

**REGIONE VENETO  
CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA  
COMUNE DI VENEZIA**

**COMMITTENTE:**



**Via della Geologia 31/1 – 30176 Venezia - Loc. Malcontenta**

*Nuovo impianto di recupero rifiuti solidi non pericolosi a matrice cellulosa  
Screening di VIA ex art. 19 DLgs 152/06 e ssmmii*

**RELAZIONE TECNICA E AMBIENTALE**

Rif. E22011A.R4.00	REVISIONE :  00/2022 - emissione	DATA :  29/12/2022
<i>Questo documento non potrà essere copiato, replicato o pubblicato tutto o in parte, senza il consenso di Enerance srl. Legge 22.04.41 n° 633 art. 2575 e seg. C.C</i>	Tecnico incaricato:  Ing. Cristina Cecotti  Enerance srl Via Roma 12 – 33044 Manzano (UD) Tel. 0432-740886	

## SOMMARIO

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
<b>2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED ANALISI DELLA SITUAZIONE PROGRAMMATORIA</b>	<b>7</b>
2.1 Inquadramento territoriale	7
2.2 Inquadramento catastale	10
2.3 Inquadramento urbanistico e programmatico	10
2.4 Viabilità	18
2.5 Pianificazione rifiuti e Bacino di riferimento	19
2.6 Analisi della situazione programmatica e vincolistica	26
<b>3. STATO DI FATTO</b>	<b>31</b>
3.1 Storia autorizzativa dell'area	31
<b>4. PROGETTO</b>	<b>34</b>
4.1 Attività di progetto	34
4.2 Rifiuti trattati	34
4.3 Potenzialità e organizzazione	36
4.4 Infrastrutture	38
4.5 Viabilità interna aree di sosta e accettazione	46
4.6 Descrizione di processo	48
4.7 Stoccaggio rifiuti in ingresso e rifiuti e materiali in uscita	58
4.8 Produzione EoW	62
4.9 Reti fognarie e scarichi	62
4.10 Organizzazione della gestione	70
4.11 Cronoprogramma realizzazione	76

---

4.12 Calcolo sommario della spesa	79
<b>5. ASPETTI AMBIENTALI</b>	<b>81</b>
5.1 Emissioni in atmosfera	81
5.2 Emissioni in acqua	81
5.3 Consumi idrici	82
5.4 Emissioni sonore	82
5.5 rifiuti	82
5.6 traffico	82
5.7 Inquinamento del suolo e delle acque sotterranee	83
5.8 Inquinamento luminoso	84
5.9 Energia	84
5.10 Inquinamento elettromagnetico	85
<b>6. GESTIONE SITUAZIONI DI EMERGENZA AMBIENTALE</b>	<b>88</b>
<b>7. DISMISSIONE DELL'OPERA</b>	<b>91</b>
<b>8. APPLICABILITÀ DELLA NORMATIVA IN TEMA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	<b>92</b>
<b>9. ALLEGATI</b>	<b>94</b>

## 1. INTRODUZIONE

La ditta ECO + ECO Srl, è proprietaria e gestisce l'impianto di recupero rifiuti non pericolosi ubicato in via della Geologia "area 10 ettari" a Malcontenta-Venezia, regolarmente autorizzato all'esercizio dalla Città Metropolitana di Venezia con Determina n. 2092/2022 prot. n. 44220 del 29.07.2022, essendo subentrata alla precedente Eco-Ricicli Veritas per fusione societaria per incorporazione nella società Ecoprogetto Venezia srl.

Presso tale sede vengono svolte attività di trattamento di rifiuti solidi non pericolosi costituiti sostanzialmente da vetro, plastiche, carta, metalli e legno; in particolare la finalità delle linee è l'ottenimento di rifiuti semilavorati per le rispettive filiere.

Nel corso del tempo ECO+ECO (di seguito E+E), in coerenza con gli indirizzi della capogruppo Veritas S.p.A., ha deciso di fare del proprio sito produttivo, posto all'interno del perimetro del costituendo l'Ecodistretto di Marghera) un Polo Tecnologico per il trattamento dei rifiuti.

A tale proposito pochi mesi fa è stato presentato un progetto destinato al miglioramento dei flussi di gestione dei rifiuti urbani e speciali afferenti al territorio servito dalla capogruppo Veritas S.p.A. ERV infatti, al fine di concretizzare i piani di sviluppo della capogruppo, ha progettato alcuni interventi di sviluppo della propria attività di recupero rifiuti svolta nell'area "10 ha", attivando nuove linee di processo e migliorando/implementando alcune di quelle esistenti.

Eco+Eco ha inoltre presentato istanza per ampliare la propria attività realizzando un nuovo impianto di recupero rifiuti plastici da 60.000 t/anno a servizio prevalente delle attività svolte nell'area "10 ha", da localizzarsi nell'area ex Alcoa.

Per completare e chiudere il virtuoso cerchio della sostenibilità, realizzando una filiera completamente tracciabile della carta e cartone fino alla produzione di materie prime seconde, in grado di trasformare una catena frazionata in un circuito virtuoso, **E+E intende ora realizzare anche un impianto per il trattamento dei rifiuti a matrice cellulosica, con produzione di materie prime seconde di carta e cartone**, da 100.000 t/anno.

A tal fine è stata individuata un'area limitrofa a quella del Polo tecnologico, adiacente al nuovo impianto di rifiuti plastici in corso di autorizzazione, nell'ambito del PRPC ex Alcoa.



Figura 1 – vista aerea dell'ambito territoriale (fonte: Google Earth sorvolo 04/2022)



Figura 2 – vista aerea dell'area di progetto (fonte: Google Earth sorvolo 04/2022)

L'attività che si intende svolgere comporterà la produzione di materie prime che hanno cessato la qualifica di rifiuto, quali carta e cartone di varie tipologie, conformi alla normativa tecnica di settore. Con questo si realizzerà il completamento della filiera del recupero nell'ambito di società del gruppo Veritas, aumentandone il grado di riciclaggio, in linea con le indicazioni della vigente pianificazione in materia di rifiuti e con quanto previsto dal PNRR.

L'insediamento di progetto va a completare l'offerta di trattamento rifiuti già sviluppata nei siti limitrofi di Eco+Eco, quali le attività di trattamento dell'Ecodistretto dell'area 10ha (rifiuti ingombranti, carta e cartone, multimateriale leggero e pesante, plastiche monomateriale, metalli, vetro, aggiornata con le modifiche in corso di autorizzazione (PAUR in itinere)) e la produzione di CSS da frazione secca di rifiuti urbani.

Si segnala inoltre che nei lotti 5 (parz.) e 6 limitrofi era stata precedentemente autorizzata - ma non realizzata – una attività di recupero rifiuti vetrosi per oltre 360.000 t/anno, sostituita dalla recente richiesta di trattare rifiuti plastici per 60.000 t/anno (iter in corso). Con l'iniziativa di progetto, l'ammontare complessivo di rifiuti che ricadono sull'area ex Alcoa passa a 160.000 t/anno, sempre ben inferiore a quanto già in precedenza autorizzato.

L'iniziativa comporterà inoltre degli indubbi vantaggi legati alla vicinanza con i produttori principali dei rifiuti gestiti: parte dei rifiuti in ingresso deriverà infatti dagli impianti adiacenti di E+E, come materiale decadente dalle attività di selezione ivi svolte, oppure sarà deviato dalla sezione di mera messa in riserva di questi ultimi, direttamente nella nuova attività (linea di stoccaggio), con conseguente ottimizzazione dei relativi trasporti.

Alla redazione del progetto in esame hanno collaborato i seguenti professionisti:

- Ing. Cristina Cecotti – coordinamento, progettazione generale, progettazione specialistica impianti di depurazione aria e acqua, VIAAP, ricaduta inquinanti atmosferici
- Ing. Loris Dus – progettazione edile e strutturale, reti ausiliarie
- Ing. Alberto Runfola – progettazione impianti elettrici e speciali
- Ing. Roberto Zanardo – progettazione antincendio

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED ANALISI DELLA SITUAZIONE PROGRAMMATORIA

### 2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area su cui sorgerà il nuovo impianto è localizzata nel Comune di Venezia, nell'ambito territoriale di Porto Marghera, in una porzione dell'area produttiva "ex Alcoa"

L'area in esame è ubicata a circa 1,4 km dall'agglomerato di Malcontenta, in direzione Ovest, ed a 2,2 km dalla Località Fusina (terminal), in direzione Est - SudEst.

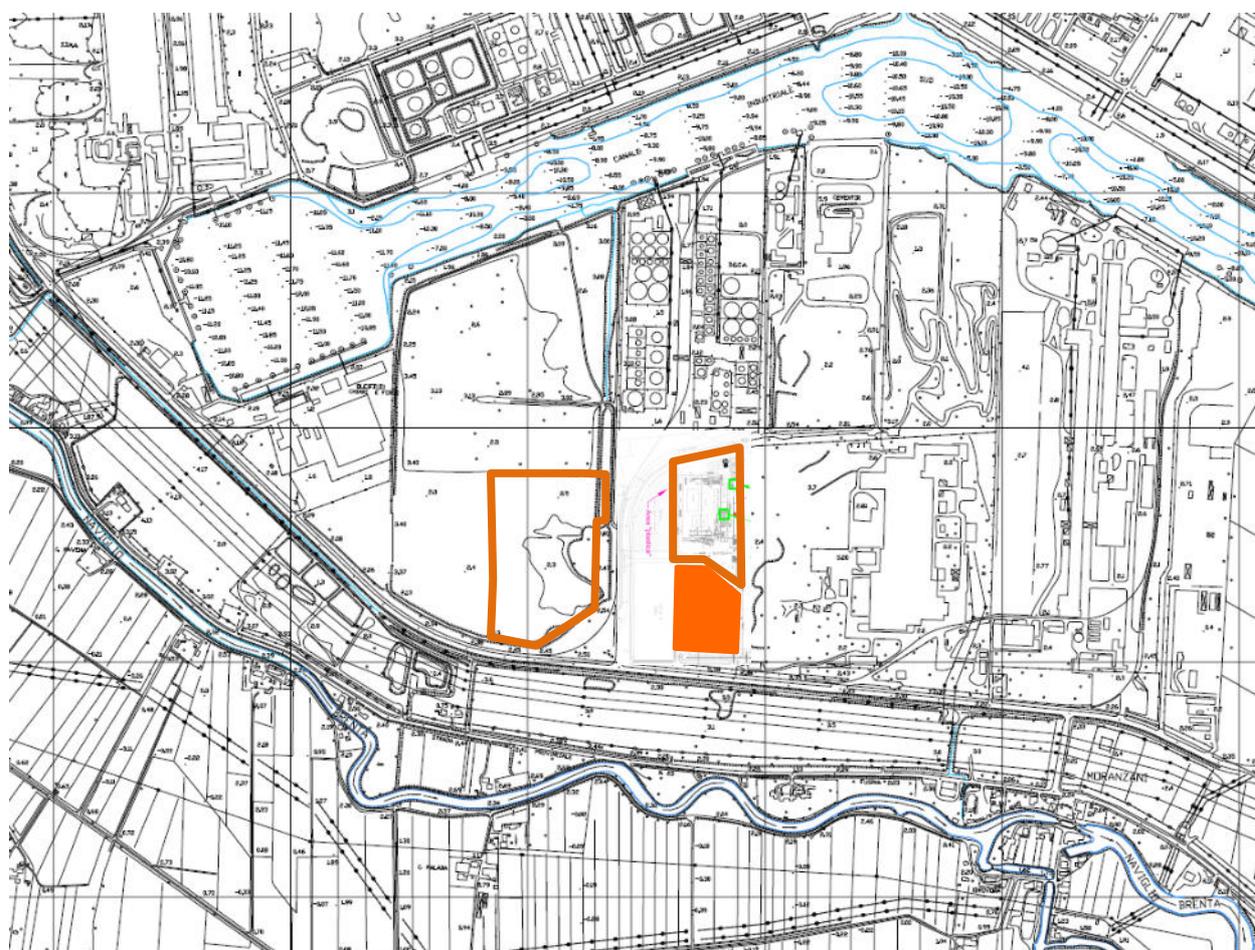


Figura 3 – contesto generale dell'area (insediamento in arancione)

L'area interessata, a destinazione produttiva, insiste su un lotto di circa 17900 m<sup>2</sup>, ricompreso tra i lotti 2, 4 e 5 (parziale) del PdL e confina:

- a Nord: con altro impianto di trattamento rifiuti di E+E, in fase di autorizzazione;
- ad Est: con strada interna di lottizzazione;
- a Sud: con canaletta di scolo / parcheggi del lotto e quindi con Via dell'Elettronica;
- ad Ovest: con altra area industriale (lotto 3 "Stea").

La distanza dall'abitato di Malcontenta è di circa 1.350 m, in direzione Ovest.

Nella macroarea di riferimento, in conformità a quanto previsto dalla Dgrv 2966/2006, sono state ricercate eventuali civili abitazioni presenti nel raggio di 300 m dal perimetro dell'insediamento; entro tale distanza non sono state individuate abitazioni. Le più prossime case isolate si trovano a circa 320-370 m a sud, lungo Via Moranzani, in sponda sinistra del Naviglio Brenta.

Nella zona a Sud di Via dell'Elettronica, ad una distanza dell'ordine di 200 m dalla stessa, è ubicato l'alveo del Naviglio Brenta, con le relative fasce di rispetto fluviali e gli ambiti vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 (ex L. 1437/39 e L. 431/85), comunque posizionate al di là di tale arteria.

L'accesso all'Area "Ex-Alcoa" è garantito da Via della Geologia, che va a sfociare su Via dell'Elettronica, o direttamente da quest'ultima, a sua volta confluyente su Via Malcontenta, quasi di fronte al bivio con la S.P. N. 24, che costituisce il raccordo con la S.S. N. 309 Romea. Tale asse viario, può essere imboccato in direzione Sud-Ovest/Sud, verso Ravenna od, in alternativa, in direzione Nord-Est, verso la rotatoria di Marghera, sulla tangenziale Ovest, che permette di accedere all'Autostrada A4, Trieste-Milano.

La gestione della rete fognaria e del relativo impianto di depurazione è di competenza di VERITAS SpA; la disciplina degli scarichi è quella prevista dal D.Lgs 152/2006 oltre che dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.

L'area ricade all'interno della perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Venezia- Porto Marghera, suddiviso dal "*master Plan per la bonifica dei siti inquinati di Porto Marghera*" in 13 macroaree, distinte in base alla localizzazione geografica, evoluzione storica, attività produttive e destinazione d'uso. In questo ambito l'area in oggetto ricade nella Macroisola di Fusina.

ECO-RICICLI VERITAS – Loc. Malcontenta - Venezia  
IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI CELLULOSICI  
RELAZIONE TECNICA E AMBIENTALE

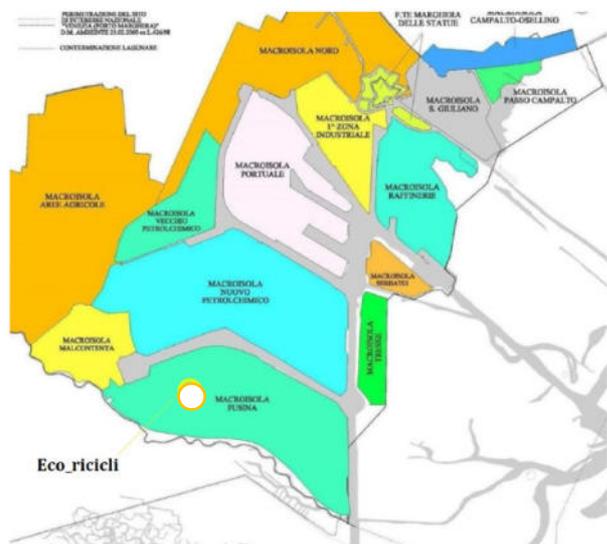


Figura 4 – estratto Master Plan Porto Marghera

Figura 5 – estratto perimetrazione SIN Porto Marghera

Sull'area sono stati completati gli interventi di bonifica previsti, come attestato dalla Provincia di Venezia con proprio certificato prot. 21168/09 del 26.03.2009.



Figura 6 – estratto progetto di bonifica "area ex Alcoa"

## 2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE

L'area è censita al N.C.T. del Comune di Venezia, Sezione di Malcontenta, al Foglio 193 Mappali 918, 919, 1067÷1075 , per un totale di 17.900 mq.



Figura 7 – inquadramento catastale

## 2.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO E PROGRAMMATARIO

In quanto compatibili con il PAT, nell'area oggetto di intervento si applicano le norme della Variante al PRG per la Terraferma, approvata con DGRV 3905 del 03/12/2004 e DGRV 2141 del 29/07/2008.

Essa individua l'area quale ricadente nell'ATO 6 – Porto Marghera, ZTO D1.1b - *zona industriale portuale di espansione*, normata dall'Art. 26 delle N.T.A.; la stessa prevede inoltre la redazione di strumenti urbanistici attuativi. rientrante nel piano particolareggiato area "ex Alcoa" (a fondo chiaro nella seguente immagine).

Il piano particolareggiato in questione ha una superficie di oltre 170.000 mq e si affaccia a nord e ovest su Via della Geologia e a sud su Via dell'elettronica. Esso è suddiviso in lotti, dei quali quelli interessati dal presente progetto sono i 2, 4 e 5 parziale.



Figura 8 –estratto lottizzazione area “ex Alcoa”

Gli interventi e le destinazioni d’uso ammessi sono descritti nell’Art. 14 delle N.T.A., tra le quali, la destinazione principale è industriale ed industriale-portuale.

A tale proposito si richiama il recentissimo Decreto del Presidente dell’Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale, n. 865 del 28.12.2022, che riporta quanto segue:

- 1) *le aree di cui alla planimetria allegata sub. doc. 1 hanno perso la loro valenza prettamente portuale a seguito dell’evoluzione economico-produttiva di Porto-Marghera;*
- 2) *esclusivamente per dette aree gli obiettivi e le strategie di sviluppo sono adeguabili a quelli individuati dalla vigente pianificazione comunale, fatto salvo la coerenza delle nuove opere con la tutela dei collegamenti ferroviari e stradali a servizio del porto.*
- 3) [...]

*Per effetto del presente decreto, il Direttore della Direzione Pianificazione Strategica e Sviluppo dell’Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale potrà autorizzare, ai sensi dell’art. 5 comma 5 bis L. n. 84/1994 s.m.i., qualora ne sussistano i requisiti necessari e verificata la compatibilità con i collegamenti stradali e ferroviari portuali, la realizzazione di opere ricadenti su dette aree anche se in deroga alle previsioni di cui al vigente Piano Regolatore Portuale per Porto Marghera, in conformità peraltro con le vigenti previsioni urbanistiche comunali.*

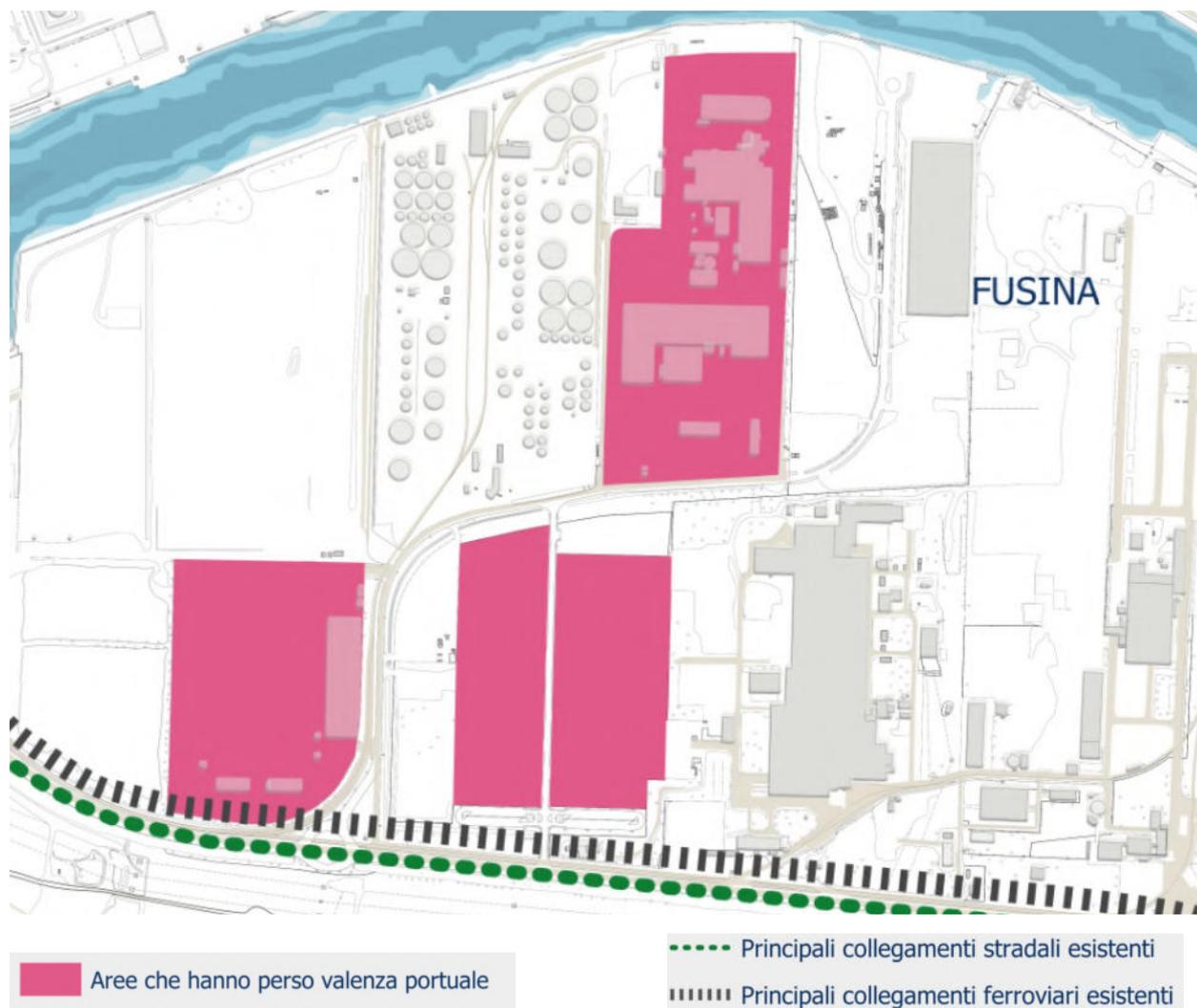


Figura 9 –estratto planimetria allegata sub. Doc 1 al Decreto 0865/2022 dell'APV

**L'intervento in progetto risulta pertanto compatibile con le destinazioni d'uso e le vigenti previsioni urbanistiche comunali,** essendo compatibile con i collegamenti stradali e ferroviari esistenti, come dimostrato dallo Studio del Traffico allegato alla presente relazione.

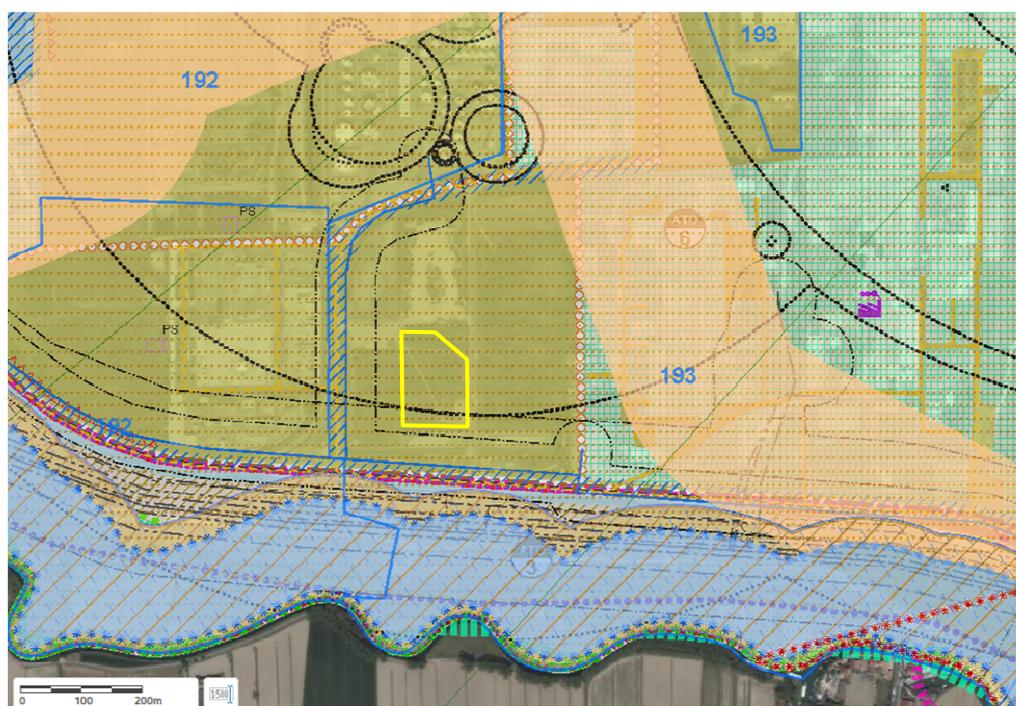
Di seguito, infine, viene riportata la caratterizzazione del territorio circostante l'Area "Ex-Alcoa", in funzione della destinazione urbanistica prevista dal P.R.G. vigente:

- lato Sud: Sottozone Sp "Zona a servizio per le attività produttive",
- a Nord: sono localizzate due Sottozone D1.1a "Zona industriale portuale di completamento",
- Ad Ovest: è localizzata una Sottozona D1.1b "Zona industriale portuale di espansione"

Ai fini degli standard urbanistici si fa riferimento alle norme del Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica “Ex Alcoa” approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 70 del 16.06.2008.

Come previsto all’art. 5 del P.P. “Ex Alcoa” l’intera area “Ex-Alcoa” è stata oggetto di un intervento di bonifica come da Certificato di completamento delle opere di bonifica della Provincia di Venezia del 26.03.2009 prot. 21174/09 e successivamente da opere di urbanizzazione primaria e secondaria, autorizzate con Permesso di Costruire PG/2016/304051 e succ. variante PG/2020/ 2020/186307, e ultimate come da Atto di Collaudo prot. 66642 del 04.02.2021.

L’area è stata inoltre oggetto di un intervento di pulizia e livellamento come da pratica CILA ID SUAP 03643900230-20072021-1648 DEL 02.08.2021 PROT. REP. PROV. VE/VE-SUPRO/0299867.



