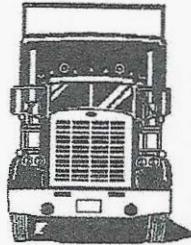


PROVINCIA DI VENEZIA
COMUNE DI SANTA MARIA DI SALA



Commercio Rottami di Ferro

F.M. Livieri snc

DI LIVIERI BRUNO & C.

Sede locale: Via Ferraris, 1 – SANTA MARIA DI SALA (VE) – Tel. 0423/746064 Fax 0423/
746064

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
(SCREENING)**

Rinnovo autorizzazione attività di recupero per

**IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI
SPECIALI NON PERICOLOSI**

in COMUNE DI SANTA MARIA DI SALA - PROVINCIA DI VENEZIA

RELAZIONE GENERALE

Elaborato: 1 – Data: Novembre 2017

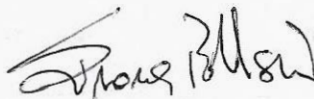
Professionista incaricato
redazione S.I.A.



Timbro e firma

Collaboratore
redazione S.I.A.

Ing. Baldissera Simona



Il soggetto proponente

LIVIERI BRUNO
RLLI LIVIERI s.n.c.



Introduzione

La ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* è proprietaria di un impianto di recupero di rifiuti definibili come speciali e non pericolosi (rif. a definizioni contenute nel D.Lgs n. 152/2006 s.m.i.) che trova sito in via Ferraris n° 1 nel Comune di SANTA MARIA DI SALA (VE).

Nell'impianto si effettuano le seguenti attività:

R13 – messa in riserva dei rifiuti per sottoporli a una delle operazioni di recupero indicate nell'allegato C alla Parte IV – Titoli I e II del D.Lgs n. 152/2006 s.m.i.;

R12 – selezione e cernita;

R4 –trasformazione in materia prima;

applicate, in parte, alle medesime tipologie di rifiuti (speciali e non pericolosi) trattati nell'impianto attuale e finalizzate a produrre **materie prime** (concetto applicato sui rifiuti che cessano di essere tali, così come definite nel D.Lgs 152/2006 s.m.i.) e **rifiuti metallici e non**, da avviare a successive operazioni di recupero presso impianti di soggetti esterni debitamente autorizzati (con procedura ordinaria o con procedura semplificata).

Lo screening è reso necessario, visto l'art 13 della L.R. 18/02/2016 n°4 che prevede per tutte le domande di rinnovo autorizzazione o concessione relative all'esercizio di attività per le quali all'epoca del rilascio non sia stata effettuata alcuna VIA e che attualmente rientrano nel campo di applicazione delle norme vigenti in materia VIA, come nel caso della Ditta F.Ili Livieri SNC di Bruno Livieri &C., la quale Ditta, ha fatto richiesta di autorizzazione unica ambientale nuova, trasmessa ai sensi del D.P.R. 13 marzo 2013, n 59, art 3, presentata in SUAP il giorno 11/05/2017, inoltrata per :

1) richiesta autorizzazione all'attività di recupero rifiuti metallici non pericolosi;

E' stata fatta inoltre richiesta di autorizzazione allo scarico in collettore acque bianche, denominato PS3, delle acque di dilavamento dei piazzali " di seconda pioggia"; e relativa modifica impianto di depurazione, per trattamento acque di seconda pioggia prima di confluire su collettore acque bianche PS3.

La potenzialità annua dell'impianto, ossia la capacità complessiva dell'impianto di trattamento dei rifiuti metallici non pericolosi è di 4500 tonnellate, con un quantitativo istantaneo massimo di rifiuti stoccati in impianto pari a 200 tonnellate.

