

REV.	DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	VERIFICA NORME	DESCRIZIONE REVISIONI



METALRECYCLING VENICE S.r.l.

Via dell'Elettronica - Località Malcontenta
30176 VENEZIA

PROGETTO:

ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO PER LA SELEZIONE ED IL TRATTAMENTO DI RIFIUTI METALLICI E RAEE

LOCALIZZAZIONE:

VENEZIA

LIVELLO PROGETTUALE:

PROGETTO DEFINITIVO

(art. 208 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

I TECNICI:

Dott. Agr. ~~Sandro Sattin~~

Geom. Flavio Bonesso



LA COMMITTEA:

ELABORATO N.:

A

TITOLO:

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

SCALA:

—

DATA:

Novembre 2014

ARCHIVIO INFORMATICO:

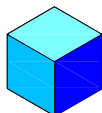
Elaborato A

QUOTE SENZA INDICAZIONE
DI TOLLERANZA:

—

ELABORATI DI RIFERIMENTO

PROVENIENZA:	N. IDENTIFICAZIONE:	DATA:



PROGETEK S.r.l.

CORSO DEL POPOLO, 30 – 45100 ROVIGO

Tel. 0425 410404 / Fax 0425 416196

web: www.progetek.it / mail: info@progetek.it

SOMMARIO

1. PREMESSE	3
2. ASPETTI NORMATIVI.....	5
2.1 PROCEDURE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI E PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE.....	5
2.2 LA PROCEDURA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	9
3. ANALISI DEL BACINO DI RIFERIMENTO.....	12
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED ANALISI DELLA SITUAZIONE PROGRAMMATORIA	16
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	16
4.2 INQUADRAMENTO CATASTALE	17
4.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO	18
4.4 VIABILITÀ.....	20
4.5 ANALISI DELLA SITUAZIONE PROGRAMMATORIA E VINCOLISTICA	20
4.5.1 <i>Aspetti programmatori</i>	20
4.5.2 <i>Rilevanze ed emergenze</i>	22
4.5.2.1 Aree di interesse naturalistico e rete Natura 2000	22
4.5.2.2 Vincoli paesaggistici e monumentali, beni culturali e di rilevanza archeologica	24
4.5.2.2.1 Vincoli paesaggistici	24
4.5.2.2.2 Vincoli monumentali	24
4.5.2.3 Elettrodotti.....	24
4.5.2.4 Rischio idraulico.....	25
4.5.2.5 Carta della sensibilità ambientale	25
5. DESCRIZIONE E DIMENSIONAMENTI DELLE LINEE DI TRATTAMENTO.....	26
5.1 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE	26
5.1.1 <i>Capacità di trattamento</i>	26
5.1.2 <i>Attività effettuate e tipologie di rifiuti</i>	26
5.1.3 <i>Descrizione dell'impianto</i>	28
5.1.3.1 Caratteristiche strutturali e descrizione attrezzature utilizzate.	28
5.1.3.2 Tipi di macchine operatrici impiegate.....	31
5.1.3.3 Modalità di raccolta e trattamento dei reflui di dilavamento meteorico	31
5.1.3.4 Emissioni in atmosfera	33
5.2 STATO DI PROGETTO.....	33
5.2.1 <i>Premesse</i>	33

5.2.2	Capacità di trattamento.....	34
5.2.3	Attività effettuate e tipologie di rifiuti	34
5.2.4	Bilanci di massa e volumi.....	37
5.2.5	Descrizione dell'impianto nella configurazione di progetto.....	38
5.2.5.1	Organizzazione generale	38
5.2.5.2	Linea "R.A.E.E."	38
5.2.5.3	Linea "cesoiatura e selezione"	39
5.2.5.4	Linea "selezione e triturazione"	40
5.2.5.5	Linea "messa in riserva"	41
5.2.5.6	Stoccaggi	42
5.2.5.7	Sistema di raccolta e trattamento delle acque	45
5.2.5.8	Sistema di captazione e trattamento delle emissioni in atmosfera	46
5.2.5.9	Presidi antincendio.....	47
5.2.6	Organizzazione della gestione.....	47
5.2.6.1	Utilizzazione del personale	47
5.2.6.2	Consumi e servizi.....	47
5.2.6.3	Consumi di carburante e lubrificante.....	48
5.2.6.4	Consumo di energia elettrica	48
5.2.7	Interventi finalizzati al contenimento dei consumi energetici.....	49
5.2.8	Interventi finalizzati alla minimizzazione degli impatti.....	49
5.2.8.1	Controllo emissioni in atmosfera	49
5.2.8.2	Controllo delle emissioni liquide	50
5.2.8.3	Controllo delle fonti di rumore	50
5.3	PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE.....	51

1. PREMESSE

La Società Metalrecycling Venice S.r.l., avente sede legale in Via dell'Elettronica, Località Malcontenta, Comune di Venezia (VE), è titolare della gestione dell'esistente impianto finalizzato alla selezione e trattamento di rottami metallici, sito in Via dell'Elettronica, Località Malcontenta, Comune di Venezia (VE), avente potenzialità di 56.340 t/anno, a seguito della voltura dell'iscrizione, in passato di titolarità della Società Demont Srl, di cui alla Determinazione della Provincia di Venezia, prot. 6934, del 28 Gennaio 2014.

Per effetto di ciò, Metalrecycling Venice S.r.l., risulta iscritta, per il periodo 04 Novembre 2013 ÷ 03 Giugno 2017, al n. 505 del "Registro provinciale imprese esercenti attività di recupero di rifiuti non pericolosi in procedura semplificata, ai sensi del Dlgs 152/2006 e s.m.i., Art. 216".

Altri provvedimenti richiesti per la realizzazione dell'intervento sono:

- Provvedimento Autorizzatorio Unico Temporaneo prot. 2005/453204, rilasciato dal Comune di Venezia;
- DIA prot. 0278041 del 07 Luglio 2006, in variante al precedente enunciato, rilasciato dal Comune di Venezia;
- Provvedimento conclusivo del Procedimento Unico N PG 2008/474189, per autorizzazione alla proroga del Provvedimento Autorizzatorio Unico Temporaneo precedentemente enunciato, prot. 2009/222551, del 25 Maggio 2009.

I lavori di costruzione sono iniziati il 18 Novembre 2005 ed ultimati in data 23 Agosto 2006, come comunicato con nota prot. 334544 in pari data.

Trattandosi di impianto che svolge attività di recupero di rifiuti speciali non pericolosi, con operazioni da R1 a R9 della parte IV del Dlgs 152/2006 e s.m.i., con capacità di trattamento giornaliera superiore al valore di soglia, l'attività è stata sottoposta alla procedura di verifica di assoggettabilità, ai sensi dell'Art. 20 del Dlgs 04/2008, ottenendo l'esclusione dalla procedura di VIA, con Determinazione della Provincia di Venezia, n. 1318/2012, del 09 Maggio 2012, all'epoca ancora di titolarità di Demont Srl. Si specifica a tal proposito che, nella Determinazione della Provincia di Venezia, prot. 6934, del 28 Gennaio 2014, è imposto anche per il nuovo titolare il rispetto delle prescrizioni contenute nella determina di esclusione dalle procedure di VIA.

Lo scarico delle emissioni liquide derivanti dall'impianto in fognatura è stato autorizzato da Veritas Spa, con nota prot. n. 336381/132, del 24 Agosto 2005; l'autorizzazione è stata rinnovata con nota prot. n. 52637 del 21 Luglio 2010.

Si ritiene infine opportuno evidenziare che Metalrecycling Venice S.r.l. ha conseguito il "Certificato di Conformità del Sistema di Gestione della Qualità", per impianti che effettuano attività di recupero di rottami di

ferro, acciaio ed alluminio, inclusi i rottami di leghe di alluminio, di cui all'Art. 6, comma 5 del Regolamento UE n. 333/2011, del 31 Marzo 2011.

Tale impiantistica si pone a servizio di un significativo bacino di utenza, prevalentemente localizzato nel triveneto, dal quale derivano flussi di rottami metallici, da raccolta differenziata monomateriale e/o da impianti di selezione del multimateriale secco, sui quali vengono effettuate ulteriori selezioni e trattamenti, più spinti, finalizzati all'ottenimento di metalli avente caratteristiche conformi alle normative vigenti, nonché ai protocolli delle fonderie.

In tale scenario, caratterizzato dall'incremento dei flussi di rottami metallici, connessi all'incremento dell'efficienza delle raccolte differenziate, nonché dall'esigenza di ottenere metalli selezionati e trattati, aventi caratteristiche progressivamente migliori, soprattutto in termini di "purezza", Metalrecycling Venice S.r.l., intende implementare un programma di adeguamento funzionale dell'esistente impiantistica, introducendo una serie di linee di trattamento specializzate, finalizzate sia all'incremento della capacità di trattamento complessiva, da 56.340 t/anno, a 71.840 t/anno, che a conferire alle materie prime seconde ottenute, migliori caratteristiche chimico-fisiche e merceologiche, limitando, per quanto possibile, la produzione degli scarti del trattamento.

Alle nuove linee di trattamento a servizio dei rottami metallici, sarà affiancato anche un nuovo comparto, per la messa in riserva, la selezione ed il trattamento di alcune categorie di RAEE, rispondendo in maniera adeguata alle esigenze di conferimento di tali categorie di rifiuti, da parte degli utenti del bacino di riferimento.

Non sono invece previsti variazioni della superficie totale dell'insediamento, né della superficie impermeabile, che rimangono inalterate rispetto allo stato attuale; in tali condizioni non sono state effettuate verifiche ulteriori di compatibilità idraulica, né pertanto, non è stata allegata al progetto la "Relazione di Compatibilità idraulica", prevista nell'Allegato A alla Dgrv 2966/2006.

Nel contempo, Metalrecycling Venice S.r.l., intende variare anche il regime normativo nell'ambito del quale effettua le operazioni di recupero dei rifiuti speciali non pericolosi, chiedendo l'autorizzazione alla realizzazione delle opere di adeguamento ed alla gestione dei rifiuti, in procedura ordinaria, ai sensi dell'Art. 208 del Dlgs 152/2006 e s.m.i. L'impianto in progetto svolgerà le seguenti attività (come da Allegati B e C alla parte IV del Dlgs 152/2006) ed, in particolare:

- R4 – "Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici";
- R12 - "Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R11";
- 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)".

2. ASPETTI NORMATIVI

2.1 Procedure per la gestione dei rifiuti e per la Valutazione d'Impatto Ambientale

Il quadro normativo di riferimento per gli interventi di recupero di rifiuti speciali non pericolosi è rappresentato dalla L.R. 03/2000 e s.m.i. che, ai sensi dell'Art. 6, comma 1, lettere b) e c), individua nella Provincia di Venezia il soggetto competente ad attivare le procedure di approvazione del progetto di rilascio delle autorizzazioni all'esercizio e la L.R. 10/1999 e s.m.i., per quanto riguarda le procedure di VIA. L'entrata in vigore del Dlgs 16 Gennaio 2008, n. 04 (avvenuta il 13 Febbraio 2008), ha ulteriormente modificato il quadro normativo di riferimento per le procedure di VIA, recentemente variate, dalla Parte Seconda del D.Lgs 152/2006.

In questa sede, appare opportuno richiamare una serie di aspetti che presentano una stretta correlazione con i connotati e lo scenario di riferimento dell'intervento proposto:

- Viene definita modifica sostanziale, ai sensi dell'Art. 5, comma I-bis: la variazione di un piano, programma o progetto approvato, comprese, nel caso dei progetti, le variazioni delle loro caratteristiche o del loro funzionamento, ovvero un loro potenziamento, che possono produrre effetti negativi significativi sull'ambiente.
- Art. 6, comma 5: la valutazione d'impatto ambientale riguarda i progetti che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.
- Ai sensi dell'Art. 6, commi 6 e 7, l'intervento in esame rientra nella classificazione di cui all'Allegato IV, comma z.b, trattandosi di impianto per il recupero di rifiuti speciali non pericolosi, con operazioni da R1 a R9 della parte IV del D.Lgs 152/06 e, come tale, sottoponibile alla procedura di verifica di assoggettabilità, ai sensi dell'Art. 20 del D.Lgs 04/2008.
- L'art. 7, comma 4, prevede che sono sottoponibili alla procedura di VIA, secondo le disposizioni regionali, i progetti di cui agli allegato III e IV, identificando, per il caso in esame, come Ente Competente, la Provincia di Venezia, così come previsto dalla L.R. 10/99 e s.m.i.
- L'art. 20, comma 1, prevede che, ai fini dell'attivazione della procedura di verifica dell'assoggettabilità, dovrà essere inoltrato all'Ente Competente, il progetto preliminare e relativa relazione preliminare d'impatto ambientale; il comma 2 dispone la pubblicazione sul BURV dell'avvenuta trasmissione della sopracitata documentazione. Ai sensi del comma 3, le osservazioni potranno pervenire entro 45 giorni

dalla data di pubblicazione sul BURV e, per gli effetti del comma 4, il giudizio di assoggettabilità dovrà essere espresso entro i successivi 45 giorni.

Tale quadro normativo è stato ratificato dalla Dgrv 308 del 10 Febbraio 2009 i cui contenuti prevedono che gli iter iniziati in data posteriore al 13 Febbraio 2009 ed in assenza dell'emanazione di una normativa regionale specifica di adeguamento dell'esistente (L.R. 10/1999 e s.m.i.), ai contenuti del D.Lgs 152/2006, così come modificato ed integrato dal Dlgs 04/2008 e, comunque fino al momento in cui non diverrà operativa tale normativa correttiva sulla VIA, seguiranno i contenuti e le prescrizioni del D.Lgs 04/2008. La Dgrv n. 327 del 17 Febbraio 2009, ha dettagliato ulteriormente il quadro normativo di riferimento, individuando nell'Allegato B gli Enti competenti per la gestione delle procedure di VIA, le soglie e le tipologie di interventi, da sottoporre all'iter di verifica di assoggettabilità o di VIA, sulla scorta del combinato disposto della L.R. 10/1999 e s.m.i. e del Dlgs 04/2008.

In tali condizioni, l'intervento in esame, ricadendo nelle voci di cui al punto z.b), dell'Allegato IV alla Parte II del Dlgs 04/2008, corrispondente alla voce A1-bis della L.R. 10/1999, rientra nelle fattispecie sottoposte alle procedure di verifica di assoggettabilità, in sede provinciale, salvo valutazioni diverse, in sede di analisi degli impatti, ai sensi e per gli effetti degli Artt. 5, 6, 7 del Dlgs 04/2008.