**Figura 10 – estratto PAT**

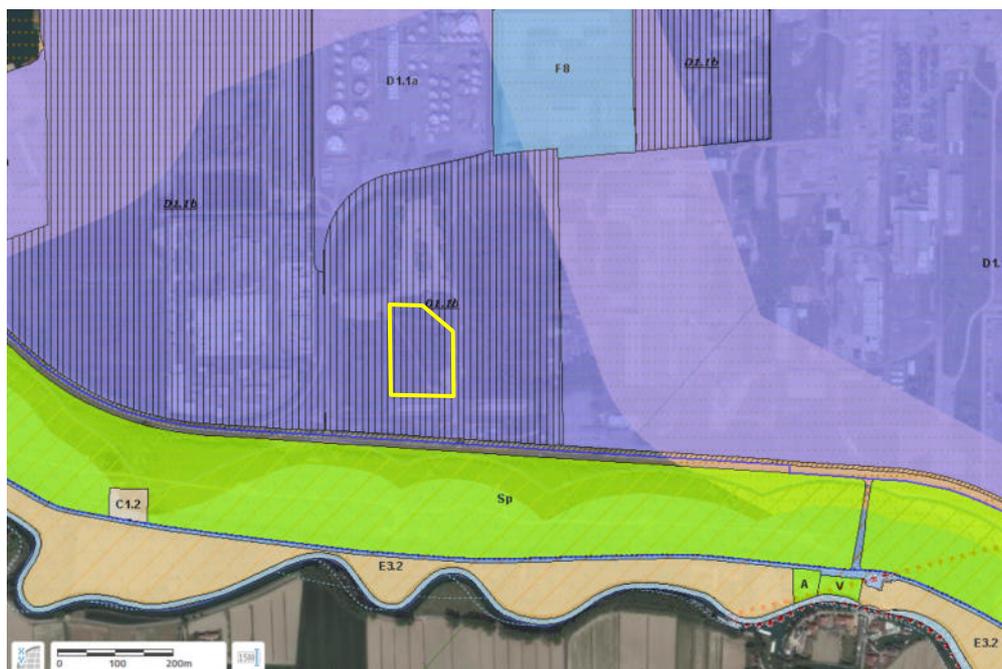


Figura 11 – estratto VPRG

#### Piano Territoriale Generale Metropolitan (ex PTCP)

Con Delibera del Consiglio metropolitano n. 3 del 01.03.2019, è stato approvato in via transitoria e sino a diverso assetto legislativo, il Piano Territoriale Generale (P.T.G.) della Città Metropolitana di Venezia con tutti i contenuti del precedente Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Venezia, con il quale la Città Metropolitana continua a promuovere azioni di valorizzazione del territorio indirizzate alla promozione di uno "sviluppo durevole e sostenibile" e vuol essere in grado di rinnovare le proprie strategie e riqualificare le condizioni che sorreggono il territorio stesso.

Poichè si tratta di un impianto che va a modificare una situazione già autorizzata, sono stati analizzati i vincoli e le direttive, oltre alla principale cartografia.

La tavola 1 del Piano - Carta dei vincoli e della pianificazione – riporta un vincolo (nel frattempo superato) che interessa parzialmente il sito di intervento, riferito ad aree boscate; viene riportata la perimetrazione del sito di interesse nazionale Venezia Porto Marghera entro cui ricade l'area in esame.

Dall'analisi della tavola 2 - Carta delle fragilità - il sito d'interesse risulta parzialmente compreso entro il perimetro delle aree a rischio di incidente rilevante. Esso viene inoltre classificato come sito contaminato. A questo proposito, va detto che l'area è stata sottoposta a intervento di bonifica, completato nel 2009 come da certificato rilasciato dall'ente allora competente, Provincia di Venezia.

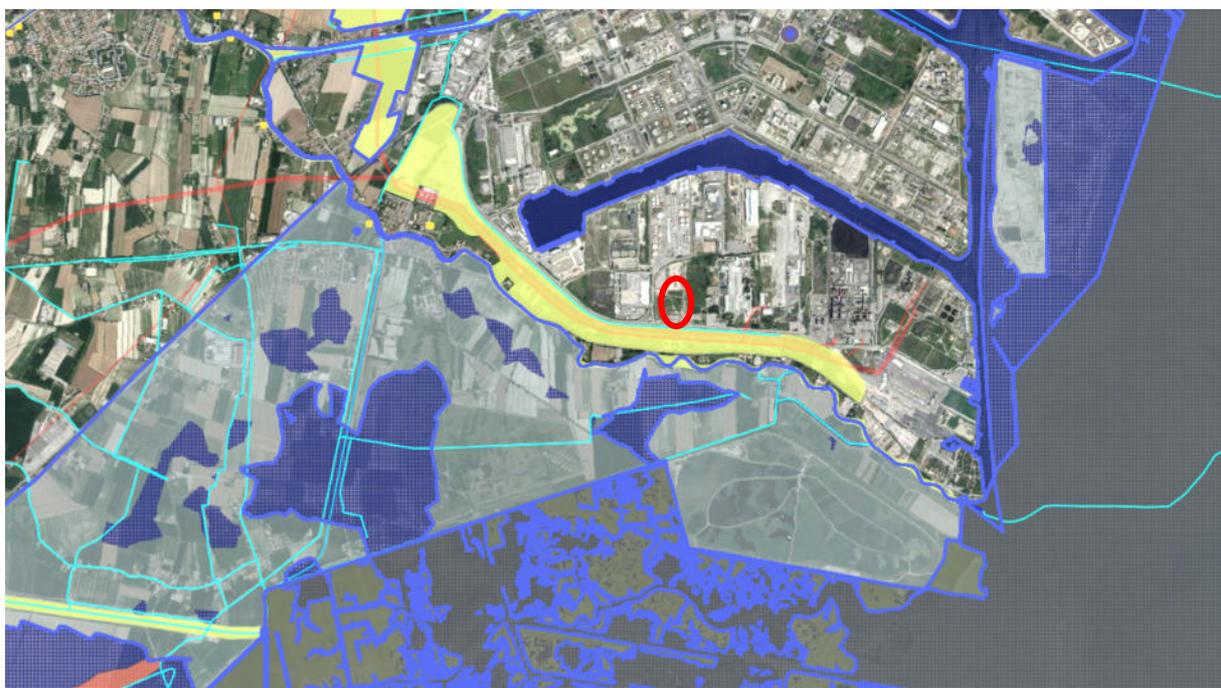
La tavola 3 del Piano - Sistema ambientale - evidenzia per il sito d'interesse l'assenza di valenze di carattere ambientale; l'area si colloca a circa 1,3km di distanza dai siti della Rete Natura 2000 SIC IT3250030 Laguna medio inferiore di Venezia e a 2,5 km dal ZPS IT3250046 Laguna di Venezia

Dalla tavola 4 – Sistema insediativo infrastrutturale, l'area risulta inserita in ambito produttivo, all'interno del Polo produttivo di rilievo metropolitano-regionale.

Dall'osservazione della tavola 5 – Paesaggio - infine, emerge la presenza nel contesto del sito d'interesse di numerosi beni di valore culturale; oltre alla laguna di Venezia, sulla terraferma limitrofa all'area di Porto Marghera, sono presenti numerose ville venete e fortificazioni (Forte Marghera) ma l'intervento in oggetto, in quanto inserito in un'area a valenza produttiva, non interferisce con il sistema dei beni culturali e del paesaggio.

#### Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (approvato con deliberazione della Giunta Regionale Veneto n. 62 del 30.06.2020) non evidenzia, per l'area oggetto del presente intervento, vincoli specifici di tutela, né la presenza di beni culturali o paesaggistici.



**Figura 12 – estratto cartografico PTRC (fonte: geoportale dati territoriali Regione Veneto)**

Nella Tavola 2 – Biodiversità – e Tavola 9 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica - viene messa in evidenza l'importanza della laguna di Venezia, in prossimità della quale ricade il sito d'intervento, come area nodale (area nucleo) nel sistema delle reti ecologiche regionali; le aree nucleo

---

vengono definite all'interno del piano quali aree che presentano i maggiori valori di biodiversità regionale; esse sono costituite dai siti della Rete Natura 2000.

Le aree nucleo, con i corridoi ecologici e le cavità naturali costituiscono la rete ecologica regionale.

La tipologia d'intervento e le caratteristiche del sito, in cui esso si colloca, determinano la possibilità di escludere l'incidenza dell'opera sugli obiettivi di conservazione dei siti protetti.

Il progetto è corredato da una Relazione di Valutazione ambientale al fine di escludere l'Incidenza Ambientale.

#### Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana

Il Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (approvato deliberazione Consiglio Regionale n. 70 del 21.10.1999) classifica l'ambito in oggetto come "zona industriale di interesse regionale" disciplinato dall'articolo 41 delle Norme di Attuazione.

All'interno di tali aree, il Piano prescrive che "...è consentita la realizzazione di impianti produttivi e tecnologici, di opere edilizie e di infrastrutture inerenti ai processi produttivi nonché di manufatti destinati ad ogni altra funzione aziendale, quali edifici amministrativi, laboratori di prove, studi e ricerca, posti di sorveglianza e controllo, mense aziendali, posti di ristoro, ambulatori e simili.

Il comune, in sede di attuazione delle direttive di cui al presente articolo, può inoltre prevedere ogni altro tipo di attrezzatura funzionale all'insediamento di nuove attività ed all'introduzione di settori nuovi di produzione e ricerca...".

#### Piano di Assetto del Territorio e Piano degli Interventi

Il Piano degli Interventi (che per l'area in esame fa riferimento alla Variante al PRG per Porto Marghera approvato con DGRV 350/199), come da recente variante dd. 2020 classifica l'ambito come Z.T.O. D1.1b -- "Zona industriale portuale di espansione", così come normata dall'art. 26 delle N.T.A.

L'articolo 26 consente le seguenti destinazioni d'uso principali produttive:

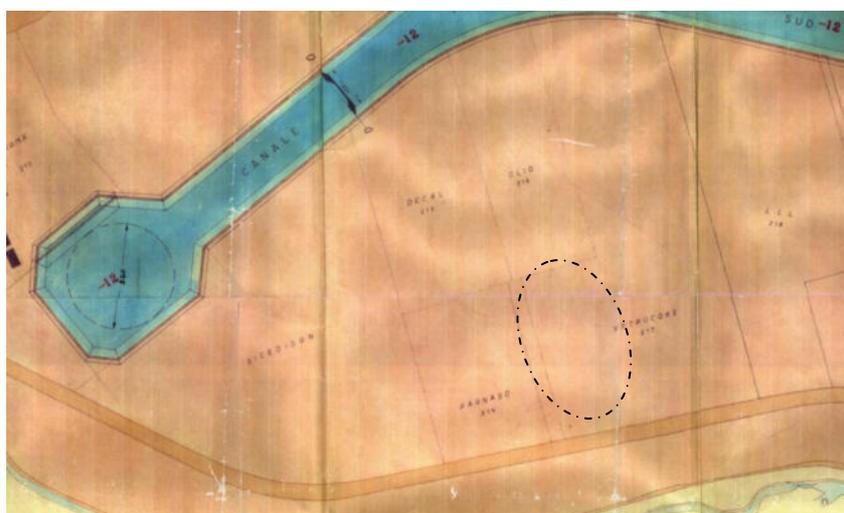
- ✓ industriale e industriale-portuale;
- ✓ industriale di produzione e di distribuzione dell'energia;
- ✓ industriale per interscambio modale e per movimentazione delle merci con trattamento e/o manipolazione delle merci stesse e - quindi - con esclusione dell'insediamento di attività limitate al mero deposito, tra diverse fasi di trasporto, di merci già pronte per la commercializzazione;
- ✓ artigianale produttivo.

In detta zona sono ammesse inoltre le seguenti destinazioni d'uso compatibili:

- ✓ impianti tecnologici (idrici, di depurazione, di sollevamento, di distribuzione dell'energia; di raccolta e di trattamento dei rifiuti da parte di enti pubblici ovvero - se relativi ai soli rifiuti prodotti dalla propria attività in sito - da parte di soggetti privati);
- ✓ impianti per la protezione civile (servizi di pubblica sicurezza; caserme dei Vigili del Fuoco);
- ✓ impianti ferroviari;
- ✓ parcheggi pubblici.

#### Piano Regolatore Portuale per Porto Marghera

Il Piano Regolatore vigente del Porto di Venezia (in seguito chiamato PRP) risale al 1965 per l'area di Porto Marghera. Esso individuava l'area di interesse come area inserita nella II<sup>a</sup> zona industriale:



**Figura 13 – estratto cartografico PRP**

L'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale ha avviato il procedimento per la realizzazione dei nuovi Piani Regolatori Portuali con la redazione del documento di pianificazione strategica di sistema. Considerando la complessità del territorio portuale si è reso necessario sottoscrivere con i comuni interessati degli accordi di programma propedeutici alla finalizzazione del DPSS.

Inoltre, nell'ambito di Porto Marghera, sono state recentemente individuate alcune aree che hanno perso la funzione portuale e che si ritiene possano essere riconosciute come aree sulle quali applicare la pianificazione comunale (vedasi precedente Figura 9).

### Piano particolareggiato

In conformità con le N.T.A. dello strumento urbanistico comunale, nell'Area "Ex-Alcoa" è stato elaborato il Piano Particolareggiato, approvato con Delibera del C.C. n. 70 del 16 Giugno 2008.

Valutata la tipologia dell'intervento proposto, considerato che non è prevista alcuna alterazione dell'assetto infrastrutturale esterno così come autorizzato e che gli interventi interni sono conformi alle norme vigenti, per la zona specifica in esame si rileva conformità urbanistica.

### Vincoli urbanistici

Come si evince dalla Tavola C0a - Vicoli urbanistici e catastale, fasce di rispetto, vincoli, PALAV, estratto catastale e dalla Figura 10, l'ambito in oggetto non è interessato da vincoli propriamente detti, mentre risulta ricadere nelle aree a rischio sismico 3 (sicità medio-bassa) ai sensi dell'OPCM 3274/2003 come aggiornate dalla DGR 244 del 09.03.2021.

La sua porzione meridionale risulta ricadere per una fascia di circa 22m di ampiezza nella zona di rispetto da elettrodotti, mentre ricade per intero nella porzione più esterna della fascia di rispetto da aree a rischio di incidente rilevante.

L'area rimane esterna ai limiti che risultano sottoposta al vicolo paesaggistico ai sensi del D.lgs 42/2004 art. 142, comma 1 lettera a (Aree di interesse paesaggistico - territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare).

Si segnala infine che tutta l'area industriale di Porto Marghera, nell'ambito della quale è collocata l'area d'intervento, ricade nella perimetrazione dei centri abitati, come previsto dal D.Lgs 30 Aprile 1992, n. 285.

## **2.4 VIABILITÀ**

L'area è ottimamente servita, sia a livello di viabilità locale, che su larga scala, dato che si affaccia su Via della Geologia e tramite questa, su Via dell'Elettronica, a sua volta confluyente su Via Malcontenta, quasi di fronte al bivio con la S.P. N. 24, che costituisce il raccordo con la S.S. N. 309 Romea.

Tale asse viario, può essere imboccato in direzione Sud-Ovest/Sud, verso Ravenna o, in alternativa, in direzione Nord-Est, verso la rotatoria di Marghera, sulla tangenziale Ovest, che permette di accedere all'Autostrada A4, Trieste-Milano.

Le opere di adeguamento della viabilità esistente, consistenti nella modifica degli accessi alla S.S. N. 309 "Romea", tramite la realizzazione di una serie di svincoli e di cavalcavia, nonché l'allargamento delle carreggiate di Via dell'Elettronica, unitamente alla creazione dello spartitraffico centrale, agevolano, da un lato l'immissione sulla viabilità principale, alleggerendone di fatto la pressione di traffico, soprattutto nel tratto compreso tra le due rotatorie, grazie alla ripartizione dei flussi su varie entrate, non da ultimo, la deviazione dei flussi verso Marghera e le altre zone industriali e, dall'altro, rendendo più fluida ed

agevole, la circolazione su Via dell’Elettronica, anche per effetto delle nuove rotatorie di accesso a Via delle Geologia ed ai poli per la gestione dei rifiuti (SIFA, Eco + Eco).

## 2.5 PIANIFICAZIONE RIFIUTI E BACINO DI RIFERIMENTO

### *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali*

Sono stati esaminati il Piano Regionale di Gestione dei rifiuti Urbani e Speciali approvato con deliberazione del consiglio della Regione del Veneto 29 aprile 2015 n. 30 e il successivo Aggiornamento approvato con DGR n. 988 del 9 agosto 2022.

L’impianto infatti riceverà prevalentemente rifiuti cellulosici della raccolta differenziata urbana e altri cellulosici non domestici del territorio della Città metropolitana di Venezia, in particolare quelli raccolti dal gruppo Veritas, che attualmente vengono in parte conferiti presso l’Ecocentro dell’area 10ha (circa 25.000 t/anno), in parte inviati direttamente ad altri impianti di recupero. Saranno inoltre trattati rifiuti cellulosici esitanti dalla lavorazione di rifiuti, tipicamente costituiti da carta fuori specifica derivante da impianti di trattamento rifiuti cellulosici del circuito COMIECO (Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica).

Il bacino di riferimento è pertanto costituito prevalentemente dal territorio della Città metropolitana di Venezia e dal vicino Veneto; i rifiuti saranno conferiti sia da società del gruppo Veritas (Eco+Eco in primis, dalla limitrofa area 10ha), sia da altre realtà prevalentemente venete; si tratta di rifiuti a cui comunque è permessa la libera circolazione in ossequio all’articolo 181 c.5 del D.lgs. 152/06, privi di vincoli di circolazione.

Gli obiettivi del Piano in relazione agli scenari relativi ai rifiuti urbani sono i seguenti:

- Ridurre la produzione di rifiuti urbani attraverso specifiche iniziative;
- **Favorire il recupero di materia;**
- Favorire le altre forme di recupero, in particolare il recupero di energia;
- Minimizzare il ricorso alla discarica;
- Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente;
- Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale;
- Definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti;
- Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti;
- Tutelare la salute umana

Per quanto riguarda invece i rifiuti speciali, gli scenari del Piano fanno riferimento ai seguenti obiettivi:

- Riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti speciali attraverso l’ottimizzazione dei cicli produttivi
- **Favorire il riciclaggio** ossia il recupero di materia a tutti i livelli;

- Favorire le altre forme di recupero in particolare il recupero di energia;
- **Valorizzare la capacità impiantistica esistente:** un principio fondamentale che sarà applicato è quello di valorizzare appieno la potenzialità già installata sul territorio, anche con ristrutturazioni impiantistiche, per gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inesausta, evitando l'utilizzo di nuovi siti e la realizzazione di nuovi impatti sul territorio già pesantemente industrializzato, evitando il consumo di suolo e salvaguardando in particolare il suolo agricolo.
- **Minimizzare il ricorso alla discarica,** in linea con la gerarchia dei rifiuti;
- **Applicare il principio di prossimità** alla gestione dei rifiuti speciali

Il Piano contiene anche i *“Criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti”*.

L'area in esame non presenta caratteristiche tali da ricadere nei criteri di esclusione assoluta né delle aree con accomandazioni.

### **2.5.1 BACINO DI RIFERIMENTO**

Come anticipato, l'impiantistica localizzata a Malcontenta si porrà a servizio di un bacino di utenza prevalentemente localizzato nella Città Metropolitana di Venezia e nel vicino territorio veneto, dal quale derivano flussi di rifiuti cellulosici, da raccolta differenziata monomateriale e/o da impianti di selezione (tra i quali in particolare, le esistenti linee gestite da Eco+Eco Srl), sui quali vengono effettuate ulteriori selezioni e trattamenti, più spinti, finalizzati all'ottenimento di materiali avente caratteristiche conformi alle normative vigenti per cessare la qualifica di rifiuti.

Eco+Eco dispone già attualmente di oltre 70.000 t/anno di rifiuti cellulosici, con i quali potrà alimentare buona parte della potenzialità dell'impianto di progetto. La capacità produttiva dell'impianto sarà saturata con rifiuti urbani o speciali di provenienza del Veneto e in subordine del Triveneto.

Si riportano di seguito alcuni dati estratti dal Rapporto rifiuti urbani e dal Rapporto rifiuti speciali pubblicati a cura dell'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti, Edizione 2022.

Dopo l'emergenza sanitaria che ha segnato il contesto socioeconomico nazionale a causa delle misure di restrizione adottate e delle chiusure di diverse tipologie di esercizi commerciali, nel 2021 si assiste ad una ripresa dell'economia che ha recuperato il forte calo registrato nell'anno precedente.

ECO-RICICLI VERITAS – Loc. Malcontenta - Venezia  
 IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI CELLULOSICI  
 RELAZIONE TECNICA E AMBIENTALE

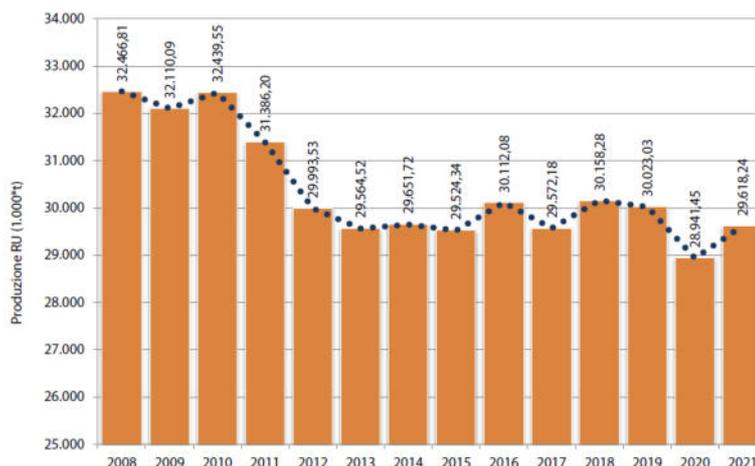


Figura 14 – Andamento produzione rifiuti urbani (fonte:ISPRA 2022)

Regione	2017	2018	2019	2020	2021
	(%)				
Piemonte	59,3	61,2	63,2	64,3	65,8
Valle d'Aosta	61,1	62,3	64,5	64,5	64,0
Lombardia	69,6	70,7	72,0	73,3	73,0
Trentino-Alto Adige	71,6	72,5	73,1	73,1	72,6
Veneto	73,7	73,8	74,7	76,1	76,2
Friuli-Venezia Giulia	65,5	66,3	67,2	68,0	67,9
Liguria	48,8	49,6	53,4	53,4	55,2
Emilia-Romagna	63,8	67,3	70,6	72,2	72,2
<b>Nord</b>	<b>66,2</b>	<b>67,7</b>	<b>69,6</b>	<b>70,8</b>	<b>71,0</b>

Tabella 1 – Percentuale di raccolta differenziata dei RU (fonte:ISPRA 2022)

Frazione merceologica	Quantitativo raccolto (1.000*t)							
	Nord	Centro	Sud	Italia	Nord	Centro	Sud	Italia
	2020				2021			
Frazione organica	3.717,9	1.401,1	2.055,6	7.174,6	3.690,4	1.473,7	2.223,1	7.387,2
<b>Carta e cartone</b>	<b>1.759,8</b>	<b>837,9</b>	<b>899,4</b>	<b>3.497,1</b>	<b>1.823,7</b>	<b>858,4</b>	<b>930,9</b>	<b>3.613,0</b>
Vetro	1.213,0	440,5	570,2	2.223,7	1.236,3	412,2	601,8	2.250,3
Plastica	843,0	279,7	452,2	1.574,8	888,9	317,7	469,5	1.676,1
Metallo	232,7	64,3	71,1	368,1	232,5	65,5	73,6	371,6
Legno	646,5	131,8	103,2	881,5	745,2	144,9	115,7	1.005,8
RAEE	157,6	57,5	69,3	284,4	159,2	60,7	70,4	290,3
Ingombranti misti	492,7	157,9	250,0	900,7	524,1	162,6	271,2	957,9
Rifiuti da C&D	267,6	68,6	66,7	402,9	228,9	66,3	69,1	364,3
Spazzamento stradale a recupero	260,2	85,9	75,5	421,6	278,4	105,4	115,3	499,1
Tessili	73,6	32,1	37,6	143,3	77,2	34,9	42,1	154,2
Selettiva	37,7	10,1	8,0	55,9	38,3	10,6	8,4	57,3
Altro	133,7	77,5	94,2	305,4	132,2	98,2	97,1	327,5
<b>Totale RD</b>	<b>9.836,1</b>	<b>3.644,8</b>	<b>4.753,0</b>	<b>18.233,9</b>	<b>10.055,3</b>	<b>3.811,0</b>	<b>5.088,3</b>	<b>18.954,5</b>

Tabella 2 – Ripartizione della raccolta differenziata per frazioni merceologiche (fonte:ISPRA 2022)

Comune	Popolazione 2021	Produzione pro capite di rifiuti urbani (kg/abitante per anno)		
		2019	2020	2021
Venezia	254.661	675,8	576,5	586,8

**Tabella 3 – Produzione pro capite di rifiuti urbani, Comune di Venezia (fonte:ISPRA 2022)**

Per quanto riguarda la provincia di Venezia, la percentuale di raccolta differenziata nel 2021 è salito al 73,2%, ovvero superiore a 349.500 t, a fronte di una produzione di RU di circa 477.490 t. La provincia di Treviso ha una percentuale di differenziata del 88,6%, pari a circa 315.700 t, mentre quella di Pordenone è del 80,9%, pari a circa 122.300 t.

Nel 2021 la frazione cellulosica rappresenta il 19% del totale della raccolta differenziata, mentre raggiunge una media del 5% nella raccolta multimateriale media sul territorio nazionale. Nel comune di Venezia in particolare la raccolta differenziata nel 2021 ha raggiunto una percentuale del 65,2% per un totale di oltre 97.000 t, di cui il 20% costituita da carta e cartone.

Per quanto riguarda i rifiuti di imballaggio, nel 2021, tutte le frazioni merceologiche presentano un incremento dei quantitativi immessi al consumo, confermando l'evoluzione degli stili di consumo, correlati a fattori sociali e demografici, che incidono sulla qualità e sulla tipologia di imballaggi utilizzati (si pensi al crescente mercato degli acquisti online) nonché sulle prestazioni richieste anche alla luce di obiettivi di sostenibilità ambientale (ad esempio, per la riduzione degli sprechi alimentari).

La carta fa registrare l'aumento più significativo in termini quantitativi, pari a 522 mila tonnellate, passando da oltre 4,7 milioni di tonnellate nel 2020 a 5,2 milioni di tonnellate nel 2021, grazie sia alla ripresa economica sia alle nuove tendenze di consumo legate anche alla sostituzione di imballaggi in plastica. Le principali tipologie di imballaggi in carta e cartone sono rappresentate da: cartone ondulato, barattoli e tubi, buste, carte da imballo, cartone teso, shopper e sacchetti, sacchi, etichette e poliaccoppiati a prevalenza carta. In particolare, il quantitativo di imballaggi compositi idonei al contenimento dei liquidi alimentari, come ad esempio cartoni per bevande, (es. tetrapack) immessi al consumo è pari a circa 79 mila tonnellate.

I rifiuti di imballaggio cellulosici si confermano la frazione maggiormente recuperata nel 2021, pari a 4.460.500 t, costituendo il 40,4% del totale recuperato. Nella quota recuperata delle frazioni in plastica, carta, alluminio e vetro sono inclusi anche i quantitativi di rifiuti avviati a riciclo all'estero.

Si rappresenta inoltre che è previsto un seppur modesto incremento della raccolta differenziata, che si riverbererebbe su maggiori quantità disponibili per le attività di progetto.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, infatti, annualmente COMIECO predispose un Rapporto Annuale sulla raccolta differenziata comunale di carta e cartone che tiene conto sia delle quantità

gestite in convenzione sia delle quantità non gestite in convenzione, le variazioni indicate risentono quindi anche di eventuali discontinuità di convenzionamento.

Per la prima volta la media nazionale della raccolta pro-capite supera il 60 kg, 60,8 per la precisione. A livello nazionale i volumi complessivi di raccolta comunale superano i 3,6 milioni di tonnellate. Per visualizzare meglio l'incremento del 3,2%, ovvero 111 mila tonnellate, è come se si fosse aggiunta la raccolta annuale di tre regioni: Friuli-Venezia Giulia, Molise e Basilicata (Fonte: 27° Rapporto Raccolta, riciclo e recupero di carta e cartone – Dati anno 2021 - Comieco).

