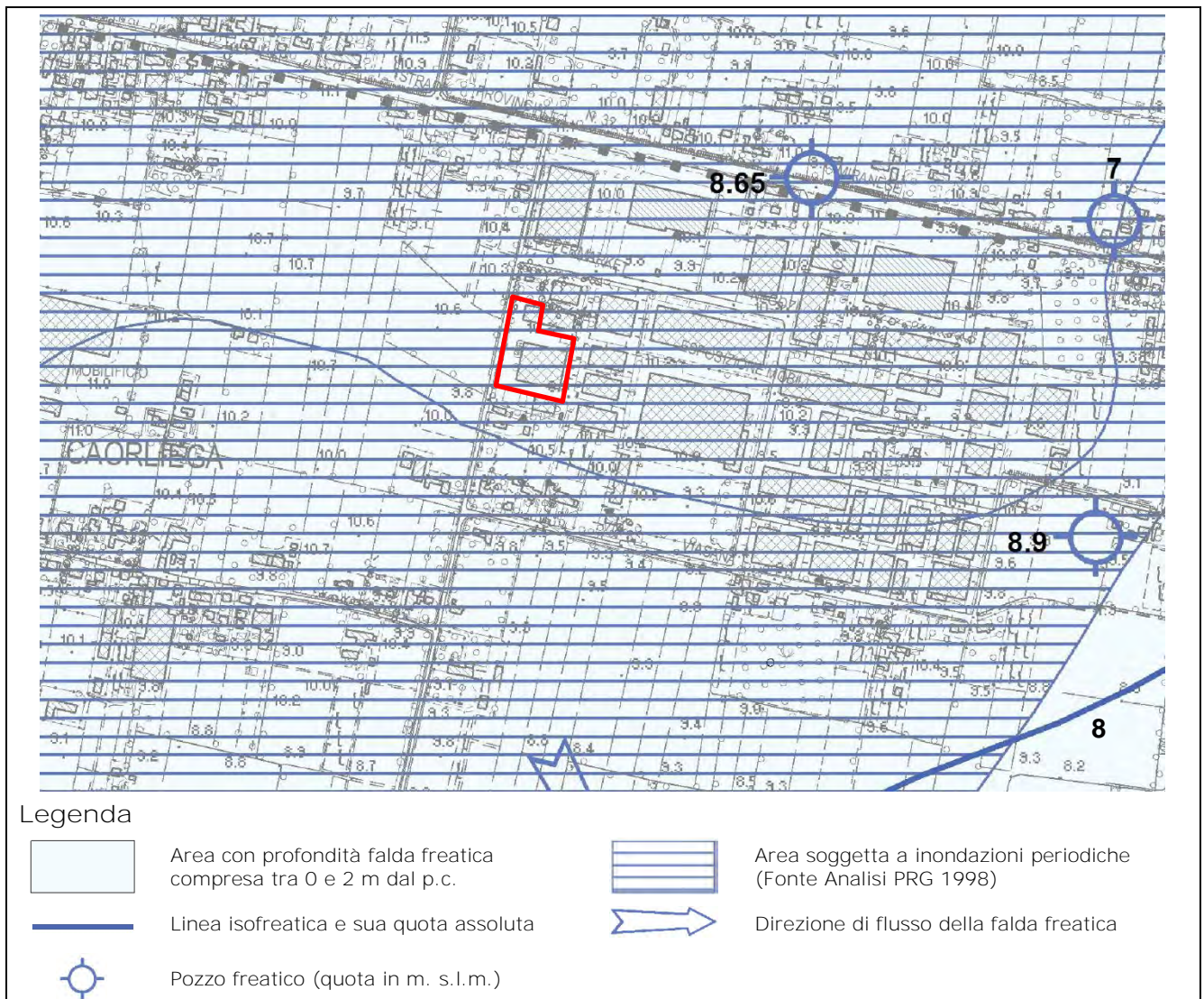


Figura 62 – Estratto tavola 22-B-4 del PAT del Comune di Mirano

Dall'analisi della *Carta Idrogeologica del P.A.T.* del Comune di Mirano (Figura 62) si può osservare come l'area ricada in una fascia la cui profondità della falda freatica è compresa entro i due metri dal p.c., in un'area appena al di sotto limite superiore della linea delle risorgive ed ove si registra memoria storica di inondazioni periodiche. Sono presenti all'interno del territorio comunale pozzi ad uso irriguo ed idropotabile sia intestati nell'acquifero freatico che negli acquiferi confinati.

#### 7.3.4 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE LOCALI

Facendo riferimento alla *Relazione Geologica e Geotecnica* del progetto in esame, redatta nell'agosto 2019 dal Dott. Geol. Gino Luchetta, si osserva come durante le indagini di campo in sito sia stata riscontrata la presenza della falda freatica ad una profondità di 2m dal p.c.. Le prove sono state eseguite nel luglio 2019.

Il redattore *Dott. Geol. Luchetta* annota a tal proposito che, da altri studi effettuati nel Comune di Mirano, la falda è tipicamente rilevata intorno ai 2m di profondità con oscillazioni stagionali che la portano fino a 1,2m di profondità dal p.c.. Viene indicata una permeabilità K compresa tra  $10^{-3}$  e  $10^{-4}$  cm/s per i livelli sabbiosi e tra  $10^{-5}$  e  $10^{-7}$  cm/s per i livelli limosi ed argillosi.

**L'area dell'impianto è caratterizzata**, quindi, da un complesso superficiale mediamente permeabile occupata però da pavimentazione impermeabile. È presente di una falda freatica superficiale con oscillazione annua compresa tra gli 1,2 ed i 2m di profondità circa, con direzione di deflusso da nord-nord ovest a sud-sud est.

#### 7.3.4.1 STATO CHIMICO DELLE 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 quali-quantitativo 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;

I punti di monitoraggio utilizzati da ARPAV per il Comune di Mirano sono indicati nella seguente tabella:

Tabella 41 – Punti di monitoraggio nel Comune di Mirano (fonte: Qualità delle Acque Sotterranee del Veneto – anno 2017, ARPAV)

| Comune | Codice | Tipo      | Profondità | Corpo idrico sotterraneo |
|--------|--------|-----------|------------|--------------------------|
| Mirano | 288    | Confinato | 240 m      | Bassa Pianura Veneta     |
| Mirano | 290    | Confinato | 140 m      | Bassa Pianura Veneta     |

Tabella 42 – Estratto della Tabella 11 (fonte: Qualità chimica delle acque sotterranee 2017, ARPAV)

| Prov. - Comune | Cod | Q | NO <sub>3</sub> | Pest | VOC | Me | Ino | Ar | CIB | Pfas | Sostanze     |
|----------------|-----|---|-----------------|------|-----|----|-----|----|-----|------|--------------|
| VE - Mirano    | 288 | S | o               |      |     | o  | ●   |    |     |      | ione ammonio |
| VE - Mirano    | 290 | S | o               |      |     | o  | ●   |    |     |      | ione ammonio |

Per quanto riguarda la qualità chimica delle acque sotterranee, i valori rilevati nei punti della rete monitorati nel 2017 sono riportati in

Tabella 42, e indicano che si è rilevato il superamento dei valori soglia per lo ione ammonio per entrambi i pozzi, risultando quindi superiore a 500 µg/l. Questo inquinante appartiene al



gruppo degli inquinanti inorganici, e gli viene attribuita l'origine geologica per la cessione da parte dei litotipi torbosi ed umici. La qualità chimica di tutti i pozzi è stata rilevata come Sufficiente.

#### 7.4 BIODIVERSITÀ, FLORA, FAUNA

**Dall'analisi degli studi specialistici** del PAT del Comune di Mirano risulta che il sistema naturalistico ambientale del territorio in esame, in considerazione delle caratteristiche geomorfologiche e idrologiche dei luoghi, nonché delle dinamiche insediative e scelte di gestione delle risorse ambientali, è scarsamente vocato ad ospitare zone a particolare pregio naturalistico-ambientale.

**Ove ancora presenti, le strutture vegetazionali naturali possono rientrare nell'ambito padano.** La forte antropizzazione del territorio di pianura ha comportato tuttavia la **sostituzione dell'originaria vegetazione planiziale padano-veneta**, con specie coltivate erbacee ed arboree; la dotazione naturale è limitata ai margini di appezzamenti, di giardini, di strade e corsi d'acqua.

La morfologia è poco variabile e **l'idrografia superficiale naturale è limitata, completata da una rete artificiale di scolo.** Come evidente in prossimità del sito in esame, lungo gli assi idrografici permangono ancora tratti di vegetazione arboreo arbustiva di natura ripariale e non, ma più spesso le esigenze di salvaguardia idraulica e di manutenzione hanno imposto **l'eliminazione di tali fasce.**

Le colture agricole interessano il territorio soprattutto nelle porzioni a maggior spazialità **presenti nell'intorno degli insediamenti abitativi, ricalcando la struttura dell'agro centuriato.** Le strutture vegetazionali di pianura sono normalmente di tipo lineare poiché occupano le aree marginali non sottoposte a coltivazione o funzionano da elemento di arredo di campagna lungo le direttrici della viabilità.

**L'antropizzazione è prevalentemente concentrata in corrispondenza del capoluogo di Mirano e secondariamente nelle principali frazioni, accentuata da uno sviluppo insediativo che si è prolungato lungo le principali diramazioni viarie di collegamento interno.** L'edificazione periurbana e la diffusa presenza di recinzioni inducono in questi casi la formazione di barriere invalicabili alla fauna terrestre. Gli spazi liberi e i varchi non edificati sono assai ridotti e incidono fortemente sul livello di biopermeabilità faunistica del territorio.

**L'area dello stabilimento è inserita in un contesto territoriale industriale circondato da aree a prevalente uso seminativo (mais, soia, cereali e orticole) in cui prevalgono superfici agricole di discreta estensione, regolarmente interrotte dagli elementi lineari dell'agro centuriato e punteggiate dall'edificazione diffusa sviluppata lungo gli assi.**

Lo stabilimento è nascosto lateralmente, per quasi tutta la lunghezza del perimetro occidentale, da un filare alberato e di siepi, alto complessivamente una decina di metri, che contribuisce in modo decisivo a nascondere alla vista il complesso.





L'analisi dell'uso del suolo, riportato in Figura 63, mette in evidenza come il sito ricada in un'area a destinazione industriale circondata da un contesto territoriale prevalentemente agricolo, vocato a seminativo in aree irrigue, con una forte presenza di tessuto urbano discontinuo sviluppatosi a margine delle direttrici dell'agro centuriato, in cui si inseriscono appezzamenti dedicati a colture permanenti e prati stabili.