In tale ambito di riferimento, si rileva però che:

1. l'intervento proposto non comporta apprezzabili variazioni delle pressioni esercitate sulle componenti ambientali interessate, rispetto al quadro precedentemente analizzato ed escluso dalle procedure di Valutazione d'Impatto Ambientale con Determinazione della Provincia di Venezia n. 1318/2012, del 09 Maggio 2012;
2. lo stesso non costituisce modifica sostanziale, agli effetti della Parte I del Dlgs 04/2008, dato che pur prevedendo un incremento della potenzialità, non comporta l'insorgenza di impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale (Art 4, par. i-bis),

per effetto di quanto disposto del Dlgs 04/2008, l'intervento proposto non sarebbe sottoponibile né alle procedure di verifica di assoggettabilità né, tantomeno, a quelle di VIA.

E' da segnalare infine che, la Dgrv n. 1210 del 23 Marzo 2010, recante "Art. 16 della L.R. 16 Febbraio 2010, n. 11, "Norme in materia di autorizzazioni all'esercizio degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi". Disposizioni applicative.", impone che, per le domande relative alla realizzazione di nuovi impianti di smaltimento o recupero di rifiuti speciali, pericolosi e non, presentate dopo l'entrata in vigore dell'Art. 16 della L.R. n. 11/2010 (dal 20 febbraio 2010, in considerazione della pubblicazione della legge regionale sul B.U.R.V. del 19.02.2010), nel corso dell'iter istruttorio dovranno essere acquisite le necessarie determinazioni del Consiglio Provinciale competente per territorio, sulla base

del parere dell'Osservatorio rifiuti dell'ARPAV, relativamente agli aspetti relativi alla “...*indispensabilità dell'impianto, ...in ragione del principio di prossimità tra luogo di produzione e luogo di smaltimento...*”.

Conseguentemente, il responsabile del procedimento, una volta ricevuta l'istanza, dovrà:

1. dare comunicazione di avvio del procedimento all'interessato, precisando, tra l'altro, che i termini per la chiusura dello stesso restano sospesi fino all'acquisizione del parere ARPAV e della deliberazione del Consiglio provinciale;
2. richiedere il parere all'Osservatorio rifiuti dell'ARPAV indicando l'ubicazione, la tipologia e potenzialità dell'impianto, tipologia e quantità dei rifiuti che il soggetto istante intende trattare.

Il parere di ARPAV dovrà evidenziare, tra l'altro, attraverso i dati disponibili, situazioni di emergenza relativamente al trattamento di particolari tipologie di rifiuti, tali per cui non sia possibile attendere i tempi necessari per l'aggiornamento e l'approvazione del piano per la gestione dei rifiuti speciali.

L'ARPAV, entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta fornirà una risposta sulla base degli elementi sotto definiti, relativi all'ultimo biennio di dati disponibili per ciascuna specifica categoria di rifiuti, così come definiti dai relativi CER:

1. dati sulla produzione dei CER nel Veneto suddivisi per provincia;
2. dati sulla gestione dei CER nel Veneto suddivisi per provincia;
3. numero degli impianti veneti, suddivisi per provincia, in regime autorizzativo ordinario e semplificato, atti a trattare i rifiuti con i CER dei punti precedenti;
4. import-export (da e per il Veneto) dei medesimi CER.

Nell'espressione del parere si farà altresì riferimento alla:

1. capacità, nell'ambito regionale, di trattare la specifica tipologia richiesta;
2. “gerarchia dei rifiuti” indicata all'art. 4 della Direttiva 2008/98/CE, quale ordine di priorità:
 - Prevenzione;
 - Preparazione per il riutilizzo;
 - Riciclaggio;
 - Recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
 - Smaltimento.

La nuova disciplina regionale non si applica alle attività di recupero dei rifiuti in procedura “semplificata” in ragione del fatto che l'Art. 216 del D.Lgs n. 152/2006 non contempla l'approvazione del progetto e/o

l'autorizzazione all'esercizio, bensì la possibilità di intraprendere l'attività di recupero decorsi novanta giorni dalla comunicazione di inizio di attività alla provincia territorialmente competente, previa verifica della compatibilità urbanistico/edilizia dell'area da parte del Comune.

Ancora, le istanze ricomprese nelle seguenti casistiche non sono soggette all'applicazione dell'Art. 16 della L.R. n. 11/2010:

1. Domande connesse alla realizzazione di nuovi impianti di smaltimento o recupero di rifiuti speciali, pericolosi e non, presentate prima e dopo dell'entrata in vigore della L.R. n. 11/2010 per il conseguimento del solo giudizio di compatibilità ambientale (Dlgs n. 152/2006, parte II, L.R. n. 10/1999), che possono essere concluse ordinariamente, in quanto non riguardano né l'approvazione né l'autorizzazione all'esercizio.
2. Domande relative alla realizzazione di nuovi impianti di smaltimento o recupero di rifiuti speciali, pericolosi e non, presentate prima dell'entrata in vigore della L.R. n. 11/2010 per il conseguimento del giudizio di compatibilità ambientale (Dlgs n. 152/2006, parte II, L.R. n. 10/1999), l'approvazione del progetto (Dlgs n. 152/2006, parte IV, L.R. n. 03/2000) e l'autorizzazione integrata ambientale (Dlgs 597/2005 e L.R. n. 26/2007) che abbiano concluso favorevolmente l'iter amministrativo di legge e sia in corso di rilascio il provvedimento finale di approvazione o di A.I.A.
3. Domande relative alla realizzazione di interventi di ampliamento di impianti esistenti autorizzati allo smaltimento o recupero di rifiuti speciali, pericolosi e non, in termini di potenzialità, superficie o modifiche gestionali.
4. Domande relative alla realizzazione di adeguamenti tecnici migliorativi sotto il profilo gestionale (quali, ad esempio "revamping").
5. Domande relative alla realizzazione di trasferimenti dell'attività autorizzata di smaltimento o recupero nel medesimo ambito territoriale provinciale.
6. Domande relative alla realizzazione di autorizzazione di sottocategorie di discarica autorizzata per rifiuti non pericolosi ai sensi dell'Art. 7 del D.M. 03 Agosto 2005.
7. Domande relative alla realizzazione di interventi di bonifica di siti contaminati anche mediante campagne mobili o bonifiche di impianti esistenti.

Data la natura dell'intervento in esame, si ritiene che lo stesso sia assimilabile alle categorie descritte nei precedenti punti 3) e 4) della Dgrv n. 1210 del 23 Marzo 2010 e, come tale, non rientri nel campo di applicazione dell'Art. 16 della L.R. n. 11/2010. In Capitolo 3 viene comunque proposta un'analisi delle produzioni dei rifiuti nel bacino di riferimento, atta ad evidenziare la necessità di operare gli interventi di incremento delle capacità di trattamento e di adeguamento funzionale dell'assetto esistente.

Si specificano di seguito gli Enti coinvolti nell'iter amministrativo, istituito ai sensi e per gli effetti dell'Art. 208 del Dlgs. 152/2006 e della L.R. 03/2000:

1. autorità competente per l'approvazione del progetto, ai sensi dell'Art. 6 della L.R. 03/2000:
PROVINCIA DI VENEZIA
2. elenco delle amministrazioni competenti per il rilascio di pareri, nulla osta, autorizzazioni ed assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto:
 - Provincia di Venezia
 - Comune di Venezia
 - Veritas Spa
 - ARPAV, Sezione Provinciale di Venezia
 - Vigili del Fuoco, Comando Provinciale di Venezia
 - ASL N. 12, Sezione di Venezia.

2.2 La procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale

L'intervento in esame non rientra nel campo di applicazione dell'Art. 1 del Dlgs 59/2005, non essendo classificabile nell'elenco delle attività di cui all'Allegato 1 e, per la fattispecie in esame, ai punti:

1.1 Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW.

5.1. Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi, della lista di cui all'Art. 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE quali definiti negli allegati II A e II B (operazioni R 1, R 5, R 6, R 8 e R 9) della direttiva 75/442/CEE e nella direttiva 75/439/CEE del Consiglio, del 16 Giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati, con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno.

5.2. Impianti di incenerimento dei rifiuti urbani quali definiti nella direttiva 89/369/CEE del Consiglio, dell'8 Giugno 1989, concernente la prevenzione dell'inquinamento atmosferico provocato dai nuovi impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, e nella direttiva 89/429/CEE del Consiglio, del 21 Giugno 1989, concernente la riduzione dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani, con una capacità superiore a 3 tonnellate all'ora.

5.3. Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali, definiti nell'allegato 11 A della direttiva 75/442/CEE ai punti D 8, D 9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno.

5.4. Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti.

L'entrata in vigore, l'11 Aprile 2014, del nuovo decreto che aggiorna il Testo Unico Ambientale, recependo ed integrando in esso le novità europee stabilite con la direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento), determina una significativa variazione del quadro normativo di riferimento normativo per l'intervento in esame, a seguito delle modifiche previste in tema di Autorizzazione Integrata Ambientale (Titolo III bis alla Parte II), delle le modifiche in tema di Autorizzazione Unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti (sostituzione del comma 2 dell'Art. 208, del Dlgs. 152/2006), dell'Allegato VIII alla Parte II del Dlgs. 152/2006 e dell'Allegato IX alla Parte II "Elenco delle autorizzazioni ambientali sostituite dalla autorizzazione integrata ambientale".

In particolare, l'Allegato VIII alla Parte Seconda, prevede che sono sottoposti alle procedure di AIA:

5. Gestione dei rifiuti (omissis)

5.3.

a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza:

- 1) trattamento biologico;*
- 2) trattamento fisico-chimico;*
- 3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;*
- 4) trattamento di scorie e ceneri;*
- 5) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti.*

b) Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza:

- 1) trattamento biologico;*
- 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;*
- 3) trattamento di scorie e ceneri;*
- 4) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti.*

Qualora l'attività di trattamento dei rifiuti consista unicamente nella digestione anaerobica, la soglia di capacità di siffatta attività è fissata a 100 Mg al giorno.



ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO PER LA SELEZIONE ED IL TRATTAMENTO DI RIFIUTI METALLICI E RAEE IN LOCALITA' MALCONTENTA (VE)

Dlgs 152/2006 e s.m.i

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnica descrittiva

In virtù di quanto sopraccitato, l'impianto in esame, essendo articolato su tre linee, di cui quella destinata al recupero di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante attività di frantumazione, con capacità di trattamento inferiore a 75 t/giorno, non è sottoposto alle procedure di AIA.

3. ANALISI DEL BACINO DI RIFERIMENTO

Il bacino di riferimento dell'attuale impianto è costituito da un'ampia area del Nord, dove sono attive le raccolte differenziate del vetro ed, in via esemplificativa, ma non esaustiva, gli ambiti territoriali del Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, Lombardia ed Emilia Romagna.

In tali condizioni, a titolo puramente indicativo, riferendosi ai dati del 2011, riportati nel Rapporto rifiuti, anno 2014, elaborato dall'APAT – Osservatorio Nazionale sui Rifiuti, si evince che la produzione totale di rottami metallici e di RAEE, relativa all'ambito territoriale di riferimento, è la seguente.

Regione	Rifiuti metallici (t)	RAEE (t)
Trentino Alto Adige	13.009	7.081
Lombardia	58.550	46.399
Veneto	58.438	27.581
Friuli Venezia Giulia	9.268	8.455
Emilia Romagna	36.428	28.006
Totale	175.693	117.522

Tabella 3-1 – Produzioni totali su base regionale di rottami metallici e RAEE

Il flusso totale, derivante da raccolte differenziate dei rottami metallici e RAEE, relative al ciclo dei rifiuti urbani, è quindi valutabile in 293.215 t, alle quali sono da aggiungere i contributi prevalentemente derivanti dal settore industriale, per i quali, non si dispone di dati attendibili.

Capoluogo	Raccolta Differenziata (%)**	Frazione umida (%)**	Verde (%)**	Vetro (%)**	Plastica (%)**	Legno (%)**	Carta (%)**	Metalli (%)**	Tessili (%)**	RAEE (%)**	Ingombranti Misti a Recupero (%)**	Raccolta Selettiva (%)**	Altro (%)**
TORINO	207.215,47 43,11	49.612,17 23,94	8.313,86 4,01	22.697,30 10,95	14.008,64 6,76	23.704,78 11,44	81.184,75 39,18	2.641,30 1,27	1.486,92 0,72	3.359,51 1,62		206,24 0,10	
VERCELLI	11.922,24 43,39	1.288,11 10,80	1.576,50 13,22	1.458,33 12,23	1.855,65 15,56	718,05 6,02	3.829,03 32,12	393,91 3,30	76,64 0,64	283,75 2,38	410,22 3,44	19,66 0,16	12,40 0,10
NOVARA	32.091,67 69,13	10.118,12 31,33	3.628,25 11,31	4.517,39 14,08	3.087,57 9,62	1.059,20 3,30	8.587,40 26,76	377,38 1,18	132,72 0,41	557,18 1,74		26,47 0,08	
CUNEO	14.120,45 43,06	1.409,45 9,98	2.335,82 16,54	2.026,54 14,35	1.129,67 8,00	1.467,01 10,39	4.797,35 33,97	326,08 2,31	156,07 1,11	366,72 2,60	43,53 0,31	17,65 0,12	44,56 0,32
ASTI	23.126,74 61,35	6.337,66 27,40	3.431,10 14,84	3.180,85 13,75	2.122,23 9,18	1.223,25 5,29	5.633,40 24,36	459,38 1,99	72,18 0,31	492,74 2,13	56,83 0,25	24,12 0,10	93,00 0,40
ALESSANDRIA	25.150,26 46,95	6.583,55 26,18	2.309,52 9,18	3.248,46 12,92	2.883,71 11,47	1.098,12 4,37	6.554,08 26,06	481,20 1,91	221,62 0,88	618,18 2,46	692,57 2,73	67,90 0,27	391,34 1,56
BIELLA	13.320,76 54,17	2.917,09 21,90	1.199,45 9,00	1.762,01 13,23	975,38 7,32	705,54 5,30	4.696,86 35,26	20,64 0,15	220,20 1,65	172,65 1,30	637,45 4,79	8,68 0,07	4,80 0,04
VERBANIA	12.888,54 72,24	3.219,96 24,98	1.544,39 11,98	1.757,17 13,63	1.523,81 11,82	1.093,72 8,49	2.662,70 20,66	425,83 3,30	165,80 1,29	277,05 2,15	148,68 1,15	27,04 0,21	42,40 0,33
AOSTA	8.445,10 47,03		1.475,72 17,47	1.458,88 17,27	840,05 9,95	1.490,96 17,65	2.613,24 30,94	294,50 3,49		235,38 2,79		36,37 0,43	
VARESE	19.703,89 48,31	6.502,17 33,00	1.531,28 7,77	3.972,75 20,16	641,76 3,26	685,67 3,48	4.948,76 25,12	342,78 1,74	44,75 0,23	495,50 2,51	40,40 0,21	74,55 0,38	423,52 2,15
COMO	14.169,70 33,93	1.100,48 7,77	937,66 6,62	3.272,06 23,09	2.430,18 17,15	1.092,20 7,71	1.584,40 11,18	545,03 3,85	220,22 1,55	242,40 1,71	18,34 0,13	100,79 0,71	2.625,94 18,53
SONDRIO	4.995,34 46,68	365,77 7,32	387,41 7,76	957,13 19,16	153,69 3,08	188,86 3,78	2.465,60 49,36	142,20 2,85	13,52 0,27	120,34 2,41	178,28 3,37	15,64 0,31	6,90 0,14
MILANO	240.412,76 34,71	36.057,96 15,00	392,54 0,16	63.779,62 26,33	31.346,94 13,04	5.828,56 2,42	82.849,24 34,46	1.633,84 0,68	2.760,79 1,15	3.694,47 1,54	11.294,51 4,70	705,01 0,29	69,28 0,03
BERGAMO	32.590,13 51,95	8.965,86 27,51	3.778,26 11,59	6.200,34 19,03	25,60 0,08	1.655,22 5,08	10.233,15 31,40	386,71 1,19	181,49 0,56	572,33 1,76	182,34 0,56	120,15 0,37	288,67 0,89
BRESCIA	56.818,29 41,33	7.626,40 13,42	14.662,52 25,81	6.008,30 10,37	1.345,45 2,37	4.560,24 8,03	18.323,20 32,25	500,15 0,88	346,49 0,61	429,97 0,76	1.710,20 3,01	137,18 0,24	1.168,20 2,06
PAVIA	14.713,19	528,66	4.651,65	2.597,84	518,38	703,63	4.824,09	204,84	193,32	316,38	71,98	37,53	64,90