Regione	2020 t	2021 t	Δ 2020/2021 t	%
Piemonte	287.309	287.705	396	0,1
Valle d'Aosta	9.209	9.293	84	0,9
Lombardia	566.785	572.700	5.915	1,0
Trentino-Alto Adige	78.688	80.590	1.902	2,4
Veneto	289.234	292.647	3.413	1,2
Friuli-Venezia Giulia	70.085	70.656	571	0,8
Liguria	94.454	97.057	2.603	2,8
Emilia-Romagna	372.104	393.063	20.959	5,6
<b>Nord</b>	<b>1.767.869</b>	<b>1.803.711</b>	<b>35.842</b>	<b>2,0</b>
<b>Italia</b>	<b>3.491.973</b>	<b>3.602.902</b>	<b>110.929</b>	<b>3,2</b>

**Tabella 4 – Estratto 27° rapporto annuale COMIECO**

In particolare si registra un +1.2% in Veneto e un +0.8% in Friuli Venezia Giulia. In generale al Nord, bacino di riferimento dell'impianto, la raccolta differenziata è comunque ben consolidata e gli incrementi sono dell'ordine del 2%, superando i valori pre-pandemici a livello nazionale.

Nel Nord Italia è inoltre previsto un ulteriore incremento dell'1% per il 2022, mentre per tutto il territorio nazionale l'incremento complessivo sarà dell'ordine del 3%.

Si segnala inoltre che la regione a maggior raccolta procapite è l'Emilia Romagna, che nel 2021 ha raggiunto valori di oltre 88 kg/abitante, anno, a fronte di quelli riscontrati in Veneto (60 kg/Ab, anno) e in Friuli Venezia Giulia (59 kg/ab, anno). Sono possibili pertanto margini di miglioramento.

Si precisa inoltre che la raccolta differenziata dei rifiuti urbani cellulosici in Veneto è per oltre il 70% convenzionata con COMIECO e che la qualità di tale raccolta è molto elevata, con presenza di frazioni estranee inferiore al 2%.

In tale panorama la realizzazione di un impianto destinato anche al trattamento dei rifiuti cellulosici EER 191201 ottenuti principalmente dalle lavorazioni di rifiuti cellulosici da raccolta differenziata, provenienti dal territorio del Nord Italia, rientra nella logica del miglioramento delle performance delle raccolte differenziate di rifiuti.

In tal senso, riprendendo il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali della regione Veneto, non ci sono vincoli in merito alla circolazione di questi rifiuti. Infatti, come previsto dall'Allegato A del DCR n. 30 del 29 APR. 2015, articolo 4 punto 3 lettera e), conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 11 della legge regionale 3/2000 obiettivi del piano sono: *“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.”* Quindi le limitazioni sono prescrittive esclusivamente nei confronti del rifiuto urbano non differenziato.

Relativamente alla presenza dell'impianto sul territorio, come previsto dall'Allegato A del DCR n. 30 del 29 APR. 2015, articolo 4, punti c) e d) obiettivo è dettare i *“criteri per l'individuazione di aree non idonee alla realizzazione degli impianti e 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”*. L'autorizzando impianto andrà ad occupare un sedime industriale adiacente ad aree di trattamento rifiuti con cui è connesso ai fini della disponibilità e provenienza della “materia prima”. La libera circolazione sul territorio dei rifiuti e l'assenza di un numero chiuso di impianti sono da vedersi come fattori stimolanti la libera concorrenza, associati a generale riduzione dei costi.

È stata inoltre considerata la Direttiva (UE) 2018/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. La Direttiva introduce nell'ordinamento i nuovi obiettivi di riciclo dei rifiuti di imballaggio e il nuovo metodo per il loro calcolo come indicato nella decisione di esecuzione (UE) 2019/1004 della Commissione Europea del 7 giugno 2019.

Per la filiera degli imballaggi in carta e cartone il primo nuovo obiettivo di riciclo da raggiungersi nel 2025 è fissato al 75% (85% al 2030), mentre il nuovo metodo di calcolo si applica a partire dalla rendicontazione relativa all'anno solare 2020. In questo contesto l'Italia nel settembre 2020 ha recepito le direttive del "Pacchetto Economia Circolare" con i seguenti obiettivi di riciclo dei rifiuti urbani: almeno il 55% entro il 2025, il 60% entro il 2030, il 65% entro il 2035 e una limitazione del loro smaltimento in discarica non superiore al 10% entro il 2035.

I dati forniti da Comieco per il 2021 sono riportati nella seguente tabella e mostrano il rispetto degli obiettivi di riciclo dei rifiuti cellulosici.

Calcolo delle percentuali di riciclo e recupero	anno 2021 t	Δ 2020/2021 %
Imballaggi cellulósici immessi al consumo	5.242.629	11,1
Rifiuti da imballaggio cellulósici presenti nella carta e cartone da riciclare di tipologia 1.01 e 1.02, riciclati in Italia	954.217	78,7
Rifiuti da imballaggio cellulósici presenti nella carta e cartone da riciclare di tipologia 1.04 e 1.05, riciclati in Italia	2.674.897	19,9
Rifiuti da imballaggio avviato a riciclo all'estero	831.346	-36,2
Totale rifiuti di imballaggio cellulósici conferiti a riciclo	4.460.459	9,7
Imballaggi cellulósici recuperati come energia	333.802	-3,9
Imballaggi cellulósici recuperati	4.794.261	8,6

	anno 2021
% Riciclo	85,1
% Recupero energetico	6,4
% Recupero	91,4

**Tabella 5 – Risultati raggiunti nel 2021 relativi a recupero e riciclo di imballaggi a base cellulósica (fonte: 27° rapporto annuale COMIECO)**

Tali aspetti sono fondanti del PNRR come riportato nella Componente 1 della Missione 2 “Rivoluzione Verde e transizione ecologica”: “...un lato, migliorare la gestione dei rifiuti e dell'economia circolare, rafforzando le infrastrutture per la raccolta differenziata, ammodernando o sviluppando nuovi impianti di trattamento rifiuti, colmando il divario tra regioni del Nord e quelle del Centro-Sud (oggi circa 1,3 milioni di tonnellate di rifiuti vengono trattate fuori dalle regioni di origine) e realizzando progetti flagship altamente innovativi per filiere strategiche quali rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), **industria della carta e del cartone**, tessile, riciclo meccanico e chimica delle plastiche...” e del punto “investimento 1.2: Progetti “Faro” di economia circolare”.

Il nuovo impianto non si discosta dagli obiettivi del PNRR e neppure da quanto previsto dal Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali della regione Veneto come recentemente aggiornato. L'elaborato C dell'allegato dall'Allegato A del DCR n. 30 del 29 APR. 2015 prevede al capitolo 2.1 Premessa sugli obiettivi di piano punti 2), 4) “di favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia a tutti i livelli” e “valorizzare la capacità impiantistica esistente: un principio fondamentale che sarà applicato è quello di valorizzare appieno la potenzialità già installata sul territorio, anche con ristrutturazioni impiantistiche, per gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inesausta, evitando l'utilizzo di nuovi siti e la realizzazione di nuovi impatti sul territorio già pesantemente industrializzato, evitando il consumo di suolo e salvaguardando in particolare il suolo agricolo”.

In tal senso la collocazione dell'impianto in adiacenza a quello di pretrattamento del rifiuto (Eco+Eco area 10ha) e in un'area già vocata ad ospitare attività trattamento di rifiuti (Ecodistretto) trova piena

corrispondenza non solo nel PNRR ma anche nel Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali della regione Veneto.

Infine, si ritiene necessario precisare che l'impianto di recupero rifiuti di progetto riveste importanza anche per i rifiuti prodotti dalle navi all'interno del Porto di Venezia (sia turistico che commerciale) in quanto riceve i rifiuti prodotti dalle navi. Tale importanza è incrementata dopo l'entrata in vigore del Decreto legislativo n. 197 del 08.11.2021 che ha classificato come urbani alcune tipologie di rifiuti prodotti dalle navi.

## 2.6 ANALISI DELLA SITUAZIONE PROGRAMMATORIA E VINCOLISTICA

### 2.6.1 SITUAZIONE PROGRAMMATORIA

Attraverso l'analisi degli strumenti programmatori relativi al territorio interessato dagli interventi, emergono le relazioni tra le opere progettate e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, che vengono di seguito schematizzate.

1. L'analisi delle cartografie del P.T.R.C. vigente evidenzia che l'area in esame non è soggetta a vincolo paesaggistico. Si segnala la presenza a Sud della stessa, del corridoio ecologico istituito in corrispondenza del corso del Naviglio Brenta e della fascia di rispetto dall'elettrodotto da 380 kV che, comunque, non la interessano direttamente.
2. L'areale è classificato a rilevante inquinamento da NOx e polveri sottili e ad alta concentrazione di inquinamento elettromagnetico
3. Ai sensi del PTRC del 2020, essa ricade nella perimetrazione delle zone a pericolosità sismica molto bassa, nelle superfici allagate nelle alluvioni degli ultimi 60 anni e nei bacini soggetti a sollevamento meccanico.
4. Per quanto concerne le aree naturali protette, la distanza minima dei SIC e ZPS, rilevabili in zona, è di circa 1,2÷2,4 km dall'area in esame.
5. L'area in esame è classificata come area sensibile, in quanto ricadente all'interno della perimetrazione del bacino scolante e nelle zone soggette a fenomeni di salinizzazione; rientra nelle perimetrazioni delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola; non rientra nelle zone di tutela assoluta e zone di rispetto, delle zone di protezione e delle altre zone vulnerabili, previste dal P.R.T.A..
6. Dall'analisi delle cartografie del P.A.I. , del Piano di Gestione delle Acque e del Piano di Tutela del Rischio Alluvioni a cura del Bacino Idrografico Alpi Orientali 2021÷2027 si evince che la zona in esame viene classificata rispettivamente come: PGRA: P1 a pericolosità moderata e R1 a rischio moderato e PAI: P1 a pericolosità moderata – area soggetta a scolo meccanico, e quindi non presenta criticità significative dal punto di vista idraulico. Nella cartografia del PAI si evidenzia che l'area di interesse è compresa tra le aree allagate da eventi alluvionali del 26 settembre

2007, mentre la cartografia del Piano Territoriale Provinciale non include l'area in esame tra quelle classificate a rischio idraulico, per tempi di ritorno inferiori a 30 anni; stessa classificazione per il più recente P.T.C.P., ma con tempi di ritorno di 5÷7 anni (a conferma dell'estrema anomalia dell'evento del 2007).

7. Per quanto concerne la tutela dell'atmosfera, l'area industriale di Porto Marghera rientra tra le zone a rischio di superamento per la presenza di insediamenti produttivi, ricade in ZONA A per IPA, PM10, NO2 ed in ZONA B per Benzene ed Ozono. E' quindi sottoposta al regime dei Piani d'Azione. Dall'analisi dei contenuti dell'aggiornamento del P.R.T.R.A., relativamente alla macroarea in esame, si evince che essa rientra nella perimetrazione della Zona "A", a maggior carico emissivo, per gli inquinanti primari e, comunque rientra nella perimetrazione dell'Agglomerato IT0508 Venezia.
8. Ai sensi dell'Art. 21 della L.R. 03/2000, la destinazione urbanistica attuale dell'area in esame è conforme con la tipologia dell'intervento proposto.
9. L'analisi delle cartografie del P.T.P. e del P.T.C.P. evidenzia la sola presenza della fascia di rispetto lungo il Naviglio Brenta, che, comunque, non interessa direttamente l'area d'intervento. L'area rientra nella perimetrazione dei segni ordinatori relativi alla Laguna di Venezia (Art. 25 NTA), che rimanda alla pianificazione comunale la previsione di indirizzi per la tutela delle caratteristiche di tale areale.
10. Dall'analisi delle cartografie del P.A.L.A.V., si evince che l'area in esame non rientra tra quelle sottoposte ai vincoli ambientali di cui agli Artt. 21 e 22 delle N.T.A.
11. L'area in esame ricade all'interno della perimetrazione del Sito d'Interesse Nazionale, nella "Macroarea Sud".
12. Si evidenzia la presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (deposito di prodotti petroliferi posto a Nord, oltre Via della Geologia), rispetto ai quali l'area rientra nelle zone a rischio di incidente rilevante - zona di danno di cui all'art. 17 delle NTA del PTGM, che rimanda alla pianificazione comunale gli interventi richiesti in tali aree.
13. La tipologia dell'intervento in esame è conforme ai contenuti del P.A.T., che rimanda, per l'area in esame, alle previsioni del P.R.G..
14. Il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Venezia colloca l'area in esame in Classe VI, con limiti di emissione, immissione e di qualità pienamente compatibili con le attività previste.

## **2.6.2 RILEVANZE ED EMERGENZE**

### **2.6.2.1 AREE DI INTERESSE NATURALISTICO E RETE NATURA 2000**

1. Ambiente idrico superficiale (individua gli specchi d'acqua così come definiti dal R.D.11 Dicembre 1933 n. 1775). Il solo corso d'acqua della zona di una certa importanza è il Naviglio Brenta che scorre parallelamente all'ambito di intervento ed a Sud-Ovest dello stesso, ad una distanza di circa 300 m.

---

2. Ambiti naturalistici di livello regionale. Per la zona in esame tale ambito riguarda l'intera area a Sud del Naviglio Brenta e quindi al di fuori dell'area di intervento.

3. Fasce di rispetto fluviali (ex L. 431/1985). Si riferisce al Naviglio Brenta e ne identifica la fascia di rispetto di 150 m che si spinge alla distanza minima di circa 300m dall'ambito di intervento.

4. Zone umide (definite ai sensi della convenzione di Ramsar del 02 Febbraio 1971, di cui al D.P.R. 448/1976. Quella più prossima all'insediamento è Valle Averno (Campagna Lupia) che si trova ad oltre 6km a Sud dello stesso.

5. Conterminazione lagunare (entro la quale valgono le disposizioni per la salvaguardia della Laguna di Venezia). Contorna il Canale Industriale Sud, per cui l'insediamento non rientra in tale perimetrazione.

6. Rete ecologica (sono contemplati sia gli elementi della Rete Ecologica regionale (REV), che quelli della Rete Ecologica della Provincia di Venezia approvata con D.G.P. 300 del 26 Ottobre 2004). In particolare sono considerati:

- a) Aree nucleo o gangli primari (aree ad alta naturalità spesso già soggette a regime di protezione (rete Natura 2000, parchi e riserve regionali). A Sud, ad una distanza minima di circa 1.060 m, si rileva la presenza di un nucleo che si identifica con la ZPS denominata "Laguna medio-inferiore di Venezia".
- b) Gangli secondari (ambiti territoriali sufficientemente vasti caratterizzati da particolare densità e diversificazione di elementi naturali). L'unico che si rileva, nel territorio indagato, è quello della zona a nord della S.P. 81, che si trova ad oltre 2km dall'insediamento.
- c) Corridoi ecologici (corsi d'acqua principali e secondari e aree di pertinenza fluviale con valore ecologico attuale o potenziale. Quello più proximale all'area dell'insediamento è la fascia relativa al Naviglio Brenta che si trova a circa 230 m a Sud-Ovest. Molto più a Nord si rileva quello relativo al Canale Oriago.
- d) Macchie boscate. L'unico elemento visibile è localizzato presso il Canale Bondante, a circa 1.2 km a Sud dell'area di impianto.
- e) Vegetazione perifluviale di rilevanza ecologica: in questo caso si tratta di un filare di alberi posto in sponda destra al Canale Oriago (oltre 2 km a Nord-Ovest dall'insediamento).
- f) Elementi arborei-arbustivi lineari. Questi sono molto più diffusi nel territorio, in particolare nelle campagne ad Ovest ed a Sud di Malcontenta, su un breve tratto di Via dell'Elettronica e lungo il Naviglio Brenta, con distanza minima di 250-300 m dall'impianto.
- g) Biotopi (ambienti con caratteristiche chimico-fisiche costanti che ospitano un determinato ecosistema). Oltre all'area della Laguna, posta a Sud dell'insediamento, se ne può rilevare un altro, di limitata estensione, circa 20.000 m<sup>2</sup>, presso Via della Chimica, a circa 700 m a Nord dell'area in esame.

7. Zonizzazioni del Piano Faunistico Venatorio:

- a) Zona di ripopolamento e cattura: occupa un'area assai ristretta, a nord dello Scolo Lusore.

b) Oasi di protezione faunistica: l'unica presente è posta a Sud del Canale Bondante, a circa 1.400 m a Sud dell'area di intervento.

8. Rete NATURA 2000. Nell'intorno di 2 km dall'area di intervento l'unico sito presente è il SICIT3250030 – "Laguna medio inferiore di Venezia", posto circa a 1.300 metri a Sud-Est dell'area di intervento.

9. PALAV (Piano d'Area della Laguna Veneziana). L'Art. 21 definisce le aree di interesse paesisticoambientale come ambiti preferenziali per la realizzazione di parchi territoriali. Nell'ambito territoriale indagato, si riconoscono le propaggini meridionali di una di queste zone, posta a Nord della S.P. 81, mentre un'altra interessa più da vicino l'area di intervento ed è situata a Sud-Ovest, tra il Naviglio Brenta e la laguna.

#### 2.6.2.2 VINCOLI PAESAGGISTICI

- 1) Territori costieri: i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, in questo caso, l'area rimane esterna, a sud di tale fascia
- 2) Zone boscate: l'unico elemento visibile è un saliceto localizzato presso il Canale Bondante, a circa 1,4 km a Sud dall'area di impianto.
- 3) Fascia fluviale: si tratta della fascia di ampiezza 150 m dal Canale Bondante e dal Naviglio Brenta, dalla quale, l'area di insediamento si trova ad una distanza minima di circa 290 m.
- 4) Beni culturali: l'unico sito presente è il parco di Villa Foscari "La Malcontenta", posto ad oltre 2,2 km verso Ovest rispetto all'area di intervento.
- 5) Area a vincolo paesaggistico: a Sud di Via dell'Elettronica si estende l'area vincolata denominata "Ambito dell'ecosistema della Laguna di Venezia".

#### 2.6.2.3 VINCOLI MONUMENTALI

- 1) Ville venete: tra queste rientrano la già citata Villa Foscari ed i resti di una villa cinquecentesca, ubicata presso il campo sportivo di Malcontenta, quest'ultima circa 1,8 km ad Ovest dell'insediamento.
- 2) Limiti lagunari (rappresentano la conterminazione della Laguna nel 1791 sotto il dominio della Repubblica Serenissima). Il punto più prossimo all'area di intervento si trova circa 1.500 m ad Est della stessa.
- 3) Aree di vincolo monumentale: si trovano nell'abitato di Malcontenta oltre 1,8km ad Ovest dal sito di intervento.
- 4) Tra i beni culturali presenti sul territorio si può segnalare il Parco della Malcontenta di Villa Foscari.

- 5) Infine, riguardo all'archeologia, pur non essendo presente alcun sito vincolato nel territorio indagato è da segnalare un'area estesa classificata come "zona archeologica" il cui limite settentrionale è rappresentato dal Naviglio Brenta

#### 2.6.2.4 ELETTRODOTTI

Nella macroarea sono rilevabili molti elettrodotti con tracciato prossimale a Via dell'Elettronica e a Via della Geologia. Tuttavia l'area di intervento rimane completamente al di fuori di ciascuna di queste fasce, avvicinandosi al minimo ad una distanza superiore a 270 m.

#### 2.6.2.5 PERICOLOSITÀ E RISCHIO IDRAULICO

Dall'analisi delle cartografie del P.A.I. , del Piano di Gestione delle Acque e del Piano di Tutela del Rischio Alluvioni a cura del Bacino Idrografico Alpi Orientali 2021÷2027 si evince che la zona in esame viene classificata rispettivamente come: PGR: P1 a pericolosità moderata e R1 a rischio moderato e PAI: P1 a pericolosità moderata – area soggetta a scolo meccanico, e quindi non presenta criticità significative dal punto di vista idraulico. Nella cartografia del PAI si evidenzia altresì che l'area di interesse è compresa tra le aree allagate da eventi alluvionali del 26 settembre 2007

#### 2.6.2.6 CARTA DELLA SENSIBILITÀ AMBIENTALE

In riferimento agli obiettivi di conservazione di cui alla Direttiva comunitaria 92/43/CEE, l'area oggetto dell'intervento rientra tra quelle a sensibilità ambientale nulla.

#### 2.6.2.7 FASCE DI RISPETTO STRADALI E INFRASTRUTTURALI

Le fasce di rispetto stradale, stabilite dal D.P.R. 495/1992, in funzione della classificazione delle strade stesse, sono di norma destinate alla realizzazione degli spazi riservati allo scorrimento dei veicoli nonché di quelli da riservare ai percorsi pedonali e ciclabili; in tali aree sono altresì ammessi i distributori di carburante e relativi accessori, per i quali sono consentiti gli interventi che risultino compatibili con le caratteristiche tecniche della viabilità stessa.

L'area d'intervento non è interessata dalla fascia di rispetto stradale ampiezza 40 m da Via dell'Elettronica.

Sul lato nord è presente una servitù con vincolo di inedificabilità per 5m per presenza di un canale E' stata pertanto lasciata una fascia esterna di pari ampiezza destinata a verde.

### 3. STATO DI FATTO

#### 3.1 STORIA AUTORIZZATIVA DELL'AREA

Sull'area oggetto di intervento è stata avviata una pratica edilizia per la realizzazione di una tettoia avente le stesse dimensioni di quella di cui al presente progetto, tuttora in corso. Tale pratica e relativi pareri saranno pertanto inglobati nella presente, al momento della presentazione dell'istanza ex art. 208 di cui al DLgs 152/06 e ssmmii.

#### PRATICA AUTORIZZATIVA COMUNE DI VENEZIA

- pratica CILA ID SUAP 03643900230-20072021-1648 del 02.08.2021 con oggetto *“Interventi di sistemazione dell'area con scarificazione e livellamento del terreno, Lotti 2-4-5 (porz), all'interno dell'area denominata “Ex Alcoa” a Fusina di malcontenta – Venezia”*. (intervento completato)
- In data 06.12.2021 con prot. PG/2021/556232 è stata depositata istanza di rilascio di Permesso di Costruire relativa alla *“Realizzazione di una tettoia per ricovero mezzi e attrezzature sui lotti 2 – 4 – 5 (porz.) all'interno dell'Area Ex Alcoa, nel Comune di Venezia loc. Fusina di Malcontenta”* (pratica SUAP 03643900230-23112021-1037).

Attualmente l'iter di rilascio del PdC presso il Comune è in sospeso in attesa delle autorizzazioni dell'Autorità Portuale di Venezia (di seguito APV) e del parere del Provveditorato (di seguito OOPP).

#### PRATICA AUTORIZZATIVA PROVVEDITORATO OOPP

- In data 20.07.2022 è stata inviata via pec *“Istanza di concessione allo scarico acque meteoriche, ai sensi della L. 05.03.1963 n. 366 – L. 16.04.1973 n. 171 - DPR 20.09.1973 n. 962, relativa al progetto di realizzazione di una tettoia per ricovero mezzi e attrezzature sui lotti 2 – 4 – 5 (porz.) all'interno dell'Area Ex Alcoa, nel Comune di Venezia loc. Fusina di Malcontenta”*

Attualmente la pratica OOPP è in sospeso in attesa del parere sugli scarichi di APV.

#### PRATICA AUTORIZZATIVA AUTORITA' PORTUALE VENEZIA

- In data 10.12.2021 è stata depositata a mezzo pec richiesta di autorizzazione del progetto, ai sensi dell'art. 5 comma 5bis L. 84/1994 (così come riformata dal D.Lgs 169/2016), per la realizzazione di una tettoia ad uso deposito mezzi ed attrezzature - lotti 2-4-5 (parz.) all'interno dell'Area Ex Alcoa, nel Comune di Venezia loc. Fusina di Malcontenta.

Attualmente il procedimento autorizzativo presso APV è in sospeso in attesa della convocazione della relativa Conferenza dei servizi.

Al momento l'area si presenta con pavimentazione in ghiaia, senza edificati, come nelle seguenti immagini.





**Figura 15 – Immagini dell’area di intervento dalla viabilità della lottizzazione ex Alcoa**

## 4. PROGETTO

### 4.1 ATTIVITÀ DI PROGETTO

Il presente impianto viene progettato per il recupero di **100.000 Mg/anno di rifiuti a matrice cellulosa**. La sua configurazione è modulare e consente una elevata flessibilità, attivando o disattivando alcune sezioni di impianto, consentendo quindi di rispondere facilmente alle eventuali variazioni del mix di carta/cartone in ingresso e delle frazioni cellulosiche da recuperare (es. tetrapak).

**Obiettivo del trattamento è il recupero delle frazioni cellulosiche contenute nei rifiuti trattati, con produzione di EoW (End of Waste, materie prime seconde) costituite da frazioni cellulosiche conformi alle specifiche tecniche di settore (UNI-EN 643:2014).**

In particolare, con riferimento alle tipologie di cui alla UNI di riferimento e in funzione delle caratteristiche del rifiuto in ingresso, si produrranno indicativamente i seguenti materiali:

- 1.01 – carta e cartone misti ordinari
- 1.02 – carta e cartone misti (contenenti al massimo il 40% di giornali e riviste)
- 1.04.00÷02 – imballaggi di carta e cartone ondulato (contenenti un minimo del 70%/80% di cartone ondulato)
- 1.05 – Cartone ondulato ordinario – casse e fogli usati di cartone ondulato di varie qualità
- 5.01 – carte miste (di varie qualità)
- 5.02 - imballaggi misti (misto di varie qualità di carta e cartone usati, esenti da carta grafica)
- 5.03 – imballaggi di cartone per liquidi usati (tipo Tetrapack)

### 4.2 RIFIUTI TRATTATI

I rifiuti che l'impianto riceverà sono costituiti da materiali aventi matrice prevalentemente cellulosa, quali:

- Imballaggi cellulosici, provenienti dalle raccolte differenziate e dal circuito di raccolta urbano
- Carta e cartone, di origine domestica e non domestica
- Rifiuti a matrice prevalentemente cellulosa derivanti da impianti di selezione dei rifiuti

Considerato che si tratta di rifiuti da raccolta differenziata o rifiuti speciali, essi possono liberamente circolare sul territorio nazionale e non hanno vincoli di provenienza (art. 182 c/5 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

I rifiuti trattati presso l'impianto saranno pertanto i seguenti:

Codice e definizione dei rifiuti	
ATTIVITA' DI MESSA IN RISERVA (R13), SELEZIONE E CERNITA (R12) E RECUPERO (R3)	
CEER	DESCRIZIONE
15	IMBALLAGGI, ASSORBENTI; STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)
15 01	<i>Imballaggi compresi i rifiuti di imballaggio oggetto di raccolta differenziata:</i>
<b>15 01 01</b>	<b>Imballaggi in carta e cartone</b>
<b>15 01 06</b>	<b>Imballaggi in materiali misti (multimateriale carta + altro)</b>
19	RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI, [...]
19 12	<i>Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, non specificati altrimenti</i>
<b>19 12 01</b>	<b>Carta e cartone (limitatamente a quello non proveniente dal trattamento di rifiuto indifferenziato)</b>
20	RIFIUTI URBANI INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
20 01	<i>Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)</i>
<b>20 01 01</b>	<b>Carta e cartone</b>

**Tabella 6–CEER trattabili**

L'impianto in esame svolge le seguenti attività (come da Allegati B e C alla parte IV del Dlgs 152/2006) ed, in particolare:

- **R3 – “riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)”** - Selezione e cernita, riduzione volumetrica, eventuale separazione ad umido ed eventuale densificazione per la produzione di materiali che cessano la qualifica di rifiuto (EoW) per l'industria delle materie cellulosiche conformi alle specifiche di cui al DM 188/2020.
- **R12<sup>SC</sup> - “Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R11”** – Selezione e cernita, eseguita su rifiuti conferiti in impianto tramite macchinari dedicati – con attribuzione dei codici EER appartenenti al capitolo 19 alle varie frazioni decadenti dall'attività; tale attività include l'eventuale miscelazione in deposito tra diversi CEER o CEER di diversi produttori, preliminare e propedeutica al successivo trattamento.
- **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)” –stoccaggio preliminare al trattamento, eseguito sui rifiuti conferiti in impianto, mantenuti separati per Codice prima della loro alimentazione alle sezioni di selezione e trattamento

Le tipologie di rifiuti conferibili e trattabili presso l’impianto sono quelle relative a rifiuti non pericolosi appartenenti alle categorie e classi di seguito indicate, riferite all’Elenco Europeo dei Rifiuti come attualmente in vigore. Una parte di questi, specificatamente i codici 19.12, derivano da impianti di selezione/trattamento esterni a quello di progetto.