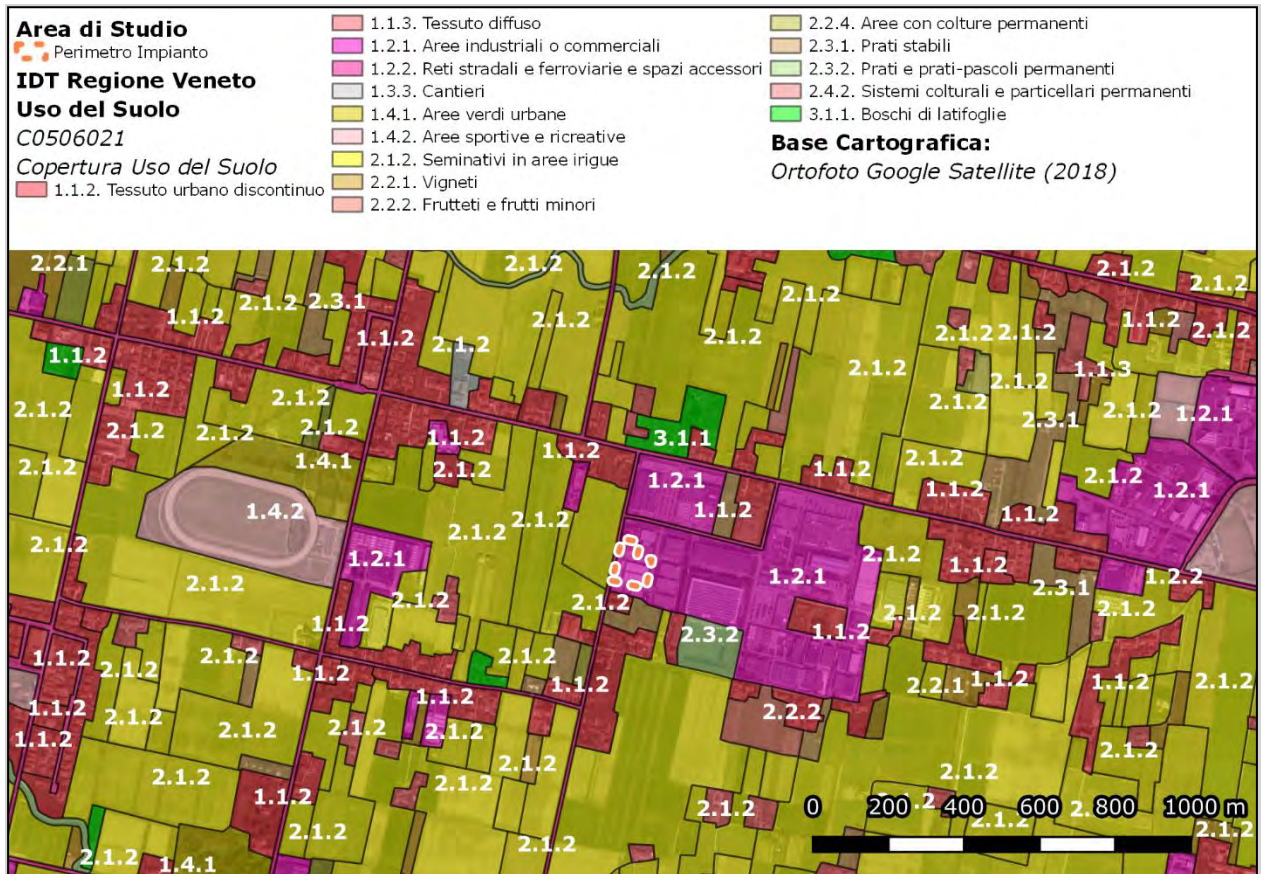


Figura 63 – Copertura uso del suolo nell'intorno dello stabilimento (scal 1: 20.000)

Dal punto di vista faunistico non si rilevano presenze peculiari né tra i vertebrati né tra gli invertebrati.

Nel Comune di Mirano tra le specie più interessanti citate nel documento sullo Stato dell'Ambiente allegato al Rapporto Ambientale del PAT si trovano: "il codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), il pettirosso (*Erithacus rubecula*), il picchio rosso maggiore (*Picoides major*), il picchio verde (*Picus viridis*), che hanno la loro nicchia ecologica nell'ambiente dominante; il regolo (*Regulus regulus*) e lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*) nelle zone arbustive. Significativa anche la presenza di uccelli rapaci notturni o strigiformi come l'allocco (*Strix aluco*), la civetta (*Athene noctua*), e il più raro Gufo Comune (*Asio otus*). Lungo i corsi fluviali si trovano ovviamente le specie anatidi più comuni, come ad esempio il germano reale (*Anas platyrhynchos*), l'airone cinereo (*Ardea cinerea*), la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*),

la garzetta (*Egretta garzetta*) e l'ormai onnipresente, (non solo in ambienti fluviali) gabbiano Comune (*Chroicocephalus ridibundus*).

Le quattro sedi diverse di S.I.C. e Z.P.S. trattate in precedenza, fungono da attrattori per la fauna e questo fa sì che Mirano si inserisca all'interno della macro- rete ecologica rendendo necessario quindi ipotizzare che le specie definite come rare o protette, soprattutto ornitiche, presenti all'interno delle zone protette, possano essere presenti in fase di "passo" o di nidificazione all'interno del territorio comunale.

Per i Mammiferi, sono da segnalare, tra i più comuni: la donnola (*Mustela nivalis*), la lepre (*Lepus europaeus*), il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), il riccio (*Erinaceus europeus*), il tasso (*Meles meles*), il toporagno (*Sorex araneus*).

Nella provincia di Venezia sono state censite almeno 12 specie di Chiroteri ed al fine di effettuare un'analisi faunistica realistica è d'obbligo segnalare l'ormai nota presenza su tutto il territorio nazionale della nutria (*Myocastor coypus*). Le specie relative all'Erpetofauna più comuni sono: il gecko Comune (*Tarentola mauritanica*) la rana dalmatina (*Rana dalmatina*), la rana di Lataste (*Rana latastei*), la testuggine palustre (*Emys orbicularis*), la vipera Comune (*Vipera aspis*) l'ululone giallo (*Bombina variegata*), il ramarro (*Lacerta spp*) e il rospo (*Bufo bufo*).

Per quanto riguarda l'ittiofauna, la si identifica con quella specifica per la bassa pianura, caratterizzata da velocità di corrente molto basse, quindi a fondali di tipo limoso o limo-sabbioso."





## 7.5 ECONOMIA

### 7.5.1 ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI DA IMBALLAGGI E FILIERA DEL RICICLO

Nel 2017 i quantitativi di imballaggi in plastica immessi al consumo, che hanno raggiunto le 2.271.000 tonnellate, sono tornati per la prima volta ai valori pre-crisi, dopo la fase di contrazione durata all'incirca dal 2008 al 2013.

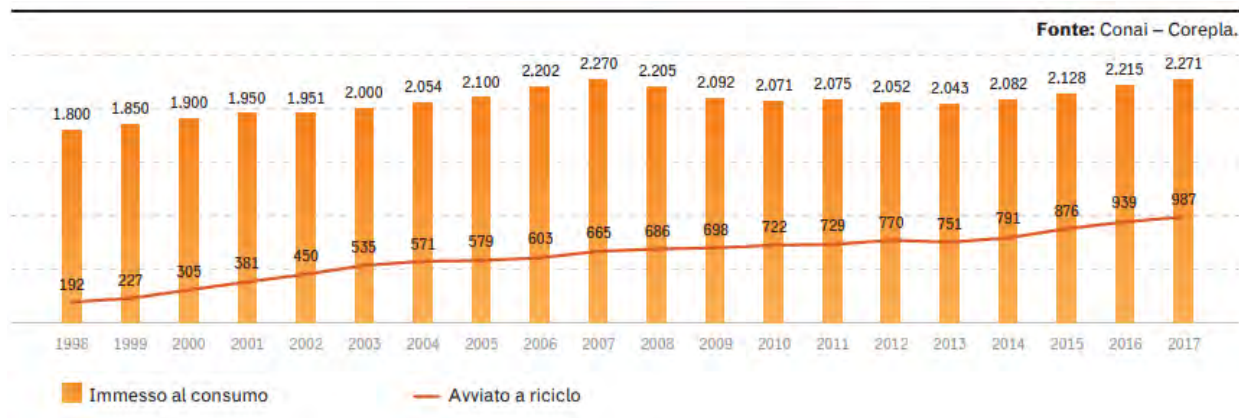


Figura 64 – Imnesso al consumo e riciclo degli imballaggi in plastica in Italia dal 1998 al 2017 (migliaia di tonnellate)

A fronte di questa sostanziale assenza di crescita dell'imnesso al consumo, i quantitativi di imballaggi in plastica avviati a riciclo sono progressivamente aumentati, facendo segnare quasi un +50% tra il 2007 e il 2017.

Nel 2017, grazie alla collaborazione tra le amministrazioni locali e il Consorzio Corepla, la raccolta degli imballaggi in plastica ha superato la soglia del milione di tonnellate, con **un'importante crescita nel Sud Italia e un ulteriore incremento della raccolta pro capite.**

Il materiale viene conferito ai centri di selezione, che per conto di Corepla operano la suddivisione del mix di imballaggi in ingresso in flussi omogenei, destinati a riciclo, e un flusso restante, che viene destinato principalmente a recupero energetico. I centri di selezione ricevono da Corepla un corrispettivo economico per ciascuna tonnellata di materiale processato. Pur essendo vincolato dal mix di imballaggi presenti nella raccolta, Corepla svolge un ruolo attivo per sostenere la filiera del riciclo, orientando il processo di selezione (effettuato con tecnologie automatiche) verso le esigenze delle aziende riciclatrici.

A oggi il Consorzio seleziona 14 flussi diversi di imballaggi destinati al riciclo, un numero superiore a quello di molti Paesi europei, che spesso limitano la raccolta differenziata agli imballaggi di più facile avvio a riciclo.

Nonostante l'incremento della raccolta abbia portato all'aumento dei quantitativi di imballaggi di difficile avvio a riciclo, nel 2017 gli imballaggi avviati a riciclo da Corepla sono aumentati del 6,7%.

Considerato che nel 2017 a livello nazionale è stato riciclato il 43% degli imballaggi in plastica immessi a consumo in Italia, per raggiungere l'obiettivo di riciclo del 55% al 2030 la performance di riciclo complessiva dovrà aumentare ogni anno dell'1% circa.

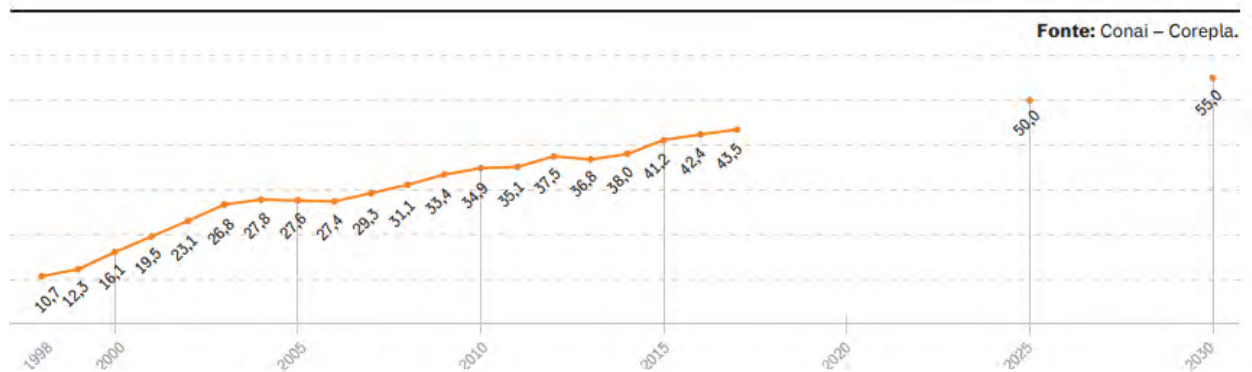


Figura 65 – Performance di riciclo della filiera degli imballaggi in plastica in Italia dal 1998 al 2017 e obiettivi al 2025 e 2030

Affinché un imballaggio possa essere avviato a riciclo è necessario che si possa creare una filiera e siano soddisfatti alcuni principi basilari:

- le aziende utilizzatrici di imballaggi considerino la riciclabilità tra i requisiti nella progettazione e nella scelta dei loro imballaggi;
- i Comuni, con la collaborazione dei cittadini, effettuino la raccolta differenziata;
- Corepla effettui la selezione degli imballaggi riciclabili in flussi omogenei, che possano essere alimentati agli impianti delle aziende riciclatrici;
- le aziende riciclatrici effettuino la conversione dei rifiuti in materie prime seconde;
- le aziende trasformatrici utilizzino le materie prime seconde per realizzare nuovi manufatti.

Ciascun anello della filiera deve poter operare in condizioni di sostenibilità (ambientale, tecnica ed economica). Se per alcuni materiali, come le bottiglie di PET per acqua minerale e bevande, questa filiera è consolidata, per altri materiali ci possono essere ostacoli tecnici ed economici che ne impediscono la creazione o il funzionamento e quindi fanno sì che alcune tipologie di imballaggi attualmente non vengano avviate a riciclo. I flussi di materiali selezionati si dividono in tre macro-categorie.