Tabella 3-2 - Produzioni raccolte differenziate, anno 2011, parte 1

Capoluogo	Raccolta Differenziata (%)**	Frazione umida (%)**	Verde (%)**	Vetro (%)**	Plastica (%)**	Legno (%)**	Carta (%)**	Metalli (%)**	Tessili (%)**	RAEE (%)**	Ingombranti Misti a Recupero (%)**	Raccolta Selettiva (%)**	Altro (%)**
	32,67	3,59	31,62	17,66	3,52	4,78	32,79	1,39	1,31	2,15	0,49	0,26	0,44
CREMONA	18.310,27 46,43	2.262,02 12,35	3.920,20 21,41	3.294,85 17,99	1.092,55 5,97	1.050,06 5,73	5.917,65 32,32	191,38 1,05	46,29 0,25	412,17 2,25	1,08 0,01	103,96 0,57	18,06 0,10
MANTOVA	12.649,80 39,82	1.406,78 11,12	2.942,97 23,26	727,30 5,73	780,14 6,17	583,51 4,61	4.349,98 34,39	192,33 1,52	144,37 1,14	192,54 1,52	90,74 0,72	51,12 0,40	1.188,01 9,39
LECCO	11.832,31 50,90	3.070,57 25,95	1.249,26 10,36	1.858,28 15,71	1.787,89 14,11	1.003,32 8,48	1.835,71 15,31	434,47 3,67	268,01 2,27	232,06 1,96	51,59 0,44	41,14 0,33	
LODI	10.469,66 45,19	2.194,22 20,96	1.932,23 18,46	1.573,27 15,03	734,97 7,02	440,37 4,21	2.831,68 27,05	198,01 1,89	164,15 1,57	201,30 1,92	58,02 0,55	31,27 0,30	110,18 1,05
MONZA	28.482,09 53,30	9.185,18 32,25	1.779,20 6,25	4.856,22 17,05	1.126,69 3,96	1.534,12 5,39	8.130,90 28,35	363,83 1,28	259,34 0,91	434,50 1,53	255,98 0,90	130,75 0,46	425,37 1,49
BOLZANO	27.560,96 47,74	6.098,95 22,13	4.029,22 14,62	3.971,42 14,41	645,57 2,34	1.763,14 6,40	8.062,03 29,25	303,51 1,10		636,63 2,31		203,70 0,74	1.846,78 6,70
TRENTO	37.219,15 64,34	10.787,17 28,98	3.298,58 8,86	3.995,43 10,73	2.723,52 7,32	1.923,51 5,17	10.530,30 28,29	801,06 2,15	84,01 0,23	807,96 2,17		221,13 0,59	2.046,48 5,50
VERONA	69.355,08 51,22	19.692,10 28,39	2.442,35 3,52	11.218,86 16,18	3.791,43 5,47	3.350,18 4,83	19.344,98 27,89	1.234,23 1,78	898,62 1,30	773,34 1,12	6.216,47 8,96	171,05 0,25	221,47 0,32
VICENZA	36.253,77 52,37	7.656,82 21,12	6.413,62 17,69	5.905,92 16,29	2.260,76 6,24	2.759,34 7,61	8.718,15 24,05	1.370,30 3,78	316,81 0,87	679,31 1,87		135,41 0,37	37,32 0,10
BELLUNO	9.593,26 63,41	2.951,64 30,77	607,70 6,33	903,53 9,42	1.120,66 11,68	340,70 3,55	2.741,06 28,37	554,87 5,78		300,81 3,14		48,19 0,50	24,10 0,25
TREVISIO	27.305,97 54,27	6.481,88 23,74	5.990,28 21,94	1.809,38 6,63	2.093,52 7,67	1.321,88 4,84	6.874,53 25,18	964,97 3,33	458,68 1,68	469,08 1,72	726,84 2,66	90,78 0,33	24,14 0,09
VENEZIA	60.347,48 33,52	7.825,21 12,97	7.971,34 13,21	5.016,85 8,31	5.680,68 9,41	3.079,70 5,10	17.856,48 29,39	10.808,56 17,91	599,96 0,99	1.274,48 2,11		207,21 0,34	27,00 0,04
PADOVA	60.299,59 42,75	18.183,16 30,15	4.827,70 8,01	5.945,66 9,86	7.023,20 11,65	2.765,10 4,59	15.453,28 25,63	2.728,36 4,52	420,37 0,70	1.041,04 1,73	1.752,26 2,91	159,46 0,26	
ROVIGO	20.482,98 58,99	3.519,09 17,18	4.834,22 23,60	1.621,19 7,91	1.976,19 9,65	927,03 4,53	5.990,00 29,24	852,02 4,16	219,93 1,07	377,81 1,84		139,86 0,68	25,63 0,13
UDINE	32.100,68 58,90	7.858,70 24,48	5.543,71 17,27	3.836,93 11,95	2.246,04 7,00	2.290,21 7,13	8.606,47 26,81	682,00 2,12		437,42 1,36	247,91 0,77	107,61 0,34	243,68 0,76
GORIZIA	9.100,72	2.500,45	1.223,94	1.325,37	397,61	520,49	2.385,22	206,92	136,40	255,51	91,00	44,94	12,88

Tabella 3-3 - Produzioni raccolte differenziate, anno 2011, parte 2

Capoluogo	Raccolta Differenziata (%) ^a	Frazione umida (%) ^a	Verde (%) ^a	Vetro (%) ^a	Plastica (%) ^a	Legno (%) ^a	Carta (%) ^a	Metalli (%) ^a	Tessili (%) ^a	RAEE (%) ^a	Ingombranti Misti a Recupero (%) ^a	Raccolta Selettiva (%) ^a	Altro (%) ^a
	54,32	27,48	13,45	14,56	4,37	5,72	26,21	2,27	1,50	2,81	1,00	0,49	0,14
TRIESTE	19.952,51 20,72	0,00	332,43 1,67	3.804,38 19,07	1.911,84 9,58	2.759,75 13,83	8.053,51 40,36	775,73 3,89	390,99 1,96	1.710,57 8,57	13,94 0,07	138,60 0,69	60,79 0,30
PORDENONE	19.584,81 76,97	5.981,98 30,54	3.721,08 19,00	2.509,56 12,81	836,35 4,27	611,00 3,12	4.270,06 21,80	331,46 1,69		259,90 1,33	11,10 0,06	58,98 0,30	993,34 5,07
IMPERIA	5.888,98 24,53		560,90 9,52	1.192,14 20,24	248,84 4,23	388,59 6,60	2.924,57 49,66	224,49 3,81	9,72 0,17	122,89 2,09	47,23 0,80	15,65 0,27	153,97 2,61
SAVONA	7.220,75 21,48		602,47 8,34	1.556,12 21,53	482,15 6,68	850,56 11,78	2.927,65 40,54	167,27 2,32	111,60 1,55	459,26 6,36	21,23 0,29	31,27 0,43	11,18 0,15
GENOVA	96.203,84 29,21	6.917,05 7,19	4.667,18 4,85	15.355,61 15,96	2.368,99 2,46	11.823,90 12,29	41.450,41 43,09	1.295,21 1,35	1.301,47 1,35	4.799,29 4,99	5.839,62 6,07	384,76 0,40	0,36 0,00
LA SPEZIA	16.614,24 33,78	3.556,91 21,41	1.070,49 6,44	2.698,05 16,24	818,14 4,92	732,95 4,41	5.012,42 30,17	106,96 0,64		249,17 1,50	2.315,77 13,94	51,77 0,31	1,60 0,01
PIACENZA	39.621,48 52,22	3.908,74 9,87	4.006,37 10,11	3.629,70 9,16	1.486,42 3,75	7.271,95 18,35	15.906,40 40,15	1.226,70 3,10	288,39 0,73	1.143,68 2,89		112,68 0,28	640,46 1,62
PARMA	48.327,83 46,69	9.539,05 19,74	9.143,55 18,92	7.923,86 16,40	2.951,63 6,11	2.630,52 5,44	14.000,11 28,97	966,66 2,00		852,40 1,76	177,93 0,37	116,73 0,24	25,40 0,05
REGGIO NELL'EMILIA	63.651,30 54,76	6.959,58 10,93	21.328,82 33,51	5.908,87 9,28	3.977,23 6,25	7.568,32 11,89	15.824,41 24,86	903,08 1,42	245,96 0,39	814,08 1,28		120,06 0,19	0,88 0,00
MODENA	62.154,39 51,29	8.848,99 14,24	13.940,64 22,43	6.448,69 10,38	3.608,16 5,81	6.381,86 10,27	17.519,26 28,19	1.805,32 2,90	319,84 0,51	1.274,63 2,05	1.675,11 2,70	238,37 0,38	93,52 0,15
BOLOGNA	64.933,82 32,32	14.059,72 21,63	3.474,55 5,35	9.735,98 14,99	7.332,41 11,29	1.699,54 2,62	24.779,65 38,16	456,76 0,70	531,31 0,82	2.622,09 4,04		189,70 0,29	52,11 0,08
FERRARA	46.137,47 49,17	2.630,66 5,70	13.846,09 30,01	4.121,80 8,93	3.093,73 6,71	2.987,06 6,47	12.678,51 27,48	932,08 2,02	516,71 1,12	1.005,96 2,18	2.386,38 5,17	147,21 0,32	1.791,27 3,88
RAVENNA	64.238,55 53,87	5.265,72 8,20	18.214,88 28,36	4.696,07 7,31	7.387,29 11,50	4.021,60 6,26	17.524,40 27,28	1.422,86 2,21	710,18 1,11	982,98 1,53	3.606,81 5,61	197,68 0,31	208,08 0,32
FORLI'	49.333,44 51,84	4.786,48 9,70	10.155,53 20,39	3.215,46 6,52	3.948,94 8,00	6.901,80 13,99	15.025,10 30,46	4.632,52 9,39	11,09 0,02	571,06 1,16		55,90 0,11	29,55 0,06
RIMINI	67.633,23 57,67	16.921,84 25,02	6.824,04 10,09	6.547,10 9,68	6.627,90 9,80	3.757,62 5,56	19.020,29 28,12	744,69 1,10	473,82 0,70	862,63 1,28	1.348,59 1,99	95,78 0,14	4.408,93 6,52
MASSA	15.311,19	494,61	5.912,03	1.296,01	584,39	1.995,39	3.964,50	393,81	138,78	481,04		50,63	

Tabella 3-4 - Produzioni raccolte differenziate, anno 2011, parte 3

Il previsto incremento delle capacità di trattamento dell'impianto di selezione e trattamento dei rottami metallici e RAEE, da 56.340 t/anno a 71.840 t/anno, è quindi in grado di coprire il 24 % delle raccolte attuate nel bacino di riferimento.

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED ANALISI DELLA SITUAZIONE PROGRAMMATORIA

4.1 Inquadramento territoriale

L'esistente impianto per la selezione ed il trattamento dei rottami metallici, è localizzato nel Comune di Venezia, nell'ambito territoriale di Porto Marghera, in una fascia di terreno a destinazione produttiva, collocata nell'areale interposto tra la testata del Canale Industriale Sud, ad Est e Via dell'Elettronica, ad Ovest. L'area confina a Sud, con Via dell'Elettronica e, per i restanti lati, con aree industriali. La distanza dall'abitato di Malcontenta è di circa 500 m, in direzione Ovest. Trattasi di un'area pianeggiante, già antropizzata, inserita in un contesto prettamente industriale. 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; le uniche rilevanze in merito sono quattro edifici, alcuni dei quali disabitati, che si trovano presso il limite occidentale di tale circonferenza, lungo la Strada Provinciale Fusina, in sponda sinistra del Naviglio Brenta.