### 4.3 POTENZIALITÀ E ORGANIZZAZIONE

L’impianto di progetto è stato sviluppato su una potenzialità che il proponente ha individuato come adeguata alla disponibilità di rifiuti prioritariamente provenienti da realtà del territorio provinciale e regionale., con possibilità di ricevere comunque rifiuti da tutto il territorio italiano.

L’impianto a regime potrà trattare sino a **100.000 t/anno** di rifiuti come precedentemente descritti, meglio riassunti nella seguente tabella:

Codici EER		Descrizione	Operazione di recupero	Potenzialità Mg/anno
Trattamento e recupero	15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	R12 <sup>SC</sup> , R3	<b>(fino al massimo per ciascun CEER)</b>  <b>100.000</b>
	15.01.06	Imballaggi misti (contenenti prevalentemente carta e/o cartone)	R12 <sup>SC</sup> , R3	
	19.12.01	Carta e cartone da impianti di trattamento rifiuti non indifferenziati	R12 <sup>SC</sup> , R3	
	20.01.01	Carta e cartone oggetto di raccolta differenziata	R12 <sup>SC</sup> , R3	
<b>Potenzialità complessiva</b>			<b>R12<sup>SC</sup>, R3</b>	<b>100.000</b>
Messa in riserva (funzionale)	15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	R13 propedeutico a R12 <sup>SC</sup> / R3	<b>960 Mg (mc)</b>
	15.01.06	Imballaggi misti		
	19.12.01	Carta e cartone		
	20.01.01	Carta e cartone		

**Tabella 7 –Potenzialità di trattamento richiesta per CEER**

L'impianto opererà su due turni per 16 ore al giorno e 6 giorni alla settimana, dal lunedì al sabato. I giorni annui di lavoro sono convenzionalmente valutati in 52 settimane, considerando che le operazioni di pulizia e manutenzione siano svolte a fine turno, per una media di un'ora al giorno e lasciando alcune giornate per eventuali manutenzioni straordinarie.

Le ore annue lavorate saranno quindi pari a 4.680 a regime.

L'impianto resterà aperto ai conferimenti di rifiuti dal lunedì al venerdì, indicativamente dalle 7.00 alle 18.30 e il sabato mattina, dalle 7.00 alle 13.00.

Il trattamento sarà organizzato su due linee:

- La linea A (la principale) sarà costituita da un impianto tecnologicamente avanzato per la selezione automatica dei rifiuti, dimensionato per trattare fino a 90.000 t/anno
- La linea B (la secondaria) sarà costituita da un mezzo meccanico che coadiuverà il personale per la cernita a terra delle frazioni più pulite (es. cartoni) con eventuale pressatura su linea specifica. Su questa linea è previsto il trattamento di circa 10.000 t/anno.

La potenzialità oraria nominale dell'impianto di trattamento è pari a 20 t/ora di rifiuto in ingresso, con una variabilità del  $\pm 20\%$  in funzione delle caratteristiche del rifiuto trattato, in particolare del contenuto di umidità e della percentuale di cartone presente, per quanto riguarda la linea A e di 10 t/ora sulla linea B.

Giorni lavorativi annuali:	<b>312</b>
Turni di lavoro:	<b>2</b>
Durata di ogni turno:	<b>8 ore</b>
Ore annue (al netto delle manutenzioni ordinarie)	<b>4.680 ore</b>
Potenzialità oraria massima attività di trattamento (R12 / R3):	<b>20 ton/ora (A)</b> <b>10 ton/ora (B)</b>
Potenzialità massima giornaliera attività di trattamento (R12 / R3):	<b>450 ton/die</b>
Giorni di lavoro settimanali:	<b>6</b>
Giornate di conferimento:	<b>6</b>

**Tabella 8 – Riepilogo dati e potenzialità di trattamento**

#### **4.3.1 PERSONALE IMPIEGATO**

A regime l'impianto occuperà fino a **26 addetti**, suddivisi tra giornalieri (responsabile di impianto, amministrativi, magazzinieri, manutentori), stimati in 6 unità, e 20 turnisti (capoturno, addetti alle macchine, manutentori), di cui 8 per turno.

Contemporaneamente saranno pertanto presenti fino a 14 addetti.

#### **4.3.2 ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ**

Come anticipato in precedenza, le lavorazioni saranno svolte su due linee parallele, entrambe dedicate alla selezione dei flussi cellulosici; una utilizzerà l'impianto automatizzato (linea A), l'altra opererà mediante selezione a terra delle frazioni più voluminose, coadiuvata da mezzi meccanici dotati di benna a polipo (linea B) e utilizzo di una delle due linee di pressatura previste.

Considerata la composizione media a base di progetto dei rifiuti in ingresso, la linea A è stata dimensionata per trattare fino a 90.000 Mg/anno di rifiuti, mentre la linea B, seppure adatta a trattare potenzialmente più elevate quantità di rifiuti, opererà su circa 10.000 Mg/anno.

Per ulteriori dettagli si rimanda ai capitoli successivi.

### **4.4 INFRASTRUTTURE**

#### **4.4.1 OPERE CIVILI**

Oggetto della presente richiesta sono le opere inerenti la sistemazione dell'area e la realizzazione di una tettoia atta ad ospitare l'attività di trattamento rifiuti, di un corpo ad uso uffici, di una cabina elettrica e degli impianti generali ad esse relativi, il tutto come meglio rappresentato nelle tavole di progetto allegate C01, C02 e C03, di cui si riporta uno stralcio:



Figura 16 – estratto planimetria generale del sito

#### **EDIFICI DI PROCESSO E DI STOCCAGGIO**

Le attività di stoccaggio e di processo sono tutte contenute all'interno di una tettoia in struttura metallica vari profili, dim. in pianta 51.84x99.76 m., altezza di colmo circa 15.60 m., con struttura di copertura in travi reticolari e soprastanti pannelli sandwich, predisposta per l'installazione di pannelli fotovoltaici e dotata di linea vita, con scala di accesso alla marinara per l'installazione di macchinari, attrezzature e quant'altro necessario e funzionale alle attività di progetto

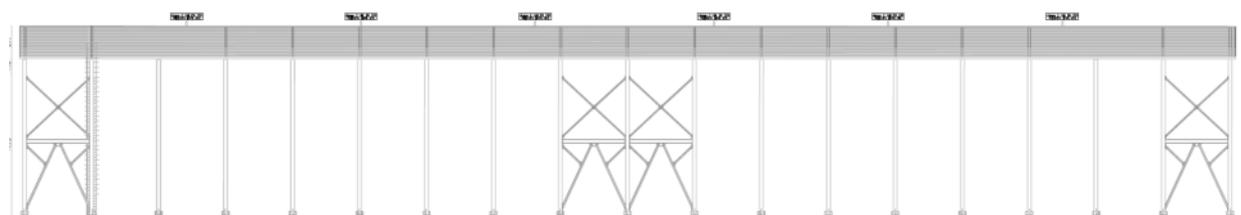


Figura 17 – estratto prospetto est tettoia

Il materiale in ingresso e il materiale in uscita saranno contenuti in aree dedicate e delimitate da elementi mobili tipo New Jersey aventi altezza di 7 m.

#### **IMMOBILI USO UFFICI E SERVIZI**

Per quanto riguarda il controllo e la gestione dell'attività, nonché eventuali servizi temporanei per il

personale che opera all'interno del processo, è stata prevista l'installazione di un prefabbricato costituito da alcuni moduli con dimensioni in pianta 2,45x6,00m o 7,30m h = 3,00 m., destinati ad ospitare spogliatoi e servizi, uffici e controllo peso, deposito.

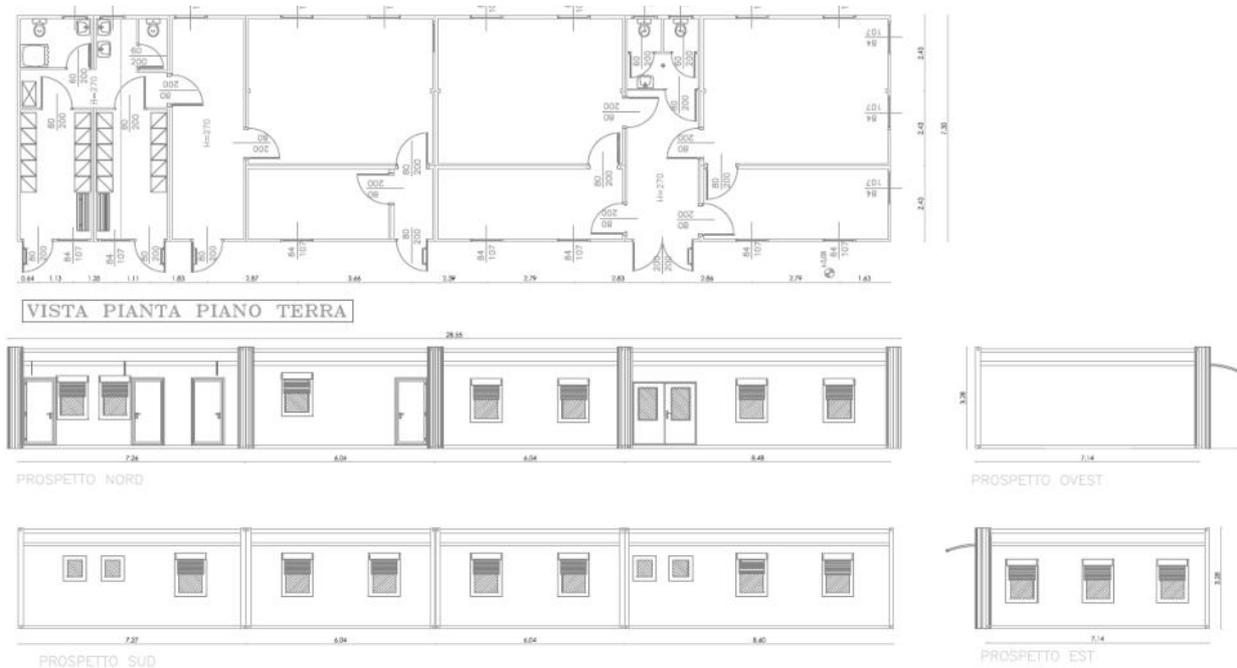


Figura 18 – estratto corpo uffici

#### 4.4.2 IMPIANTI ELETTRICI

L'impianto elettrico ha la sua origine dal punto di consegna dell'energia elettrica da parte dell'ente distributore. Tale consegna avviene tramite sistema di distribuzione in media tensione a 20 kV.

L'impianto elettrico che si andrà a realizzare prevede un locale dedicato per la consegna dell'energia da parte del distributore in Media Tensione 20 kV.

Nella cabina elettrica adiacente alla cabina del distributore verrà installata la protezione generale di Media Tensione e un trasformatore di potenza indicativa di 1.000 kVA, visto il calcolo del fabbisogno energetico dello stabilimento.

A valle del trasformatore verrà installato un quadro elettrico generale al quale saranno collegati tutti i sottoquadri di distribuzione per alimentare i carichi in impianto.

Saranno installati sistemi di rifasamento per garantire il rispetto dello sfasamento massimo di 0,96 richiesto dal distributore.

A valle del quadro elettrico generale saranno presenti tutti i quadri di distribuzione d'impianto ed i quadri macchina.

La cabina elettrica sarà dotata di pulsanti di sganci per mettere in disalimentare l'impianto elettrico in caso di emergenza.

Tutti i quadri saranno dotati di strumenti di misura per il monitoraggio dei consumi energetici.

Saranno poi presenti dei gruppi prese Forza Motrice distribuiti sotto la tettoia, impianto d'illuminazione interna ed esterna per la viabilità e le lavorazioni all'esterno della tettoia, impianto d'illuminazione di sicurezza per garantire l'esodo dai luoghi di lavoro in caso di emergenza.

Per la zona uffici saranno presenti impianti elettrici di tipo civile.

Gli impianti saranno realizzati a regola d'arte in conformità alla legge n. 186 del 1968 ed al termine della realizzazione sarà rilasciata specifica dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/2008.

#### **ILLUMINAZIONE ORDINARIA**

Le aree di produzione e di magazzino verranno dotate di un impianto d'illuminazione con corpi illuminanti, montati su condotti sbarre. La zona magazzino sarà illuminata da corpi illuminanti di tipo Padellone Led; la zona Produzione sarà illuminata da lampade LED tipo stagne. Nei locali diversi da quelli sopraindicati (cabina trasformazione, uffici, locali tecnici, ecc.) il sistema di illuminazione sarà del tipo ON/OFF.

#### **ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA**

L'illuminazione d'emergenza delle zone sopraccitate verrà realizzata mediante apparecchi autoalimentati disposti nei reparti. Gli apparecchi per illuminazione di sicurezza a led verranno collegati al condotto sbarre dell'illuminazione ordinaria, su circuito separato.

#### **ILLUMINAZIONE ESTERNA**

L'impianto sarà provvisto di corpi illuminanti per l'illuminazione stradale, con efficienza luminosa maggiore di 90 lm/W e resa cromatica superiore a Ra=65 (in conformità con l'Art. 9 Comma 2 Lettera b). I corpi illuminanti saranno installati su pali ad un'altezza tale da illuminare le ampie aree di lavoro presenti, di conseguenza le superfici illuminate non supereranno il livello minimo di luminanza media mantenuta di 1 cd/mq (in conformità con l'Art. 9 Comma 2 Lettera c)); inoltre l'emissione luminosa sarà nulla a novanta gradi ed oltre (in conformità dell'Art. 9 Comma 2 Lettera a)).

L'impianto in oggetto sarà dimensionato e realizzato per garantire l'illuminamento minimo necessario nelle aree di lavoro per garantire la sicurezza durante le attività lavorative, di conseguenza non è prevedibile installare dei sistemi per la regolazione del flusso luminoso di notte.

Considerando l'utilizzo di prodotti con sorgenti a Led ad alta efficienza, si ritiene comunque che l'impianto abbia costi energetici e manutentivi contenuti.

#### **4.4.3 IMPIANTI SPECIALI**

Sono previsti i seguenti impianti speciali:

##### **IMPIANTO ANTINTRUSIONE**

Verrà realizzato un impianto antintrusione con barriere perimetrali poste all'interno della recinzione aziendale nonché rivelatori volumetrici all'interno della palazzina uffici.

Saranno presenti sirene di allarme per segnalare l'eventuale intrusione e sarà utilizzato un combinatore telefonico per segnalare l'allarme in luogo presidiato.

Per quanto possibile si legherà la rivelazione del sistema antintrusione al sistema di videosorveglianza per registra le immagini dell'area in allarme.

##### **IMPIANTO CONTROLLO ACCESSI E VIDEOCITOFONICO**

Saranno presenti dei cancelli di ingresso e delle sbarre per la gestione dei flussi in ingresso dei mezzi all'interno dello stabilimento.

Sarà presente anche un cancello pedonale.

Il sistema videocitofonico permetterà l'apertura dei cancelli e sbarre dalla portineria e tramite il sistema di videosorveglianza sarà possibile vedere il mezzo che richiede l'accesso.

Per l'uscita dei mezzi saranno predisposte delle spire a terra per l'apertura automatica delle sbarre o cancelli quando il sito risulta presidiato. Sarà installato un sistema di controllo accessi a badge per permettere l'apertura dei cancelli e delle sbarre a personale autorizzato con la relativa registrazione dell'accesso.

##### **IMPIANTO SEMAFORICO**

Sarà installato un impianto semaforico per gestire la viabilità interna del sito. L'impianto indicherà agli operatori la possibilità di accedere alle pese e la possibilità di entrare nel sito. I singoli semafori saranno interconnessi tra di loro attraverso un sistema di gestione centralizzata.

##### **SISTEMA EVAC**

Verrà installato un sistema di evacuazione sonora utilizzato anche per la gestione delle informazioni

---

verso i lavoratori.

Il sistema sarà realizzato con una centrale EVAC dotata di batterie a tampone e di casse/altoparlanti distribuiti nell'impianto. Sarà prevista una postazione microfonica il locale presidiato per comunicazioni di emergenza.

#### **IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA**

Saranno installate telecamere per la sorveglianza del sito ed in particolare per garantire la sicurezza perimetrale dell'impianto.

Verranno installate telecamere anche sui monitori per permettere il comando degli stessi da remoto e delle telecamere a sorveglianza degli impianti principali per garantire, in caso di rilevamento di anomalie, un primo controllo a distanza.

#### **IMPIANTO RETE DATI**

Tutte le macchine e le apparecchiature principali del sito saranno collegate ad un impianto rete dati di ultima generazione con armadi rack distribuiti e collegati con fibra ottica nonché con cavi in rame di categoria 6 o superiore.

All'impianto rete dati verranno collegati i monitori, le termocamere, le telecamere e tutti i dispositivi dotati di collegamento di rete ethernet.

#### **IMPIANTO ARIA COMPRESSA**

L'aria compressa necessaria alle utenze di stabilimento (sostanzialmente separatori ottici, filtro a maniche) sarà prodotta da un compressore posti in locale dedicato, posto in prossimità delle varie utenze.

L'impianto sarà composto essenzialmente da:

- compressore rotativo;
- essiccatore ad adsorbimento;
- filtri disoleatori;
- serbatoio di accumulo completo di manometro, valvola di sicurezza, valvola di scarico condensa e attacchi per il processo;
- set di tubazioni che uniscono le varie unità della stazione di produzione e trattamento aria compressa e che, partendo dal serbatoio di accumulo, giungono fino alle singole utenze.

### IMPIANTO FOTOVOLTAICO

A fronte degli importanti consumi degli impianti di progetto, sarà predisposto un impianto fotovoltaico sulla copertura della tettoia con una potenza pari a circa 750 kWp, sviluppato indicativamente come nella seguente planimetria:

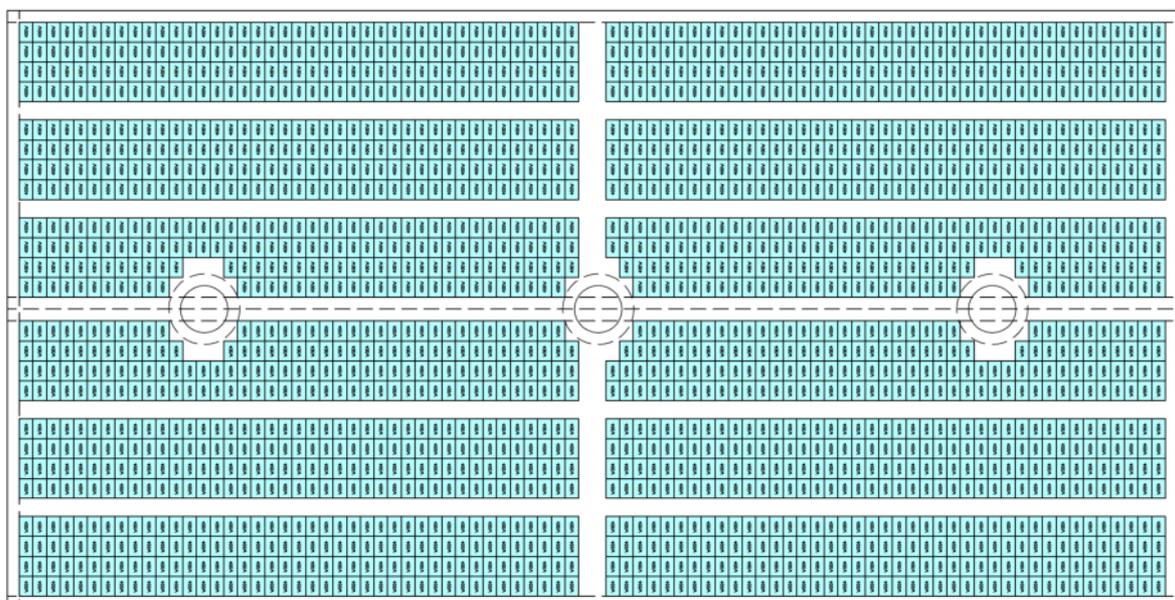


Figura 19 – estratto prospetto est corpo uffici

La producibilità attesa per le condizioni di posa di progetto si attesta attorno a 830.278 kWh/anno.

#### **4.4.4 IMPIANTO ANTINCENDIO**

Il sito sarà dotato di Certificato di Prevenzione Incendi in quanto sono presenti le seguenti attività soggette:

<b>ATTIVITÀ (di cui all'allegato I del DPR 151/11)</b>	<b>SOTTOCLASSE E CATEGORIA</b>
<b>34</b> Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg	<b>2/C</b> Quantitativi > 50.000 kg

<b>ATTIVITÀ</b> <b>(di cui all'allegato I del DPR 151/11)</b>	<b>SOTTOCLASSE E CATEGORIA</b>
<b>13</b> Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori-distributori rimovibili di carburanti liquidi.	<b>1/A</b> Contenitori distributori rimovibili e non di carburanti liquidi fino a 9 mc con punto di infiammabilità superiore a 65 °C

L'istanza di esame progetto sarà presentata al competente Comando dei Vigili del Fuoco e conterrà le previsioni impiantistiche di seguito illustrate.

### IMPIANTO IDRANTI

Tutta l'attività sarà protetta da un impianto di spegnimento manuale a idranti.

In considerazione al carico d'incendio e con riferimento al punto B.1.3 delle norme UNI 10779, si vuole realizzare un impianto per aree di livello 3 (il massimo previsto dalla norma).

L'impianto prevede anche la protezione esterna con idranti UNI70, oltre alla protezione interna con idranti UNI45. Ciascun idrante ha una portata di 300 litri/min con pressione residua di 0,4 MPa.

In prossimità dell'accesso al fabbricato, in posizione segnalata e facilmente accessibile, sarà installato un attacco motopompa VVF UNI 70.

### IMPIANTI FISSI DI SPEGNIMENTO

Per lo spegnimento automatico dell'incendio si ritiene opportuno installare un impianto idrico antincendio costituito da monitori DN80.

L'azionamento dei monitori potrà avvenire da:

- locale control room;
- con dispositivo mobile a radiocomando.

### CENTRALE DI ACCUMULO E PRESSURIZZAZIONE

È prevista la realizzazione di una centrale conforme alle norme UNI 11292 e UNI EN 12845.

Il locale pompe e la riserva idrica sono previsti fuori terra alloggiati su platea in calcestruzzo armato opportunamente dimensionata.

L'alimentazione idrica è di tipo superiore (cfr. p.to 9.6 UNI EN 12845) composta da una elettropompa e da una motopompa. L'alimentazione elettrica del gruppo di pressurizzazione è da linea ad esclusivo servizio dell'impianto e protetta da fusibili ad alta capacità di rottura.

Il gruppo di pressurizzazione è costituito da pompe con portata e prevalenza ciascuna da assicurare il contemporaneo funzionamento degli idranti nelle condizioni di esercizio più gravose.

#### **IMPIANTO ALLARME INCENDIO**

Verrà installato un impianto di segnalazione manuale incendio con pulsanti manuali distribuiti nell'azienda secondo le specifiche della norma UNI 9795. Saranno installati ad un'altezza tale da impedire l'accidentale pressione.

Saranno poi presenti degli avvisatori ottico-acustici dimensionati secondo le specifiche della norma UNI 9795 ed in particolare emetteranno un suono superiore a quello del rumore di sottofondo e nelle zone ove gli operatori useranno le cuffie saranno potenziati i sistemi ottici di avvertimento.

#### **IMPIANTO TERMOCAMERE**

Verrà installato un impianto di termocamere a sorveglianza delle aree con specifico carico d'incendio.

Le termocamere saranno poi collegate ad un sistema di supervisione e gestione delle anomalie sulle temperature per rilevare eventuali principi d'incendio e permettere poi l'intervento con i monitori previsti nell'impiantistica meccanica.

Il sistema di gestione delle termocamere permetterà di programmare delle zone di interesse ove regolare l'allarme di sovratemperatura escludendo eventuali altri punti caldi legati a macchine e/o mezzi.

Il sistema di termocamere si andrà ad interfacciare con il sistema di rivelazione incendi per segnalare l'eventuale allarme.

### **4.5 VIABILITÀ INTERNA AREE DI SOSTA E ACCETTAZIONE**

I rifiuti arriveranno all'impianto tipicamente in balle presso legate o sfusi, provenienti da altri siti di stoccaggio o deposito temporaneo, per mezzo di autocarri di diverse tipologie:

- Autoarticolati compattatori. Sono mezzi autoarticolati dotati di semirimorchio attrezzato con un compattatore in grado di effettuare la riduzione volumetrica dei rifiuti mediante pala compattante.
- Autotreni o autocarri (in caso di sola motrice) dotati di impianto per la movimentazione e il trasporto di cassoni scarrabili. Si tratta di motrici singole o complete di rimorchio, attrezzate con impianto di scarramento, in grado caricare e scaricare cassoni dotati di speciali guide e gancio di sollevamento. I cassoni una volta caricati vengono assicurati da pinze idrauliche e trasportati normalmente su strada. I cassoni trasportati e conferiti all'impianto sono normalmente a cielo

aperto e in questo caso la capacità massima è pari a mc 40 per ogni cassone. Un autotreno è in grado di trasportare un massimo di due cassoni a viaggio.

- Autoarticolati con cassone fondo mobile. Sono mezzi autoarticolati dotati di semirimorchio a cassone fisso, chiuso, con fondo mobile. Il pavimento del cassone è costituito da doghe in acciaio che muovendosi ritmicamente imprime al materiale depositato un movimento di avanzamento o arretramento agevolando le operazioni di carico e scarico. La capacità volumetrica della camera è mediamente pari a 85/90 mc e il rapporto di compattazione è mediamente pari ad 1/2. Lo scarico avviene mediante apertura dei portelloni posteriori e avanzamento del fondo mobile.
- Autoarticolati con pianale e centina. Si tratta di mezzi di tipo tradizionale con semirimorchio tipo pianale centinato. I mezzi in oggetto possono trasportare esclusivamente rifiuti presso legati in balle e vengono quindi adibiti esclusivamente al trasporto dei rifiuti provenienti impianti di stoccaggio provvisorio e trattamento primario. La capacità volumetrica è pari a mc 65/70. Lo scarico avviene mediante apertura della centina ed asporto delle balle di rifiuto con l'impiego di carrello elevatore dotato di pinza.