Materiali di facile riciclabilità (bottiglie in PET, flaconi di HDPE e film di grandi dimensioni). Si tratta di materiali per i quali esistono filiere di riciclo consolidate. Sono selezionati sulla base di specifiche standardizzate e ceduti alle aziende riciclatrici tramite un sistema di aste

telematiche, alle quali possono partecipare i riciclatori europei precedentemente certificati tramite audit. Recentemente, le aste telematiche sono state estese anche a parte dei flussi di imballaggi rigidi di poliolefine e di imballaggi in polipropilene.

Materiali di minore riciclabilità (poliolefine rigide e flessibili, film di piccole dimensioni) e materiali selezionati in via sperimentale. Questi materiali sono caratterizzati da un valore molto basso o nullo e da filiere di riciclo sperimentali o non del tutto consolidate, per cui non è possibile standardizzare la qualità. Vengono ceduti alle aziende riciclatrici interessate, per una buona parte mediante trattativa commerciale. Anche **in questo caso l'azienda riciclatrice** deve essere preventivamente certificata tramite audit.

Il flusso di materiale residuo, avviato prevalentemente a recupero energetico, è costituito dagli imballaggi per i quali ragioni tecniche o economiche impediscono a oggi **l'avvio a riciclo**.

La filiera del riciclo riceve oggi un forte stimolo dalla scelta volontaria di grandi aziende come Serioplast di utilizzare una percentuale di plastica riciclata nei loro prodotti per migliorarne la sostenibilità ambientale. Per molte aziende **trasformatrici la scelta tra l'uso di plastiche vergini o di riciclo nei propri manufatti è essenzialmente di natura economica**.

Tutto il sistema opera secondo il principio della responsabilità estesa del produttore, in base al **quale il produttore o l'importatore di imballaggi in plastica** si fa carico dei costi per il raggiungimento degli obiettivi di riciclo stabiliti dal legislatore.

Ciò avviene attraverso il CAC (Contributo Ambientale Conai). Sia Conai sia Corepla sono organizzazioni non profit, per cui il contributo va a coprire il deficit di sistema. Il ricavato dalla vendita dei materiali selezionati alle aziende riciclatrici è infatti insufficiente a coprire i costi.

Corepla opera secondo criteri di efficienza, testimoniati dalla continua riduzione dei costi fissi di esercizio per tonnellata di raccolta differenziata gestita, passati dagli oltre **19 €/t del 2013 agli attuali 13,40 €/t**.

A partire dal 1° gennaio 2018 è entrata in vigore la diversificazione del CAC per gli imballaggi in plastica.

Il CAC per tonnellata di imballaggi in plastica immessi a consumo non è più unico, ma modulato sulla base di tre Criteri Guida: la selezionabilità, la riciclabilità e, per gli imballaggi che soddisfano questi due criteri, il circuito di destinazione prevalente. Sono state così individuate tre fasce contributive (A, B e C). **Beneficiano di un'agevolazione gli imballaggi selezionabili e riciclabili da circuito "Domestico" (fascia B) e di agevolazione maggiore quelli selezionabili e riciclabili da circuito "Commercio & Industria" (fascia A); continuano a pagare il Contributo pieno tutti gli altri imballaggi (fascia C).**

**L'obiettivo della diversificazione** contributiva è premiare le aziende che realizzano tipologie di imballaggi selezionabili e riciclabili.



### 7.5.2 BENEFICI SOCIO-ECONOMICI DELLA GESTIONE CONSORTILE

**Nel 2017 grazie all'attività del Consorzio sono stati avviati a riciclo 587.000 tonnellate di rifiuti di imballaggi in plastica, circa il 59% di quelli complessivamente riciclati in Italia in quell'anno considerando anche la gestione indipendente.**

Questo risultato è stato raggiunto dopo un periodo di crescita progressiva e sostenuta, con **l'avviato a riciclo da parte di Corepla che è più che raddoppiato rispetto al 2005, anno base per il Tool LCC di Conai.**

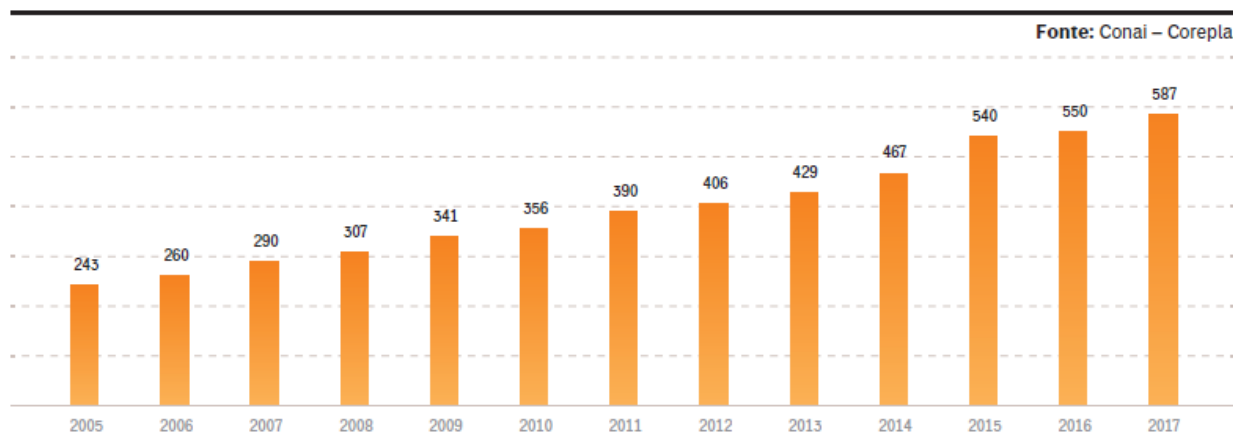


Figura 66 – Rifiuti di imballaggio in plastica avviati a riciclo dal Consorzio Corepla, 2005-2017 (espressi in migliaia di tonnellate)

**Secondo i risultati del Tool LCC sviluppato da Conai, tra il 2005 e il 2017, l'attività di riciclo dei rifiuti di imballaggio in plastica provenienti da raccolta differenziata da superficie pubblica e da superficie privata gestita da Corepla ha consentito di risparmiare oltre 3 milioni di tonnellate di materia prima, equivalenti a 78 miliardi di flaconi in PET per detersivi da 1 litro.**

Il trend del risparmio di materia prima grazie al riciclo, in questi 13 anni, mostra un andamento in costante crescita: rispetto al 2005 nel 2017 la materia prima risparmiata risulta più che raddoppiata, questo a fronte del fatto che i quantitativi di materiale conferito e avviato a riciclo mostrano un graduale aumento negli anni.

Nel solo 2017, grazie al riciclo degli imballaggi in plastica, il Consorzio Corepla ha permesso di evitare il consumo di 401.000 tonnellate di materia prima (materiali **generati da fonti fossili**), il **2% in più rispetto al 2016, a seguito dell'aumento dei rifiuti di imballaggio conferiti e avviati a riciclo (+6,7% rispetto al 2016).**

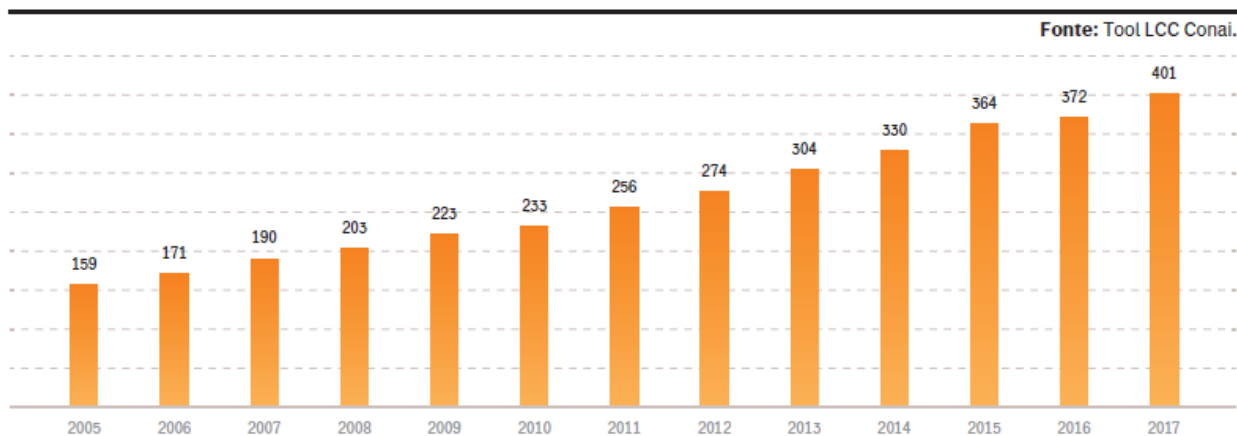


Figura 67 – Materia prima risparmiata grazie al riciclo del Consorzio Corepla, 2005-2017 (espressi in migliaia di tonnellate)

Complessivamente, tra il 2005 e il 2017 l'attività di riciclo svolta dal Consorzio ha consentito al nostro Paese di evitare il consumo di energia primaria di circa 71 TWh, equivalenti al consumo di energia primaria di 42 centrali termoelettriche. Coerentemente ai dati sopra riportati, relativi alla materia recuperata da riciclo, anche il trend dell'energia primaria risparmiata presenta un andamento in costante aumento negli anni, facendo segnare più di un raddoppio tra il 2005 e il 2017.

Nel solo 2017, il risparmio energetico derivante dal riciclo degli imballaggi in plastica gestiti da Corepla è stato pari a 8,1 TWh di energia primaria equivalente, il 7% in più rispetto al 2016.

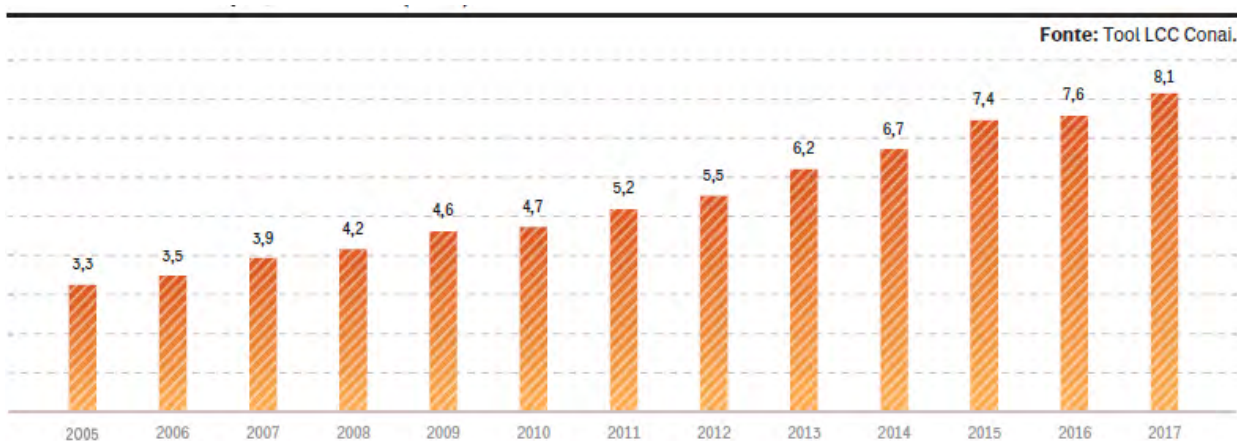


Figura 68 – Energia primaria risparmiata grazie a riciclo del Consorzio Corepla, 2005-2017 (TWh)

Tra il 2005 e il 2017, in particolare grazie ai minori consumi energetici derivanti dall'impiego di materia recuperata, è stata evitata complessivamente l'emissione in atmosfera di 6 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>eq, equivalenti alle emissioni generate in un anno di quasi



2 milioni di autovetture con una percorrenza media di 20.000 chilometri. Anche le emissioni evitate grazie al riciclo presentano una costante crescita negli anni e tra il 2005 e il 2017 queste risultano più che triplicate.