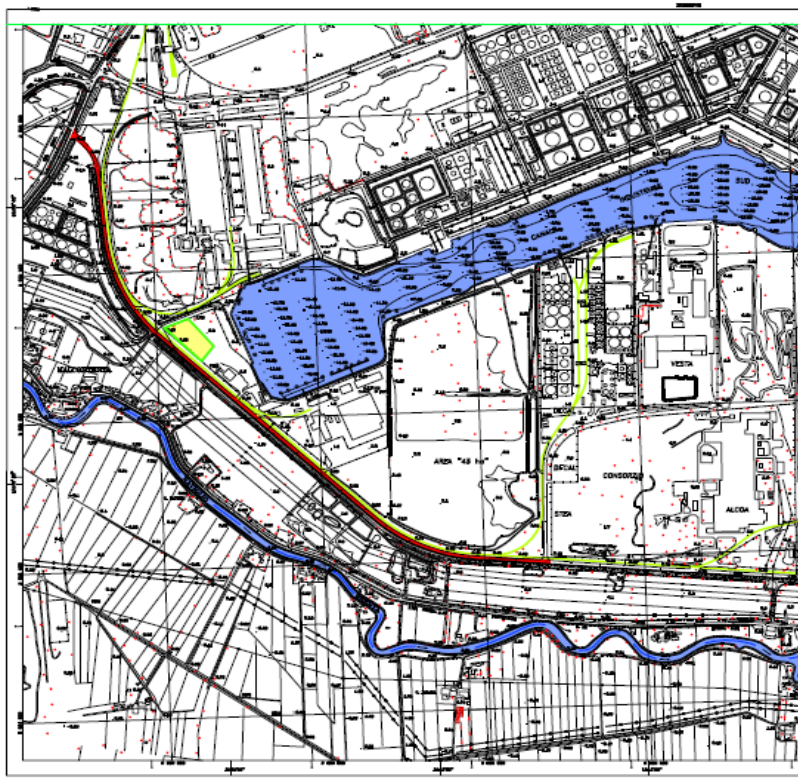


Figura 4-1– Contesto generale dell'area (in giallo l'area d'impianto)

Nella zona a Sud di Via dell'Elettronica, ad una distanza dell'ordine di 300 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'area 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 Malcontenta, ad Est e di Fusina, ad Ovest.

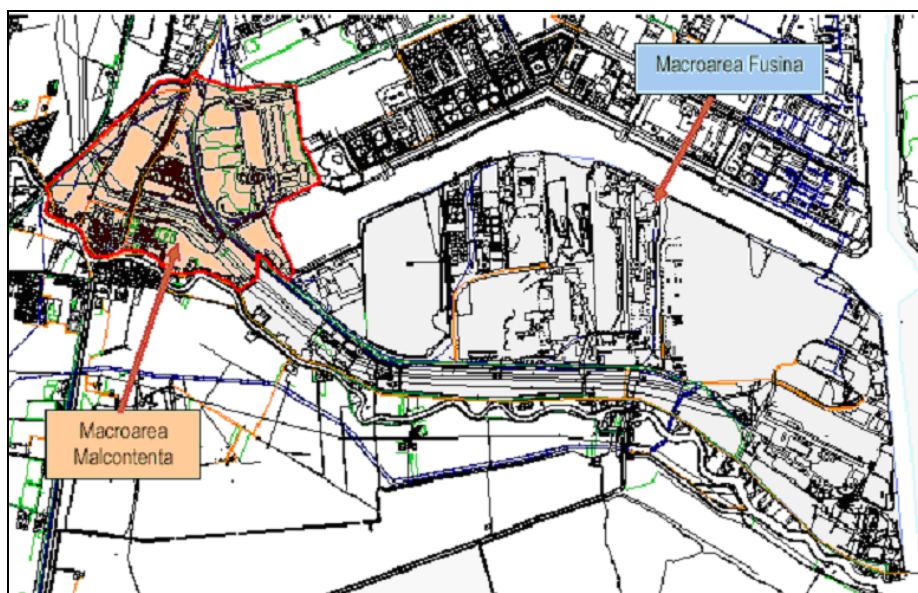


Figura 4-2 – Ubicazione del sito all'interno del perimetro del SIN di Venezia Porto Marghera

La gestione della rete fognaria e dell'impianto di depurazione è di competenza di VERITAS SpA; la disciplina degli scarichi è quella prevista dal D.Lgs 152/1999, così come modificato dalla Parte III del D.Lgs 152/2006, tenuto conto dei limiti più restrittivi di cui al D.P.R. 962/1973 e D.P.G.R. 470/1983.

4.2 Inquadramento catastale

L'area è censita al N.C.T. del Comune di Venezia, Sezione di Malcontenta, al Foglio 6, mapp. 1539, per una superficie complessiva di 8.856 m².

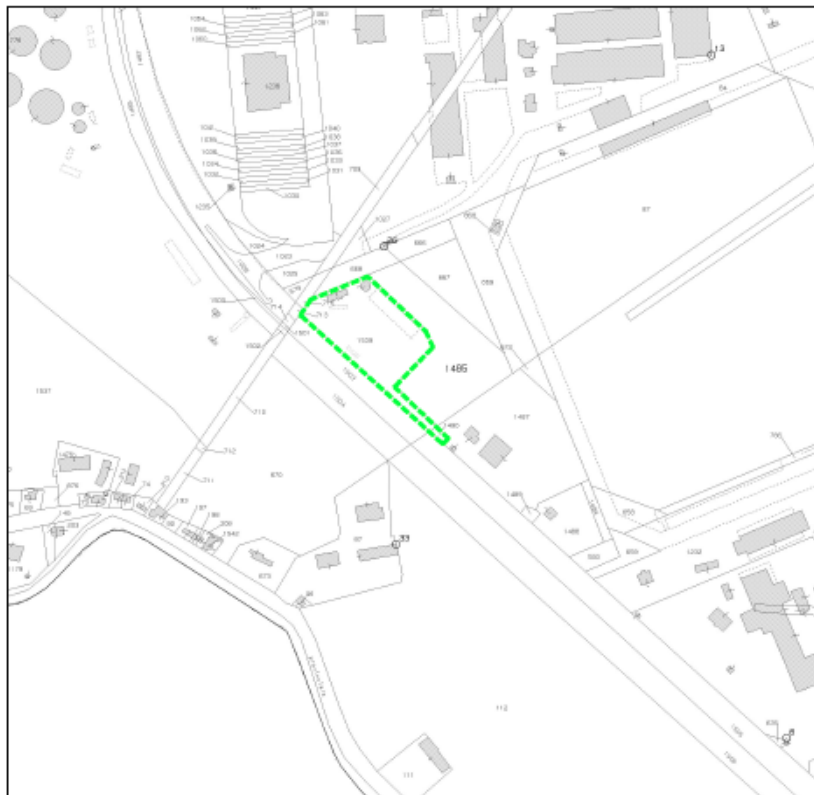


Figura 4-3 – Inquadramento catastale

4.3 Inquadramento urbanistico

La Variante al P.R.G. per la Terraferma, approvata con Dgrv del 03 Dicembre 2004, n. 3905, all'Art. 3 delle N.T.A., specifica che:

“3.1 Le presenti N.T.S.A. non disciplinano l'attuazione del P.R.G. per quelle parti del territorio di terraferma oggetto di apposite varianti già adottate con separato provvedimento, come specificate al successivo comma 2°, per le quali valgono le specifiche prescrizioni dettate dalle stesse varianti.

3.2 Non sono pertanto oggetto della presente variante: (omissis) la Zona Industriale di Porto Marghera, ad eccezione delle parti che la presente variante espressamente modifica come in particolare quelle riguardanti le zone riclassificate come miste (RTS) ed assoggettate a S.U.A. con specifica scheda-norma.”

Per effetto di ciò, relativamente al caso in esame, si è fatto riferimento ai contenuti della Variante al P.R.G. per la Zona Industriale di Porto Marghera, approvata con Dgrv del 09 Febbraio 1999, n. 350, che classifica l'intera area come D1.1b, “Zona industriale portuale di espansione”, normata dall'Art. 26 delle N.T.A., che prevede inoltre la redazione di strumenti urbanistici attuativi. 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.

L'art. 26 norma la zona D1.1b ed indica chiaramente, con riferimento all'Art. 14, quali sono gli interventi possibili nella zona stessa. L'intervento in esame si può assimilare a quelli indicati al punto 4.1 dell'Art. 14 *"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)"*, in quanto trattasi di impianto di raccolta e trattamento dei rifiuti da parte di enti pubblici, cioè da parte dell'Autorità Portuale, che affida in concessione il servizio. È importante inoltre sottolineare il fatto che, sempre secondo l'Art. 26, *"nessun intervento edilizio è consentito se non previamente inquadrato e disciplinato da uno strumento attuativo d'iniziativa pubblica....."*.

L'Art. 16 precisa però che qualora entro 5 anni dall'approvazione della variante per Porto Marghera (approvazione avvenuta come detto nel 1999) non sia stato adottato alcun piano di iniziativa pubblica si può procedere con uno strumento di iniziativa privata. Pertanto, dal punto di vista urbanistico, l'area viene normata dal Piano Attuativo che disciplina anche la deroga della fascia di rispetto stradale.

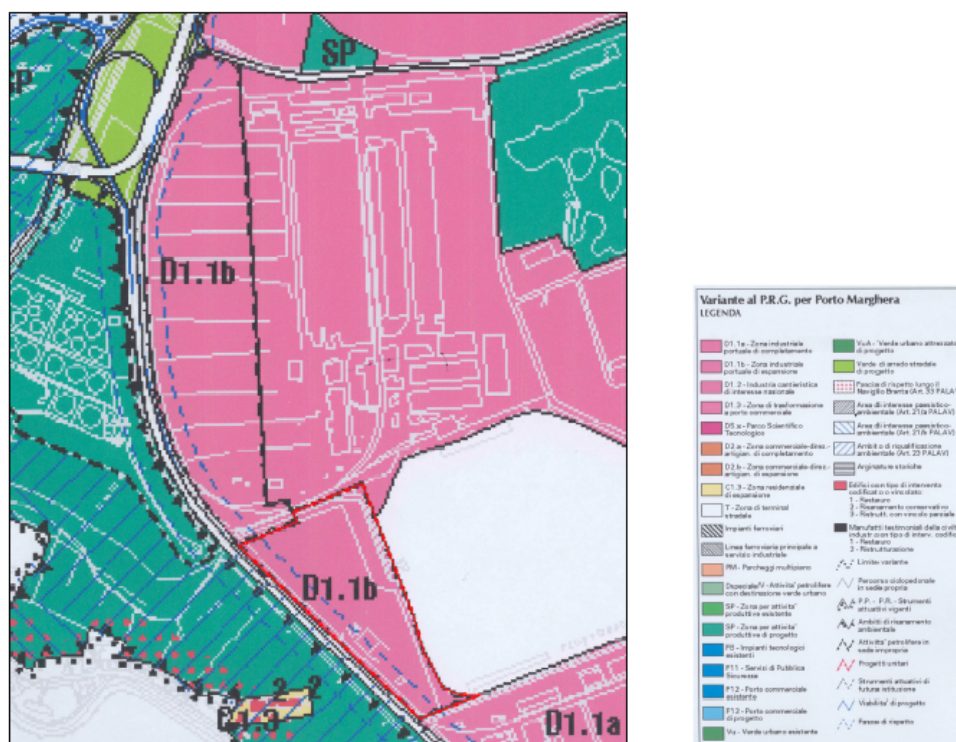


Figura 4-4 - PRG Comune di Venezia, estratto

4.4 Viabilità

L'area è ottimamente servita, sia a livello di viabilità locale, che su larga scala, dato che si affaccia su Via dell'Elettronica, che rappresenta l'arteria principale dell'area industriale di Fusina e che prosegue a Nord in Via Malcontenta e, quindi, in Via F.lli Bandiera, costituendo così l'asse di collegamento dell'intera area industriale di Marghera.

A livello superiore da Via Malcontenta e tramite Via delle Valli, in meno di 2 km si giunge alla S.S. 309 "Romea", che collega Venezia a Ravenna e, proseguendo per 3,5 km sulla stessa, verso Nord, si giunge alla Tangenziale di Mestre e da questa all'autostrada A4 Torino-Trieste.

4.5 Analisi della situazione programmatoria e vincolistica

4.5.1 Aspetti programmatici

Attraverso l'analisi degli strumenti programmatici 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 e di quello adottato evidenzia che l'area in esame non è soggetta a vincoli particolari. E' da segnalare 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 NO_x e ad alta concentrazione di inquinamento elettromagnetico.
3. Per quanto concerne le aree naturali protette, la distanza minima dei SIC e ZPS, rilevabili in zona, è di circa 1,7 km dall'area in esame.
4. Nell'area in esame non sono rilevabili beni paesaggistici, ambientali e storico-culturali di cui al Dlgs 42/2004; nella macroarea, invece, sono rilevabili alcune rilevanze, descritte nel successivo paragrafo.
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; non rientra nelle perimetrazioni delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, delle 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 *Piano Generale di Bonifica e di Tutela del territorio Rurale*, elaborato dal Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta, si evince che la zona in esame viene classificata

come *"territorio con franco garantito"* e che quindi non presenta particolari problemi dal punto di vista idraulico; non è tra quelle che hanno subito allagamenti. Infine, anche 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 recente P.T.C.P., ma con tempi di ritorno di 5÷7 anni.

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. L'aggiornamento del piano che modifica la zonizzazione, prevede che l'area in esame rientri nella perimetrazione della Zona "A", a maggior carico emissivo, per gli inquinanti primari e, comunque, 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. L'area in esame non presenta caratteristiche tali da rientrare nei criteri di esclusione assoluta per le aree non idonee alla realizzazione degli impianti per la gestione dei rifiuti, né delle aree con raccomandazioni, previste dall'aggiornamento del P.R.G.R.
13. Il P.P.E. non evidenzia l'esistenza di rischio idraulico; l'area in esame rientra tuttavia nella zonizzazione delle aree a rischio industriale; il P.C.E. conferma l'assenza di rischio idraulico e non evidenzia la presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, che sono rinvenibili ad Est, oltre Via della Geologia.
14. La tipologia dell'intervento in esame è conforme alle prescrizioni delle N.T.A. della Variante per Porto Marghera del P.R.G. del Comune di Venezia, per la classificazione dell'area d'intervento. E' da rilevare la presenza delle fasce di rispetto dal tracciato di Via dell'Elettronica e della fascia di

rispetto da elettrodotti che, comunque, non la interessa direttamente.

15. 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.

4.5.2 Rilevanze ed emergenze

4.5.2.1 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. È da segnalare anche la presenza di un fosso che scorre in adiacenza a Via dell'Elettronica dalla parte opposta rispetto all'insediamento.
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 140 m 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 l'area lagunare che si trova circa 1.700 m 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 1.700 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 a circa 1.900 m dall'insediamento.

- c) Corridoi ecologici (corsi d'acqua principali e secondari e aree di pertinenza fluviale con valore ecologico attuale o potenziale. Quello più prossimale all'area dell'insediamento è la fascia relativa al Naviglio Brenta che si trova a circa 170 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 quasi 2 km a Sud-Est 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 (1.800 m 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 260 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 m², presso Via della Chimica, a circa 600 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 1.800 m a Sud-Est dell'area di intervento.