I rifiuti verranno conferiti all'impianto utilizzando tutte le tipologie di mezzi sopraindicati, con preferenza per l'impiego di mezzi di elevata portata e volumetria, per cui la grande maggioranza degli ingressi avverrà mediante autotreni scarrabili e autoarticolati a fondo mobile e centine.

Lo stesso per l'asporto dall'impianto agli utenti finali.

Alla luce di quanto sopra il peso medio del carico in ingresso è pari a circa 23 t e con l'attività a regime massimo, si avranno un numero di ingressi dell'ordine di 4290 mezzi nell'arco dell'anno, cui vanno detratti quelli dei mezzi che già conferiscono i rifiuti cellulosici alla stazione di trasferimento dell'Ecocentro di Via della Geologia, pari a circa 1080 mezzi.

Per quanto riguarda i prodotti generati, con analoghe valutazioni e considerando un peso medio in uscita pari a 24,5 t, vi saranno circa 4130 mezzi nell'anno. Ad essi vanno detratti i mezzi che già prelevano i rifiuti cellulosici alla stazione di trasferimento dell'Ecocentro di Via della Geologia, pari a circa 1080 mezzi.

Complessivamente quindi il numero di mezzi in transito legati alle 100.000 t richieste sarà pari a circa 8400 / anno, che corrispondono a una **media di 34 al giorno e, considerando l'apertura su 10 ore giornaliere, circa 6,8 ->7 transiti orari.**

I mezzi di conferimento in arrivo all'impianto verranno pesati, determinando il peso lordo e quindi dopo aver oltrepassato l'ingresso principale ne verrà verificata la documentazione di trasporto. L'autocarro carico e ancora coperto, si trasferirà nella zona di scarico, sotto la tettoia di lavorazione. Prima di autorizzare lo scarico verrà effettuata la verifica della corrispondenza del rifiuto alla tipologia indicata nel documento di trasporto da parte di addetto specializzato.

Successivamente, l'automezzo appena vuotato dai rifiuti scaricati, si trasferirà alla pesa per la determinazione del peso netto e la conferma del peso riscontrato, che sarà poi annotato nel registro di carico/scarico dell'impianto. A conclusione di queste operazioni il mezzo lascerà lo stabilimento.

Per la gestione del traffico interno sono previste due pesche, una per gli ingressi e l'altra per l'uscita, con circolazione a singolo senso di marcia lungo la viabilità interna.

Visto il moderato flusso di mezzi medio considerato (3÷4 mezzi/ora), la disponibilità di due pesche risulta sovradimensionata per il grado di utilizzo che ne risulta, garantendo la possibilità di gestire eventuali flussi di punta senza alcuna criticità o tempi di attesa.

## 4.6 DESCRIZIONE DI PROCESSO

La seguente descrizione viene sviluppata considerando modalità operative tali da utilizzare entrambe le linee presenti.

Il processo è suddiviso in blocchi di attività, come di seguito riportate:

- 100 Selezione
- 200 pressatura aggiuntiva
- 300 Trattamento emissioni in atmosfera

### 4.6.1 LINEA A

La linea di selezione automatica "A" ha una capacità di trattamento 90.000 t/anno

Si riporta di seguito lo schema a blocchi con i principali dati a base di progetto, da considerarsi meramente a titolo indicativo, in quanto variabile in funzione della qualità del rifiuto in ingresso e dei materiali via via selezionati.

ECO-RICICLI VERITAS – Loc. Malcontenta - Venezia  
 IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI CELLULOSICI  
 RELAZIONE TECNICA E AMBIENTALE

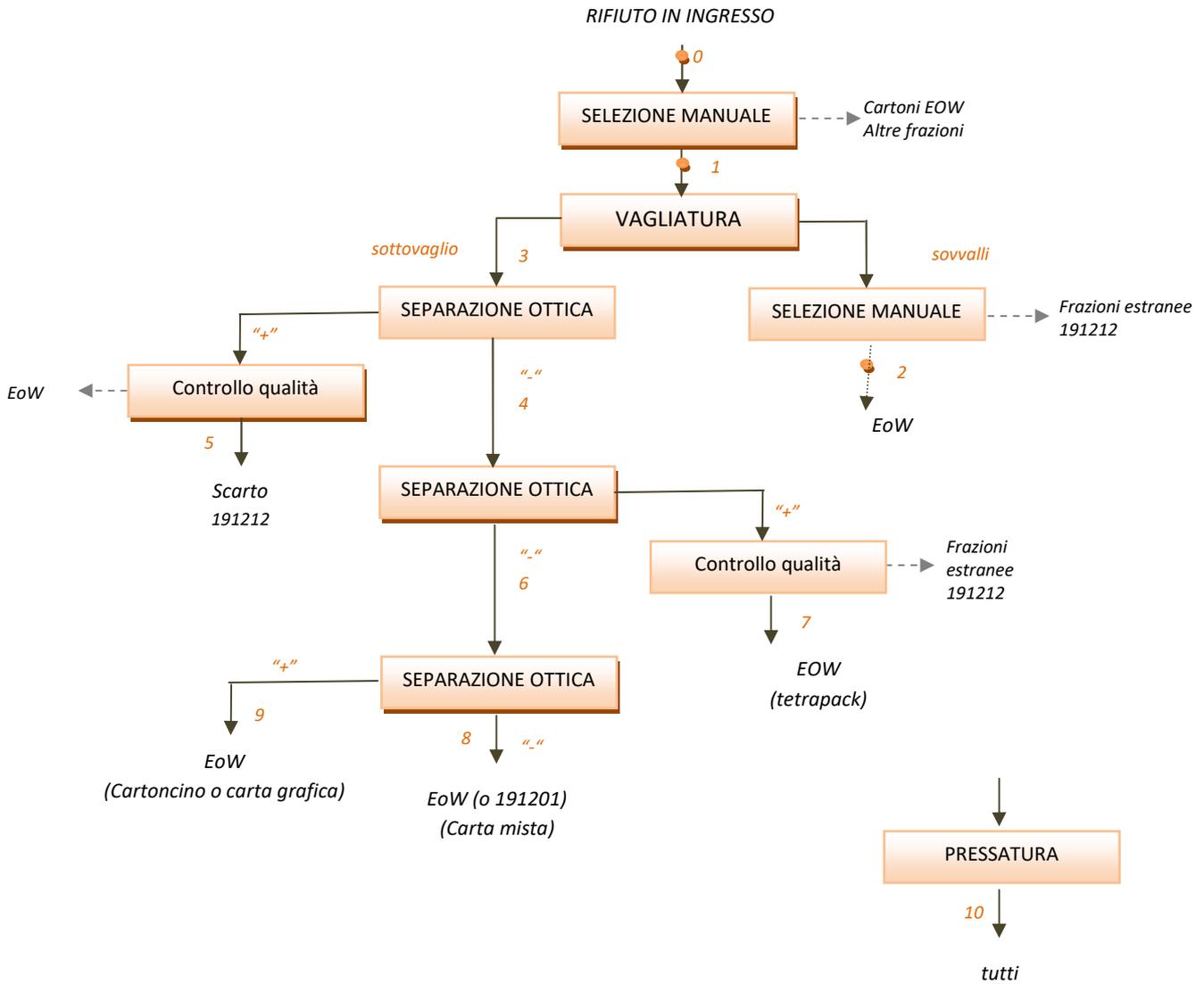


Figura 20 – Schema a blocchi linea A

BILANCIO DI MASSA ESEMPLIFICATIVO – LINEA A						
	t/anno (umido)	t/die medie (tal quale)	t/h medie (tal quale)	Potenzialità macchine	Tipologia	Note
(0) Rifiuto in ingresso	90000	288,5	19,2	20	150101, 150106 191201, 200101	-
(1) rifiuto preselezionato	90000 (*)	288,5	19,2	(20)	-	Selezione trascurabile
(2) sovvalli	25000	80,1	5,3	-	-	EoW (191212 da CQ)
(3) sottovaglio	65000	208,3	13,9	18	-	-

ECO-RICICLI VERITAS – Loc. Malcontenta - Venezia  
 IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI CELLULOSICI  
 RELAZIONE TECNICA E AMBIENTALE

<b>BILANCIO DI MASSA ESEMPLIFICATIVO – LINEA A</b>						
	t/anno (umido)	t/die medie (tal quale)	t/h medie (tal quale)	Potenzialità macchine	Tipologia	Note
(4) negativo LO1	61400	196,8	13,1	15	-	--
(5) positivo LO1	3600	11,5	0,8	(CQ)	EoW	Es. carta, tetrapack, cartoni (scarti da cq 191212, 191204,...
(6) negativo LO2	58330	187,0	12,5	13	-	-
(7) positivo LO2	3070	9,8	0,7	(CQ)	EoW	Es. tetrapack
(8) negativo LO3	29165	93,5	6,2	-	EoW o rifiuto	Es. carta mista 191201
(9) positivo LO3	29165	93,5	6,2	-	EoW	Es. cartoncino, carta grafica
(10) pressatura	90000	288,5	19,2	25+25	Rifiuti, EoW	-
(*) in funzione della qualità del rifiuto in ingresso CQ = controllo qualità						

Il funzionamento della linea è il seguente, con riferimento allo schema di flusso e al layout riportati nelle tavole allegate.

I rifiuti in arrivo da caricare sull'impianto sono scaricati sul pavimento sotto la tettoia, in prossimità dell'area di lavorazione (area sud-ovest).

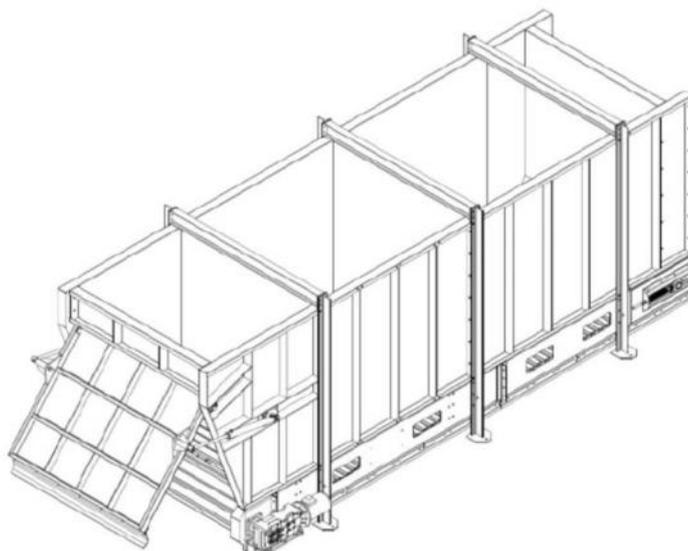
L'operatore, alla guida di una pala gommata o di un caricatore elettrico con benna a polipo, provvede a ad impilare i rifiuti in arrivo per fare spazio agli altri rifiuti che arrivano durante il turno di lavoro.

L'operatore preleva con le macchine citate i rifiuti cellulosici, ne esegue il disimballo ove necessario, rimuovendo le reggette di legatura, e provvede ad alimentarli alla linea di selezione tramite la tramoggia (M101) e il nastro rampante (M102), dove entrano in una cabina climatizzata in cui sono presenti alcuni operatori che si occupano di estrarre le frazioni estranee (es. plastica, tessili, ...) (M103), accumulandoli nei cassoni sottostanti.

La linea prosegue alimentando un vaglio rotante a due vie (M104), che separa il rifiuto in due fasi, sopravvaglio (materiale superiore a ~200 mm) e sottovaglio (materiale di dimensioni inferiori).

Il primo dei due flussi ricade sul nastro di selezione (M105), sul quale alcuni operatori eseguono una cernita manuale allontanando carta per formato (es A4 / A5) o tipologia (tetrapack) dallo scarto. Tutte le frazioni suddette sono raccolte separatamente in cassoni e bunker motorizzati posti al di sotto del soppalco.

Si tratta di cassoni il cui fondo è dotato di un nastro che viene avviato periodicamente, spostando il materiale verso uno dei due lati corti, dotato di portellone apribile.



**Figura 21 – Tipico bunker di stoccaggio motorizzati**

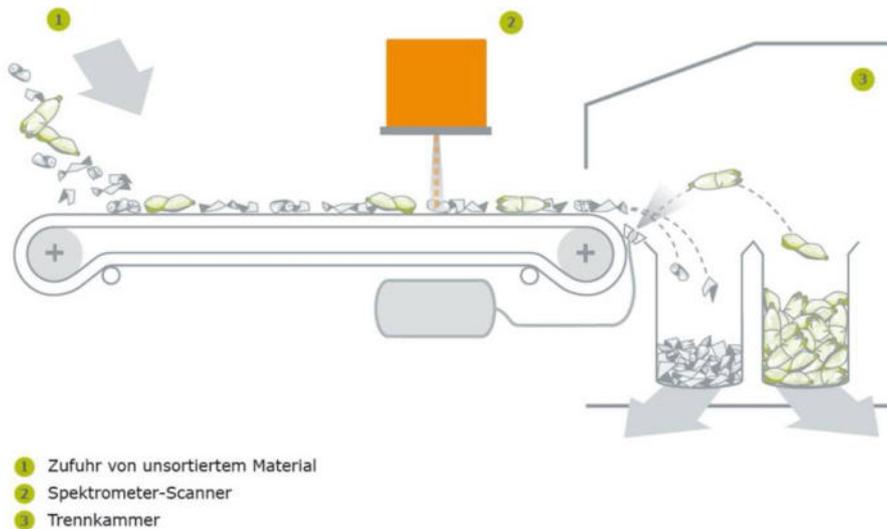
Il flusso di sottovaglio viene raccolto e convogliato tramite alcuni nastri in serie (M106, M107, M108 e M109) ad un nastro acceleratore (M110) che alimenta un separatore ottico (M111), dove avviene tipicamente la pulizia di tale materiale allontanando le frazioni estranee (Plastica, tessuti, ...) raccolte come scarto sul nastro in gomma (M112), sono scaricate su un nastro (M121) dove ne viene eventualmente eseguito un controllo di qualità, ovvero un operatore preleva eventuali frazioni cellulosiche erroneamente allontanate, scaricandole sul nastro sottostante (M123) e da qui al relativo bunker di raccolta.

Sia le frazioni cellulosiche che quelle scarte (CEER 191212) sono scaricate nei bunker motorizzati sottostanti (M124a÷M124f).

La frazione residuale (“negativo”) viene raccolta anch’essa da un nastro acceleratore (M113) e alimentata ad un secondo selettore ottico (M114), che estrae tipicamente il tetrapack, scaricandolo sul nastro (M115) dotato di punto di controllo qualità per rimuovere le eventuali frazioni estranee, allontanate dal nastro (M122) nel relativo bunker di stoccaggio.

Il separatore ottico è una macchina complessa ed altamente automatizzata. Riconosce con velocità elevatissima il componente da selezionare e, in funzione della concentrazione dello stesso nel flusso di rifiuti in arrivo, separa questo dal resto dei rifiuti mediante un getto di aria compressa oppure separa il materiale complementare al rifiuto da selezionare, detto residuo. Ovviamente ciò dipende anche dal software presente nell’automazione della macchina, che deve essere programmato in funzione del prodotto o dei prodotti da separare. Il separatore ottico è alimentato da uno speciale trasportatore piano con tappeto liscio in gomma, largo come la testata della macchina di selezione ma molto più

veloce dei tappeti “normali” degli altri trasportatori, in quanto il rifiuto deve essere il più possibile disperso sul tappeto al fine di migliorare l’individuazione dei rifiuti da selezionare.



**Figura 22 - Rappresentazione schematica del funzionamento del separatore ottico**

Il flusso che residua dal secondo separatore ottico viene raccolto su un nastro trasportatore (M116) e scaricato su un nastro acceleratore (M117) che alimenta un terzo lettore ottico (M118). Quest’ultimo seleziona cartoncino o carta grafica, scaricandoli sul nastro (M119) e quindi in un bunker motorizzato, mentre la frazione negativa costituita da cartaccia viene scaricata sul nastro (M120) e anch’essa scaricata in un bunker motorizzato.

Le postazioni di controllo qualità dei flussi di carta e cartone iniziali e sul sovrallavo sono collocate all’interno di una cabina chiusa con ventilazione e condizionamento, che la mantiene in pressione rispetto al resto del fabbricato, garantendo condizioni di lavoro ottimali per gli operatori, nonché una illuminazione tale da non affaticare la vista. Gli operatori prelevano i rifiuti dai vari trasportatori di arrivo e li scaricano in apposite bocche poste a fianco dei trasportatori, poste sopra a specifici bunker di stoccaggio.

I bunker di stoccaggio (M124a÷f) sotto la cabina di controllo qualità sono dei cassoni metallici dotati di un fondo mobile con un trasportatore a piastre metalliche oppure con tappeto in gomma, ed un portellone di scarico materiale con apertura motorizzata e regolabile.

I buffer box hanno sponde alte circa 2,0 m su due lati per poter contenere un certo volume di rifiuto che, saltuariamente, viene scaricato su uno dei due lati, sul trasportatore a piastre metalliche posto trasversalmente sotto la zona di scarico (tipicamente M125 o in alternativa M201); ciascuno di essi invia

i materiali di un solo buffer box alla volta alla rispettiva pressa imballatrice (M127 / M203) attraverso l'utilizzo di un nastro rampante (M126 / M202).

Ogni buffer box è provvisto di trasmettitore di livello del materiale all'interno così da poter inviare un apposito segnale alla logica generale di automazione ed avviare lo scarico dello specifico buffer box solo quando il livello raggiunto è critico. A ciascuna pressa imballatrice affluirà così solo uno specifico materiale per volta.

I materiali ed i rifiuti imballati, oppure il materiale identificato come "soft mix" che rimane sfuso, vengono quindi allontanati e depositati nelle relative aree di stoccaggio.

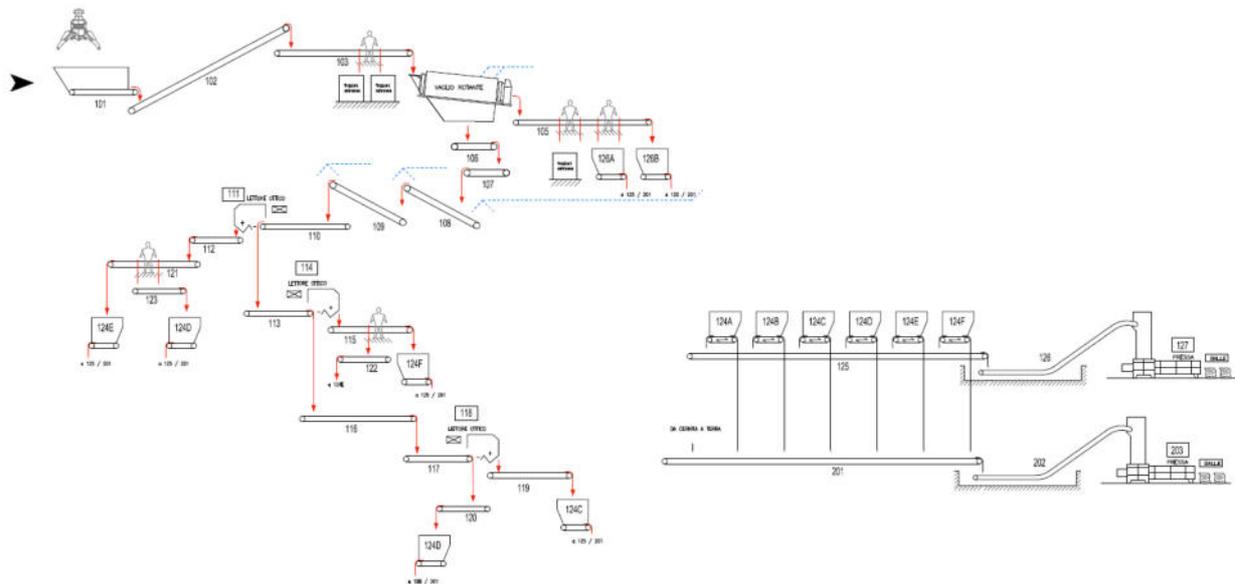


Figura 23 – estratto schema di flusso linea A

Le postazioni manuali di cernita saranno contenute entro una cabina climatizzata.

#### 4.6.2 LINEA B

La linea di cernita "B" ha una capacità di trattamento 10.000 t/anno.

Essa consiste nella cernita manuale a terra, coadiuvata da caricatore con benna a grappolo, di rifiuti cellulósici poco inquinati, composti da elementi di medie e grandi dimensioni. Il materiale così separato sarà pressato sulla linea "200", o gestito sfuso.

Infatti quando i materiali in ingresso sono costituiti prevalentemente da cartoni di medio grandi dimensioni, non ha senso tecnico ed economico l'utilizzo dell'impianto, ma viene attivata la linea (B). In questo caso il rifiuto viene scaricato a terra nella zona antistante il nastro rampante M202, selezionato e caricato per tipologie sul nastro stesso e da qui alla pressa M203. Ovviamente questa operazione può essere svolta quando nessuno dei bunker automatizzati utilizza tale gruppo di apparecchiature.



Figura 24 – schema a blocchi linea B

BILANCIO DI MASSA <u>ESEMPLIFICATIVO</u> – LINEA B					
	t/anno (umido)	t/die medie (tal quale)	t/h medie (tal quale)	Potenzialità macchine	Tipologia
(0) Rifiuto in ingresso	10000	32,1	2,1	10	150101, 150106, 191201, 200101
(1) prodotto selezionato	9900	32,1	2,1	(10)	EoW
(2) pressatura (eventuale)	10000	32,1	15,0	25	EoW, scarti

#### 4.6.3 SEZIONE DI TRATTAMENTO EMISSIONI AERIFORMI

Le emissioni generate dall'attività di progetto coinvolgono sostanzialmente il particolato (PM), dovuto alla presenza di frazioni polverulente o residui fini nel rifiuto in ingresso.

Considerata la matrice in lavorazione, il carico osmogenico dei rifiuti in ingresso è trascurabile, per cui tale emissione non è stata considerata significativa ai fini di interventi di contenimento.

Le cabine di cernita previste per le postazioni fisse saranno asservite da un sistema di aspirazione di tipo sanitario, dunque non generante emissioni da sottoporre ad autorizzazione; analogamente non sono previsti impianti di riscaldamento a combustione, ma solamente a pompa di calore nei locali uffici e spogliatoi / WC.

### RETE DI CAPTAZIONE E TRATTAMENTO

Al fine di contenere al massimo le emissioni generate e quelle potenzialmente generabili dall'attività, tutte le operazioni che possono produrre emissioni sono state preventivamente captate.

Sono stati implementati a progetto i seguenti accorgimenti:

- le emissioni potenzialmente contenenti polveri saranno avviate a depolverazione in filtro a maniche, trattamento che è considerato BAT di settore per questo inquinante;
- i salti di quota dei nastri sono stati, ove possibile, minimizzati in modo da ridurre la produzione e diffusione di particolato

I principali riferimenti normativi per la progettazione del sistema trattamento aria esausta sono:

- Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Norme tecniche di settore per la definizione dei principali parametri operativi dei sistemi di abbattimento.

### LINEA DI SELEZIONE (EMISSIONE E1)

I rifiuti sottoposti ad attività di recupero mediante la linea di trattamento precedentemente descritta presentano stato fisico solido non pulverulento, pertanto durante le fasi di movimentazione all'interno delle aree di stoccaggio non vi è rischio potenziale di formazione di emissioni diffuse.

Nella linea di selezione meccanica e manuale, al fine di minimizzare la formazione delle polveri, a livello progettuale è stato previsto di realizzare punti di captazione delle emissioni sulle apparecchiature in cui da esperienza si ritiene che sia più probabile la formazione di particolato. Tali punti sono costituiti dal vaglio rotante e da alcuni salti di nastri, in particolare quelli sulla frazione di sottovaglio.

Sui nastri è prevista l'installazione di cappe di aspirazione adeguatamente dimensionate e chiuse lateralmente, ove possibile, cadauna in grado di aspirare fino a 4.000 m<sup>3</sup>/h; sul vaglio saranno presenti, nella parte terminale, due punti di aspirazione anch'essi cadauno da 4.000 m<sup>3</sup>/h, per un totale complessivo di 20.000 m<sup>3</sup>/h (20.000 Nm<sup>3</sup>/h).

L'aria aspirata sarà avviata a depolverazione in un filtro autopulente ad aria compressa (item 301), prima dell'espulsione al camino terminale.

Il corretto funzionamento del filtro a maniche sarà controllato in continuo mediante un indicatore di polverosità di tipo triboelettrico posizionato sulla tubazione in uscita e collegato ad un segnale di allarme.

La rete sarà composta dai seguenti elementi:

- Tre cappe con serranda manuale di regolazione
- Due punti di aspirazione sul corpo del vaglio rotante (chiuso), con serranda manuale di regolazione
- Una serie di condotte in ferro zincato di vario diametro complete di connessioni ai punti aspirazione;
- Nr. 1 filtro a maniche a controlavaggio automatico ad aria compressa (301)
- Nr. 1 ventilatore centrifugo di aspirazione, dotato di motore con inverter ed insonorizzato(302)
- Nr. 1 camino di espulsione (E1)

E' previsto l'utilizzo di tubazioni in acciaio zincato, con posa in leggera pendenza, con diametri decrescenti per minimizzare le perdite di carico pur mantenendo una velocità di attraversamento elevata, tale da evitare deposizione e sporcamenti delle tubazioni stesse.

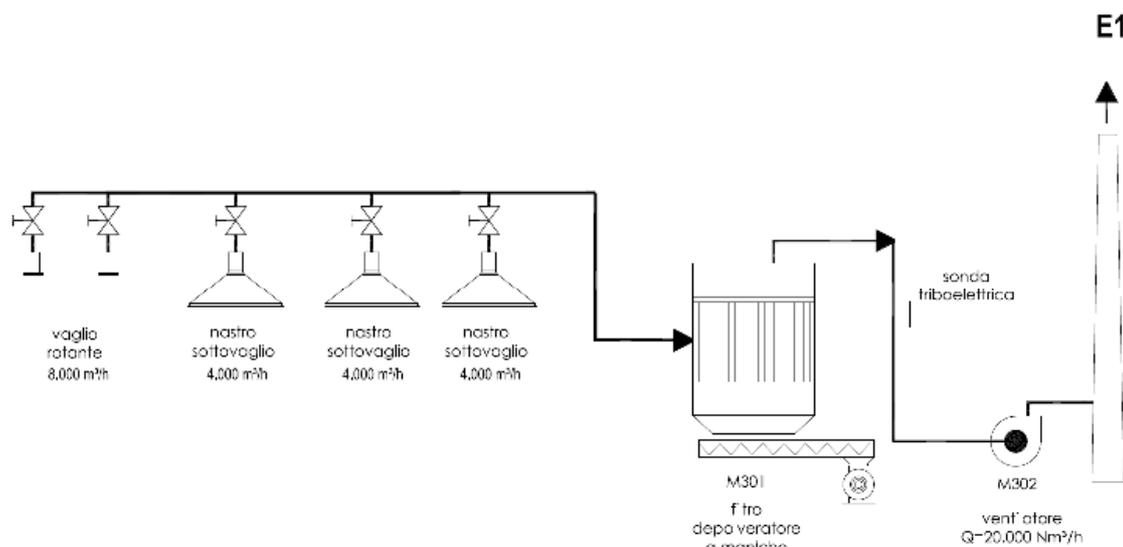


Figura 25 – estratto schema di flusso della sezione di depurazione aria emissione E1

Descrizione	Valore
Altezza del camino	20 m
Diametro allo sbocco	700 mm

Descrizione	Valore
Struttura di accesso al punto di campionamento	scala fissa alla marinara e camminamento protetto sulla copertura del filtro a maniche
Punto di campionamento	tronchetti posizionati 5 diametri a valle e 5 a monte delle curve della tubazione e 20 cm al di sopra del parapetto del ballatoio
Portata	20.000 Nm <sup>3</sup> /h
Inquinanti presenti	PM
Concentrazione limite	10 mg/Nm <sup>3</sup>
Concentrazione attesa	<5 mg/Nm <sup>3</sup>
Flusso di massa atteso	<100 g/h

### IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

#### FILTRO A MANICHE

Il materiale polverulento viene abbattuto pressoché completamente nei filtri a maniche, che hanno una efficienza del 99% e garantiscono una concentrazione delle polveri in uscita molto ridotta, inferiore a 5 mg/Nm<sup>3</sup>.