L'avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio in plastica da parte del Consorzio ha consentito nel solo 2017 di **evitare l'emissione in atmosfera di 750.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>eq**, il 3% in più rispetto al 2016.

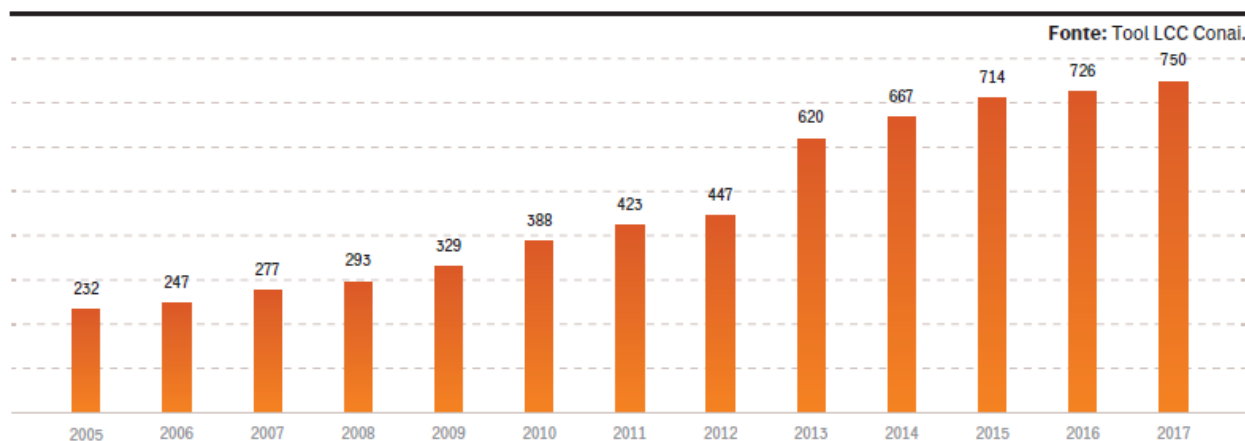


Figura 69 – Emissioni evitate grazie al riciclo del Consorzio Corepla, 2005-2017 (ktCO<sub>2</sub>eq)

Vanno considerati anche i benefici derivanti dall'energia elettrica e termica prodotte attraverso il recupero energetico dei rifiuti di imballaggio in plastica non avviabili a riciclo.

Tra il 2005 e il 2017 l'energia elettrica e termica prodotte da recupero energetico hanno entrambe un andamento irregolare, legato alla variazione del rapporto tra la quantità di materiale avviato a termovalorizzatori e quella di materiale avviato a cementifici (una quota di imballaggi avviati a termovalorizzazione si è spostata verso i cementifici). **Complessivamente, nei 13 anni considerati, l'energia generata grazie al recupero energetico è pari a 5,5 TWh, equivalenti al consumo di energia primaria di 3 centrali termoelettriche, il 33% rappresentato da energia elettrica e il 67% da energia termica.** Tra il 2005 e il 2017 **l'energia generata è aumentata del 35% (l'indicatore GWP è computato come bilancio netto tra le emissioni evitate ed emissioni prodotte per la preparazione al riciclo).** Nel 2017, avviando a recupero energetico le frazioni non avviabili a riciclo Corepla ha consentito di generare 0,4 TWh di energia elettrica e termica.

Dai benefici ambientali sopra illustrati è possibile determinare anche una serie di benefici economici diretti e indiretti per il sistema Paese. Nel 2017 si stima che la filiera consortile del recupero dei rifiuti di imballaggio in plastica abbia generato un valore economico pari a 236 milioni di euro (quadruplicato rispetto al 2005).

**Guardando all'intero periodo 2005-2017 il beneficio cumulato arriva a ben 2 miliardi di euro composti da:**



- 1,5 miliardi di euro di benefici diretti generati dalla filiera consortile del riciclo degli imballaggi in plastica, rappresentati dal valore economico della materia prima risparmiata; nel solo 2017 tali benefici sono stati pari a 219 milioni di euro (un valore oltre 5 volte superiore a quello stimato per il 2005);
- 110 milioni euro di benefici indiretti che fanno riferimento alla CO<sub>2</sub>eq evitata grazie alle attività di riciclo e al recupero energetico posti in essere dalla gestione consortile; ammontano nel 2017 a 17 milioni di euro (un valore oltre 5 volte superiore a quello stimato per il 2005).
- 450 milioni di euro di benefici diretti che fanno riferimento **all'energia prodotta da** recupero energetico; ammontano nel 2017 a 32 milioni di euro (+33% rispetto al 2005).

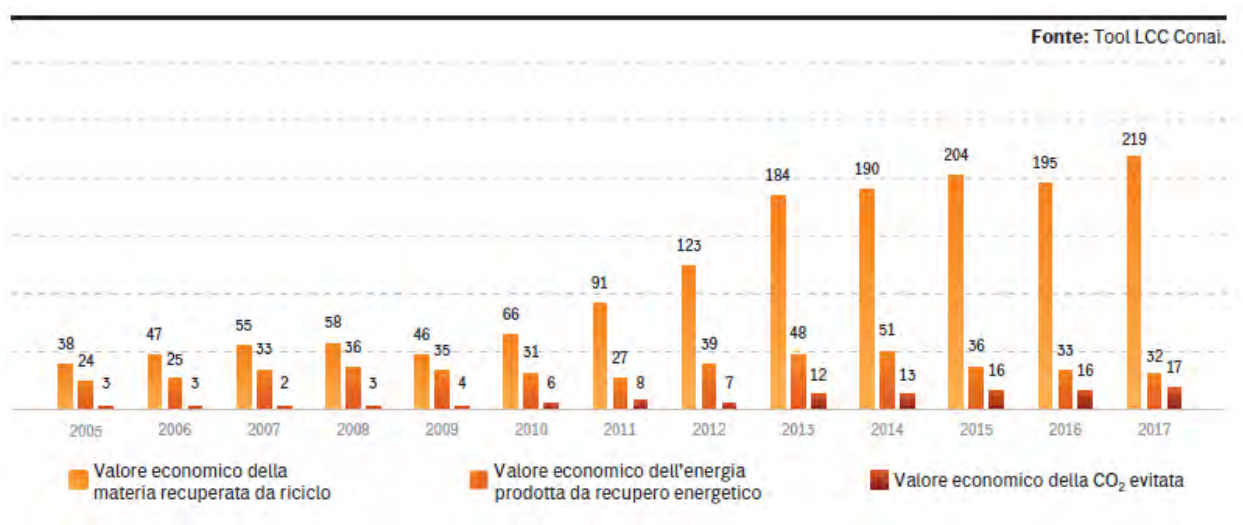


Figura 70 – Valore economico della materia recuperata, dell'energia prodotta da recupero energetico e della CO<sub>2</sub>eq evitata grazie al riciclo e al recupero energetico dal Consorzio Corepla, 2005-2017 (milioni di euro)

## 7.6 SALUTE UMANA

Per quanto attiene la componente salute umana, gli aspetti generalmente connessi alla presenza di uno stabilimento che svolge un processo di recupero di rifiuti, sono rappresentati da:

- traffico veicolare
- produzione di rumori
- emissioni odorigene.



Lo stabilimento è ubicato in zona a vocazione produttiva che si colloca in prossimità di numerose arterie viarie di rilevanza strategica che si intersecano tra loro nelle immediate vicinanze, a ridosso del **comune di Mirano**. **L'intervento pertanto è collegato alla rete viaria principale** riducendo al minimo i possibili effetti negativi causati dal traffico indotto sulla rete urbana a servizio delle aree residenziali.

Dal punto di vista del clima acustico, va rilevato che Centro Plastica S.r.l. è collocato dal **Piano di classificazione Acustica in modo coerente alla destinazione produttiva dell'intero** ambito, caratterizzato quindi da scarsità di abitazioni. I recettori abitativi presenti nelle vicinanze sono comunque efficacemente schermati dai fabbricati presenti e comunque è garantito il rispetto dei limiti acustici anche grazie agli accorgimenti operativi messi in atto **presso l'impianto**.

Infine, con riferimento alla possibilità che si verifichi produzione di odori, non sono mai state registrate lamentele relative a molestie olfattive provenienti dallo stabilimento. Questo è spiegabile soprattutto considerando che i rifiuti in ingresso sono contenitori post consumo che hanno già subito una preselezione presso centri di raccolta e che presentano generalmente limitate percentuali di materiali estranei ed impurità in grado di generare sostanze odorigene.

## 7.7 PAESAGGIO

### 7.7.1 CENNI STORICI

Come osservato nel corso dell'inquadramento programmatico, il Comune di Mirano e l'area dello stabilimento sono ricomprese per gran parte nella Centuriazione di Padova nord-est, denominata **"Agro Centuriato" o "Graticolato Romano"**, il cui nome originario era *Cis Musomem*. Il Graticolato Romano comprende una superficie di 200Km<sup>2</sup> nelle province di Padova e di Venezia, e rappresenta una delle cinque centuriazioni caratteristiche del nord est.

Il corso dei Fiumi Brenta e Muson aveva formato dei dossi detti **"motte"** su cui si insediarono le prime colonizzazioni dei romani nella seconda metà del I secolo a.C.. I terreni vennero distribuiti a veterani di guerra ed ai coloni insediati, che cominciarono a realizzare le prime opere viarie ed idrauliche oltre che a **procedere al disboscamento dell'area per reperire terre coltivabili**, seguendo una struttura il cui principale scopo era quello difensivo. Parti del graticolato furono mantenute a pascolo e bosco di proprietà ed uso pubblico.

Vennero quindi realizzate 600 centurie, quadrati di lato di circa 710 m di lato, con maglia **regolare utilizzando strade e corsi d'acqua secondo un preciso progetto**. Fu mantenuta a rotazione di 14,5° rispetto al nord al fine di ottenere una migliore distribuzione della luce solare e permettere il deflusso delle acque.

All'intersezione dei vari assi sorgevano piccoli centri chiamati *vicus*, che rappresentavano la più piccola unità amministrativa dell'organizzazione funzionale, oppure venivano posti delle postazioni militari dette *castrum*.



### 7.7.2 IL SISTEMA PAESAGGISTICO ATTUALE

Il territorio di Mirano presenta i caratteri tipici del territorio pianeggiante della campagna veneta ma ancora fortemente caratterizzato dalla maglia regolare rappresentata dalla centuriazione romana che vede come cardo massimo **l'asse Padova-Camposampiero**. Un territorio costituito da grandi appezzamenti baulati divisi da siepi e percorso da lunghe strade rettilinee che s'intersecano ad angolo retto e caratterizzato da importanti opere di regolamentazione delle acque del fiume Musone avvenute nel periodo della Repubblica di Venezia oltre che dalla presenza di numerose ville e parchi realizzati tra il Seicento, il **Settecento e l'Ottocento**.

Il sistema insediativo si compone quindi di numerosi centri moderni sviluppati sulla base degli antichi insediamenti, caratterizzati inoltre dal sistema delle Ville Venete che si sovrappose e si adattò al modello romano preesistente, caratterizzato da ville con giardini, barchesse, case coloniche, capitelli, ponti e manufatti idraulici che sortiscono un forte richiamo turistico.