8. Rete NATURA 2000. Nell'intorno di 2 km dall'area di intervento l'unico sito presente è il SIC IT3250030 – "Laguna medio inferiore di Venezia", posto circa a 1.700 metri a Sud-Est dell'area di intervento.

9. PALAV (Piano d'Area della Laguna Veneziana). L'Art. 21 definisce le aree di interesse paesistico-ambientale 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, tra il Naviglio Brenta e la laguna, ad una distanza minima di 250 m dall'insediamento previsto.

4.5.2.2 Vincoli paesaggistici e monumentali, beni culturali e di rilevanza archeologica

4.5.2.2.1 *Vincoli paesaggistici*

1. Zone boscate: l'unico elemento visibile è un saliceto localizzato presso il Canale Bondante, a quasi 2 km a Sud-Est dall'area di impianto.
2. Fascia fluviale: si tratta della fascia di ampiezza 150 m dal Canale Bondante e dal Naviglio Brenta, dalla quale, l'area di insediamento di trova ad una distanza minima di circa 140 m.
3. Beni culturali: l'unico sito presente è il parco di Villa Foscari "La Malcontenta", posto ad oltre 1.100 m verso Ovest rispetto all'area di intervento.
4. Area a vincolo paesaggistico: a Sud di Via dell'Elettronica si estende l'area vincolata denominata "Ambito dell'ecosistema della Laguna di Venezia".

4.5.2.2.2 *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 700 m 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 1.600 m ad Est della stessa.
3. Aree di vincolo monumentale: si trovano nell'abitato di Malcontenta oltre 600 metri 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. Nel punto più prossimo all'insediamento in progetto, l'area dista circa 250 m.

4.5.2.3 Elettrodotti

Nella macroarea sono rilevabili molti elettrodotti con tracciato proximale a Via dell'Elettronica. Tuttavia, l'area di intervento rimane completamente al di fuori di ciascuna di queste fasce, avvicinandosi al minimo, ad una distanza superiore ai 25 m.

4.5.2.4 Rischio idraulico

In assenza della perimetrazione delle aree a rischio ed a pericolosità idraulica, si fa riferimento alla cartografia delle aree allagate del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (tavola di piano C 1/1), dall'analisi della quale si evince che l'area di intervento risulta esclusa da quelle soggette ad allagamenti.

4.5.2.5 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.

5. DESCRIZIONE E DIMENSIONAMENTI DELLE LINEE DI TRATTAMENTO

5.1 Descrizione dello stato attuale

5.1.1 Capacità di trattamento

L'impianto è autorizzato per il trattamento di rottami metallici, in ragione di 56.340 t/anno; assumendo un ciclo di lavorazione ordinario di 254 giorni/anno, organizzato su un turno di lavoro della durata di 8,00 h, si hanno i seguenti parametri operativi medi.

Parametro	Valore
Capacità di trattamento annua (t/anno)	56.340
Ciclo annuale (giorni)	254
Capacità di trattamento giornaliera (t/giorno)	221,81
Turno giornaliero (h)	8,00
Capacità di trattamento oraria (t/h)	27,73

Tabella 5-1 – Capacità di trattamento media e organizzazione dei cicli lavorativi

5.1.2 Attività effettuate e tipologie di rifiuti

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

- R4 – “Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici”;
- 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)”.

Nelle seguenti tabelle è riportato l'elenco dei rifiuti, classificato sulla scorta dei CER di cui alla direttiva 2000/532/CE, conferiti all'impianto ed i residui dei cicli lavorativi; una parte di questi e, specificatamente i codici 19, derivano da impianti di selezione/trattamento esterni.

CER	Descrizione	Attività
110501	zinco solido	R4 - R13
120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi	R4 - R13
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi	R4 - R13
120103	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	R4 - R13
120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi	R4 - R13
120199	rifiuti non specificati altrimenti	R4 - R13
150104	imballaggi metallici	R4 - R13
160117	metalli ferrosi	R13
160118	metalli non ferrosi	R13
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	R4 - R13
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	R4 - R13
170401	rame, bronzo, ottone	R4 - R13
170402	alluminio	R4 - R13
170403	piombo	R4 - R13
170404	zinco	R4 - R13
170405	ferro e acciaio	R4 - R13
170406	stagno	R4 - R13
170407	metalli misti	R4 - R13
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	R13
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	R4 - R13
191002	rifiuti di metalli non ferrosi	R4 - R13
191202	metalli ferrosi	R4 - R13
191203	metalli non ferrosi	R4 - R13
200140	Metallo	R4 - R13

Tabella 5-2 - Elenco rifiuti conferiti all'impianto

Come riportato in tabella, le lavorazioni effettuate sui rifiuti in ingresso portano solitamente alla produzione di materia prima secondaria in conformità ai paragrafi 3.1.4 c) e 3.2.4 e) del DMA 05 Febbraio 1998 e s.m.i. e del Regolamento 333/11/CE.

In alcuni casi viene effettuata la mera messa in riserva, senza alcuna lavorazione ed, in particolare, per i seguenti rifiuti:

- CER 19 01 02 - par. 3,1, per circa il 40 % del quantitativo annuo in ingresso;

- CER 19 12 02 - par. 3.1, per circa il 95 % del quantitativo annuo in ingresso;
- CER 20 01 40 - par. 3.1, per circa il 80 % del quantitativo annuo in ingresso;
- CER 17 04 07 - par. 3.2, per circa il 60 % del quantitativo annuo in ingresso;
- CER 19 12 03 - par. 3.2, per circa il 90 % del quantitativo annuo in ingresso;
- CER 20 01 40 - par. 3.2, per circa il 80 % del quantitativo annuo in ingresso

Per quanto concerne i rifiuti di cui ai paragrafi 5.1, 5.2, 5.7, e 5.8 del DMA 05 Febbraio 1998 e s.m.i. viene effettuata solo la messa in riserva, senza eseguire alcuna lavorazione.

Nella tabella successiva sono invece riportati i residui dei cicli lavorativi, cioè i materiali in uscita dall'impianto, che derivano sia dalle attività di selezione, che da manutenzione, oltre che dall'impianto per il trattamento delle emissioni liquide.

A tale elenco vanno aggiunti i rifiuti che subiscono solamente attività di messa in riserva R13, di cui alla precedente tabella che, di fatto, non subiscono alcuna variazione in termini di codifica CER.

CER	Descrizione
130208*	Oli esausti provenienti dalla manutenzione ordinaria (olio motore, olio idraulico)
150203	Stracci sporchi di olio e grasso derivanti da operazioni di manutenzione dei mezzi d'opera e dei macchinari
150106	Imballaggi vari, film di polietilene, carta, cartone, legno, polistirolo, etc.
160601*	Batterie al piombo
161001*	Fanghi di pulizia vasche e cunicoli dell'impianto di trattamento acque reflue
200304	Fanghi provenienti dalla pulizia della vasca Imhoff

Tabella 5-3 - Elenco residui di lavorazione in uscita dall'impianto

5.1.3 Descrizione dell'impianto

5.1.3.1 Caratteristiche strutturali e descrizione attrezzature utilizzate.

La superficie catastale dell'area è di circa 8.856 m², ora 8.923 m², a seguito delle recenti acquisizioni di fasce di terreno limitrofe all'insediamento, di cui:

- 700 m² di superficie coperta destinata a messa in riserva;
- 2.500 m² di superficie esterna, sempre destinata a messa in riserva;

- 270 m² di superficie coperta, destinata ad uffici e servizi.

La superficie restante è occupata da piazzali di movimentazione, dalla viabilità, dal raccordo ferroviario e da manufatti.

La capacità totale delle aree di messa in riserva (istantanea) è di 4.215 t, di cui:

- capacità massima di rifiuti stoccabili destinati ad attività R13-R4: 1.566 t;
- capacità massima rifiuti stoccabili sottoposti a sola attività R13: 2.649 t.

L'area è delimitata da recinzioni perimetrali prefabbricate, realizzate in c.a., altezza 5,70 m, lungo i lati Sud-Est e Nord-Est; in particolare, da una recinzione in rete sul lato Nord-Ovest; con muretto e sovrastante "orsogrill", sul lato Sud-Ovest; da un muretto e sovrastante recinzione in rete lungo il lato Sud-Est.

I piazzali sono realizzati in calcestruzzo armato dello spessore di 25 cm, confezionato con giunti a tenuta idraulica, sopra 10 cm di magrone di fondo.

L'area è dotata di raccordo ferroviario, che viene utilizzato per il transito dei carri ferroviari da caricare con rottami metallici destinati al recupero negli impianti metallurgici (R4). L'ingresso carrabile e quello del raccordo ferroviario sono presidiati da due portoni per la rilevazione della radioattività.

Lungo il lato a Nord è localizzata una tettoia 81,00 x 12,00 m (sedime), della superficie di circa 972 m², realizzata in struttura metallica, tamponata su tre lati con elementi prefabbricati in c.a., fino a 7,00 m e con pannelli in acciaio, per la quota restante; altezza al colmo pari a circa 18,00 m.

Le operazioni svolte dagli addetti nell'impianto sono di seguito riportate:

- movimentazione dei rifiuti/materiali, carico e scarico dei rifiuti da autocarri e/o vagoni ferroviari, con l'impiego di mezzi meccanici dotati di benna a polipo e/o carrello elevatore;
- analisi visiva dei rottami ferrosi e loro suddivisione delle varie tipologie di rifiuti/materiali, eventualmente se necessita, contrassegnandole tramite vernici spray di diversi colori;
- separazione e cernita, anche manuale, dei rifiuti destinati allo smaltimento da quelli destinati al recupero;
- separazione ed asportazione dei materiali e/o sostanze estranee, destinate al successivo smaltimento;
- movimentazione manuale di carichi di piccole dimensioni;
- lavorazioni meccaniche di rottamazione a terra ed adeguamento dimensionale tramite cesoia idraulica, taglio a caldo con cannello ossipropanico, taglio al plasma, mola, smerigliatrice;
- raccolta dei rifiuti/materiali e deposito degli stessi nelle aree dedicate;

- confezionamento dei rifiuti in idonei contenitori, quando necessario e/o previsto;
- manutenzione ordinaria dei mezzi meccanici presenti in impianto.

Come sopra riportato, sono quindi previste operazioni di cernita, (anche manuale), separazione ed asportazione delle sostanze estranee (destinate al successivo conferimento presso impianti esterni) e lavorazioni meccaniche di rottamazione a terra, su zone adeguatamente pavimentate, mediante taglio a caldo (cannello ossipropanico) e/o utilizzo di sega circolare, oppure di smerigliatrice per taglio metalli o cesoia idraulica.

Gli adeguamenti volumetrici sono indispensabili per ottimizzare il carico su camion delle materie prime e/o rifiuti destinati al recupero.

Le operazioni vengono svolte all'esterno, da personale idoneamente protetto. Gli addetti hanno in dotazione tutti i DPI previsti nel Piano di Sicurezza aziendale.

Durante lo svolgimento delle operazioni, il personale, per evitare urti accidentali con il materiale rimosso, è posizionato sempre lateralmente rispetto alle linee di taglio e lontano dall'area di azione delle macchine operatrici utilizzate nelle operazioni di carico e scarico.

Per la prevenzione incendi, si provvede a raffreddare ed accantonare sempre i pezzi metallici tagliati; sono comunque a disposizione in quantità adeguata, idonei estintori a polvere.

La movimentazione dei materiali, carico scarico dei rifiuti metallici da autocarri e/o vagoni ferroviari, avviene con l'ausilio di mezzi meccanici, su ruota, dotati di benna a polipo, nonché con carrello elevatore. Un escavatore, dotato di cesoia, effettua la riduzione volumetrica di alcune tipologia di rifiuti metallici.

Altre attrezzature impiegate per la riduzione volumetrica sono:

- taglio al plasma;
- taglio ossipropanico;
- motomola;
- smerigliatrice.

Ulteriori apparecchiature vengono impiegate per la manutenzione e piccole riparazioni quali:

- saldatrice;
- idropulitrice;
- trapani portatili;
- svitatori elettrici e pneumatici;

- compressore d'aria.

Per lo pulizia del piazzale viene impiegata una spazzatrice stradale.

Per il traino dei vagoni viene impiegato un locotratte ferroviario.

5.1.3.2 Tipi di macchine operatrici impiegate

Per le operazioni di movimentazione e riduzione volumetrica dei rifiuti sono utilizzati i seguenti macchinari.

Operazione effettuata	Tipologia macchina
Caricatori semoventi con benna a polipo per carico/scarico autocarri/vagoni e movimentazione dei materiali	SOLMEC 412 sc FUCHS 350 MHL LIEBHERR 934 C
Escavatore con cesoia per la riduzione volumetrica	FIAT HITACHI 825 con cesoia LaBanty
Carrello elevatore per carico/scarico camion e movimentazione materiali	LINDE H50
Locomotore ferroviari per traino vagoni	ZEPHIR Lok 6110
Spazzatrice per pulizia piazzale	DULEVO DU100K

Tabella 5-4 – Mezzi d'opera utilizzati nella gestione dell'impianto

5.1.3.3 Modalità di raccolta e trattamento dei reflui di dilavamento meteorico

La ripartizione delle superfici dell'area in esame è di seguito riportata:

- superfici coperte (impermeabili): ~ 1.300 m²;
- superfici a piazzale e/o occupate da manufatti (impermeabili): ~ 7.500 m²;
- superfici a verde (drenanti): ~ 110 m².

Le zone di stoccaggio, trattamento, la viabilità ed i piazzali sono pavimentati in calcestruzzo armato. Le acque meteoriche ricadenti sulla tettoia e sui tetti dei prefabbricati ad uso uffici e servizi, vengono convogliate nell'esistente fossato perimetrale.

Le acque di precipitazione meteorica ricadenti sui piazzali e le acque di lavaggio mezzi vengono invece convogliate alla rete di raccolta interna, costituita da due canalette perimetrali in calcestruzzo. Da queste, le acque vengono sollevate in una vasca costruita in elevazione, realizzata con elementi prefabbricati in c.a. vibrato, dal volume utile di 530 m³, in grado di stoccare la precipitazione della durata di 24 ore, nel tempo di ritorno di 10 anni.

L'acqua accumulata viene trattata tramite un disoleatore primario, al quale è collegato, in parallelo un secondo disoleatore della stessa capacità, di riserva al primo.

La stazione di rilancio provvede a sollevare, alla fine dell'evento meteorico e secondo le modalità definite con Veritas Spa d a scaricare le acque trattate al collettore fognario comunale di Via dell'Elettronica, che le recapita al depuratore Veritas di Fusina.