Il principio di funzionamento è il seguente: l'aria polverosa passa attraverso una fitta serie di maniche di tessuto cilindriche cave; la polvere rimane bloccata sulla superficie esterna delle maniche, mentre l'aria oltrepassa il tessuto depurata.

La pulizia delle maniche filtranti avviene attraverso impulsi di aria compressa in controcorrente, secondo un ciclo regolato tramite quadro di comando e sistema di rilevamento intasamento. In successione, ciascuna fila di maniche viene investita da un forte getto di aria in pressione, determinando la caduta della polvere sulla sottostante tramoggia di raccolta, dotata di coclea di scarico, lasciando pulite le maniche. Il getto d'aria è liberato da una elettrovalvola posta tra l'alimentazione d'aria compressa e gli ugelli. mentre la frequenza di pulizia viene comandata da una centralina elettronica.

Il filtro è dotato di un misuratore di perdite di carico a monte ed a valle, che misura l'incremento di pressione generato dall'intasamento delle maniche filtranti. Al superamento di un valore limite prefissato, si attiva il processo di pulizia che si protrae fino al raggiungimento di un altro valore limite minimo. La tramoggia di raccolta è dotata di coclea di trasporto della polvere, che viene scaricata in continuo mediante una valvola stellare.

#### Caratteristiche del filtro M301:

- Portata nominale: 20.000 m<sup>3</sup>/h@0°C

- 195 maniche in feltro di poliestere agugliato 550 g/m<sup>3</sup> con trattamento antistatico, Ø=123 mm, H=3000 mm, superficie filtrante = 1,158 m<sup>2</sup> cadauna
- superficie filtrante totale = 226 m<sup>2</sup>
- v filtrazione = 1,47 m/min
- autopulente ad aria compressa
- concentrazione in uscita garantita: ≤5 mg/Nm
- perdita di carico massima: 60÷160 mm ca
- dimensioni indicative 2560 x 3900 x 7800mm

#### **SITUAZIONE FINALE EMISSIONI IN ATMOSFERA**

A valle dell'intervento di progetto il sito presenterà i seguenti punti di emissione:

<b>Descrizione</b>	<b>UM</b>	<b>E1</b>
<b>diametro</b>	m	0,7
<b>Altezza camino</b>	m	20
<b>portata</b>	Nm <sup>3</sup> /h	20.000
<b>T out</b>	°C	amb
<b>vel emissione</b>	m/s	14,4
<b>concentrazione PM</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	<5
<b>Flusso di particolato</b>	ug/s	<27,8

## **4.7 STOCCAGGIO RIFIUTI IN INGRESSO E RIFIUTI E MATERIALI IN USCITA**

### **4.7.1 RIFIUTI IN INGRESSO**

I rifiuti in ingresso saranno costituiti prevalentemente da materiali aventi matrice prevalentemente cellulosa, quali imballaggi cellulosici, provenienti dalle raccolte differenziate del circuito di raccolta urbano, carta e cartone, di origine domestica e non domestica, rifiuti a matrice prevalentemente cellulosa derivanti da impianti di selezione dei rifiuti. I rifiuti ricevuti potranno avere anche origine da raccolte differenziate monomateriale da industria/artigianato/agricoltura, purchè di caratteristiche analoghe a quelle sopra richiamate.

I rifiuti conferibili presso lo stabilimento potranno presentarsi sia in forma sfusa che imballati.

Questi rifiuti saranno depositati nelle aree di pertinenza individuate nella tavola specifica allegata, sotto tettoia. Lo stoccaggio avviene a terra in cumuli oppure in balle sovrapposte al massimo su quattro file, entro slot individuati da elementi semifissi quali newjersy di adeguata altezza (7m) ed eventualmente separati da corridoi liberi o elementi divisori mobili, all'interno dello stesso slot, da spostare all'occorrenza ed identificati con idonea cartellonistica mobile. I rifiuti gestiti sono solidi non polverulenti e non percolanti, a basso contenuto di frazioni organiche e quindi osmogenicamente poco rilevanti. Pertanto essi possono essere depositati anche all'aperto, protetti dalle intemperie.

La capacità di stoccaggio è stata valutata per un massimo di circa 3 giorni lavorativi a pieno regime, che rappresenta un compromesso tra le esigenze produttive, che vorrebbero stoccaggi molto elevati, e quelle relative alla protezione incendi, che chiedono di minimizzarli. Le aree adibite allo stoccaggio del rifiuto in ingresso sono riportate nella seguente tabella, con riferimento alla specifica tavola allegata:

ID	MATERIALE	modalità di stoccaggio (*)	Superficie (m <sup>2</sup> )	H (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Peso (Mg)
A		Sfuso / in balle	385	6	1470	485
B	rifiuto in ingresso	Sfuso / in balle	135	6	440	145
C	(tutti i CEER)	Sfuso / in balle	170	6	605	200
D		Sfuso / in balle	130	6	395	130
<b>totale max stoccaggio in ingresso</b>					<b>2910</b>	<b>960</b>
(*) tipologie che possono essere compresenti; calcolo svolto alternativamente per valutare massimi volumi / pesi presenti						

Considerato che i rifiuti trattati in questo impianto sono solidi non percolanti, le aree di movimentazione (stoccaggi, transito) non saranno lavate bensì pulite a secco. Nella zona di magazzino sarà effettuata una pulizia periodica, consistente nel passaggio ripetuto di un carrello elevatore munito di spazzole metalliche.

Per quanto riguarda le aree esterne o di transito mezzi, in funzione del tipo di materiale movimentato, in caso di presenza di residui o rifiuti sul pavimento o nelle aree di viabilità il magazziniere effettuerà un intervento di pulizia a secco. Il rifiuto così generato, costituito da un misto dei rifiuti trattati, sarà depositato nell'area destinata al 19.12.12 generato dall'impianto.

In caso di necessità è prevista una pulizia approfondita effettuata a vapore mediante mezzi idonei.

#### 4.7.2 RIFIUTI E MATERIALI IN USCITA

La lavorazione dei rifiuti prevista dal presente progetto genererà una serie di “prodotti”, dove con tale termine si intende in senso lato qualsiasi materiale obiettivo dell’attività, sia esso rifiuto che EoW.

Il novero dei prodotti generati comprenderà alcune delle categorie di materiali cellulose da macero individuate dalle UNI EN 643:2014, come elencate al paragrafo 6.4, quali ( a titolo esemplificativo e non esaustivo):

- 1.01 – carta e cartone misti ordinari
- 1.02 – carta e cartone misti (contenenti al massimo il 40% di giornali e riviste)
- 1.04.00÷02 – imballaggi di carta e cartone ondulato (contenenti un minimo del 70%/80% di cartone ondulato)
- 1.05 – Cartone ondulato ordinario – casse e fogli usati di cartone ondulato di varie qualità
- 5.01 – carte miste (di varie qualità)
- 5.02 – imballaggi misti (misto di varie qualità di carta e cartone usati, esenti da carta grafica)
- 5.03 – imballaggi di cartone per liquidi usati (tipo Tetrapak®)

Potrà inoltre essere prodotta anche carta fuori specifica o, in caso di necessità commerciali, si avrà la declassazione delle EoW a rifiuto, codificati come 19.12.01. Sia le EoW che i 19.12.01 saranno avviati a recupero presso cartiere del nord Italia (es. cartiere appartenenti alla Pro-Gest Group).

I quantitativi di ciascuna tipologia saranno funzione dei rifiuti effettivamente trattati; dai dati assunti a base di progetto (vedasi schemi a blocchi quantificati precedenti), si stima di produrre circa 96.300 t/anno di EoW.

Oltre ai rifiuti generati come “prodotto” dell’attività di recupero svolta presso il sito, l’impianto produce correntemente alcune tipologie di rifiuto collegate strettamente alla tipologia e qualità dei rifiuti trattati, decadenti direttamente dal trattamento stesso. I rifiuti sono raccolti in cassoni scarrabili, presso il luogo di produzione, o in cumuli/balle alloggiati in un’area in alternativa alle materie prime seconde prodotte, al di sotto della tettoia principale. I quantitativi di ciascuna tipologia saranno funzione dei rifiuti effettivamente trattati; dai dati assunti a base di progetto (vedasi schemi a blocchi quantificati precedenti), si stimano le seguenti produzioni:

Descrizione	Quantità annuale	Attività
<b>191212 rifiuti misti generati dal trattamento (in alternativa, 191204 – rifiuti plastici)</b>	~ 3700 Mg	R13 / D15

Descrizione	Quantità annuale	Attività
<b>191202 rifiuti ferrosi da disimballo rifiuti in ingresso</b>	nd	R13 / D15
<b>191212 polveri da trattamento di depurazione aria</b>	~ 5 Mg	R13 / D15

Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti e EoW prodotti sono distinte in diverse categorie, in relazione al tipo di rifiuto cui sono destinate. Al raggiungimento del carico utile ovvero al riempimento di ciascun container ne sarà organizzata la spedizione tramite ditte autorizzate e saranno avviati a recupero, qualora possibile, ovvero a smaltimento.

In alcune aree (E, G) è prevista la presenza alternativa di rifiuti e EoW; qualora si debbano depositare EoW successivamente alla presenza di rifiuti, l'area sarà pulita accuratamente a secco per evitare potenziali contaminazioni della EoW stessa.

In particolare nell'area G, dove la presenza di rifiuti e EoW può essere contemporanea, le due tipologie, qualora compresenti, saranno tenute ben distinte e separate da un corridoio fisico; sarà inoltre presente idonea cartellonistica mobile a identificarne l'identità.

ID	RIFIUTO	modalità di stoccaggio (*)	Superficie (m <sup>2</sup> )	H (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Peso (Mg)
E	191201; 191204; 191212, 1912xx	Sfuso / in balle	37	4	147	50
G	191201; 191204; 191212, 1912xx	Sfuso / in balle	386	4,4	1697	950
I	191212 da trattamento aria	In big-bag	5	2	10	5
<b>totale max stoccaggio rifiuti in uscita</b>					<b>1.854</b>	<b>1.005</b>
<b>(*) volume netto rifiuti</b>						
<b>1912xx: rifiuti decadenti dal trattamento di rifiuti, non pericolosi, di cui alla famiglia 19.12</b>						

ID	MATERIALE	modalità di stoccaggio (*)	Superficie (m <sup>2</sup> )	H (m)	Volume (*) (m <sup>3</sup> )	Peso (Mg)
E	EoW celluloso	Sotto tettoia, sfuso o imballato	37	4	147	50

ID	MATERIALE	modalità di stoccaggio (*)	Superficie (m <sup>2</sup> )	H (m)	Volume (*) (m <sup>3</sup> )	Peso (Mg)
F	EoW cellulosico	Sotto tettoia, sfuso o imballato	116	4.4	510	180
G	EoW cellulosico	Sotto tettoia, sfuso o imballato	386	4.4	1697	950
H	EoW cellulosico	Piazzale esterno, imballato e coperto da telo plastico tipo copri-scopri	514	3.3	1696	950
<b>totale max EoW</b>					<b>4.050</b>	<b>2.130</b>
<b>(*) volume netto EoW</b>						

Complessivamente la massima quantità di rifiuti prodotti e EoW in stabilimento sarà pari a circa 4060 m<sup>3</sup> ovvero 2.135 t.

Per quanto riguarda le EoW, tale quantità corrisponde alla produzione media di circa 6,8 giorni.

Vanno inoltre considerati i rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione quali ad esempio i CEER 150202\* stracci e materiali assorbenti contaminati, gli oli esausti etc. Essi saranno gestiti ai sensi del deposito temporaneo come definito dalla parte IV del DLgs 152/06 e ssmii e troveranno alloggio in un container posizionato presso la sala compressori, dotato di pavimentazione grigliata e sottostante vasca di raccolta spanti.

#### 4.8 PRODUZIONE EOW

I materiali plastici prodotti nello stabilimento risponderanno alle indicazioni riportate nel DM Ambiente n. 188 del 223.09.2020 "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto (End of waste) da carta e cartone – attuazione art. 184-ter, comma 2, DLgs 152/2006".

Si rimanda alla relazione di dettaglio allegata al presente progetto per la verifica del rispetto dei criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto.

#### 4.9 RETI FOGNARIE E SCARICHI

Al fine di inquadrare le soluzioni adottate per la gestione dei reflui di stabilimento, si richiamano le reti fognarie ed impianti di trattamento presenti nella macroarea, che sono i seguenti:

- piattaforma PIF-SIFA<sup>1</sup>: impianto di post-trattamento dei reflui civili trattati ai fini della produzione di acqua di riuso e di post-trattamento dei reflui industriali pre-trattati (cd. reflui B1) e delle acque meteoriche di origine industriale (cd. reflui B2) ai fini dello scarico a mare;
- piattaforma SG31-SIFA: impianto chimico/fisico/biologico di trattamento dei reflui industriali grezzi (cd. reflui B0) provenienti principalmente dal sito Petrolchimico;
- depuratore Veritas di Fusina delle acque reflue civili o similari

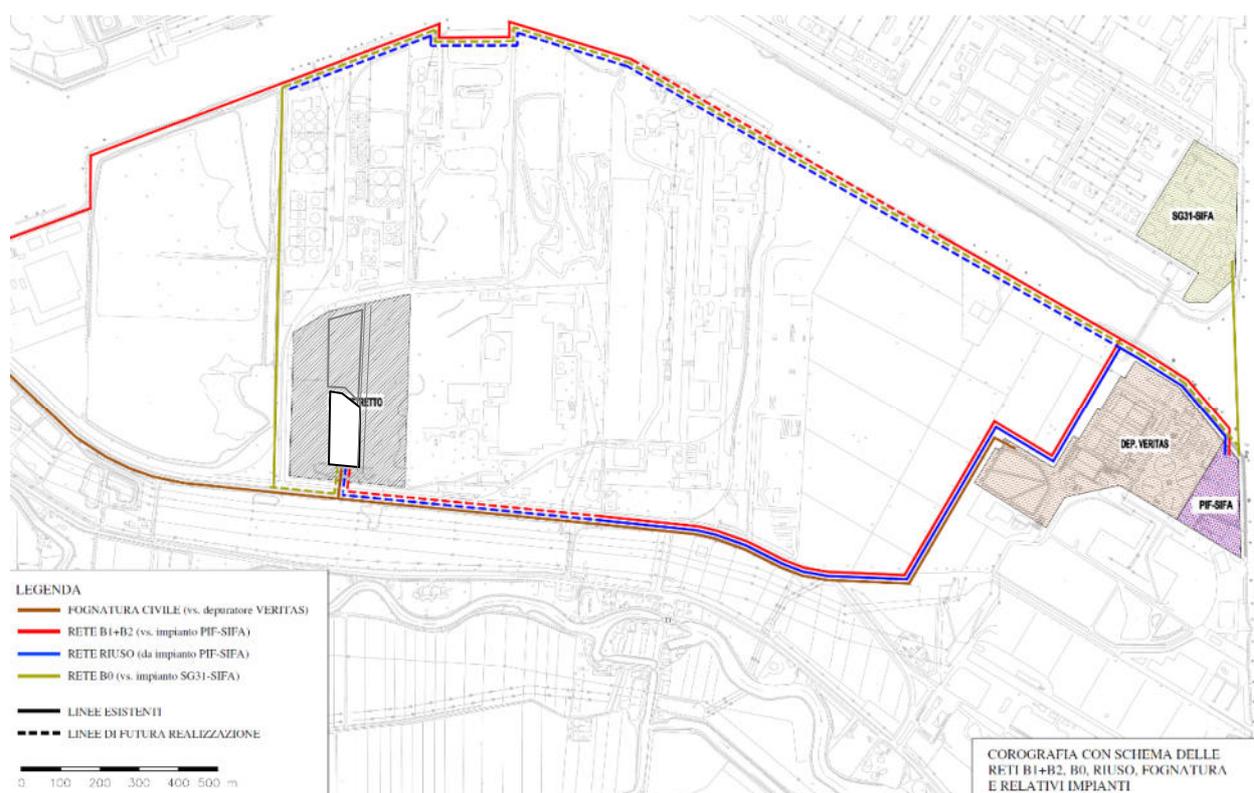


Figura 26 – estratto reti fognarie di area

Lo schema concettuale sopra riportato rappresenta:

- L'ubicazione delle piattaforme PIF-SIFA, SG31-SIFA e del depuratore Veritas;
- La rete Veritas della fognatura pubblica;
- Le reti SIFA di adduzione dei reflui B1+B2 e dei reflui B0 e di distribuzione dell'acqua di riuso, distinguendo tra Tratti esistenti (linea continua) e Tratti di futura realizzazione (linea tratteggiata), verosimilmente in completamento tra il 2023 e il 2024

<sup>1</sup> Società concessionaria della Regione Veneto per lo sviluppo e la gestione del Progetto integrato Fusina (PIF).

Attualmente pertanto il sito in oggetto è servito esclusivamente dalla rete fognaria pubblica collegata al depuratore Veritas, raggiungibile lungo via dell'Elettronica lungo la viabilità di accesso al lotto. Nel giro di un paio d'anni saranno disponibili anche la rete SIFA B1+B2.

Il Piano Particolareggiato della lottizzazione "ex Alcoa" si è già dotato internamente di tre distinte tipologie di reti fognarie, suddivise in acque bianche, grigie e nere; al momento, non essendo stati completati ancora i lavori di realizzazione delle reti fognarie di Fusina, come sopra descritti, le linee acque grigie e acque nere sono collegate al depuratore Veritas, mentre quella acque bianche è collegata alla rete di via della Geologia che conferisce i reflui al Canale Industriale Sud e da qui in laguna.

In particolare le reti fognarie disponibili sono le seguenti:

- condotta acque nere Ø 250 di raccolta dei reflui civili ed industriali provenienti dai futuri insediamenti e con recapito al depuratore di Fusina (Veritas S.p.A.);
- condotta acque grigie per la raccolta delle acque di pioggia degli insediamenti produttivi che in questa prima fase raccoglie le acque trattate dai singoli insediamenti, con caratteristiche dei valori allo scarico conformi al D.M. 30/07/1999, convogliandole verso il sistema di trattamento delle acque bianche dell'Autorità Portuale, posto all'incrocio tra via dell'Elettronica e via della Geologia, con recapito finale in laguna. Successivamente, con l'attivazione del sistema di raccolta legato al Progetto Integrato Fusina, sarà possibile dismettere i trattamenti localizzati negli stabilimenti e convogliare tali acque direttamente apposito depuratore centralizzato.
- Condotta acque bianche Ø 800 con recapito ad un fosso (con golena allagabile in caso di eventi intensi) posto nell'area a verde a sud del comparto, che integrandosi con la rete di bacini già presenti, recapita all'impianto di filtrazione dall'Autorità Portuale posto all'incrocio tra via dell'Elettronica e via della Geologia, e da qui trattato e pompato in laguna.

#### **4.9.1 PRODUZIONE, RACCOLTA E TRATTAMENTO**

L'attività svolta presso lo stabilimento produrrà diverse tipologie di reflui, come di seguito esplicitate:

1. Acque reflue assimilate alle domestiche, provenienti dai servizi igienici a servizio delle maestranze e degli ospiti
2. Acque meteoriche di dilavamento, suddivise tra prima e seconda pioggia, raccolte sulle aree scoperte potenzialmente inquinabili quali transit; lo stoccaggio EoW sarà dotato di copertura con teli plastici, ma viene comunque ricondotto precauzionalmente in questa tipologia di superfici
3. Acque meteoriche raccolte sulle coperture

La gestione degli scarichi idrici di progetto prevede la seguente articolazione:

- Le acque meteoriche saranno raccolte su linee dedicate, distinte per:

- acque da pluviali e acque di seconda pioggia da piazzale, riversate nella condotta comunale acque bianche e costituenti lo scarico S3
  - le acque di prima pioggia previo trattamento saranno riversate nella condotta acque comunale acque grigie (scarico S2) – attualmente convogliata al depuratore acque nere in attesa del completamento delle linee SIFA/B2 precedentemente descritta
- gli scarichi dei servizi igienici e delle acque sanitarie saranno convogliati attraverso linea dedicata nella fognatura comunale acque nere; la disciplina degli scarichi è quella prevista dal Dlgs 152/1999, così come modificato dalla Parte III del Dlgs 152/2006, tenuto conto dei limiti più restrittivi di cui al D.P.R. 962/1973 e D.P.G.R. 470/1983 (Scarico S1).

### **ACQUE REFLUE ASSIMILATE ALLE DOMESTICHE**

I reflui provenienti dai servizi igienici determinano una portata quantificabile in base al numero di Abitanti Equivalenti valutati in sito. Sulla base delle massime presenze previste, sono stati calcolati circa 9-10 AEq. Considerando una dotazione di circa 200 l/AEq, si calcolano una media di 2 m<sup>3</sup>/die e circa 625 m<sup>3</sup>/anno.

Tali reflui saranno pretrattati in vasca Imhoff (Ø150 x H 200) e condensagrassi dimensionati per 14 AE e quindi scaricati nella fognatura acque nere recapitante al depuratore Veritas di Fusina.

### **ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO**

L'area di progetto presenta una superficie complessiva di circa 17.900 mq, di cui circa 770 a verde, 11.750 di viabilità perimetrale e stoccaggio di EoW non dilavabili ed infine c.a 5.380 mq di superficie coperta.

L'area sarà asservita da una rete di raccolta delle acque meteoriche dilavanti la superficie coperta (convogliate alla rete "acque bianche" di lottizzazione) e da una rete di raccolta delle acque meteoriche di piazzale che consente la differenziazione del destino delle acque meteoriche di "seconda pioggia" (direttamente scaricate nelle rete "acque bianche" di lottizzazione) da quelle di "prima pioggia" che, prima di essere anch'esse scaricate nella medesima rete "acque bianche" di lottizzazione, vengono sottoposte a processi di trattamento depurativo.

Le superfici potenzialmente dilavabili sono costituite dalla viabilità e dall'area di stoccaggio delle materie prime seconde prodotte, per un totale di circa 11.750 mq.

Non sono previste aree scoperte con presenza di rifiuti, ancorchè i rifiuti trattati siano costituiti da solidi non percolanti. Le materie prime poste all'esterno sono depositate in balle coperte da telo plastico tipo copri/scopri e pertanto non sono dilavabili, tuttavia precauzionalmente si gestiranno come tali ai fini della gestione dei reflui meteorici.

La superficie su cui vengono effettuate le lavorazioni e lo stoccaggio, totalmente coperta, è completamente pavimentata in calcestruzzo. Le operazioni di scarico dei rifiuti conferiti avvengono sotto la tettoia e quindi non sono soggette a dilavamenti. Non sono previste operazioni di pulizia ad umido, ma solamente a secco o eccezionalmente a vapore.

I rifiuti generati dall'attività sono depositati al coperto, su pavimentazione in cemento o in sacconi o entro container.

Si riportano di seguito alcuni passaggi dell'art. 39 di tali Norme Tecniche, in quanto di interesse per la progettazione in esame:

*Art. 39 - Acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia e acque di lavaggio*

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

*a) depositi di rifiuti, materie prime, prodotti, non protetti dall'azione degli agenti atmosferici; (nel caso in esame, trattasi di MP coperte da teli impermeabili copri/scopri)*

*b) lavorazioni;*

*c) ogni altra attività o circostanza, che comportino il dilavamento non occasionale e fortuito delle sostanze pericolose di cui alle Tabelle 3/A e 5 dell'Allegato 5 del D.lgs. n. 152/2006, Parte terza, che non si esaurisce con le acque di prima pioggia,*

*(tutte) le acque meteoriche di dilavamento sono riconducibili alle acque reflue industriali e pertanto sono trattate con idonei sistemi di depurazione, soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi [...] La valutazione della possibilità che il dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente non avvenga o non si esaurisca con le acque di prima pioggia deve essere contenuta in apposita relazione predisposta a cura di chi a qualsiasi titolo abbia la disponibilità della superficie scoperta, ed esaminata e valutata dall'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico.*

**3. Nei seguenti casi:**

*b) superfici destinate esclusivamente a parcheggio degli autoveicoli delle maestranze e dei clienti, delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, aventi una superficie complessiva superiore o uguale a 5.000 m<sup>2</sup>*

**c) altre superfici scoperte scolanti, diverse da quelle indicate alla lettera b), delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, in cui il dilavamento di sostanze pericolose di cui al comma 1 può ritenersi esaurito con le acque di prima pioggia;**

*i volumi da destinare allo stoccaggio delle acque di prima pioggia e di lavaggio devono essere dimensionati in modo da trattenere almeno i primi 5 mm di pioggia distribuiti sul bacino elementare di riferimento. Il rilascio di detti volumi nei corpi recettori, di norma, deve essere attivato nell'ambito delle 48 ore successive all'ultimo evento piovoso. Si considerano eventi di pioggia separati quelli fra i quali intercorre un intervallo temporale di almeno 48 ore. Ai fini del calcolo delle portate e dei volumi di stoccaggio, si dovranno assumere quali coefficienti di afflusso convenzionali il valore 0,9 per le superfici impermeabili, il valore 0,6 per le superfici semipermeabili, il valore 0,2 per le superfici permeabili, escludendo dal computo le superfici coltivate.*

**5. Per le seguenti superfici:**

a) strade pubbliche e private;

c) superfici destinate esclusivamente a parcheggio degli autoveicoli delle maestranze e dei clienti, delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, aventi una superficie complessiva inferiore a 5000 m<sup>2</sup> ;

e) tutte le altre superfici non previste ai commi 1 e 3;

le acque meteoriche di dilavamento e le acque di lavaggio, convogliate in condotte ad esse riservate, possono essere recapitate in corpo idrico superficiale o sul suolo, fatto salvo 59 quanto previsto dalla normativa vigente in materia di nulla osta idraulico e fermo restando quanto stabilito ai commi 8 e 9

13. Le acque di seconda pioggia, tranne che nei casi di cui al comma 1, non necessitano di trattamento, non sono assoggettate ad autorizzazione allo scarico fermo restando la necessità di acquisizione del nulla osta idraulico, possono essere immesse negli strati superficiali del sottosuolo e sono gestite e smaltite a cura del comune territorialmente competente o di altri soggetti da esso delegati.