**L'elevata frammentazione degli insediamenti abitativi e produttivi, prevalentemente organizzati lungo gli assi viari (primari e secondari), costituisce invece un elemento di parziale compromissione del territorio.**

Il patrimonio ambientale insistente sul territorio del Miranese è caratterizzato dalla presenza di ampi siti e aree di interesse ambientale costituiti da una significativa rete di corsi d'acqua e dalla **presenza di ambiti ad elevata naturalità (aree boscate, zone umide)**. Il territorio rurale è caratterizzato dal paesaggio dei campi chiusi con forte presenza di filari e **siepi. L'ambito dispone inoltre di geo-risorse di importanza strategica, in relazione alla ricca presenza di acque sotterranee e di falde acquifere tra le più cospicue, come qualità e quantità, a livello nazionale.**





Figura 71 – Estratto della tavola 27 B del PAT: evoluzione storica del paesaggio (Fonte: Comune di Mirano)

### 7.7.3 STATO ATTUALE DEI LUOGHI

Lo stabilimento oggetto del presente studio ricade in un'area industriale moderna racchiusa dalle direttrici principali del Graticolato. L'area industriale ingloba e si amalgama con alcuni elementi costitutivi del patrimonio storico presenti nelle vicinanze.

Il confine di stabilimento sul confine con via Don Orione è caratterizzato da una fitta cortina verde costituita sia da elementi arborei sia da un filare arbustivo che scherma in modo estremamente efficace la visuale dell'intera area industriale verso la campagna.

In seguito si inserisce una vista dello stabilimento da nord-ovest.





Figura 72 – Foto aerea da nord-ovest



Figura 73 – Foto aerea da ovest







Figura 74 – Foto aerea da sud-ovest



## 8 DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI SULL'AMBIENTE

### 8.1 IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI CONNESSI ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Nel seguito viene fornita l'analisi mediante identificazione e quantificazione dei possibili impatti generati dalle attività progettuali riconducibili alla fase di realizzazione dell'intervento ed al suo esercizio.

Gli impatti potenziali sono riassunti per componenti ambientali nelle tabelle seguenti, in cui si mettono in relazione le "attività" di progetto con gli effetti previsti per la fase di cantiere e di esercizio.

Tabella 43 – Impatti potenziali in fase di cantiere

| REGISTRO DEGLI ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI  |  |  |
|---|--|--|
| Input   | Fase   | Output   |
| FASE DI CANTIERE  |  |  |
| <i>Carburanti</i><br><i>Mezzi meccanici</i><br><i>Materie prime per costruzioni</i> | <u>Opere Edilizie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scavi esterni e piccole demolizioni</li> <li>• Smaltimento rifiuti</li> <li>• Ristrutturazione con ampliamento platee esterne e contenimento area caricamento</li> <li>• Pavimentazione lato Nord</li> <li>• Aggiornamento rete acque meteoriche</li> <li>• Realizzazione nuovo volume tecnico area di caricamento con funzione di riduzione emissioni acustiche e polveri</li> </ul>   | <i>Emissioni diffuse</i><br><i>Emissioni di polveri</i><br><i>Emissione rumore</i><br><i>Produzione di rifiuti</i> |
| <i>Carburanti</i><br><i>Energia elettrica</i><br><i>Impianti e materiali</i>        | <u>Disinstallazioni e Installazioni</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontaggio Linea esistente</li> <li>• Installazione utilities e collegamenti</li> <li>• Installazione della linea di trattamento rifiuti</li> <li>• Revamping impianto di depurazione</li> <li>• Installazione presidi e impianto antincendio magazzino</li> <li>• Installazione nuove vasche accumulo acque area NW</li> <li>• Installazione Selezionatori Ottici</li> <li>• Installazione sistema di trasporto pneumatico</li> <li>• Installazione silos</li> <li>• Installazione degli estrusori e post trattamento</li> <li>• Aggiornamento viabilità in uscita mediante ripristino del cancello sul lato SE</li> <li>• Messa in Esercizio e Collaudo Impianto</li> </ul> | <i>Emissioni diffuse</i><br><i>Emissioni di polvere</i><br><i>Emissione rumore</i>                                 |



Tabella 44 – Impatti potenziali in fase di esercizio

| REGISTRO DEGLI ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI                                     |   |  |
|--|---|--|
| Input  | Fase  | Output   |
| FASE DI ESERCIZIO  |   |  |
| Mezzi di trasporto<br>Combustibile mezzi<br>Rifiuti IN<br>Materie Prime          | Approvvigionamento e stoccaggio rifiuti plastici destinati a recupero, materie prime      | Emissioni diffuse<br>Traffico  |
| Energia elettrica<br>Acqua da pozzo industriale e acquedotto<br>Rifiuti plastici | Trattamenti meccanici rifiuti<br>Lavaggio rifiuti   | Scaglia EoW<br>Emissioni convogliate di polveri non derivanti da processi di combustione<br>Acque reflue industriali<br>Rifiuti<br>Emissioni acustiche |
| Energia elettrica<br>Scaglia EoW   | Selezione ottica scaglia EoW<br>Estrusione scaglia EoW                                    | Granuli EoW<br>Emissioni convogliate di inquinanti non derivanti da processi di combustione<br>Rifiuti<br>Emissioni acustiche                          |
| Gas naturale<br>Aria<br>Energia elettrica  | Produzione energia mediante combustione di gas naturale                                   | Energia termica<br>Emissioni convogliate di macroinquinanti derivanti da processi di combustione<br>Emissioni acustiche                                |
| Acque reflue industriali, civili, meteoriche<br>potenzialmente contaminate       | Depurazione delle acque reflue  | Acque depurate<br>Emissioni acustiche  |
| Energia elettrica  | Esercizio di impianti ausiliari (pompe, ecc.)   | Emissioni acustiche  |
| Materie prime, additivi, rifiuti<br>Mezzi di trasporto                           | Trasporti interni   | Emissioni acustiche  |
| Acque meteoriche<br>Eventuali sostanze dilavabili                                | Gestione delle acque meteoriche   | Acque meteoriche non contaminate<br>Acque meteoriche depurate  |
| Mezzi di trasporto<br>Combustibile mezzi<br>Prodotti<br>Rifiuti prodotti         | Trasporto prodotti destinati alla vendita e rifiuti destinati al recupero e/o smaltimento | Emissioni diffuse<br>Traffico  |



## 8.2 IMPATTI GENERATI NELLA FASE DI CANTIERE

La fase di cantiere avrà una durata prevista di circa 14 mesi (cfr Tabella 12). Al fine di ridurre il periodo di mancata produzione, molti degli interventi progettuali saranno eseguiti mantenendo attiva la linea produttiva esistente per i primi 10 mesi. Più in dettaglio:

- le attività di scavo e le opere edilizie saranno eseguite nei primi 3 mesi,
- le installazioni delle utilities esterne nel 4° e 5° mese,
- **il revamping dell'impianto di depurazione nel 3° mese,**
- le installazioni dei presidi impianto antincendio, dei selezionatori ottici e del sistema di trasporto pneumatico nei primi 6 mesi,
- i silos esterni nel 3° e 4° mese,
- **l'installazione dei nuovi estrusori nel 10°/11° mese.**

Successivamente si procederà allo smontaggio della linea produttiva esistente (11° e 12° mese) e all'installazione della nuova (13° mese).

Di conseguenza durante i primi 10 mesi (su 14) si potranno verificare impatti derivanti dagli interventi di progettuali e continueranno ad essere presenti quelli derivanti dall'esercizio.

Le attività di cantiere che potranno dar luogo a emissioni di polveri e acustiche di una certa entità sono gli scavi e le attività di pavimentazione, mentre saranno minori quelle derivanti dalle attività di costruzione. Le attività di installazione impianti, linee elettriche ecc. sono tipicamente associate a impatti del tutto trascurabili.

**Tipicamente l'area di influenza degli impatti diretti è definita nel cantiere stesso e nell'immediato intorno dello stesso. Le perturbazioni derivanti dalla fase di cantiere sono completamente reversibili, essendo limitate nel tempo e nello spazio e di entità contenuta. L'area soggetta all'aumento della concentrazione di polveri ed inquinanti in atmosfera è di fatto circoscritta a quella di cantiere e al suo immediato intorno e le attività di cantiere si svolgono in un arco di tempo che, riferito agli intervalli temporali usualmente considerati per valutare le alterazioni sulla qualità dell'aria, costituisce un breve periodo.**

La durata è temporanea e eventuali effetti sono reversibili: al termine del cantiere non ci sono effetti permanenti sulle componenti ambientali.

Durante la realizzazione degli scavi e delle pavimentazioni potranno essere messi in atto opportuni accorgimenti per limitare la produzione di polveri (bagnatura) e le attività più rumorose saranno limitate agli orari diurni.

**Il traffico di mezzi d'opera sarà limitato** e pertanto non si prevedono alterazioni significative degli inquinanti primari e secondari da traffico (CO, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, COV, PM<sub>10</sub> e C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>).



Con riferimento alle terre e rocce da scavo prodotte per la realizzazione delle nuove platee e le sistemazioni dei piazzali esterni, saranno in quantitativi limitati e saranno gestite come rifiuti.

Le emissioni prodotte in fase di cantiere saranno quindi, oltre che temporanee, di entità molto limitata.

### 8.3 IMPATTI SULLA COMPONENTE ATMOSFERA

#### 8.3.1 EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

Le analisi condotte finora sul camino 1 autorizzato (cfr paragrafo 6.1.7.2) ed esperienze **legate all'esercizio di stabilimenti simili per processo e potenzialità** produttiva consentono di ritenere che le emissioni dello stabilimento saranno costituite da polveri e COT in bassa o bassissima concentrazione.

Il nuovo generatore di vapore da 1,4 MW emetterà anche NO<sub>x</sub> ma con una portata di effluente molto contenuta e concentrazioni ampiamente inferiori ai limiti molto restrittivi recentemente fissati dalla normativa vigente (parte V del D. Lgs. 152/06 come modificata dal D. Lgs 183/2017 (100 mg/Nm<sup>3</sup>).

**In generale si osserva che, data la natura dell'impianto**, le emissioni saranno poco significative, sia in termini di portata complessiva, sia per quanto riguarda le caratteristiche delle sostanze emesse.

Nella configurazione di progetto le emissioni convogliate rispetteranno i valori proposti nel quadro emissivo riportato al par. 6.2.2.6, **che corrispondono all'applicazione delle** migliori tecniche disponibili.

È pertanto possibile affermare che le emissioni in atmosfera previste per la configurazione di progetto saranno pienamente compatibili con la componente atmosfera.

#### 8.3.2 EMISSIONI DIFFUSE

Il processo produttivo non dà origine ad emissioni diffuse in quanto le materie prime e i prodotti sono materiali solidi non polverulenti. Saranno poi presenti e in esercizio i presidi ambientali descritti al 6.2.2.6 **che consentiranno l'abbattimento di eventuali polveri e vapori derivanti dall'attività.**

Con riferimento alle emissioni diffuse derivanti dallo scarico dei motori dei mezzi per il trasporto dei flussi di materia in ingresso e in uscita dallo stabilimento, queste saranno di entità modesta in quanto proporzionali al traffico indotto dal progetto (cfr paragrafo 8.10).

I mezzi in transito quotidianamente verso lo stabilimento e in uscita da esso nella configurazione di progetto saranno al massimo 8. Si tratta di flussi generati molto ridotti, di





gran lunga inferiori alle normali variazioni del traffico di attraversamento che interessano quotidianamente la viabilità utilizzata **dai trasporti afferenti all'impianto.**

Le operazioni di carico e scarico dei camion avverranno possibilmente a motore spento e, nei casi in cui questo non fosse possibile, impiegando almeno 2 carrelli elevatori per ridurre **al minimo i tempi necessari al completamento dell'attività.**

### 8.3.3 EMISSIONI ODORIGENE

I rifiuti plastici in ingresso sono conferiti presso lo stabilimento dopo aver subito un trattamento di selezione presso le piattaforme Corepla. Durante **l'esercizio degli ultimi anni** non è mai stata riscontrata alcuna problematica né sono state segnalate alle autorità problematiche riguardanti **l'eventuale produzione di** emissioni odorigene.