Nella vasca di rilancio vengono recapitati anche i reflui prodotti all'interno dei due prefabbricati ad uso uffici e spogliatoi.

Il sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche e dei reflui è stato esaminato dal servizio Ambiente del Comune di Venezia che ha dato parere positivo allo scarico. Veritas Spa ha poi autorizzato lo scarico in fognatura pubblica con nota prot. n. 336381/132, del 24 Agosto 2005, rinnovato con nota prot. n. 52637 del 21 Luglio 2010.

Di seguito, vengono riportati i calcoli per la determinazione delle portate suddivisi per categoria di emissione:

- La portata delle acque di lavaggio mezzi viene definita assumendo un consumo idrico di 0,50 m³/mezzo, con 5 mezzi, pari ad una portata istantanea di 2,5 m³ ed una frequenza quindicinale, che determina una produzione di 60 m³/anno.
- I reflui dei servizi igienici, determinano una portata quantificabile, con una dotazione intorno a 100 l/giorno per addetto e con 9 addetti come presenza media giornaliera, di circa 0,90 m³/giorno, pari a 229 m³/anno, su 254 giorni lavorativi.
- La portata delle acque dei pluviali derivanti dalla tettoia e dalla sezione uffici e servizi, assunta una superficie a tetto dell'ordine di 1.300 m² e la piovosità di 841 mm, è quantificabile in ~ 1.093 m³/anno.
- La portata delle acque meteoriche ricadenti sulle aree scoperte (piazze e viabilità), è quantificabile in 7.500 m² x 841 mm ~ 6.307 m³/anno.

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

Tipologia	Destinazione	Portata
Acque lavaggio mezzi	Trattamento e scarico in fognatura	60 m ³ /anno
Acque meteoriche su piazze e viabilità	Trattamento e scarico in fognatura	6.307 m ³ /anno
Reflui servizi igienici da palazzina uffici e servizi	Pretrattamento e scarico in fognatura	229 m ³ /anno
Acque meteoriche da pluviali	Scarico nel fossato perimetrale	1.093 m ³ /anno

Tabella 5-5 – Portate e destinazioni dei reflui liquidi scenario attuale

5.1.3.4 Emissioni in atmosfera

Nel ciclo di trattamento previsto non vi sono sorgenti di emissione puntiforme in atmosfera. Il contenimento delle emissioni diffuse avviene tramite la localizzazione delle frazioni di rifiuti eventualmente polverulente, all'interno della tettoia, allo scopo di isolarle dall'azione di trasporto di particolati, a carico del vento.

5.2 Stato di progetto

5.2.1 Premesse

Nello stato di progetto, sono previsti una serie di adeguamenti tecnici e funzionali, oltre che gestionali, che consentono di incrementare la capacità di trattamento da 56.340 t/anno a 71.840 t/anno, oltre a permettere il trattamento di altre tipologie di rifiuti, determinando anche, ovviamente, una variazione quali-quantitativa dei flussi in-out.

In estrema sintesi, le varianti previste riguardano:

- l'installazione di una cesoia fissa per l'adeguamento volumetrico dei rifiuti in ingresso;
- l'installazione di una linea dedicata alla selezione e triturazione dei rottami metallici;
- l'inserimento, all'interno della tettoia, di un'area dedicata alla messa in riserva, smontaggio e cernita dei RAEE;
- la riorganizzazione e l'ampliamento delle volumetrie delle aree di stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime seconde, con conseguente estensione della copertura della tettoia esistente;
- la riorganizzazione della rete fognaria, per la raccolta delle acque ricadenti sull'ampliamento della tettoia, mentre la sua configurazione rimarrà immutata rispetto allo stato attuale (essa continuerà a collettare allo scarico in fognatura le acque dei piazzali e di lavaggio mezzi, mentre le acque meteoriche ricadenti sulle coperture verranno avviate nel fosso perimetrale);
- l'installazione di una linea di trattamento delle emissioni in atmosfera a servizio della linea di selezione e triturazione dei rottami metallici.

Non sono invece previsti variazioni della superficie totale dell'insediamento, né della superficie impermeabile, che rimangono inalterate rispetto allo stato attuale.

5.2.2 Capacità di trattamento

L'impianto, nella configurazione di progetto è previsto abbia una capacità di trattamento di 71.840 t/anno; assumendo un ciclo di lavorazione ordinario di 254 giorni/anno, organizzato su un turno di lavoro della durata di 8,00 h, si hanno i seguenti parametri operativi medi.

Parametro	Valore
Capacità di trattamento annua (t/anno)	71.840
Ciclo annuale (giorni)	254
Capacità di trattamento giornaliera (t/giorno)	282,83
Turno giornaliero (h)	8,00
Capacità di trattamento oraria (t/h)	35,35

Tabella 5-6 – Capacità di trattamento media e organizzazione dei cicli lavorativi

5.2.3 Attività effettuate e tipologie di rifiuti

L'impianto in esame, nella sua configurazione di progetto, continuerà a svolgere le seguenti attività (come da Allegati B e C alla parte IV del Dlgs 152/2006) ed, in particolare:

- R4 – “Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici”;
- R12 - “Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R11”, nel caso i materiali ottenuti dai processi di trattamento non siano conformi alle specifiche e, pertanto, è prevista una ricodifica rispetto ai CER in ingresso;
- 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)”;

Nelle seguenti tabelle è riportato l'elenco dei rifiuti, classificato sulla scorta dei CER di cui alla direttiva 2000/532/CE, conferiti all'impianto ed i residui dei cicli lavorativi; una parte di questi e, specificatamente i codici 19, derivano da impianti di selezione/trattamento esterni.

CER	Descrizione	Attività
110501	zinco solido	R4 - R13
120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi	R4 - R13

CER	Descrizione	Attività
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi	R4 - R13
120103	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	R4 - R13
120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi	R4 - R13
120199	rifiuti non specificati altrimenti	R4 - R13
150104	imballaggi metallici	R4 - R13
160117	metalli ferrosi	R4 - R13
160118	metalli non ferrosi	R4 - R13
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	R4 - R13
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	R4 - R13
170401	rame, bronzo, ottone	R4 - R13
170402	alluminio	R4 - R13
170403	piombo	R4 - R13
170404	zinco	R4 - R13
170405	ferro e acciaio	R4 - R13
170406	stagno	R4 - R13
170407	metalli misti	R4 - R13
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	R4 - R13
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	R4 - R13
191002	rifiuti di metalli non ferrosi	R4 - R13
191202	metalli ferrosi	R4 - R13
191203	metalli non ferrosi	R4 - R13
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	R4 - R13
200140	Metallo	R4 - R13

Tabella 5-7 - Elenco rifiuti conferiti all'impianto

Nella tabella successiva sono invece riportati i residui dei cicli lavorativi, cioè i materiali in uscita dall'impianto. Le caratteristiche delle materie prime ottenute sono quelle previste dal DMA 05 Febbraio 1998, così come integrato e modificato dal DMA 186/2006 e dal Regolamento 333/11/CE.

Per quanto concerne i sovralli (scarti e residui dei cicli lavorativi), verranno gestiti secondo le modalità del deposito temporaneo, di cui all'Art. 183 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., come segue:

- potranno essere accumulati in attesa di essere avviati al recupero in impianti esterni;
- oppure essere accumulati in attesa di essere avviati allo smaltimento.

CER	Descrizione
191202	metalli ferrosi
191203	metalli non ferrosi
191205	vetro
191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211*
191004	fluff –frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 191003*
130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
150203	stracci sporchi di olio e grasso derivanti da operazioni di manutenzione dei mezzi d'opera e dei macchinari
160601*	batterie al piombo
190810*	miscele di oli e grassi derivanti dalla separazione olio/acqua diverse da quelle di cui alla voce 190809
200304	fanghi provenienti dalla pulizia della vasca Imhoff

Tabella 5-8 - Elenco residui di lavorazione in uscita dall'impianto

A tale elenco vanno aggiunti i rifiuti che subiscono solamente attività di messa in riserva R13, di cui alla precedente tabella che, di fatto, non subiscono alcuna variazione in termini di codifica CER.

Nell'eventualità i rifiuti in ingresso presentassero caratteristiche di contaminazione da materiali indesiderati tali da non permettere l'ottenimento di materiali conformi alle specifiche di cui al DMA 05 Febbraio 2008, così come modificato ed integrato dal Dlgs 186/2006 e Reg. 333/11/CE, essi verranno direttamente classificati con i rispettivi CER 191202 o 191203, oppure con gli altri CER della famiglia 19, in relazione alle loro caratteristiche merceologiche, e conferiti ad altri impianti esterni, debitamente autorizzati.

A tal scopo, le aree di stoccaggio materie prime in uscita potranno essere ulteriormente suddivise, mediante barriere amovibili, tipo "jersey", per accogliere in maniera differenziale "rifiuti" (in deposito temporaneo) e/o "materie prime".

5.2.4 Bilanci di massa e volumi

Di seguito, viene riportato il bilancio di massa e volumi, nel quale sono descritti i flussi di materia in input ed output, riferiti alla configurazione di progetto. Data la numerosità dei CER conferiti all'impianto e l'articolazione dei flussi in uscita, a fini semplificativi, si è cercato di raggruppare i flussi che presentano caratteristiche simili, anche in termini di peso specifico, calcolando, per quest'ultimo la media ponderata dei flussi più rappresentativi. A tal proposito, si specifica che, i rifiuti per i quali le quantità conferite su base annua sono modeste e che, pertanto costituiscono flussi saltuari, sono stati riuniti in un'unica categoria, ai quali è stato attribuito un p.s. medio dell'ordine di $1,00 \text{ t/m}^3$. Allo stesso modo, per i rifiuti che subiscono solamente attività R13, ai flussi in uscita è stato attribuito un p.s. medio dell'ordine di $0,90 \text{ t/m}^3$.

Non sono stati considerati nel bilancio i flussi derivanti dai cicli depurativi dell'impianto a servizio delle acque meteoriche ricadenti nell'area d'intervento e delle acque di lavaggio, perché scarsamente significativi rispetto alle portate dei rifiuti in ingresso ed in uscita.

Categoria	Quantità giornaliera (t/giorno)	Peso specifico (t/m^3)	Volume giornaliero (m^3/giorno)
Flussi in ingresso			
191202	118,11	0,80	148,00
191203	19,68	0,35	56,00
120199	7,87	0,90	9,00
190102	7,87	1,10	7,00
170405	55,12	0,80	69,00
200140	32,28	0,40	81,00
170407	7,87	0,80	10,00
170411	6,50	0,90	9,30
170402	4,72	0,30	15,70
170401	4,33	0,90	4,00
200136	5,51	0,80	6,90
Altri	12,97	0,80	16,20
Totale	282,83	0,65	432,10
Flussi in uscita			
MPS e/o 191202	201,85	1,30	155,00
MPS e/o 191203 (alluminio)	20,75	0,45	46,00
MPS e/o 191203 (rame)	0,93	1,30	0,80
MPS e/o 191203 (ottone)	0,46	1,30	0,40

Categoria	Quantità giornaliera (t/giorno)	Peso specifico (t/m ³)	Volume giornaliero (m ³ /giorno)
Scarti (191212, 191205, 191209)	13,92	~ 0,60	24,40
Da sezione R13	44,92	~ 0,90	50,00
Totale	282,83	1,02	276,20

Tabella 5-9 - Flussi di rifiuti e di materie relativi allo stato di progetto

5.2.5 Descrizione dell'impianto nella configurazione di progetto

5.2.5.1 Organizzazione generale

A seguito delle varianti descritte in precedenza, nella configurazione di progetto, l'impianto risulta articolato in quattro linee di processo, tra loro interconnesse:

- linea "R.A.E.E.", capacità di trattamento 1.500 t/anno, pari a 5,90 t/giorno;
- linea "cesoiatura e selezione", capacità di trattamento 28.448 t/anno, pari a 112 t/giorno;
- linea "selezione e triturazione", capacità di trattamento 30.480 t/anno, pari a 120 t/giorno, di cui 16.256 t/anno, pari a 64 t/giorno, sottoposte a triturazione;
- linea "messa in riserva", capacità 11.412 t/anno, pari a 44,93 t/giorno.

Preliminarmente all'avvio alle linee di trattamento dedicate, in relazione alla tipologia dei rifiuti in ingresso, gli stessi vengono sottoposti alla verifica di radioattività, mediante i due portali esistenti, localizzati in corrispondenza dell'ingresso stradale e ferroviario.

Per quanto concerne le aree di stoccaggio sia in ingresso che in uscita, le modalità di accumulo, le caratteristiche volumetriche e la localizzazione sono riportate nel capitolo dedicato e nella planimetria generale dell'impianto, a cui si rimanda.

5.2.5.2 Linea "R.A.E.E."

La linea è finalizzata allo smontaggio ed alla selezione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, non contenenti gas clima-alteranti, al fine di recuperare, per quanto possibile, le frazioni metalliche. Essi prevalentemente derivano dalle operazioni di raccolta dei rifiuti stoccati in deposito preliminare presso i distributori, dai circuiti di raccolta differenziata dei RAEE domestici e professionali. Tale sezione è realizzata in conformità con quanto previsto nel Dlgs 14 Marzo 2014, n. 49, recante "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)" ed, in particolare, nell'Allegato VII

“Modalità di gestione dei RAEE negli impianti di trattamento di cui all'articolo 18, comma 2” e Allegato VIII
“Requisiti tecnici degli impianti di trattamento di cui all'articolo 18, comma 2”.

La sequenza operativa di tale linea è così articolata:

1. Ricezione
2. Stoccaggio
3. Smontaggio
4. Selezione

La ricezione viene effettuata presso l'area di pesatura, comune a tutti i rifiuti in ingresso all'impianto (sottoposti a controllo radiometrico); successivamente i rifiuti sono sottoposti al controllo della conformità del carico nell'area di conferimento dei RAEE, posta all'interno della tettoia ed avviati presso le specifiche aree di messa in riserva, sempre poste all'interno della tettoia.

L'operazione di messa in sicurezza e la relativa area non sono previste in quanto non è previsto il conferimento di RAEE pericolosi e/o contenente sostanze clima-alteranti.

Lo smontaggio sarà effettuato nell'area dedicata, attigua a quella di stoccaggio, all'interno della tettoia, che ospiterà il banco da lavoro attrezzato con l'utensileria necessaria per lo svolgimento di questa operazione e comprenderà sia operazioni di disassemblaggio sia di selezione merceologica delle varie parti che compongono il RAEE.