Nel caso in esame nessuna superficie rientra tra quelle di cui al comma 1, in quanto all'esterno non sono presenti depositi non protetti (trattasi infatti di MP coperte da teli impermeabili copri/scopri), nè lavorazioni o altre attività che comportino il dilavamento non occasionale delle sostanze elencate.

Si applica pertanto quanto previsto dal comma 3, lettera c) e sono da trattare esclusivamente le acque di prima pioggia.

Dalla rete di raccolta del piazzale e della viabilità i reflui giungono a un pozzetto scolmatore (VD) collegato ad una vasca interrata in cls (VP1), avente volume utile pari a 60 mc (dim. indicative 10,0m x 4,0m x hu 1,5m). Il volume è stato calcolato considerando di raccogliere i primi 5 mm di precipitazione per ciascun evento piovoso che si verifichi a distanza di 48 h dal precedente (definizione di prima pioggia), per cui sono necessari almeno  $11.750 \times 5 / 1000 = 58,75 \text{ m}^3$ .

Al riempimento della vasca VP1 il livello del refluo entro il pozzetto VD si alza, raggiungendo la quota della tubazione che attiva lo scolmatore. Le seconde piogge saranno quindi avviate alla vasca di laminazione e accumulo (VL) prevista ai fini dell'invarianza idraulica, da 420 m<sup>3</sup> collegata ad un pozzetto di sollevamento in cui sono alloggiato due pompe di sollevamento (P3a, b) che ne effettuano lo scarico a portata controllata, operando alternativamente.

Le acque di prima pioggia, potenzialmente contaminate da idrocarburi, solidi sospesi e altri inquinanti, vengono lasciate decantare nella vasca e dopo 30 ore dall'inizio dell'evento piovoso, monitorato tramite pluviometro e relè temporizzato, sollevate tramite una delle due pompe di sollevamento (P1a, b) che avviano il refluo a trattamento. La portata di tali pompe è pari 1 l/s (3,6 m<sup>3</sup>/h), in modo da svuotare la vasca in un massimo di circa 17 ore.

Il refluo viene quindi alimentato ad un disoleatore dotato di filtro a coalescenza. Considerata la portata della pompa di sollevamento e utilizzando un fattore di sicurezza pari a 3, la grandezza nominale GN

minima di tale manufatto deve essere pari a circa 3. Si è scelto di installare un manufatto avente GN 10 a favore di sicurezza, costituito da una vasca monolitica di forma circolare di dimensioni indicative  $\varnothing 180\text{cm} \times h 180\text{-}200\text{cm}$ , avente potenzialità di 10 l/s in continuo realizzato e certificato da ente terzo secondo il sistema S II I P della normativa UNI EN 858 parte 1 e 2. Il manufatto avrà una zona di separazione oli della capacità totale di min. 0,50 mc.

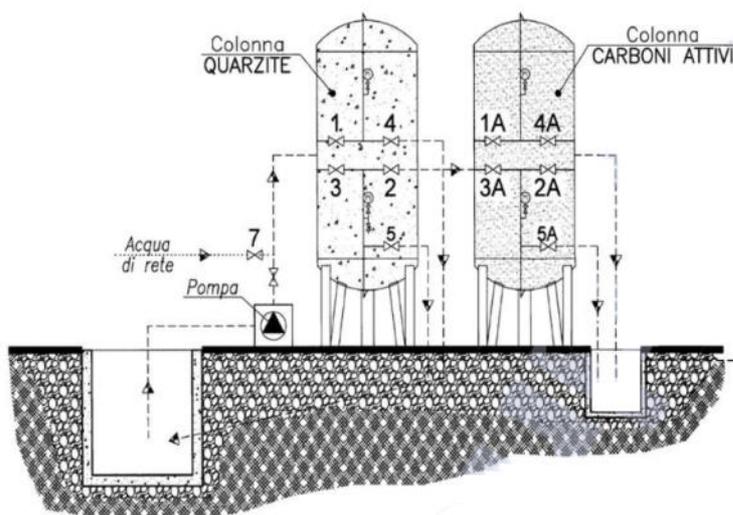
Il filtro a coalescenza, semovibile per pulizia, permetterà alle gocce d'olio più fini di coagulare dando loro la capacità di galleggiare, separando ulteriormente la quantità di oli presenti in soluzione dall'acqua. Questo passaggio sarà protetto da un sistema di non ritorno sifonato.

Il liquame così trattato viene scaricato nella successiva vasca di raccolta VP3.

In tale vasca troveranno alloggio una coppia di pompe di sollevamento P2a, b che, lavorando alternativamente, invieranno il refluo a due colonne di filtrazione in serie, una a quarzite ed una a carboni, aventi capacità di trattamento pari a 1,4 l/s (5 m<sup>3</sup>/h) con prevalenza di 15mca. Come filtro a sabbia e a carboni vengono adottato due filtri a pressione di forma cilindrica con fondi bombati, adatti a trattare 5 m<sup>3</sup>/h di refluo; le dimensioni indicative sono rispettivamente pari a  $\varnothing 1\text{m}$  e  $\varnothing 1,2\text{m}$  per una altezza complessiva di 2,3 m.

I principali inquinanti che l'impianto è in grado di abbattere sono torbidità, COD, tensioattivi, oli e in parte metalli pesanti, con percentuali fino al 90%.

SCHEMA INSTALLAZIONE COLONNA QUARZITE E CARBONE ATTIVO:



Il refluo depurato viene accumulato in un serbatoio in polietilene  $\sim \varnothing 2,00\text{m}$ , da 5 m<sup>3</sup> di volume, fuori terra, che serve da riserva per le acque di controlavaggio dei filtri ed è dotato di condotta di sfiore per lo scarico finale.

Il refluo attraverserà quindi un misuratore di portata elettromagnetico con valvola di intercettazione contenuti nel pozzetto di campionamento. Infine il pozzetto di collegamento con l'esterno sarà dotato di

valvola di non ritorno, per evitare che in caso di innalzamento del livello della rete fognaria locale si possa avere un ritorno di reflui nella rete interna.

### ACQUE METEORICHE DELLE COPERTURE

Le acque meteoriche raccolte sulle coperture non sono contaminate e non necessitano di trattamenti, come peraltro previsto anche dall'art. 39, comma 5 delle NTA del Piano Regionale di Tutela delle Acque in vigore.

Esse sono pertanto raccolte e convogliate in tubazioni a diametri crescenti ( $\varnothing 315 \div 500$ ) ad una vasca di laminazione interrata, assieme alle acque di seconda pioggia precedentemente descritte.

Considerate le indicazioni derivanti dalla Relazione di invarianza allegata, il volume di tale vasca sarà pari a  $420 \text{ m}^3$ , mentre il coefficiente udometrico della lottizzazione è pari a  $10 \text{ l/s}$ , ha. Lo scarico massimo finale sarà quindi non superiore a  $10 \times 1,79 = 17,9 \text{ l/s} = 64,4 \text{ m}^3/\text{h}$ .

La vasca VL sarà pertanto collegata ad un pozzetto di sollevamento, dove due pompe funzionanti alternativamente (P3a,b), da  $64,4 \text{ m}^3/\text{h}$  e prevalenza pari a  $5 \text{ mca}$ , solleveranno il refluo ad un pozzetto collegato alla rete fognaria terminale. Questo pozzetto sarà altresì collegato con un troppo pieno alla vasca VL in modo da gestire gli eventuali eccessi di portata rispetto al valore limite stabilito, controllato da un orifizio tarato e posizionato nel pozzetto adiacente.

In uscita da questo ulteriore pozzetto il refluo attraverserà un misuratore di portata elettromagnetico contenuto nel pozzetto di campionamento. Infine il pozzetto di collegamento con l'esterno sarà dotato di valvola di non ritorno, per evitare che in caso di innalzamento del livello della rete fognaria locale si possa avere un ritorno di reflui nella rete interna.

Il suddetto pozzetto sarà collegato con un pozzetto di campionamento esterno e quindi con la rete fognaria acque bianche, a sua volta conferente al Canale Industriale Sud e da qui alla Laguna.

Di seguito, vengono riportati i calcoli per la determinazione delle portate suddivisi per categoria di scarico; assumendo una piovosità annua di  $1081 \text{ mm}$ , di cui il 15% qualificabile come prime piogge.

- I reflui dei servizi igienici, determinano una portata quantificabile in circa  $2 \text{ m}^3/\text{giorno}$ , pari a circa  $624 \text{ m}^3/\text{anno}$ , su 312 giorni lavorativi.
- La portata delle acque dei pluviali derivanti dalle coperture è quantificabile in  $5.380 \text{ m}^2 \times 1081 \text{ mm} \times 0,90 \approx 5234 \text{ m}^3/\text{anno}$ .
- La portata delle acque meteoriche ricadenti sulle aree scoperte (piazzali e viabilità), è quantificabile in  $11.752 \text{ m}^2 \times 1081 \text{ mm} \times 0,90 \sim 11434 \text{ m}^3/\text{anno}$ , di cui il 15% ( $1715 \text{ m}^3$ ) è refluo di prima pioggia.

Nella seguente tabella riassuntiva, vengono infine riportate le produzioni attese delle sopraccitate categorie di reflui liquidi e le loro destinazioni previste, nello scenario considerato.

Tipologia	Destinazione	Portata	
Acque meteoriche su piazzali e viabilità – prima pioggia	Trattamento e scarico in fognatura acque grigie	3,6 m <sup>3</sup> /h	~1.700 m <sup>3</sup> /anno
Reflui servizi igienici da uffici e servizi	Pretrattamento e scarico in fognatura acque nere	2 m <sup>3</sup> /die	~625 m <sup>3</sup> /anno
Acque meteoriche da pluviali Acque meteoriche di seconda pioggia	Scarico in fognatura acque bianche	64,4 m <sup>3</sup> /h	~15.000 m <sup>3</sup> /anno

## 4.10 ORGANIZZAZIONE DELLA GESTIONE

### 4.10.1 PIANO DI GESTIONE OPERATIVA ED AMBIENTALE

Data la configurazione impiantistica di progetto, finalizzata alle operazioni R13, R12 e R3 di cui allegato C parte IV del D.Lgs.152/06 e s.m.i, relativamente al trattamento di plastiche, non esistono BAT (Best Available Techniques) direttamente applicabili.

Tuttavia possono essere utilizzate come riferimento generale quelle contenute nella Decisione di Esecuzione UE 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, che sono applicabili obbligatoriamente solo alle attività soggette ad A.I.A..

Le linee guida sono state prese a riferimento indicativo per il progetto in oggetto, anche se l'impianto non rientra nell'ambito di applicazione della parte II del TUA (impianti IPPC), in quanto le BAT sono un riferimento tecnico e uno strumento di supporto ufficiale che si ritiene debba essere adeguatamente recepito in funzione degli obiettivi di pianificazione e programmazione vigenti in Regione.

Le tecniche e tecnologie di progetto vengono di seguito confrontate con le BAT di riferimento, ove pertinenti.

#### Prestazione ambientale complessiva

##### **BAT 1.**

*Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:*

- I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;*
- II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;*
- III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;*
- IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:*
  - a. struttura e responsabilità,*
  - b. assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,*
  - c. comunicazione*
  - d. coinvolgimento del personale*
  - e. documentazione*
  - f. controllo efficace dei processi*
  - g. programmi di manutenzione*
  - h. preparazione e risposta alle emergenze*
  - i. rispetto della legislazione ambientale*
- V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive,*
- VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;*
- VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;*
- VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;*
- IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;*
- X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);*
- XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);*
- XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);*
- XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);*
- XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);*
- XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).*

Il SGA è la parte del Sistema di Gestione generale di un'azienda, che riguarda gli aspetti legati al rapporto con l'ambiente circostante in senso lato e descrive inoltre la struttura organizzativa, le responsabilità, le procedure, i processi e le risorse necessarie per definire ed attuare la Politica Ambientale.

Esistono standard di riferimento riconosciuti a livello internazionale, che costituiscono un ausilio nell'implementazione dei Sistemi di Gestione; ad esempio è possibile scegliere di implementare il proprio SGA conformemente alla norma UNI EN ISO 14001:2015.

Secondo quanto affermato da ARPAT, gli stabilimenti che hanno ottenuto la certificazione ISO 14001 o registrate EMAS hanno un SGA standardizzato, che ottempera a quanto richiesto nei BREF e risulta oggetto di audit periodici svolti da organismi accreditati.

Lo stabilimento si doterà di certificazione ambientale ISO 14001 e ISO 9001, come già fatto presso altri insediamenti del Proponente. Si tratta quindi di attività che saranno in possesso di un sistema di gestione adeguato a tenere sotto controllo gli impatti ambientali, con ricerca sistematica del miglioramento in modo coerente, efficace e sostenibile. Saranno pertanto inclusi gli aspetti elencati nella BAT1.

## **BAT 2.**

*Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito*

a	<i>Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti</i>	Previsto da progetto
b	<i>Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti</i>	Previsto da progetto
c	<i>Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti</i>	Previsto da progetto
d	<i>Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita</i>	Previsto da progetto
e	<i>Garantire la segregazione dei rifiuti</i>	Previsto da progetto
f	<i>Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura</i>	NA
g	<i>Cernita dei rifiuti solidi in ingresso</i>	Previsto da progetto

## **BAT 3.**

*Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:*

- i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti
- ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue
- iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi,

L'inventario previsionale dei flussi è stato redatto in fase di progetto e sarà mantenuto nell'ambito del SGA di cui si doterà lo stabilimento.

#### **BAT 4.**

*Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito*

a	<i>Ubicazione ottimale del deposito (il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.; in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto)</i>	Fatto / progettato
b	<i>Adeguatezza della capacità del deposito (la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata; il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato; ...)</i>	Fatto / progettato
c	<i>Funzionamento sicuro del deposito</i>	Fatto / progettato

#### **BAT 5.**

*Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.*

*Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.*

Tali procedure saranno sviluppate nell'ambito del SGA di cui si doterà lo stabilimento.

#### **BAT 11.**

*La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.*

Sarà certamente applicata.

**BAT 14.**

*Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.*

d	<i>Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse: Le tecniche comprendono: - deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o apparecchiature al chiuso - mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso - raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.</i>	Previsto da progetto
g	<i>Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti</i>	Previsto da progetto

**BAT 18.**

*Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.*

a	<i>Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</i>	Previsto da progetto
b	<i>Misure operative (ispezione e manutenzione delle apparecchiature; chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso; apparecchiature utilizzate da personale esperto)</i>	Previsto da progetto
c	<i>Apparecchiature a bassa rumorosità</i>	Previsto da progetto
d	<i>Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni (fono riduttori, isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature,..)</i>	Previsto da progetto

**BAT 19.**

*Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.*

c	<i>Superficie impermeabile (A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione)</i>	Previsto da progetto
f	<i>La segregazione dei flussi di acque (Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate)</i>	Previsto da progetto
g	<i>Adeguate infrastrutture di drenaggio (Adeguate infrastrutture di drenaggio)</i>	-

#### BAT 25.

*Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, [...], la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.*

a	<i>Ciclone</i>	-
b	<i>Filtro a tessuto</i>	Previsto da progetto
c	<i>Lavaggio ad umido (Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.)</i>	-

#### 4.10.2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di monitoraggio e controllo sarà redatto assieme al progetto definitivo, comprensivo delle prescrizioni che saranno impartite dagli Enti competenti durante l'iter autorizzativo.

Saranno effettuati opportuni controlli analitici sia sui flussi in ingresso che in uscita dall'impianto, in ottemperanza con le normative vigenti, tenuto altresì conto dell'esigenza di disporre di dati reali sulle modalità di funzionamento del centro, necessari per una corretta gestione dello stesso. In particolare, sono previste varie tipologie di determinazioni analitiche, effettuate con frequenze diverse, sulla base delle classi di materiale da caratterizzare

Esso comprenderà certamente i seguenti aspetti:

- Controllo dei presidi di abbattimento inquinanti atmosferici e monitoraggio degli inquinanti a camino

- Controllo dei presidi di abbattimento inquinanti in acqua (trattamento prima pioggia, gestione invaso) e monitoraggio degli inquinanti allo scarico
- Controlli sui rifiuti in ingresso e sulle EoW in uscita

#### **4.11 CRONOPROGRAMMA REALIZZAZIONE**

Oggetto della presente richiesta sono le opere inerenti la sistemazione dell'area e la realizzazione di una tettoia atta ad ospitare l'attività di trattamento rifiuti, di un corpo ad uso uffici, di una cabina elettrica e degli impianti generali ad esse relativi.

In particolare, sono previsti i seguenti interventi:

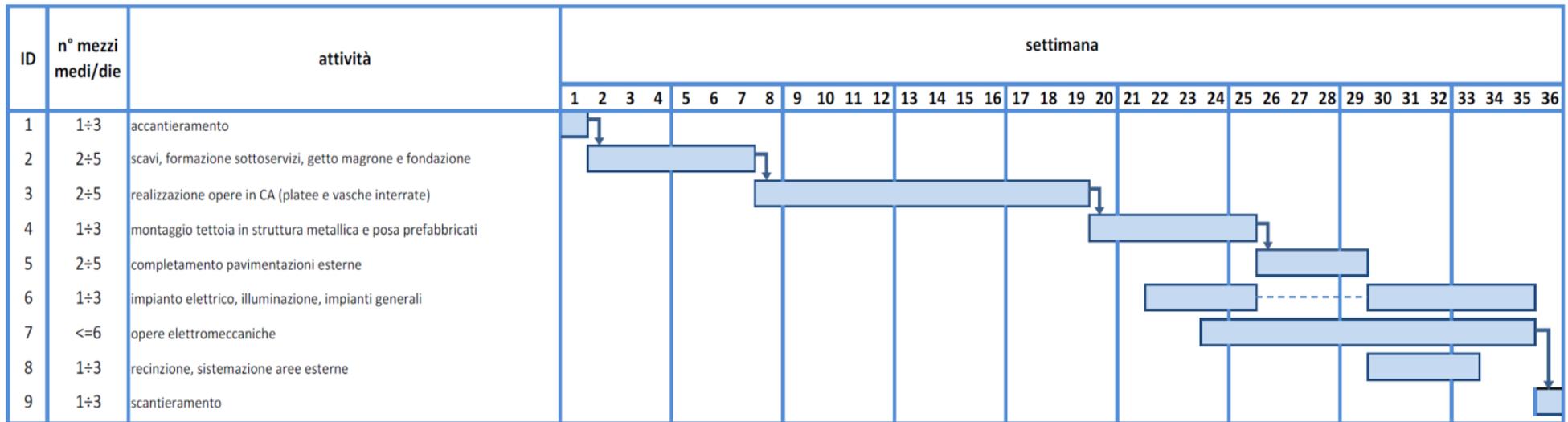
1. Formazione dei sottoservizi costituiti da rete per le acque meteoriche, rete per le linee elettriche e reti ausiliarie;
2. Livellamento dell'area, per la successiva plateizzazione-asfaltatura, mediante posa di strato di geotessuto, strato di macinato misto con rullatura e strato di roccetta con costipamento per dare le giuste pendenze;
3. Realizzazione di una platea di fondazione dello spessore di 30 cm, mediante getto di calcestruzzo adeguatamente armato, fibrato e lisciato con elicottero, oltre alla formazione dei giunti, ubicata in posizione centrale al lotto e destinata alla successiva installazione della struttura metallica della tettoia;
4. Plateizzazione di porzioni d'area contermini (sp. 30 cm) adibite come aree logistiche per il deposito temporaneo di cassoni e/o di mezzi, mediante getto di calcestruzzo adeguatamente armato, fibrato e lisciato con elicottero, oltre alla formazione dei giunti;
5. Formazione di cassonetto in binder con idonee pendenze per lo smaltimento delle acque (circa 0.05‰), dello spessore medio di 15 cm, sulle zone restanti da asfaltare e destinate alla viabilità;
6. Scavo e realizzazione vasche di raccolta e dispositivi di trattamento e smaltimento delle acque meteoriche assimilate alle domestiche, delle coperture e di piazzale, collegate alla rete di raccolta di lottizzazione già posata nella viabilità di servizio;
7. Scavo e realizzazione vano di contenimento pese
8. Posa di prefabbricati ad uso uffici e spogliatoi
9. Posa di prefabbricato ad uso cabina elettrica
10. Realizzazione, sulla superficie plateizzata, di una tettoia in struttura metallica vari profili, dim. in pianta 51.84x99.76 m., altezza di colmo circa 15.60 m., con struttura di copertura in travi reticolari e soprastanti pannelli sandwich, predisposta per l'installazione di pannelli fotovoltaici e dotata di linea vita, con scala di accesso alla marinara per l'installazione di macchinari, attrezzature e quant'altro necessario e funzionale alle attività di progetto;
11. Montaggio impianti elettromeccanici e pese

12. Esecuzione di impianti elettrici, speciali e antincendio, inclusa di rete di illuminazione perimetrale, mediante la collocazione di pali per illuminazione stradale, e di illuminazione di servizio completa di quadro elettrico ed allacciamento alla rete elettrica di provenienza dalla lottizzazione;
13. Realizzazione di recinzione perimetrale con fondazione in c.a., rete plastificata sul perimetro di confine con i lotti contermini e con pannelli prefabbricati tipo Orsogrill sul fronte della strada di lottizzazione;
14. Realizzazione di n. 2 passi carrai dotati di cancelli automatici e n. 1 cancello pedonale, con accesso diretto dalla strada interna di lottizzazione (come previsto all'art. 4 dell'Ordinanza n. 6 del 05.03.2008 del Commissario Delegato per l'Emergenza Concernente gli Eccezionali eventi Meteorologici nella progettazione sono stati adottati gli accorgimenti utili a garantirne il corretto funzionamento o lo sblocco manuale, in assenza di energia elettrica, in condizioni di allagamento delle aree esterne);
15. Sistemazione e completamento delle aree destinate a verde con semina di manto erboso.

Si riporta di seguito il cronoprogramma preliminare come illustrato.

Dall'ottenimento delle autorizzazioni e compatibilmente con i tempi di consegna delle apparecchiature di processo, si stima che le opere potranno essere completate verosimilmente entro 9 mesi dall'inizio lavori, cui seguirà una fase di collaudo a caldo (regime controllato) della durata di alcune settimane.

ECO-RICICLI VERITAS – Loc. Malcontenta - Venezia  
 IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI CELLULOSICI  
 RELAZIONE TECNICA E AMBIENTALE



## 4.12 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Le opere di progetto vengono contabilizzate preliminarmente nella seguente tabella.

Voce (fornitura e posa in opera)	Costo
Opere entro terra e sottoservizi	3.000.000,00
Capannone	
Blocco uffici e servizi	
Opere esterne e di completamento	
Impianto elettromeccanico e trattamento aria, compreso montaggio, trasporto e impianti elettrici	€ 3.500.000,00
Impianti elettrici e speciali	€ 1.000.000,00
Impianti antincendio	€ 300.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 7.800.000,00</b>

Di seguito il quadro economico preliminare dell'intervento.

QUADRO ECONOMICO GENERALE			
DESCRIZIONE	IMPORTI IN €	IVA %	TOTALE € (IVA compresa)
<b>A) COSTO DEI LAVORI</b>			
A.1) interventi previsti	7.800.000,00	22%	9.516.000,00 €
A.2) oneri di sicurezza	39.000,00 €	22%	47.580,00 €
A.3) opere di mitigazione	0	22%	0,00 €
<b>TOTALE A</b>	<b>7.839.000,00</b>		<b>9.563.580,00</b>
<b>B) SPESE GENERALI</b>			
B.1) spese tecniche redazione progetto e SIA	140.400,00 €	22%	171.288,00 €
B.2) spese direzione lavori	198.120,00 €	22%	241.706,40 €
B.3) spese per Rilievi, accertamenti ed indagini (specificare: <i>monitoraggio ambientale,....</i> )			
B.4) eventuali spese per imprevisti	100.000,00 €	22%	122.000,00 €
B.5) spese consulenza e supporto			
B.6) collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	35.000,00 €	22%	42.700,00 €
B.7) allacciamenti a Pubblici servizi	40.000,00 €	22%	48.800,00 €
B.8) spese per attività di consulenza o di supporto			

ECO-RICICLI VERITAS – Loc. Malcontenta - Venezia  
IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI CELLULOSICI  
RELAZIONE TECNICA E AMBIENTALE

QUADRO ECONOMICO GENERALE			
DESCRIZIONE	IMPORTI IN €	IVA %	TOTALE € (IVA compresa)
B.9) interferenze			
B.10) arrotondamenti			
B.11) spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche			
B.12) spese varie			
B.13) spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche			
<b>TOTALE B</b>	<b>513.520,00 €</b>		<b>626.494,40 €</b>
C) eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (oneri screening di VIA)	2.000,00 €		2.000,00 €
<b>"Valore complessivo dell'opera"</b> <b>TOTALE (A + B + C)</b>	<b>8.354.520,00 €</b>		<b>10.192.074,40 €</b>

## 5. ASPETTI AMBIENTALI

Si riportano di seguito alcune valutazioni in merito all'inquinamento generato dalla variante richiesta.

### 5.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

I rifiuti trattati sono costituiti da solidi non polverulenti e non contenenti frazioni organiche significative, che non rappresentano fonte di emissioni diffuse di particolato o di osmogeni durante le operazioni di movimentazione e stoccaggio.

Per tutti i punti delle lavorazioni che possono generare emissioni sono state previste delle aspirazioni localizzate, con invio a trattamento del flusso aspirato.

In particolare l'aria aspirata sui macchinari con potenziale produzione di particolato sarà avviata a filtrazione mediante filtro a maniche prima dell'espulsione in atmosfera, con controllo continuo del buon funzionamento del sistema depurativo

Per il personale presente nelle postazioni di controllo qualità è prevista una cabina climatizzata, con immissione di aria prelevata dall'esterno per garantire adeguate condizioni di lavoro.

Il flusso di massa di particolato è stato stimato in valori molto contenuti e inferiori a 100 g/h, comportando ricadute molto ridotte, come si evince dallo specifico studio di ricaduta eseguito, che tiene conto anche delle altre realtà analoghe esistenti e in corso di realizzazione, con particolare riferimento alle modifiche degli impianti di trattamento in area 43 ha di ERV e al limitrofo impianto di recupero plastica, recentemente richieste. I risultati ottenuti, considerando ipotesi conservative, dimostrano l'accettabilità degli impatti a seguito delle scelte progettuali fatte (sistemi di abbattimento, altezza del camino).

### 5.2 EMISSIONI IN ACQUA

Le opere di progetto comportano la realizzazione di significative superfici impermeabilizzate nei lotti oggetto di intervento, ma non è prevista alcuna presenza di materiali dilavabili all'esterno, in aree scoperte. Sono stati previsti comunque dei sistemi di trattamento delle prime piogge, comprensivi di sezione di accumulo, disoleazione, filtrazione su quarzite e carboni attivi. Si avrà pertanto un aumento della quantità degli scarichi di origine meteorica generati dall'attività, che saranno tuttavia estremamente poco inquinati.

Per quanto riguarda i reflui assimilabili ai domestici, essi saranno pretrattati e quindi scaricati in fognatura, a servizio di un numero di abitanti equivalenti esiguo, valutato in 9 unità.

Non sono previsti liquidi di processo.

### 5.3 CONSUMI IDRICI

I consumi idrici di stabilimento sono legati esclusivamente all'utilizzo igienico sanitario, stimato pari a circa 650 m<sup>3</sup>/annui.