## 8.4 IMPATTI SULLA COMPONENTE IDROSFERA

### 8.4.1 CONSUMI IDRICI

Nella configurazione autorizzata, alla massima capacità di trattamento il consumo idrico specifico è pari a circa 2,4 m<sup>3</sup> per t di rifiuto trattato. **L'acqua utilizzata proviene per il 30% circa dall'acquedotto e per il 70% dal pozzo.**

Con la nuova configurazione i consumi idrici aumenteranno necessariamente perché per **poter ottenere una scaglia EOW qualitativamente più "pulita" ovvero priva di impurità** e materiali estranei che rischiano di inficiare la qualità dei granuli in fase di estrusione e di conseguenza dei contenitori in plastica da questi ottenuti, i consumi specifici di acqua potrebbero arrivare al massimo a 4-5 m<sup>3</sup> per t di rifiuto trattato.

**Sulla base dell'esperienza pregressa presso impianti simili si prevede però di poter effettuare un recupero d'acqua con ricircolo in impianto pari ad almeno 2,1-2,5 m<sup>3</sup> per tonnellata di rifiuto trattato.**

Di conseguenza il consumo idrico specifico futuro non sarà superiore a 2,9-2,5 m<sup>3</sup> per tonnellata di rifiuto trattato.

**Con l'avvio dell'impianto nella sua** configurazione di progetto, la Società Proponente si impegna ad effettuare un monitoraggio dei consumi idrici e a studiare accuratamente le modalità più adeguate per ottenere il massimo **riutilizzo dell'acqua nel processo e l'ottimizzazione dei consumi senza** che questo comprometta però la qualità del materiale in uscita e la sua appetibilità sul mercato.

La Società potrà inserire gli obiettivi di miglioramento individuati nel proprio sistema di gestione ambientale.



#### 8.4.2 DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

Nella configurazione di progetto sarà obbligatoriamente mantenuto il rispetto dei valori limite per lo scarico in fognatura “nera” delle acque reflue.

La portata di acque di processo in ingresso **sarà proporzionale all’incremento** della capacità di trattamento, fino ad un massimo (stimato cautelativamente) di 12 m<sup>3</sup>/h.

**Si tratta comunque di un quantitativo inferiore alla “targa” del depuratore già autorizzato** che è di 15 mc/h.

**Sulla base dell’esperienza pregressa presso impianti simili si prevede un recupero idrico maggiore o pari almeno a 5m<sup>3</sup>/h.** Di conseguenza la portata massima delle acque di processo è stimata in 7 m<sup>3</sup>/h.

**La valutazione relativa all’invarianza idraulica fornisce il dato della portata massima delle** acque meteoriche che il depuratore può ricevere in continuo, corrispondente a una precipitazione di circa 5 mm/h, pari a 3 m<sup>3</sup>/h.

Di conseguenza si prevede una portata massima di scarico in fognatura pari a 10 m<sup>3</sup>/h, **valore per il quale si richiede la modifica dell’autorizzazione.**

Dal punto di vista dei carichi inquinanti, questi saranno del tutto simili e confrontabili a quelli già autorizzati per lo scarico in fognatura.

##### 8.4.2.1 GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

Le superfici sulle quali ricadono le acque meteoriche sono le seguenti:

- Superfici coperte: corrispondono ai tetti di tutti gli edifici, tettoie ecc. Le acque meteoriche ricadenti su queste superfici, non contaminate, sono convogliate **direttamente al lago attraverso la rete “acque bianche”**;
- Superfici scoperte permeabili: **corrispondono ad aree “verdi” o non pavimentate, sulle** quali non avvengono attività che possono comportare la contaminazione delle acque o del suolo.
- Superfici scoperte impermeabili, suddivise in:
  - a) Piazzali: su queste aree avviene la sosta breve di mezzi e/o il deposito di macchinari, materiali e attrezzature, senza rischio di contaminazione delle acque meteoriche;
  - c) Viabilità interna;
  - d) Platee di stoccaggio dei rifiuti in ingresso
  - e) Deposito temporaneo rifiuti prodotti



Le aree d) ed e), che possono dar luogo ad acque meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate, passeranno dagli attuali 360 mq, corrispondenti alle due piazzole di stoccaggio delle balle in ingresso, ai futuri 622 m<sup>2</sup> considerando:

- **l'ampliamento delle platee di stoccaggio/movimentazione** dei rifiuti in ingresso (da 360 mq a 522 mq);
- **l'individuazione ex novo di un'area dedicata al deposito temporaneo dei rifiuti** prodotti dotata di caditoie e sistema di collettamento al depuratore.

La **raccolta dell'intero quantitativo di acque meteoriche** che dilavano le summenzionate superfici consente di evitare ogni possibile contaminazione del suolo e delle acque di falda dovuto alle attività di progetto.

Per ulteriori **dettagli si rimanda all'elaborato "R2 Valutazione di compatibilità idraulica – Asseverazione"**.

## 8.5 IMPATTI SULLA COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO

Oltre a quanto descritto al paragrafo precedente, i rischi di contaminazione del suolo si limitano ad eventi accidentali e a condizioni di emergenza, collegabili alle seguenti tipologie di eventi:

- **spandimento su suolo di sostanze utilizzate nell'impianto di depurazione e/o per la** pulizia in generale;
- perdite da vasche e/o tubazioni utilizzate per il convogliamento di sostanze liquide.

**Presso l'impianto vengono utilizzate** alcune materie prime o prodotti ausiliari, stoccati in aree dedicate. Eventuali sostanze pericolose sono stoccate in contenitori chiusi, con bacino di contenimento su pavimentazioni impermeabilizzate. La gestione delle sostanze pericolose è e **sarà oggetto di specifica istruzione operativa, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale**, e descrive le modalità di utilizzo in sicurezza di prodotti chimici e sostanze pericolose presso lo stabilimento, con riferimento al Regolamento europeo n.1907 del 2006 e s.m.i. (REACH) e al Regolamento europeo n. 1272 del 2008 (CLP).

È possibile affermare che risulta ragionevolmente esclusa la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee.

Eventuali emergenze sono gestite secondo lo specifico Piano di Emergenza dello stabilimento che descrive le modalità operative relative alle possibili situazioni di emergenza ambientale, alle misure gestionali, impiantistiche, preventive e mitigative da adottare.

Le **attività, prodotti o servizi dell'impianto che possono causare degli impatti ambientali o sulla salute dei lavoratori** in caso di incidenti, imprevisti o casuali, sono riconducibili quindi a:

- scoppi/incendi di modeste proporzioni;



- sversamento di quantitativi importanti di sostanze chimiche;
- sversamento di gasolio o oli lubrificanti;
- evento naturale (terremoto, allagamento)
- evento esterno (caduta di aeromobile, annuncio ordigno esplosivo)
- guasti ai sistemi di erogazione di energia elettrica e gas.

Le risorse impiantistiche necessarie a fronteggiare i rischi di incendio sono costituite dall'**impianto antincendio**, mentre le **attrezzature manuali di intervento sono costituite da estintori di vario tipo e da manichette antincendio**. Tali attrezzature sono individuate negli **schemi di posizionamento previsti per legge e saranno censite anche nel "Piano di evacuazione e di emergenza"**, mentre le **attrezzature da utilizzare per fronteggiare gli altri rischi sono state individuate e censite dal Responsabile dell'Emergenza, che le mette a disposizione al bisogno**.

I possibili rischi di contaminazione del suolo e del sottosuolo sono pertanto minimizzati e la configurazione di progetto non comporta variazioni rispetto allo stato di fatto.

## 8.6 GESTIONE DEI RIFIUTI E OPERAZIONI DI RECUPERO

L'**attività di gestione dei rifiuti darà luogo alle emissioni in atmosfera descritte al par.8.3 e alle emissioni acustiche trattate nell'elaborato C - Valutazione previsionale di impatto acustico**.

Il recupero di materia plastica consente **di ridurre significativamente l'impatto ambientale** derivante dallo smaltimento dei rifiuti plastici e quello derivante dalla produzione di plastica a partire dalle materie prime vergini.

L'**efficienza del ciclo produttivo (eco-balance) risulta dall'alta percentuale di recupero di resina termoplastica di buona qualità, l'85% circa in peso dei rifiuti trattati, e dal ridotto consumo energetico, 0,67 KWh per Kg di plastica recuperata**.

La realizzazione del progetto di aumento della potenzialità di trattamento e contestuale **completo revamping impiantistico rappresenta l'unica soluzione per ottenere CiPiTENE®** con caratteristiche visive ed estetiche oltreché qualitative in fase di estrusione e soffiaggio oggi richieste dal mercato.

In altri termini, senza la realizzazione del progetto in esame non sarebbe possibile **mantenere l'attività in esercizio**.

Come già illustrato ai paragrafi 2.1e 7.5, la produzione di plastica riciclata rispetto a quella tradizionale a partire dalle materie prime comporta significativi vantaggi ambientali:

- risparmio energetico **sull'intero ciclo di vita del prodotto del 75% e oltre**;
- riduzione di circa 1 t di CO<sub>2</sub> eq. per tonnellata di rifiuto recuperato;
- significativa riduzione dei rischi per la salute umana.



I rifiuti prodotti saranno stoccati nel deposito temporaneo e inviati a impianti esterni autorizzati per il corretto recupero o smaltimento. Le acque meteoriche ricadenti sul deposito saranno inviate al depuratore e quindi scaricate in fognatura nera.

## 8.7 COMBUSTIBILI

Per quanto attiene i consumi di combustibili per autotrazione dovuti ai flussi di materia in ingresso e in uscita, la valutazione eseguita al par. 8.10 delinea uno scenario sostanzialmente invariato in termini di **"traffico specifico", ovvero di transiti all'anno per tonnellata di prodotto** finito. Si passerà infatti da  $964 / 4.500 = 0,214$  transiti per t di prodotto a  $4.394 / 20.700 = 0,212$  transiti per t di prodotto.

## 8.8 CONSUMI ENERGETICI ED EFFICIENZA IMPIANTISTICA

L'efficienza del ciclo produttivo (eco-balance) risulta dall'alta percentuale di recupero di **resina termoplastica di buona qualità, l'85% circa in peso dei rifiuti trattati, e dal ridotto consumo energetico, 0,67 KWh per Kg di resina recuperata.**

## 8.9 IMPATTO ACUSTICO

**La valutazione dell'impatto acustico è stata eseguita mediante studio** modellistico, che si **riporta nell'Elaborato C - Valutazione previsionale di impatto acustico.**

Per le installazioni previste dal progetto, sulla base dei dati di emissione acustica dei singoli macchinari forniti dalla Committenza da analoghi macchinari installati in impianti simili di loro proprietà o direttamente dai livelli acustici contenuti nelle schede tecniche delle ditte fornitrici degli impianti di progetto, sono state elaborate le mappe di propagazione acustica nella configurazione di progetto.

**L'analisi è stata condotta attraverso uno studio previsionale di impatto acustico, eseguito mediante elaborazione modellistica (software CadnaA).** Lo studio consente di confrontare i livelli generati allo stato di progetto con i limiti imposti dal Piano di Classificazione Acustica vigente.

I livelli acustici futuri sono stati determinati considerando le condizioni di funzionamento più gravose riferite ad una giornata tipo di **funzionamento dell'impianto e comprendono le** emissioni provenienti dal transito dei mezzi pesanti diretti allo stabilimento per la fornitura di materia prima o in uscita per il trasporto del prodotto finito o dei rifiuti, nonché tutte le sorgenti impiantistiche e accessorie in funzione.