Le operazioni descritte permettono di estrarre dai RAEE parti metalliche che, a seconda delle loro caratteristiche, se conformi alle specifiche delle direttive comunitarie, potranno essere classificate materie prime (ferro, alluminio, etc.), oppure codificate con i relativi CER 191202 e 191203. Le frazioni disassemblate, costituite da componenti di varia natura (plastiche, gomma, etc.), saranno classificate con il CER 160216 ed avviate al recupero presso impianti esterni. Gli scarti del processo sono rappresentati dai basamenti in cemento, spesso presenti nelle lavatrici (CER 191209) e sovralliti misti, CER 191212.

5.2.5.3 Linea “cesoiatura e selezione”

I rifiuti di grosse dimensioni, vengono sottoposti ad un'operazione preliminare di cesoiatura, effettuata con una nuova apparecchiatura fissa, alloggiata in un container scarrabile, che verrà descritta in seguito e/o alle operazioni di taglio a caldo con cannello ossipropánico, taglio al plasma, mola, smerigliatrice, eseguite con le stesse modalità ed apparecchiature dello stato attuale. I rifiuti così trattati presentano quindi caratteristiche idonee per essere sottoposti alla successiva fase di cernita manuale, sempre effettuata con le stesse modalità ed apparecchiature dello stato attuale, al fine di provvedere al recupero di frazioni metalliche

ferrose e non ferrose, da avviare al riciclaggio, previo stazionamento nelle aree di stoccaggio dedicate. Tale linea non prevede la produzione di scarti e/o sovvalli.

L'operazione di cesoiatura avviene attraverso il taglio del rottame in misura predefinita ottenuto con la ghigliottina di cui è dotata la macchina, che ha una bocca di alimentazione di dimensioni definite, da un lato dalla apertura delle lame e, dall'altro, dalla distanza tra le spalle laterali di contenimento del pressore verticale. Il pressore è un elemento interno alla struttura della cesoia e posto all'ingresso della cesoia stessa, adiacente alle lame, la sua funzione è quella di comprimere verticalmente il rottame prima che venga cesoiato, per aumentarne la densità in uscita.

Per poter tagliare il rottame è necessario che le sue dimensioni siano tali da passare attraverso la bocca della cesoia; poichè il rottame, per sua natura ed origine, non ha dimensioni definite, la cesoia è dotata di una cassa di precompressione ed alimentazione dove avvengono le operazioni di riduzione del volume e conseguente aumento della densità del materiale destinato ad essere poi tagliato.

Una volta ridotto alle dimensioni volute, attraverso lo spintore, posto longitudinalmente alla cassa di alimentazione, il rottame precompresso viene convogliato sotto le lame della cesoia per essere tagliato. La lunghezza di taglio del materiale è variabile e dipende dalla corsa predefinita del cilindro di cui è dotato lo spintore.

5.2.5.4 Linea "selezione e triturazione"

Tale sezione è alimentata, a "batch", alternativamente con rifiuti ferrosi e con non ferrosi ed è organizzata in un comparto preliminare di vagliatura, su vaglio vibrante, preceduto da una tavola vibrante per omogeneizzare e distribuire i rifiuti in ingresso, finalizzato all'asportazione, dal flusso principale, delle frazioni fini < 35 mm (prevalentemente vetro e/o inerti, in relazione alla composizione merceologica dei rifiuti in ingresso). Il sopravvaglio > 35 mm, in uscita dal vaglio, costituito prevalentemente da frazioni metalliche e solamente nel caso di alimentazione in linea di rifiuti ferrosi (magnetici), viene sottoposto ad un'ulteriore operazione di pulizia, mediante separatore magnetico "overband", installato direttamente sul nastro gommato di estrazione, che provvede a separare le frazioni magnetiche (ferrosi), che proseguono sul nastro di estrazione, dai sovvalli (prevalentemente frazioni plastiche), scaricate su un nastro sottostante di evacuazione; nel caso di alimentazione in testa di frazioni non ferrose, caratterizzate da minor grado di contaminazione, lo stadio di separazione magnetica viene by-passato, provvedendo a chiudere la serranda posta sotto il nastro. Il sopravvaglio in uscita dalla sezione di vagliatura, accumulato a terra, viene ripreso da un escavatore con benna a polipo ed alimentato, nel comparto di triturazione, in ragione di 16.256 t/anno, corrispondente alla capacità lavorativa media di tale comparto (8 t/h, su 8 h/giorno e 254 giorni/anno); la frazione restante viene invece direttamente avviata allo stoccaggio nelle aree dedicate.

I flussi in uscita dal trituratore, vengono sottoposti ad ulteriori fasi di selezione, finalizzate a garantire un'adeguata purezza dei materiali evitando, nel contempo, intrusioni di metalli magnetici nelle frazioni metalliche non magnetiche e viceversa, mediante separatore magnetico overband, installato direttamente nel nastro di estrazione, seguito da un separatore a correnti parassite (ECS). Le frazioni metalliche e gli scarti di selezione (inerti, quali vetro) e sovralli, vengono quindi avviati alle aree di stoccaggio dedicate.

In particolare, il processo è articolato in tre fasi di lavorazione:

- *Addensamento e raffinazione del materiale in ingresso.* Il materiale viene caricato nella tramoggia del trituratore-raffinatore, costituito da un mulino a martelli che frantuma il materiale e lo spinge verso le griglie di raffinazione. I flussi triturati e separati, vengono asportati mediante due nastri di estrazione, di cui uno dotato di separatore elettromagnetico, per permettere una prima suddivisione delle frazioni ferrose da quelle non ferrose.
- *Separazione dei metalli ferrosi da quelli non ferrosi e inerti.* Nella seconda fase il materiale viene convogliato verso un separatore magnetico che separa l'addensato ferroso (proler) dal materiale non ferroso. Il proler di ferro viene scaricato in un nastro trasportatore coperto, che carica il materiale in un cassone. I materiali non ferrosi (metalli e plastiche, etc.) vengono deviati in un nastro trasportatore brandeggiante e coperto, che a sua volta scarica il materiale, o in un cassone, oppure in una canale vibrante. Il materiale convogliato nella canale viene alimentato in un separatore a correnti parassite che, a sua volta, separa i metalli non ferrosi (alluminio, rame, ottone ecc), dalle plastiche e inerti.
- *Abbattimento polveri derivanti dal processo di macinazione e separazione materiale.* La linea è dotata di punti di aspirazione sia in ingresso che in uscita dal trituratore, sulla canale vibrante, sui nastri di estrazione dei metalli ferrosi e non ferrosi, sul separatore a correnti parassite e sul separatore a zig-zag. La portata d'aria totale, aspirata nelle varie sezioni della linea, preliminarmente alla sua immissione in atmosfera, viene avviata ad un filtro a maniche, in grado di abbattere, con elevatissima rese, fino al 99,80 %, polveri con granulometria fino ad un micron di diametro equivalente.

5.2.5.5 Linea "messa in riserva"

Riguarda sostanzialmente i flussi di rifiuti che entrano in impianto e vengono semplicemente accumulati nella aree di stoccaggio dedicate, per creare partite omogenee e di entità tale da poter essere convenientemente riavviate presso impianti esterni, per il loro trattamento finale. L'attività non prevede quindi alcuna lavorazione, né variazioni dei CER dei rifiuti in ingresso. A rigor di logica, è necessario evidenziare che l'impianto è dotato di strutture atte alla messa in riserva dei rifiuti, dei quali, una parte viene avviata ai trattamenti specifici (linea R.A.E.E., linea cesoia e selezione, linea selezione e triturazione) ed una parte semplicemente accumulati, come precedentemente descritto. Nei capitoli seguenti verranno dettagliate

le modalità di stoccaggio, le volumetrie ed i tempi di permanenza delle varie categorie di rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto, nonché delle materie prime.

5.2.5.6 Stoccaggi

Le sezioni di contenimento degli stoccaggi sono realizzate con elementi prefabbricati, ancorate al muro di tamponamento della tettoia (altezza 7,00 m), oppure al muro esterno posto lungo il lato Sud dell'area (altezza 5,70 m); esse presentano altezza 5,00 m, ad eccezione della parte terminale, corrispondente alla parte del cumulo con sezione triangolare (per effetto dell'assestamento del materiale in relazione all'angolo di natural declivio), che presenta altezza 3,00 m.

Gli stoccaggi invece localizzati nella parte interna all'area presentano altezza degli elementi di contenimento pari a 3,00 m.

Nelle seguenti tabelle viene riportata la volumetria utile ed il tempo di residenza, per ciascuna tipologia di rifiuti in ingresso e/o uscita; a tal proposito, si specifica quanto segue:

- vengono riportati i dati complessivi sia relativi ai quantitativi di rifiuti, che alle volumetrie di stoccaggio (anche nel caso in cui, per uno stesso CER, siano previste più posizioni di stoccaggio);
- per le categorie di CER, enunciate in precedenza, per le quali sono previste solamente operazioni di messa in riserva gli stoccaggi in ingresso corrispondono a quelli in uscita; per tale motivo, dato che tutti i rifiuti in ingresso sono sottoposti ad operazione di R13 e, solamente un'aliquota, anche a R12, R4, per i primi, le volumetrie degli stoccaggi ed i relativi tempi di permanenza sono riferiti sia ai flussi in ingresso che in uscita;
- la determinazione del volume utile di stoccaggio, sulla base del quale viene stimato il tempo di permanenza, in relazione ai flussi di rifiuti, è effettuata con le equazioni classiche relative alla piramide, al prisma ed al mucchio, assumendo che il fronte libero (non perimetrato dai muretti laterali di contenimento, si assesti secondo un angolo di natural declivio di 60°, tipico per le categorie di materiali presenti nell'impianto;
- il tempo di permanenza è riferito ai giorni lavorativi dell'impianto, pari a 254 giorni/anno, sui 365, per cui quello effettivo, in giorni naturali e consecutivi, deve essere aumentato in base ad un coefficiente moltiplicatore pari a 1,44;
- nelle tabelle seguenti Cu (cumulo), Ca (cassa 1 m³), Cs (cassone 5 m³), CS (cassone 24 m³), Fu (200 l).

Categoria	Quantità giornaliera (t/giorno)	Peso specifico (t/m ³)	Volume giornaliero (m ³ /giorno)	Volume utile stoccaggio (m ³)	Tempo di permanenza (giorni)	Tipologia
160117	1,97	0,80	2,50	13,00	5,20	Ca, Cs
110501	0,39	0,90	0,50	2,00	4,00	Ca
120103	0,79	1,40	0,60	3,00	5,00	Ca
120104	0,79	1,60	0,50	3,00	6,00	Ca
170403	0,39	1,60	0,25	1,00	4,00	Ca
170404	0,39	0,90	0,45	1,00	2,20	Ca
170406	0,39	1,80	0,20	1,00	5,00	Ca
191002	0,39	0,90	0,45	2,00	4,40	Ca
200136	5,51	0,80	6,90	137,00	19,80	Cu
160214	0,39	0,90	0,45	68,00	151,00	Cu
191203	19,68	0,35	56,00	778,00	13,90	Cu
200140	32,28	0,40	81,00	440,00	5,40	Cu
191202	118,11	0,80	148,00	875,00	5,90	Cu
170405	55,12	0,80	69,00	392,00	5,70	Cu
170411	6,50	0,90	9,30	48,00	5,20	Cs, Cu
150104	1,18	0,45	2,60	24,00	9,20	CS
120101	1,18	14,20	1,00	5,00	5,00	Cs
120102	1,18	1,30	0,90	5,00	5,60	Cs
160118	1,57	0,60	2,60	56,00	21,50	CS, Cu
170407	7,87	0,80	10,00	52,00	5,20	Cu
170402	4,72	0,30	15,70	84,00	5,40	Cu
170401	4,33	0,90	4,80	52,00	10,80	Cu
120199	7,87	0,90	9,00	64,00	7,10	Cu
190102	7,87	1,10	7,00	32,00	4,60	Cu
160216	1,93	0,80	2,40	68,00	28,30	Cu
Totale	282,83	0,65	432,10	3.206,00	7,40	-

Tabella 5-10 – Volumetrie e tempi di stoccaggio rifiuti in ingresso (e uscita per solo R13)

Categoria	Quantità giornaliera (t/giorno)	Peso specifico (t/m ³)	Volume giornaliero (m ³ /giorno)	Volume utile stoccaggio (m ³)	Tempo di permanenza (giorni)	Tipologia
MPS e/o 191202	201,85	1,30	155,00	852,00	5,50	Cu, CS
MPS e/o	20,75	0,45	46,00	1.190,00	25,90	Cu

Categoria	Quantità giornaliera (t/giorno)	Peso specifico (t/m ³)	Volume giornaliero (m ³ /giorno)	Volume utile stoccaggio (m ³)	Tempo di permanenza (giorni)	Tipologia
191203 (alluminio)						
MPS e/o 191203 (rame)	0,93	1,30	0,80	52,00	65,00	Cu
MPS e/o 191203 (ottone)	0,46	1,30	0,40	26,00	65,00	Cu
191212	7,80	0,40	19,50	468,00	24,00	Cu, CS
191205 (*)	1,92	1,40	1,40	231,00	47,10	Cu, CS
191209 (*)	4,20	1,20	3,50			
Totale	237,91	1,05	266,60	2.819,00	10,60	-

(*) Gli stoccaggi per tali categorie di rifiuti vengono alternativamente riservati a 191205 e/o 191209, in relazione alla composizione merceologica delle partite di rifiuti in ingresso

Tabella 5-11 – Volumetrie e tempi di stoccaggio rifiuti in uscita (parte prima)

Il differenziale a 282,83 t/giorno, pari a 44,92 t/giorno, è rappresentato dai flussi in uscita per quelle categorie di rifiuti per i quali viene esclusivamente effettuata attività R13, già conteggiato nei flussi in ingresso.

Sono inoltre previsti aree di stoccaggio, per le categorie di rifiuti prodotti in minore entità, così come riportato in tabella. Si specifica che i rifiuti classificati CER 190810* e 200304 vengono direttamente allontanati dalla società incaricata all'esecuzione delle operazioni di manutenzione degli impianti per il trattamento acque e, pertanto, non richiedono stoccaggi presso l'area.