### 5.4 EMISSIONI SONORE

Le operazioni di ricevimento e di movimentazione dei rifiuti e materiali sono eseguite con mezzi meccanici di sollevamento che limitano la generazione di rumore (caricatore con polipo, pala gommata, due carrelli elevatori tutti con rumorosità conforme alla più recente normativa in materia). La tipologia stessa di rifiuto gestito (carta) garantisce lo svolgimento di operazioni di scarico relativamente silenziose.

Le fonti di rumore maggiormente significative sono costituite dall'impianto di recupero, in particolare dagli impianti di selezione automatica, dalla sezione di produzione aria compressa e da quella di trattamento delle emissioni in atmosfera..

Nonostante lo stabilimento venga a trovarsi in zona industriale senza ricettori sensibili nelle vicinanze, in fase di progettazione sono state considerate alcune mitigazioni in materia di acustica, che si sostanziano nell'installazione del ventilatore di aspirazione all'interno di cofanatura fonoisolanti e nella realizzazione di un locale compressori ad elevato abbattimento acustico, con prese d'aria silenziate.

Per la valutazione dell'impatto acustico derivante dalle nuove linee, si rimanda all'elaborato specialistico allegato (VIAAP a firma dell. Ing. Cristina Cecotti, tecnico competente in acustica ambientale).

Le valutazioni svolte nella VIAAP permettono di concludere che l'attività di progetto comporterà un impatto acustico contenuto entro i limiti vigenti.

Quanto affermato sarà oggetto di verifica strumentale (campagna di rilevamenti) durante il periodo di collaudo dell'impianto, presso i punti di controllo già codificati nelle analisi già svolte.

### 5.5 RIFIUTI

Le prestazioni attese dall'attività svolta in impianto consentiranno di produrre EoW o rifiuti "prodotto" di elevata qualità merceologica, con una minimizzazione dei rifiuti prodotti dall'attività, sostanzialmente legata alla composizione dei rifiuti in ingresso al trattamento.

### 5.6 TRAFFICO

La nuova attività comporterà un incremento del traffico locale, ancorchè parzialmente mitigato dalla gestione di rifiuti (~25.000 t/anno) già gestiti nell'impianto limitrofo (area 43 ha).

In particolare sono attesi i seguenti incrementi:

- Autoveicoli e mezzi leggeri: considerando conservativamente che tutti gli addetti raggiungano il posto di lavoro con auto propria e che in ciascuna giornata lavorativa si ricevano mediamente 10 visitatori e 4 mezzi leggeri, si avranno fino a 35 mezzi/die, in circa 17 ore diurne (5:30÷22:30)
- Mezzi pesanti: a regime si avranno conservativamente, considerando che ciascun mezzo svolga una tratta a vuoto – cosa che si tenderà a minimizzare quanto più possibile, 17 mezzi conferenti materiale e 17 mezzi in uscita, per un totale di 34 mezzi/die, concentrati in 10 ore diurne (7:00÷17:00).

Per verificarne l'impatto è stato redatto uno studio del traffico che ha considerato anche le altre attività in fase di sviluppo, che interessano la stessa rea. Da esso si evince come la viabilità locale sia adeguata a sostenere gli incrementi derivanti dall'intervento di progetto, senza ingenerare particolari criticità.

## 5.7 INQUINAMENTO DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

L'attività non comporta impatto con le componenti ambientali in argomento, in quanto essa si svolge esclusivamente su superfici pavimentate in massetto di calcestruzzo, relativamente al fabbricato dell'impianto tecnologico e degli stoccaggi.

Inoltre, la totale assenza di sostanze inquinanti liquide nel materiale trattato nello stabilimento, evita il pericolo di sversamenti e contaminazioni.

I piazzali esterni adibiti alla manovra dei mezzi e stoccaggi risultano pavimentati mediante cemento o asfalto e conformati con una pendenza da garantire il regolare deflusso delle acque meteoriche verso la rete di raccolta.

Considerato che i rifiuti trattati in questo impianto sono secchi, le aree di movimentazione (stoccaggi, transito) non vengono lavate bensì pulite a secco. Nella zona di magazzino verrà effettuata una pulizia consistente nel passaggio ripetuto di un carrello elevatore munito di spazzole metalliche.

Per quanto riguarda le aree esterne o di transito mezzi, in funzione del tipo di materiale movimentato, in caso di presenza di residui o rifiuti sul pavimento o nelle aree di viabilità, il magazziniere effettuerà un intervento di pulizia come precedentemente descritto una o più volte al giorno. Il rifiuto così generato, costituito da un misto dei rifiuti trattati, viene depositato nell'area destinata al 19.12.12 prodotto dall'impianto.

In caso di necessità è prevista una pulizia approfondita effettuata a vapore mediante mezzi idonei.

Le operazioni di carico riguardano tipicamente materiale EOW o rifiuti in balle o eventualmente sfuso e sono effettuate sotto tettoia; all'aperto è previsto esclusivamente il deposito di EoW coperte da telo

impermeabile. Durante le operazioni di carico alcune balle potrebbero venire a contatto con le acque meteoriche, tuttavia si tratta di attività di breve durata, durante le quali l'EoW si comporta da assorbente e non rilascia acque di dilavamento.

Il rischio di fuoriuscita di reflui dagli automezzi in sosta e/o manovra e dai relativi serbatoi, potenzialmente presente nelle zone in cui vengono effettuate le operazioni di carico, scarico e movimentazione dei rifiuti nell'impianto, verrà gestito mediante specifiche procedure. Esse conterranno indicazione che in caso di sversamenti o fuoriuscite di reflui da qualsivoglia mezzo, dovuti ad incidenti, rotture o danneggiamenti dello stesso, l'area venga immediatamente segregata e lo sversamento circoscritto e assorbito mediante l'aspersione di sostanze assorbenti (seppiolite o segatura) sempre presenti in loco.

Una volta conclusa l'operazione l'addetto al magazzino o il manutentore, adeguatamente formato allo scopo, raccoglierà il materiale assorbente, contaminato dal liquido sversato, e lo depositerà all'interno di appositi contenitori a tenuta. La gestione del materiale assorbente contaminato verrà effettuata nel rispetto dei termini previsti dall'art 183 del D.Lgs 152/06 (deposito temporaneo).

## 5.8 INQUINAMENTO LUMINOSO

L'impianto di illuminazione esterno previsto per l'impianto in oggetto sarà conforme ai requisiti specifici della Legge Regionale n. 17 del 07 agosto 2009 *“Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici”*.

In fase realizzativa, anche in funzione dei corpi illuminanti che saranno disponibili nel mercato, potrebbero esserci delle variazioni sulla posizione e sul numero di corpi illuminanti installati ma verrà mantenuto il rispetto della legge regionale scegliendo dei corpi illuminanti conformi alla legge e installandoli secondo quanto indicato nei capitoli precedenti.

## 5.9 ENERGIA

Le lavorazioni di progetto comportano un consumo energetico non particolarmente rilevante; a regime, considerando le quantità di trattamento massime per ciascuna linea, si stima un consumo pari a circa 2.750.000 kWh/anno

L'energia consumata è esclusivamente di tipo elettrico e sarà fornita dalla rete nazionale, da cui è già stata ricevuta offerta di conferma della disponibilità.

Al fine di ridurre questi consumi, sulla tutta la superficie del capannone è stato progettato un impianto fotovoltaico avente potenza di picco pari a 0,75 MW, con una producibilità media annuale di 830.000 kWh, totalmente autoconsumati dal processo, pari a circa il 30% dei consumi complessivi.

## 5.10 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

L'impianto in cabina di trasformazione sarà costituito da un trasformatore con potenza complessiva di 1000 kVA, frequenza di 50 Hz e tensione primaria 20kV e secondaria a vuoto 400V. L'uscita sarà realizzata con cavo tipo FG7OR con conduttore in rame  $3 \times (3 \times 240) + 1 \times (3 \times 240)$  mm<sup>2</sup>, con una sezione equivalente pari a 0,091m.

Il collegamento al punto di consegna dell'ente distributore sarà costituito da tre corde unipolari di sezione 95mmq del tipo RG7H1R 12/20 kV. Il locale del distributore è previsto adiacente al locale utente.

Non sono previsti altri percorsi interni di cavi in media tensione dell'ente distributore posati in cunicoli interrati. Per quanto riguarda la distribuzione lato utenza, questa avviene a bassa tensione con cavi uni e multipolari posati entro cavidotti interrati. Sono presenti diverse tipologie di sezioni e percorsi.

### Calcolo Dpa della cabina trasformatori

La Dpa, distanza di prima approssimazione, per le cabine è la distanza, in pianta sul livello del suolo, da tutte le pareti della cabina stessa, che garantisce che ogni punto, la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del perimetro di cabina più di Dpa, si trovi all'esterno delle fasce di rispetto.

Per fascia di rispetto s'intende, in questo caso, lo spazio circostante la cabina che comprende tutti i punti, al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da un'induzione magnetica d'intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità (3µT).

Il calcolo del campo magnetico a frequenza di rete 50 Hz emesso dalle cabine di trasformazione MT/ BT ha la finalità di individuare le zone in cui è permessa la permanenza prolungata di persone superiore alle quattro ore giornaliere relativamente al rispetto del limite di 3 µT (obiettivo di qualità) a salvaguardia della popolazione (DPCM 08/07/2003).

Detto calcolo previsionale sarà effettuato attraverso il calcolo della DPA secondo il DM 29/05/2008, sulla base del progetto definitivo delle cabine e relativi componenti. Nel calcolo saranno trascurati i campi magnetici prodotti dagli avvolgimenti dei trasformatori in quanto essendo solenoidali essi restano circoscritti all'interno dei lamierini e pertanto trascurabili già a pochi metri.

La riduzione dell'induzione magnetica, all'esterno delle cabine di trasformazione MT/BT, sarà ottenuta razionalizzando la disposizione delle apparecchiature e con l'utilizzo di componenti particolarmente compatti, al fine di aumentare le distanze con le pareti. I cavi saranno posati in apposite canaline, poste nel pavimento della cabina: questa disposizione, quando risulta necessario, permette un'agevole realizzazione di una schermatura locale.

Al punto 5.2.1. (*Cabine elettriche*) del DM 29/05/08 viene presentato un metodo per l'individuazione di massima delle DPA per cabine realizzate secondo gli standard di riferimento nazionale realizzate principalmente in box per la distribuzione MT primaria.

Viene specificato che per tipologie differenti di costruzioni elettriche, si dovrà valutare se tale

metodologia è applicabile o meno altrimenti dovranno essere calcolate le fasce di rispetto con metodi di calcolo tridimensionali opportuni.

Il metodo approssimato è valido per cabine fino a 630kVA, anche se la situazione in esame è riconducibile alle condizioni di applicazione del metodo del DM 29/05/98.

$$D_{pa} = 0,40942 \cdot \sqrt{I} \cdot x^{0,5241} [m]$$

Dove

- I corrente nominale secondaria circolante nei cavi (A)
- x diametro equivalente dei cavi in uscita dal trasformatore (m).

In alternativa, nel caso si debba stimare la DPA per un solo trasformatore di potenza superiore a 630 kVA, come nel caso in oggetto, è stata utilizzata anche la formula riportata di seguito ipotizzando che tutta la corrente del lato bassa tensione sia canalizzata in un unico cavo collocato adiacente il muro interno della cabina; la formula è una derivazione della legge di Biot e Savart.

$$B = \frac{0,35 \cdot I \cdot D}{R^2}$$

Dove

- D la distanza tra i conduttori in metri (m)
- R la distanza dai cavi, che coincide con la DPA qualora B sia pari a 3  $\mu$ T.

Come valore di corrente (I) occorre inserire la massima corrente circolante sul lato bassa tensione del trasformatore. La corrente si può calcolare con la formula seguente, di derivazione CEI per conduttori in rame, in funzione della potenza del trasformatore (P in kVA).

$$I = \frac{P}{V \cdot \sqrt{3}}$$

- V tensione concatenata BT

La distanza tra i conduttori si può stimare considerando la massima corrente circolante in un cavo in funzione della sezione fissata pari a 1,3 A/mm<sup>2</sup>

$$D = 0,0021 \cdot \sqrt{\frac{I}{4}}$$

Combinando le relazioni precedenti e sostituendo B=3 $\mu$ T si ottiene la R = DPA pari a:

$$D_{PA} = 0,015 P^{0,75}$$

Utilizzando il metodo approssimato si ottiene una DPA pari a 4,4m arrotondata a **4,5 m**.

La DPA calcolata con il metodo specifico risulta pari a 2,667m arrotondata a **3 m**.

Conservativamente viene preso il valore di DPA maggiore e quindi pari a 4,5 m.

Nel caso in oggetto tale fascia è completamente contenuta all'interno della proprietà; inoltre non è prevista alcuna attività che presenti presenza prolungata di personale nel raggio di 4,5m, in quanto la fascia di rispetto DPA intercetterà presumibilmente solo aree utilizzate per brevi periodi o una parte della cabina elettrica in cui il personale è presente saltuariamente, esclusivamente per controlli e manutenzioni – peraltro in caso di manutenzioni importanti, che comportano periodi di stazionamento non trascurabili, viene tolta tensione agli impianti.

## 6. GESTIONE SITUAZIONI DI EMERGENZA AMBIENTALE

Particolare cura è stata posta nella progettazione dei presidi finalizzati alla salvaguardia dell'ambiente sia durante le operazioni di ordinaria gestione dell'impianto, sia per incidenti provocati da cause esterne o da errore umano. In questa sezione vengono quindi analizzata l'efficienza di tali sistemi nelle condizioni ordinarie e le procedure da adottarsi nell'eventualità vengano ad instaurarsi situazioni di emergenza.

### CONTROLLO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il contenimento delle emissioni nell'ambiente esterno è conseguito posizionando aspirazioni localizzate presso tutti i punti di potenziale emissione, al fine di evitare la propagazione nell'ambiente esterno di eventuali masse d'aria inquinate.

Le risultanze delle simulazioni effettuate, dettagliate nella Relazione di Compatibilità Ambientale, evidenziano, nello scenario atmosferico peggiore, che le concentrazioni di particolato si mantengono in concentrazioni inferiori agli SQA (Standards di Qualità Ambientale) assunti.

I criteri di dimensionamento e le scelte costruttive effettuate garantiscono infatti elevate efficienza del sistema.

Eventuali malfunzionamenti delle linee per la captazione ed il trattamento dell'aria ed, in particolare, del ventilatore di estrazione, comportano, anche per la loro interconnessione con i cicli lavorativi, il blocco immediato dell'attività lavorativa e, conseguentemente, l'arresto in tempo reale della produzione di polveri. In tali condizioni, non si ravvisano pericoli o problematiche connesse alla dispersione di particolato, in concentrazioni superiori ai limiti di legge, nell'ambiente circostante. In particolare, per quanto concerne il filtro a maniche, eventuali malfunzionamenti sono connessi alla perdita di efficienza delle maniche filtranti, dovute ad intasamento delle stesse od a mancata asportazione delle polveri captate ed accumulate. A tale proposito il filtro è dotato di sonda triboelettrica che segnala immediatamente qualsiasi malfunzionamento comportante emissioni anomale. Gli ordinari criteri gestionali (controllo del differenziale di pressione, della funzionalità dei sistemi di asportazione delle polveri dalle maniche), assicurano il mantenimento delle efficienze di abbattimento previste per l'unità di filtrazione a maniche.

### CONTROLLO DELLE EMISSIONI LIQUIDE

Le emissioni liquide che possono originarsi durante la fase di esercizio dell'impianto, nella sua configurazione di progetto, sono di seguito individuate:

- acque meteoriche ricadenti sugli stoccaggi, sui piazzali e viabilità interna;
- acque meteoriche ricadenti sulle coperture;

- reflui dei servizi igienici uffici e spogliatoi.

La gestione degli scarichi idrici prevede la seguente articolazione:

- i reflui provenienti dai servizi igienici uffici e spogliatoi dell'impianto, sottoposti a pretrattamenti in vasche Imhoff e condensa grassi, sono raccolti nella rete acque nere ed inviati alla rete fognaria esterna gestita da Veritas Spa;
- le acque meteoriche di prima pioggia ricadenti sui piazzali e sulla viabilità interna vengono captate dalla rete fognaria dell'insediamento, avviate all'impianto di trattamento dedicato e scaricate nella fognatura esterna gestita da Veritas Spa;
- le acque meteoriche ricadenti sulle coperture e le acque di seconda pioggia, sono captate dalla rete acque bianche e scaricate nella fognatura esterna rete bianche.

Dato il ridotto carico inquinante dei reflui avviati al trattamento di disoleazione, dovuto all'assenza di materiale dilavabile in aree scoperte, le portate saranno prevalentemente contaminate da solidi sospesi e frazioni grossolane, veicolate per effetto di dilavamento, dalle acque meteoriche. In tali condizioni, oltre alle modeste portate scaricate ed assunta la tipologia impiantistica adottata per la linea di trattamento, che coniuga significative efficienze di abbattimento degli inquinanti ad elevata affidabilità, una perdita di efficienza dello stesso (evento molto raro, dato l'assetto impiantistico), non è in grado di determinare significative interferenze al recettore finale.

Considerata la tipologia dei cicli lavorativi, il blocco delle attività di trattamento, parallelamente all'arresto dei flussi veicolari in entrata e/o in uscita dall'impianto, limita significativamente le produzioni di reflui che verrebbero ad essere limitate alle acque meteoriche, per le quali sono comunque previste vasche di accumulo adeguatamente dimensionate.

L'unica situazione di rischio si verifica se le condizioni di malfunzionamento dell'impianto di trattamento si protraggono per tempi sufficientemente lunghi da vedere una ripetizione dell'evento piovoso in condizioni di vasca di accumulo ancora piena.

Tale scenario determinerebbe l'avvio dell'intera portata di pioggia alla fognatura acque nere ed al recettore terminale; è però da considerare che, in tali condizioni, per effetto dell'azione dilavante sui piazzali degli eventi meteorici ripetuti nel brevissimo periodo, il carico inquinante avviato al recettore sarebbe comunque trascurabile.

Si sottolinea inoltre che gli scarichi sono tutti soggetti a sollevamento e quindi è possibile in qualsiasi momento interperne la consegna all'esterno dello stabilimento. In tal senso, si sottolinea che le vasche di laminazione e raccolta reflui, normalmente vuote, sono disponibili anche alla raccolta e confinamento delle eventuali acque di spegnimento incendi potenzialmente contaminate, per un volume complessivo pari a 480 m<sup>3</sup> oltre ai volumi di accumulo di pozzetti, tubazioni e piazzali, pari a ulteriori 400 m<sup>3</sup>.

### **CONTROLLO DELLE FONTI DI RUMORE**

Data l'organizzazione dei cicli lavorativi e la tipologia delle macchine previste, sono state previste una serie di misure volte ad attenuare l'entità delle emissioni acustiche.

Le misure di mitigazione previste in fase di realizzazione dell'impianto, sono di seguito indicate:

- insonorizzazione dei locali contenenti i gruppi compressori;
- rivestimenti fonoassorbenti dei macchinari più rumorosi (elettroventilatore);
- utilizzazione di macchine operatrici dotate di cabina insonorizzata e di silenziatori installati nei gruppi di scarico;
- installazione di dispositivi antivibranti e giunti elastici nei macchinari più pesanti.

In tali condizioni, data la tipologia degli interventi di mitigazione previsti, che non sono soggetti ad avaria e/o malfunzionamenti, non sono prevedibili situazioni di alterazione imputabili alla linee di trattamento. Ferme restando le risultanze delle simulazioni effettuate (riportate nella Documentazione Previsionale di Impatto Acustico) che evidenziano, in condizioni ordinarie, una situazione conforme con i limiti previsti dalle normative vigenti, anche per effetto delle mitigazioni già previste in progetto, le situazioni di alterazione sono attribuibili ad una non corretta gestione dei flussi.

In tali condizioni, solamente le politiche di razionalizzazione della distribuzione dei flussi veicolari, sulla viabilità nella macroarea di riferimento, evitando, per quanto possibile, di incrementare significativamente le pressioni di traffico nelle ore di punta, sono in grado di produrre effetti positivi e tangibili in termini di ulteriore riduzione del rumore.

## 7. DISMISSIONE DELL'OPERA

Alla scadenza dei termini temporali fissati per l'utilizzazione dell'area, si provvederà ad eseguire le seguenti operazioni principali:

- allontanamento, dalle aree d'impianto, dei rifiuti presenti e dei prodotti di selezione/trattamento ancora stoccati;
- lavaggio della pavimentazione interna ed esterna - i reflui verranno collettati agli impianti di trattamento dedicati a servizio delle aree d'impianto, dalla rete fognaria esistente;
- smontaggio delle opere elettromeccaniche;
- smontaggio degli elementi perimetrali di delimitazione dei silos di stoccaggio;
- smontaggio delle pesi e degli impianti di trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia;
- svuotamento e pulizia delle vasche interrato di raccolta e gestione reflui meteorici
- smontaggio e delle altre infrastrutture.

Nelle aree potranno rimanere le opere permanenti, quali i fabbricati edili, la soletta basale, la rete fognaria, la cabina elettrica, le vasche interrato adibite a trattamento delle acque meteoriche, le recinzioni e le fasce di verde perimetrale che potranno essere in parte utilizzate per la realizzazione di altre opere.

Rimarrà altresì operativa la stazione di sollevamento a servizio dell'invarianza idraulica, poichè l'impermeabilizzazione dell'area sarà mantenuta.

## 8. APPLICABILITÀ DELLA NORMATIVA IN TEMA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

La Valutazione di Incidenza rappresenta uno strumento di prevenzione atto a garantire la coerenza complessiva e la funzionalità dei siti della rete Natura 2000. L'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e ss.mm.ii. stabilisce che ogni piano, progetto o intervento, per il quale sia possibile una incidenza significativa negativa sui siti di rete Natura 2000, debba essere sottoposto a valutazione di incidenza, ossia una procedura che individui e valuti gli effetti che ogni piano, progetto o intervento può avere, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei siti medesimi

Introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat", recepita con l'art. 5 del D.P.R. n. 357/97 e s.m.i., consente l'esame delle interferenze di piani, progetti e interventi che, non essendo direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie caratterizzanti i siti stessi, possono condizionarne l'equilibrio ambientale. La valutazione di incidenza quindi permette di verificare la sussistenza e la significatività di incidenze negative a carico di habitat o specie di interesse comunitario.

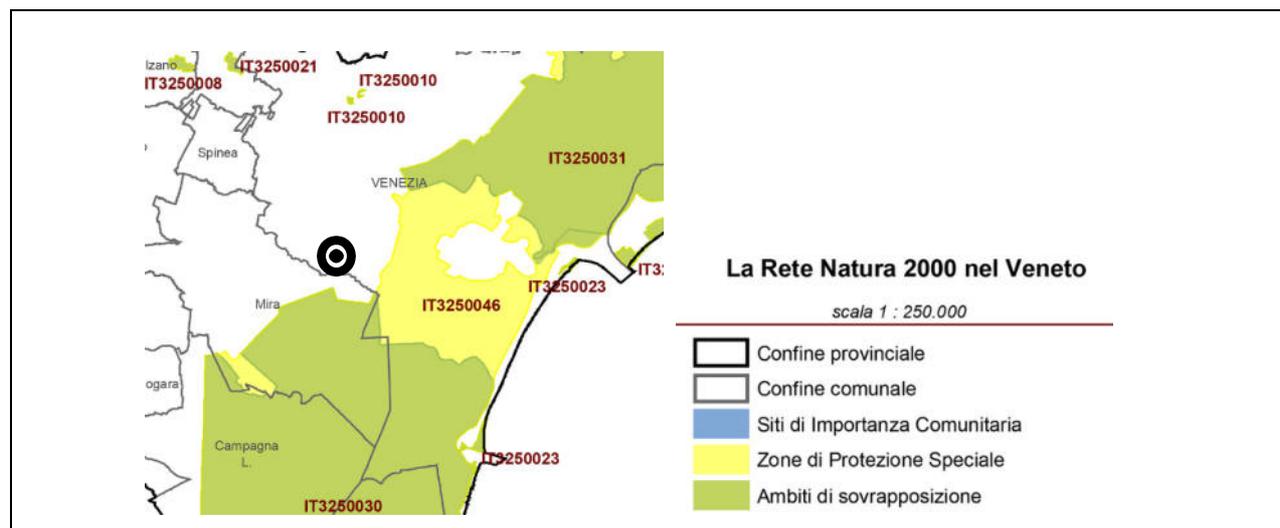
A livello regionale gli aspetti procedurali e le linee di indirizzo per la stesura dello studio per la Valutazione di Incidenza sono disciplinati con la D.G.R. n. 1400/2017.

La Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, nella seduta del 28 novembre 2019, ha sancito l'intesa sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza, pubblicate nella GU di pari data.

Nella macroarea verificata sono presenti alcuni SIC/ZPS rientranti nella rete Natura 2000.

In particolare sulla base della cartografia regionale disponibile, nei dintorni dello stabilimento, a circa 1,2 km a Sud, è presente il SIC "Laguna medio inferiore di Venezia, mentre a sud e a est, a distanze non inferiori a 2,4 km, si estende la ZPS "Laguna di Venezia".

Identificazione SIC / ZPS	Descrizione	Distanza
ZPS IT3250046	Laguna di Venezia	1,3 km Sud / 2,5 km Est
SIC/ZPS IT3250010	Bosco di Carpenedo	8,9 Km Nord
SIC IT3250030	Laguna medio-inferiore di Venezia	1,3 kmSud
SIC IT3250031	Laguna superiore di Venezia	50,8 km Nord-Est



**Figura 27 – individuazione siti rete Natura 2000 nei dintorni dello stabilimento**

In merito all'istanza presentata si rileva la necessità di attivare una verifica di non assoggettabilità a screening di VINCA, in quanto il progetto risulta riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A, paragrafo 2.2 punto 23 della D.G.R.V. n. 1400 del 29.08.2017" *[la valutazione di incidenza non è necessaria nei casi per i quali ricorrono le seguenti condizioni:] piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000".*

Nel caso in oggetto, gli impatti generati dallo stabilimento si concentrano in prossimità dello stabilimento: ad oltre 1 km di distanza essi sono poco significativi o nulli e quindi non vi è la possibilità che vi siano effetti negativi sui siti della rete Natura 2000 più prossimi, tantomeno effetti negativi significativi.

## 9. ALLEGATI

Tavola T1 – Inquadramento territoriale  
Tavola T2 – isodistanze  
Tavola T3 - Planimetria generale  
Tavola T4.1 – Layout impianti  
Tavola T4.2 – Schema di flusso impianti  
Tavola T5.1 – Planimetria reti e scarichi  
Tavola T5.2 – Schema scarichi  
Tavola T6 – Stoccaggi  
Tavola T7.1 – Layout emissioni in atmosfera  
Tavola C0a – carta dei vincoli  
Tavola C0b – inquadramento territoriale, estratto catastale e PRG  
Tavola C1– Planimetria generale  
Tavola C2 – Pianta e prospetti tettoia di lavorazione  
Tavola C3 – Pianta, prospetti e sezioni corpo uffici  
Tavola C4 - Quote  
A1 Relazione di invarianza idraulica  
A2 Relazione End of Waste  
A3 Valutazione di impatto acustico ambientale previsionale  
A4 Relazione geologica-geotecnica  
A5 Studio di ricaduta inquinanti atmosferici  
A6 Studio del traffico