Figura 75 – Diffusione dei livelli acustici ambientali  $L_A$  nel periodo di riferimento diurno allo stato di progetto

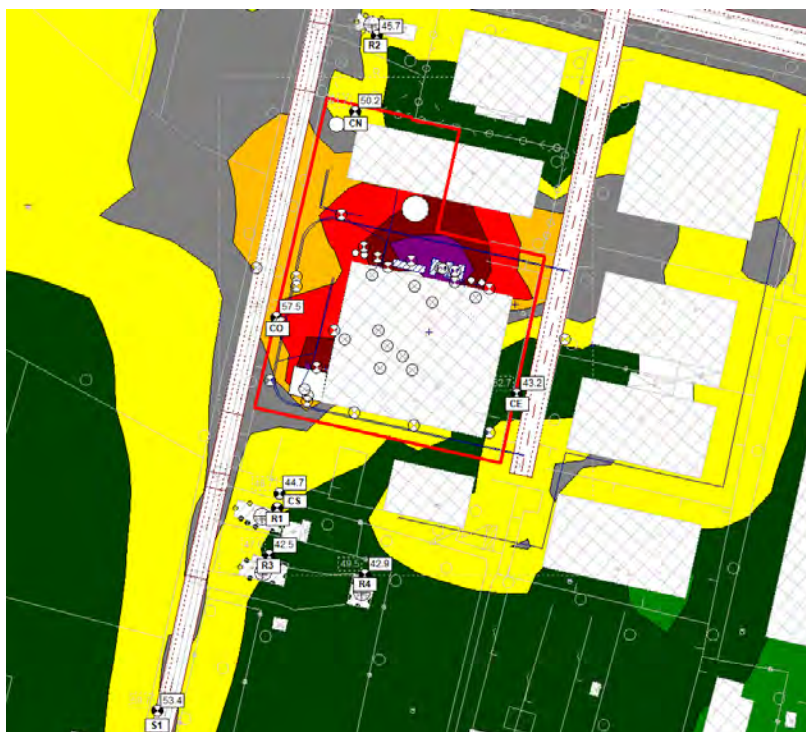


Figura 76 – Diffusione dei livelli acustici ambientali  $L_A$  nel periodo di riferimento notturno allo stato di progetto

Il raffronto coi valori limite fissati dal P.C.A. di Milano evidenzia il rispetto dei limiti di emissione ed immissione presso tutti i ricettori abitativi indagati in periodo diurno e notturno e contestualmente il rispetto dei limiti di emissione e immissione anche in prossimità dei punti di controllo a confine, ad eccezione del punto CO, ove il modello restituisce un possibile superamento del limite di emissione notturno. Va detto che le zone limitrofe a questo lato dello stabilimento risultano comunque **a destinazione d'uso agricola, prive di ricettori abitativi**, con suoli ospitanti colture a mais; il rispetto del valore limite di emissione notturno di 45 dBA per l'ambito agricolo è comunque raggiunto a una distanza di circa 30 m dal confine in direzione ovest.

A titolo maggiormente indicativo in Tabella 45 sono contenute le differenze tra i livelli sonori riscontrati tra lo stato di fatto e lo stato di progetto in prossimità dei ricettori più vicini all'ambito di intervento; le risultanze evidenziano che l'unica variazione superiore ai due decibel si rilevano in periodo notturno in prossimità del ricettore R1 posto a nord.

Tabella 45 – Differenza tra i livelli sonori previsti presso i ricettori abitativi

| Ricettore         | Classe | Periodo  | Limite immissione [dBA] | L <sub>Aeq,TR</sub> [dBA]<br>Stato di progetto | L <sub>Aeq,TR</sub> [dBA]<br>Stato di fatto | Δ [dBA] |
|-------------------|--------|----------|-------------------------|--|---|---------|
| R1                | III    | Diurno   | 60                      | 48,5   | 48,0  | +0,5    |
|                   |        | Notturmo | 50                      | 44,5   | 43,0  | +1,5    |
| R2                | V      | Diurno   | 70                      | 48,0   | 46,5  | +1,5    |
|                   |        | Notturmo | 60                      | 45,5   | 43,0  | +2,5    |
| R3<br>Piano terra | III    | Diurno   | 60                      | 47,0   | 47,0  | 0,0     |
|                   |        | Notturmo | 50                      | 42,5   | 42,0  | +0,5    |
| R3<br>Primo piano | III    | Diurno   | 60                      | 48,5   | 48,0  | +0,5    |
|                   |        | Notturmo | 50                      | 44,0   | 43,0  | +1,0    |
| R4                | III    | Diurno   | 60                      | 49,5   | 49,5  | 0,0     |
|                   |        | Notturmo | 50                      | 43,0   | 42,0  | +1,0    |

Alla luce di quanto emerso dall'analisi dei livelli acustici forniti dal modello implementato si possono dunque trarre le seguenti conclusioni:

- I limiti assoluti di emissione risultano rispettati presso tutti i ricettori abitativi;
- I limiti assoluti di immissione risultano rispettati presso tutti i ricettori abitativi e presso tutti i punti di controllo a confine indagati;
- **Il criterio differenziale d'immissione, dove applicabile, risulta rispettato.**



Si ritiene perciò che siano rispettate tutte le condizioni acustiche previste dalla normativa vigente al fine del rilascio delle autorizzazioni ambientali propedeutiche la realizzazione degli interventi.

Ad ogni buon conto, a seguito del revamping impiantistico, appare tuttavia appropriata **l'esecuzione di una campagna di monitoraggio acustico presso i punti di controllo individuati, così da verificare l'effettiva ottemperanza dei limiti acustici in campo** (cfr Elaborato G - Piano di Monitoraggio Ambientale).

Qualora dovessero essere riscontrate delle **anomalie si valuterà l'opportunità di procedere** con degli interventi di bonifica acustica delle aree. Questi generalmente includono:

- interventi di insonorizzazione e/o inscatolamento dei macchinari più rumorosi;
- posa in opera di barriere acustiche in prossimità dei ricettori più esposti alle emissioni;
- interventi migliorativi delle performance acustiche dei serramenti delle abitazioni.

Nel caso in esame la soluzione più adeguata appare essere la schermatura acustica **completa dell'area di caricamento, mediante l'installazione di una serranda mobile a chiusura del lato nord.**

## 8.10 IMPATTO VIABILISTICO

Le principali direttrici infrastrutturali afferenti all'area oggetto di studio risultano essere la SP32 "Miranese", la SP33 "Mirano – San Giorgio delle Pertiche", la SP34 "Mirano-Pianiga", Via Varotara e Via Don Orione riportate nella figura seguente.

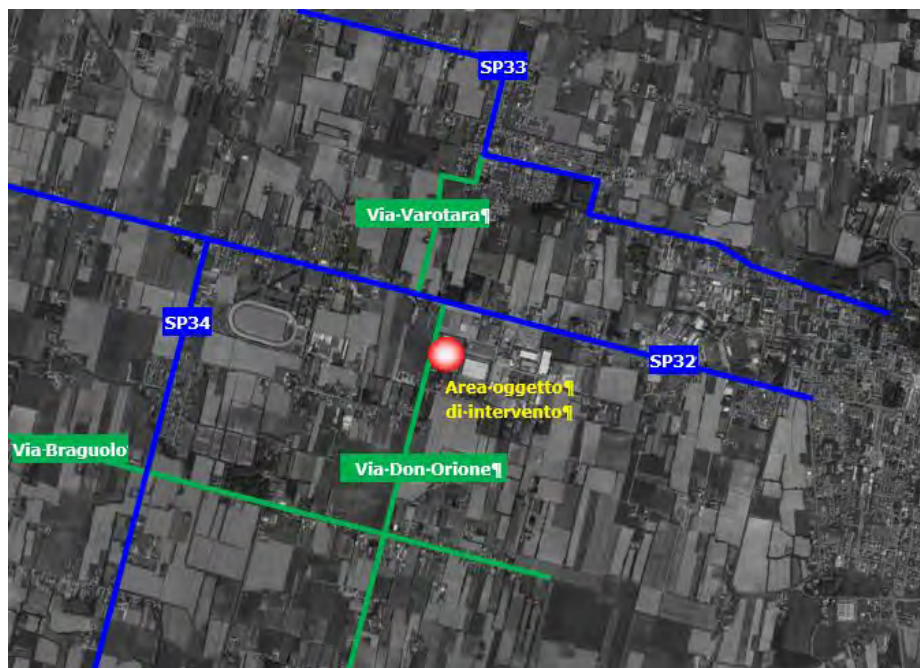


Figura 77 – Assi viari principali

Al fine di valutare l'impatto sulla componente traffico e viabilità dovuto all'incremento della capacità produttiva dello stabilimento è stato redatto un apposito studio specialistico riportato nell'Elaborato D - Studio di impatto viabilistico, al quale si rimanda per i dettagli.

Le microsimulazioni dinamiche eseguite consentono di ottenere una serie di indicatori prestazionali dei nodi e degli archi che compongono la rete viaria interessata dal traffico indotto dallo stabilimento negli scenari "0" corrispondente allo stato di fatto autorizzato e "1" relativo allo stato di progetto.

I valori ottenuti consentono di ricavare e comparare in modo analitico i LOS dei vari approcci di ogni singola intersezione relativamente allo stato di fatto e allo scenario futuro.

In entrambi gli scenari la rete supporta in maniera ottimale i flussi di traffico previsti nell'ora di punta simulata, mantenendo inalterato il livello di servizio globale corrispondente a B.

Per quanto esposto nello Studio sopra richiamato e in base a quanto evidenziato nelle verifiche analitiche è possibile affermare che a seguito dell'ampliamento di progetto, l'attuale rete infrastrutturale sarà in grado di assorbire agevolmente il traffico futuro previsto.

#### 8.11 IMPATTI SU VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

L'area interessata dal Progetto in esame corrisponde allo stesso sedime dell'impianto esistente e autorizzato.

Gli interventi non comporteranno l'alterazione né di tipo diretto né indiretto su aree verdi e/o agricole. Neppure gli elementi arborei o arbustivi esistenti rappresentati dalla cortina arboreo-arbustiva sul confine ovest dello stabilimento subiranno manomissioni o revisioni di sorta.

Non è quindi prevista alcuna alterazione di aree vegetate né di habitat naturali, peraltro non presenti nell'intorno dell'impianto, fatta eccezione per le aree agricole (confine ovest).

I fattori perturbativi derivanti dalla configurazione di progetto (emissioni e rumore) saranno peraltro di bassa o bassissima entità. Di conseguenza non si prevedono impatti sulle componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi.

Ulteriori valutazioni sono riportate nella relazione contenuta nell'Elaborato E, relativo alla dimostrazione della non necessità di Valutazione di Incidenza Ambientale.

#### 8.12 IMPATTI SULLA COMPONENTE PAESAGGIO

Gli interventi di progetto che comporteranno una modifica percettiva all'aspetto attuale dei luoghi sono i seguenti:



1. La risistemazione dei piazzali esterni con l'ampliamento delle aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso e l'individuazione di un'area dedicata al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti in posizione nord-est dotata di sistema di raccolta delle acque meteoriche;
2. la sistemazione della viabilità di accesso al magazzino con la pavimentazione di una porzione attualmente in terra battuta;
3. sul lato nord del fabbricato che sarà adibito alla lavorazione del materiale EOW, nella porzione centrale dello stabilimento accanto alla viabilità di ingresso, sarà estesa la superficie pavimentata per ospitare silos di stoccaggio della scaglia EOW e le utilities esterne;
4. la realizzazione di un volume tecnico in corrispondenza della futura area di caricamento delle balle all'impianto aderente al fabbricato dedicato alla lavorazione dei rifiuti su area già attualmente pavimentata per una volumetria pari a circa 650m<sup>3</sup>;
5. Il posizionamento della nuova vasca antincendio da 700 mc su superficie di futura impermeabilizzazione in aderenza al magazzino di stoccaggio del prodotto finito.

Non sono previste demolizioni.

Nelle immagini che seguono vengono rappresentate le modifiche allo stato dei luoghi che verranno implementate sia dal punto di vista architettonico che dal punto di vista dell'impermeabilizzazione del suolo e della gestione delle acque meteoriche di dilavamento nel loro complesso.