Categoria	Quantità annua (t/anno)	Peso specifico (t/m ³)	Volume anno (m ³ /anno)	Volume utile stoccaggio (m ³)	Tempo di permanenza (giorni)	Tipologia
191003	1,10	1,30	0,80	1,00	317,50	Ca
130208*	10,00	0,90	11,00	0,80	18,40	Fu
150203	0,50	0,50	1,00	0,20	50,80	Cu
161001*	2,00	1,20	1,70	1,00	149,40	Ca
Totale	13,60	1,07	14,50	3,00	52,60	-

Tabella 5-12 – Volumetrie e tempi di stoccaggio rifiuti in uscita (parte seconda)

5.2.5.7 Sistema di raccolta e trattamento delle acque

La configurazione di progetto prevede variazioni poco significative sulle reti di gestione delle emissioni liquide ed, in particolare, si rileva:

- la riorganizzazione della rete fognaria, per la raccolta delle acque ricadenti sull'ampliamento della tettoia, mentre la sua configurazione rimarrà immutata rispetto allo stato attuale (essa continuerà a collettare allo scarico in fognatura le acque dei piazzali e di lavaggio mezzi, mentre le acque meteoriche ricadenti sulle coperture verranno avviate nel fosso perimetrale);
- un moderato incremento delle portate delle acque meteoriche avviate in fognatura, in seguito al contributo indotto dall'ampliamento, verso il lato confine della superficie a tetto della tettoia, pari a circa 200 m², richiesto per coprire la nuova area di stoccaggio, interposta tra il confine e la parete della tettoia stessa.

Di seguito, vengono riportati i calcoli per la determinazione delle portate suddivisi per categoria di emissione:

- I reflui dei servizi igienici, determinano una portata quantificabile, con una dotazione intorno a 100 l/giorno per addetto e con 9 addetti come presenza media giornaliera, di circa 0,90 m³/giorno, pari a 229 m³/anno, su 254 giorni lavorativi.
- La portata delle acque dei pluviali derivanti dalla tettoia e dalla sezione uffici e servizi, assunta una superficie a tetto dell'ordine di 1.500 m² e la piovosità di 841 mm, è quantificabile in ~ 1.262 m³/anno.
- La portata delle acque meteoriche ricadenti sulle aree scoperte (piazzali e viabilità), è quantificabile in 7.500 m² x 841 mm ~ 6.307 m³/anno.
- La portata delle acque di lavaggio mezzi viene definita assumendo un consumo idrico di 0,50 m³/mezzo, con 5 mezzi, pari ad una portata istantanea di 2,5 m³ ed una frequenza quindicinale, che determina una produzione di 60 m³/anno.

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

Tipologia	Destinazione	Portata
Acque lavaggio mezzi	Trattamento e scarico in fognatura	60 m ³ /anno
Acque meteoriche su piazzali e viabilità	Trattamento e scarico in fognatura	6.307 m ³ /anno
Reflui servizi igienici da palazzina uffici e servizi	Pretrattamento e scarico in fognatura	229 m ³ /anno
Acque meteoriche da pluviali	Scarico nel fossato perimetrale	1.262 m ³ /anno

Tabella 5-13 – Portate e destinazioni dei reflui liquidi scenario di progetto

Rispetto allo stato attuale, le varianti indotte nello scenario di progetto sono essenzialmente determinate dalle acque meteoriche dei pluviali che, con una portata incrementata di circa 169 m³/anno, vengono scaricate nel fossato perimetrale.

5.2.5.8 Sistema di captazione e trattamento delle emissioni in atmosfera

Gli unici punti di emissione concentrati nell'impianto riguardano la linea "selezione e triturazione". Essa è dotata di punti di aspirazione sia in ingresso che in uscita dal tritratore, sulla canala vibrante, sui nastri di estrazione dei metalli ferrosi e non ferrosi, sul separatore a correnti parassite e sul separatore a zig-zag.

In particolare, è previsto un ventilatore da 7.000 Nm³/h, potenza installata 15 kW_e, atto ad aspirare l'aria dai punti di captazione a servizio del tritratore, della canala vibrante, dei nastri di estrazione dei metalli ferrosi e non ferrosi ed un ventilatore da 3.000 Nm³/h, potenza installata 5,50 kW_e, atto ad aspirare l'aria dai punti di captazione a servizio del separatore a correnti parassite e del separatore a zig-zag. Tale portata d'aria viene avviata ad un pretrattamento su un ciclone, dimensionato per una portata in ingresso di 3.000 Nm³/h, atto all'abbattimento delle polveri grossolane. La portata d'aria totale, aspirata nelle varie sezioni della linea, preliminarmente alla sua immissione in atmosfera, pari a 10.000 Nm³/h, viene avviata ad un filtro a maniche, in grado di abbattere, con elevatissima resa, fino al 99,80 %, polveri con granulometria fino ad un micron di diametro equivalente, garantendo concentrazioni di PTS, nella portata d'aria trattata, ≤ 10 mg/Nm³.

La verifica della capacità del filtro viene fatto imponendo una velocità di passaggio dell'aria intorno a 1,8 m/minuto; in questa maniera si ottiene una superficie filtrante minima di 92,53 m².

Utilizzando maniche filtranti in feltro agugliato poliestere diametro 125 mm e lunghezza di 2.410 mm, con superficie filtrante di 0,95 m² ciascuna, sono quindi necessarie 100 maniche filtranti, determinando una superficie totale di 95 m².

In uscita si avrà un camino in grado di evacuare 10.000 Nm³/h che, con una velocità dell'ordine di 10 m/s, presenterà un diametro da 600 mm; l'altezza di scarico è di 8,00 m da p.c.

Le polveri scaricate dal ciclone e dal filtro a maniche, assumeranno il CER 191004, fluff – frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 191003*.

Nell'area d'impianto non sono rinvenibili ulteriori lavorazioni eventuali sorgenti di emissioni di particolato. In ogni caso, il contenimento delle emissioni diffuse avviene tramite la localizzazione delle frazioni di rifiuti eventualmente polverulente, all'interno della tettoia, allo scopo di isolarle dall'azione di trasporto di particolati, a carico del vento.

5.2.5.9 Presidi antincendio

Il progetto prevede un sistema di presidi antincendio commisurato alle effettive necessità, meglio descritti nella tavola specifica, allegata al Progetto Definitivo. Oltre alle misure di carattere preventivo, quali settorializzazione delle sezioni di stoccaggio, soprattutto delle frazioni di residui dei cicli lavorativi, dalla sezione di selezione e trattamento, per ridurre al minimo un eventuale pericolo d'incendio, sono previsti adeguati presidi ed, in particolare:

- diesel-tank: n. 1 estintore carrellato a schiuma e n. 2 estintori da 12 kg;
- zona "ex deposito oli usati": n. 2 estintori da 12 kg;
- sezione di cesoiatura: n. 1 estintore da 12 kg a polvere e n. 1 estintore da 12 kg a CO₂;
- linea di triturazione e selezione: n. 1 estintore da 12 kg a polvere e n. 1 estintore da 12 kg a CO₂;
- sezione di smontaggio e recupero RAEE: n. 2 estintori da 12 kg a CO₂.

5.2.6 Organizzazione della gestione

5.2.6.1 Utilizzazione del personale

<i>Funzione</i>	<i>Unità</i>	<i>Turni</i>	<i>Totale</i>
Tecnico responsabile	1	1	1,0
Addetto pesa	1	1	1,0
Impiegato amministrativo	2	1	2,0
Addetto movimentazione e manutenzione	4	1	4,0
Addetto commerciale	1	1	1,0
Totale			9,0

Tabella 5-14- Utilizzazione del personale

5.2.6.2 Consumi e servizi

Di seguito, vengono riportati i principali consumi di materiali e servizi:

- **Gas.** E' stoccato in un serbatoio interrato, posizionato in adiacenza al cancello d'ingresso. Ai fini della stima dei consumi relativi alla palazzina uffici e servizi, si assume una potenza termica di 50.000 Kcal/h che, su un ciclo di 8 h/giorno in periodo invernale (7 mesi/anno), comporta un fabbisogno giornaliero di calore pari a 400.000 kcal. Il consumo di gas metano per usi civili, in periodo invernale, risulterebbe pertanto di $(400.000 \text{ kcal/giorno} \cdot 210 \text{ gg}) / 8.250 \text{ kcal/Nm}^3 = 10.180$

Nm³. D'estate, il riscaldamento dell'acqua per le docce ed i servizi igienici determina una richiesta di energia termica pari a 60.000 kcal/giorno; il consumo di gas metano, in periodo estivo, risulterebbe pertanto di $(60.000 \text{ kcal/giorno} * 150 \text{ gg}) / 8.250 \text{ kcal/Nm}^3 = 1.090 \text{ Nm}^3$. Il consumo complessivo annuo è quindi stimabile in circa 11.270 Nm³.

- **Acqua di rete.** Le esigenze idriche della palazzina adibita ad uffici, per gli scopi civili dei 9 addetti (mediamente presenti in maniera continuativa all'impianto, su base giornaliera), sono valutate pari a circa 900 l/giorno, pari a 229 m³/anno, a cui si aggiungono 60 m³/anno, per il lavaggio degli automezzi.

5.2.6.3 Consumi di carburante e lubrificante

Di seguito, viene riportato un prospetto dei consumi giornalieri di carburante relativi ai mezzi d'opera, nelle condizioni operative considerate.

Denominazione	Utilizzazione (ore/giorno)	Consumo unitario (kg/ora)	Consumo giornaliero (kg/giorno)
Caricatore semovente 195 CV	6,00	20,00	120,00
Caricatore semovente 145 CV	6,00	18,00	108,00
Cesoia fissa	8,00	8,00	64,00
Carrello elevatore 70 CV	2,00	10,00	20,00
Locomotore ferroviario	2,00	20,00	40,00
Spazzatrice stradale	2,00	10,00	20,00
Autocarro a cassone	1,00	10,00	10,00
Totale generale	27,00	-	382,00

Tabella 5-15 – Consumi giornalieri di carburante dei mezzi d'opera utilizzati nell'impianto

Per quanto concerne i consumi di oli lubrificanti, vengono mediamente stimati in un ricambio completo ogni 1000 ore di lavoro, pari a 2 ricambi completi/anno, corrispondenti a 480 kg/anno. A tali valori, sono da aggiungere quelli relativi ai grassi (anche per i mezzi d'opera) ed agli oli per riduttori e centraline delle linee di lavorazione che sono stati valutati pari a 10 kg/giorno, corrispondenti a 2.540 kg/anno.

5.2.6.4 Consumo di energia elettrica

Per quanto attiene all'utilizzo di risorse energetiche, il consumo di energia elettrica complessiva dell'impianto è dell'ordine di circa 2.740 kW_e/giorno; la potenza installata risulta dell'ordine di 462,50 kW_e e quella assorbita, di circa 330 kW_e.

Sezione	Potenza installata (kW)	Potenza assorbita (kW)	Attività (ore/giorno)	Consumo (kWh/giorno)	Consumo (MWh/anno)
Sezione di vagliatura e deferrizzazione	70,00	50,00	8,00	400,00	101,60
Sezione di triturazione e selezione	335,50	235,00	8,00	1.880,00	477,52
Sezione di trattamento aria	22,50	20,00	8,00	160,00	40,64
Impianti ausiliari, impianto di depurazione	35,00	25,00	12,00	300,00	99,00
Totale generale	462,50	330,00	-	2.740,00	718,76

Tabella 5-16 – Consumi energetici giornalieri ed annui

5.2.7 Interventi finalizzati al contenimento dei consumi energetici

La proprietà, nella logica di medio-lungo periodo, allo scopo di contenere i consumi energetici, valuterà l'opportunità, anche in relazione all'andamento delle tariffe incentivanti del "conto energia", dell'installazione a tetto di un impianto fotovoltaico, avente le seguenti caratteristiche:

- superficie impegnata: 900 m²;
- potenza totale: 1.800 kW_p;
- produzione annua di energia elettrica: 180.000 kWh.

5.2.8 Interventi finalizzati alla minimizzazione degli impatti

5.2.8.1 Controllo emissioni in atmosfera

Le principali sorgenti di emissione di polveri aerodisperse derivano dalle fasi di movimentazione, triturazione, vagliatura e demetallizzazione del rottame metallico. Il contenimento delle emissioni nell'ambiente esterno è conseguito localizzando gli stoccaggi dei rifiuti eventualmente polverulenti sotto tettoia, oltre a confinare in box chiuso, le fasi di selezione e triturazione. I punti critici delle linee di selezione e di triturazione (salti nastro, vagli, trituratore, etc.), sono posti sotto aspirazione, al fine di mantenere una leggera depressione ed evitare la propagazione nell'ambiente esterno di eventuali masse d'aria provenienti dalle linee. Per la natura dei materiali trattati e per effetto della tipologia dei cicli lavorativi previsti, l'aria aspirata veicola quasi esclusivamente polveri, che sono abbattute preliminarmente all'immissione in atmosfera delle portate d'aria estratte. A tal fine, l'aria aspirata è avviata ad un sistema di filtrazione a maniche e, successivamente,

immessa in atmosfera, tramite un camino dedicato. Come desumibile dall'analisi dei capitoli dedicati, la portata immessa, pari a 10.000 Nm³/h, risulta indurre nelle componenti ambientali interessate, pressioni complessivamente accettabili ed in grado di non determinare l'insorgenza di interferenze irreversibili, stante le ridotte portate scaricate ed i relativi contenuti flussi di massa.

5.2.8.2 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 sui piazzali e sulla viabilità interna;
- acque di lavaggio mezzi;
- acque meteoriche ricadenti sulle superfici a tetto;
- reflui dei servizi igienici e di ristoro.

La gestione degli scarichi idrici prevede la seguente articolazione:

- i reflui provenienti dai servizi igienici e di ristoro dell'impianto, sottoposti a pretrattamenti in vasche Imhoff e condensa grassi, sono raccolti nella rete acque nere ed inviati alla rete fognaria esistente;
- le acque meteoriche ricadenti sui piazzali e sulla viabilità interna, unitamente alle acque di lavaggio dei mezzi, vengono captate dalla rete fognaria dell'insediamento ed avviate all'impianto di depurazione esistente;
- le acque meteoriche ricadenti sulle coperture vengono scaricate nel fossato perimetrale.

5.2.8.3 Controllo delle fonti di rumore

Le misure di mitigazione adottate, sono di seguito indicate:

- insonorizzazione dei locali contenenti i gruppi elettrocompressori;
- rivestimenti fonoassorbenti dei macchinari più rumorosi;
- 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.

5.3 Programma di realizzazione

Di seguito, viene riportato il cronogramma dei lavori, suddiviso in settimane.

Denominazione	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
Montaggio tettoia										
Fognature										
Montaggio stoccaggi										
Montaggi opere elettromeccaniche										
Assistenza, controllo montaggi										
Collaudo finale ed avviamento										

Tabella 5-17 - Cronogramma dei lavori