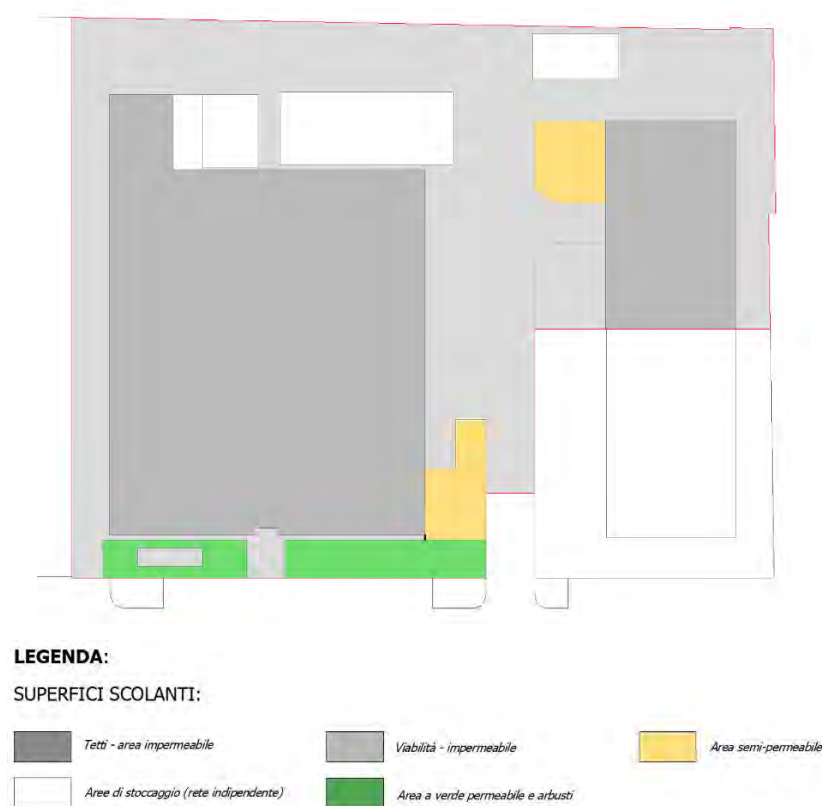


Figura 78 – Planimetria stato di progetto – Individuazione aree a diverso uso e scolo





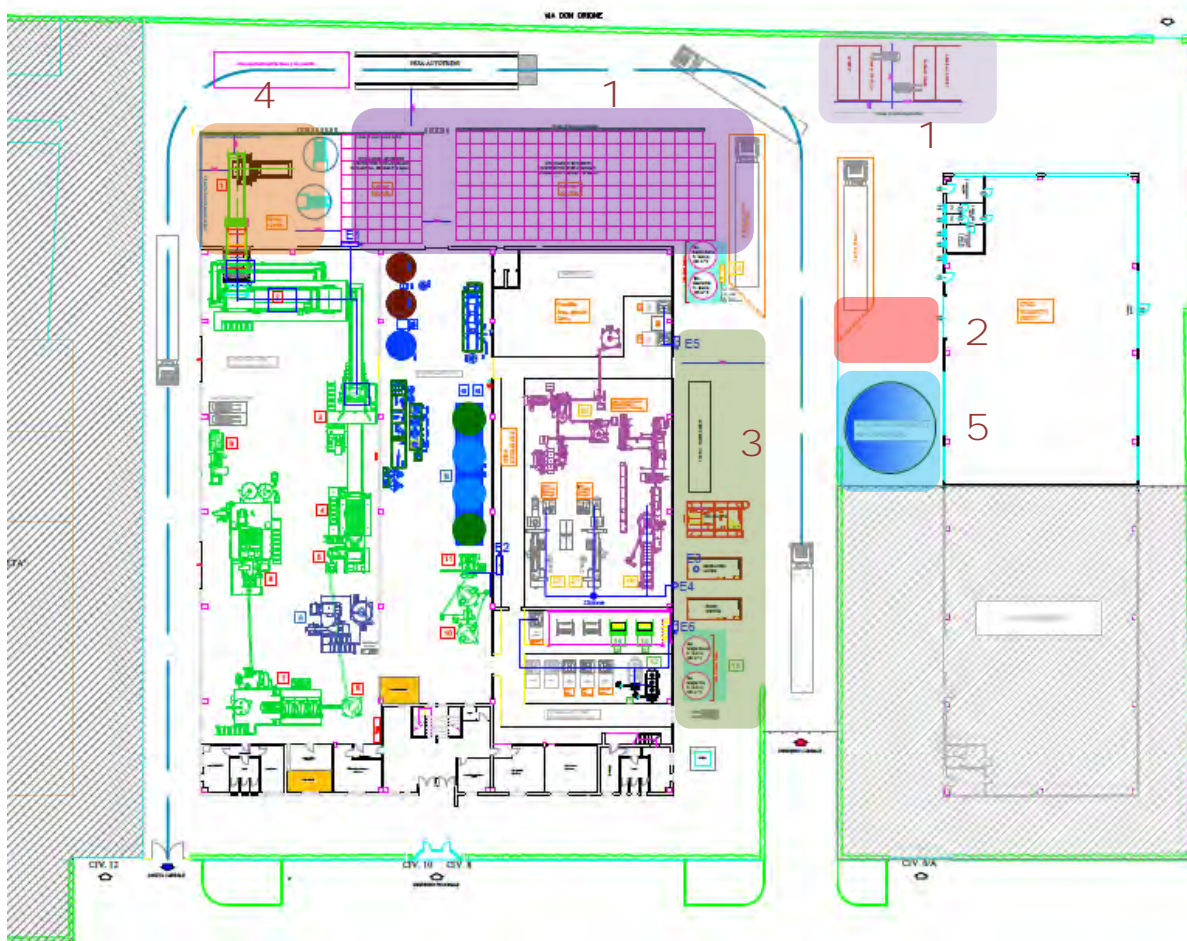


Figura 79 – Planimetria stato di progetto – Layout generale del nuovo impianto

Lo stabilimento è ubicato in area industriale. La percezione visiva è quella tipica di un insediamento produttivo, dotato di verde perimetrale che mitiga molto efficacemente l'impatto visivo dell'intera zona industriale rispetto alla campagna circostante.

Nella configurazione di progetto sarà mantenuta la percezione visiva di impianto tecnologico conforme ai correnti standard architettonici.

Per il confronto tra lo stato attuale e lo stato di progetto, si rimanda all'elaborato F - *Relazione Paesaggistica* e ai fotoinserti realistici ivi contenuti e commentati.





## 9 MISURE DI MITIGAZIONE

Il progetto allo studio si inserisce all'interno di un'attività già in essere, in un ambito già caratterizzato dalla presenza di impianti produttivi in quanto a vocato urbanisticamente all'insediamento di industrie.

### 9.1 MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE

Nell'ottica della mitigazione degli impatti sull'atmosfera, si evidenzia che lungo il perimetro ovest del sedime è presente una siepe alta circa 15 m e alberature che consentono di contenere le emissioni e fungono da filtro nei confronti delle polveri potenzialmente sollevate. Si elencano alcune misure di mitigazione utili alla riduzione degli impatti sulle componenti ambientali facilmente attuabili durante la fase di cantiere:

- Spegnimento dei motori durante le soste forzate, al fine di ridurre gli effetti sul rumore ed emissioni;
- Riduzione della velocità, sia lungo la viabilità di accesso che lungo quella interna, con effetto positivo sulle emissioni e sul rischio di incidenti;
- Bagnatura delle aree di scavo e di demolizione durante tali fasi;
- Bagnatura, specie nei periodi maggiormente caldi e siccitosi, della viabilità interna al fine di limitare al minimo l'emissione di polveri determinata dal passaggio dei mezzi.

### 9.2 MITIGAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO

Come descritto al par. 6.2.2.6, le emissioni in atmosfera saranno abbattute grazie ai presidi ambientali previsti (filtri a maniche, ciclone, ecc.)

La possibile criticità derivante dalle emissioni acustiche derivanti dalla fase di caricamento sarà mitigata grazie alla realizzazione del nuovo volume tecnico.

Eventuali odori derivanti dallo stoccaggio di rifiuti plastici potranno essere neutralizzati grazie all'utilizzo di sostanze anti-odore.

Le acque reflue di processo e le meteoriche potenzialmente contaminate saranno depurate dall'impianto esistente, che sarà oggetto di revamping.

Il traffico indotto, valutato non impattante, potrà essere ulteriormente ridotto mediante ottimizzazione logistica, obiettivo che sarà di sicuro perseguito in quanto vantaggioso anche economicamente.



## 10 MISURE DI MONITORAGGIO

Le misure di monitoraggio proposte sono riportate nell'Elaborato G – Piano di Monitoraggio Ambientale.



## 11 CONCLUSIONI

Nel presente Studio di Impatto Ambientale è stato valutato il progetto di aumento della potenzialità di recupero di resina termoplastica presso lo stabilimento Centro Plastica s.r.l. di Milano (VE).

L'esercizio dello stabilimento nella configurazione di progetto consentirà di incrementare il recupero di materie plastiche, attività virtuosa promossa e incentivata nei Paesi maggiormente industrializzati.

Anche in Europa e in Italia infatti le soluzioni più vantaggiose al problema della gestione dei rifiuti di plastica **sono individuate nell'incremento dell'economia circolare**. In molti studi è stato documentato che il recupero di materia risulta preferibile al recupero energetico e, logicamente, allo smaltimento in discarica. **In Italia poi l'accettazione sociale della combustione della plastica è molto bassa se non nulla.**

La realizzazione del progetto in esame consentirà di rispondere alle esigenze del mercato dell'economia circolare della plastica. Potrà quindi contribuire al raggiungimento degli obiettivi di riduzione del consumo di risorse, degli impatti ambientali derivanti dall'estrazione di petrolio e gas e da altre forme di recupero o smaltimento.

Come tutte le attività umane, anche il recupero delle materie plastiche può comportare un **impatto sull'ambiente**. La valutazione eseguita nel presente studio consente di affermare che a fronte di significativi vantaggi ambientali derivanti dal recupero di materia, **l'incidenza sulle componenti ambientali non sarà significativa in quanto:**

- le emissioni in atmosfera saranno ampiamente inferiori ai limiti autorizzabili, che sono **a loro volta corrispondenti all'applicazione delle migliori tecniche disponibili**, grazie anche a mitigazioni già previste a livello progettuale;
- le emissioni odorigene non raggiungeranno livelli tali da causare disturbo;
- gli scarichi idrici – in fognatura - rimarranno al di sotto dei limiti già autorizzati;
- risulta ragionevolmente esclusa la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee;
- **l'attività consentirà di produrre plastica da rifiuti anziché da materie prime**, la cui estrazione e produzione è maggiormente impattante;
- i rifiuti saranno gestiti in conformità alle norme vigenti;
- il rumore sarà contenuto, grazie anche ad interventi di mitigazione;
- la rete viaria è in grado di assorbire il traffico indotto;
- non sono previsti impatti su vegetazione, fauna ed ecosistemi;



- la configurazione di progetto non comporta alterazioni significative della percezione visiva del contesto produttivo in cui lo stabilimento è inserito.

Alla luce dell'analisi del quadro programmatico, progettuale, ambientale, delle valutazioni degli impatti e delle alternative progettuali eseguite, si ritiene che il progetto potrà contribuire al raggiungimento degli **obiettivi indicati a livello nazionale ed europeo riguardanti l'economia circolare della plastica** e potrà determinare i vantaggi conseguenti in termini di:

- riduzione dei consumi di risorse non rinnovabili;
- riduzione degli impatti ambientali derivanti dall'estrazione delle stesse risorse;
- riduzione degli impatti ambientali derivanti da altre forme di recupero e/o smaltimento;
- riduzione degli impatti ambientali derivanti dall'abbandono incontrollato dei rifiuti plastici nell'ambiente.