In relazione alle caratteristiche dei rifiuti trattati (definibili come speciali e non pericolosi – art. 184 D.Lgs n. 152/2006 s.m.i.), alle operazioni di recupero attuate, alla soglia dimensionale dell'impianto, (intesa come massima capacità stoccabile in un giorno espressa in t/giorno) e in base al confronto attuato, con i valori delle soglie dimensionali, definite alle lett. m) ed n) dell'Allegato III alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 s.m.i., si può dire che l'impianto, oggetto di analisi, deve essere sottoposto a procedura di "verifica di assoggettabilità", finalizzata a stabilire se il livello di impatto potenziale, generato sul sistema ambiente, in relazione alle caratteristiche del progetto stesso, è tale da comportare

la necessità dello svolgimento della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.).

1. Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di screening (SIA)

Il presente Studio di Impatto Ambientale di screening (SIA), relativo all'istanza di integrazione di operazione nell'impianto esistente di recupero di rifiuti, della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* è stato redatto tenendo conto delle principali norme nazionali e regionali vigenti, che normano la procedura di valutazione di impatto ambientale (VIA), nonché delle disposizioni normative vigenti in materia di rifiuti.

Al presente studio sono allegati i seguenti rapporti di analisi tecnico-specialistici:

- 1) relazione di analisi sulla gestione delle acque meteoriche di prima e di seconda pioggia (nella quale si dimostra la conformità del progetto, rispetto alle disposizioni contenute nell'art. 39 del Piano Regionale di Tutela delle Acque);
- 2) valutazione previsionale di impatto acustico.

2. Identificazione della ditta proponente

2.1 Scheda anagrafica della ditta proponente

DENOMINAZIONE AZIENDA	<u>F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C</u>
SEDE LEGALE ED OPERATIVA	VIA CASTELLANA 73, RIESE PIO X (TV) – 31039
SEDE OPERATIVA	VIA FERRARIS 1, SANTA MARIA DI SALA (VE) - 30036
PARTITA IVA / C.F.	00238780266
TELEFONO / FAX	0423 746064 / 0423 746064
LEGALE RAPPRESENTANTE	Sig. Livieri Bruno
RESPONSABILE TECNICO	Sig. Livieri Bruno
AUTORIZZAZIONE ATTIVITA' DI RECUPERO	N.534 al registro Regionale Provinciale di Venezia dal 23.12.2014
ISCRIZIONE ALBO GESTORI AMBIENTALI	Categoria 1 classe F Categoria 4 classe F

3. Descrizione dell'opera oggetto di valutazione

3.1 Scopo dell'opera in oggetto

L'opera oggetto di valutazione, identificato come impianto di recupero di rifiuti definiti speciali non pericolosi, principalmente di natura metallica, della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* è attualmente in funzione e ricade nell'estremità sud-est della zona ad uso industriale, denominata ZTO D-PRODUTTIVA, situata nel comune di Santa Maria di Sala (VE), distante circa 3 km dal centro cittadino e 25 km dal capoluogo di Provincia.

La valutazione in oggetto parte dall'analisi della situazione attuale, già autorizzata come insediamento produttivo, ma volta nello specifico:

- 1) rinnovo dell'autorizzazione all'attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi;***
- 2) autorizzazione allo scarico in collettore acque bianche (PS3) delle acque di seconda pioggia, previa depurazione;***
- 3) Modifica attuale dell'impianto di depurazione delle acque di dilavamento dei piazzali, in base all'art 39, comma 1 del PTA della Regione Veneto.***

L'impianto sorge nell'area dell'agro-centuriato romano. A sud dell'impianto è presente un vicolo paesaggistico dovuto ad un corso d'acqua consortile di competenza del Consorzio Acque Risorgive (il progetto ha ottenuto autorizzazione paesaggistica num.228/2011 del 29/08/2011). Negli interventi a progetto non vi sono incongruenze rispetto a quanto previsto dalle NTA per le aree soggette ai vincoli sopracitati.

3.2 Inquadramento territoriale d'area vasta

L'impianto di recupero, di rifiuti speciali non pericolosi, oggetto di valutazione nel presente rapporto ambientale, è situato nel comune di Santa Maria di Sala, a sud-est della ZTO D – PRODUTTIVA.

Superficie coperta complessiva: **1621 mq**

Superficie scoperta complessiva: **6.050 mq**

di cui:

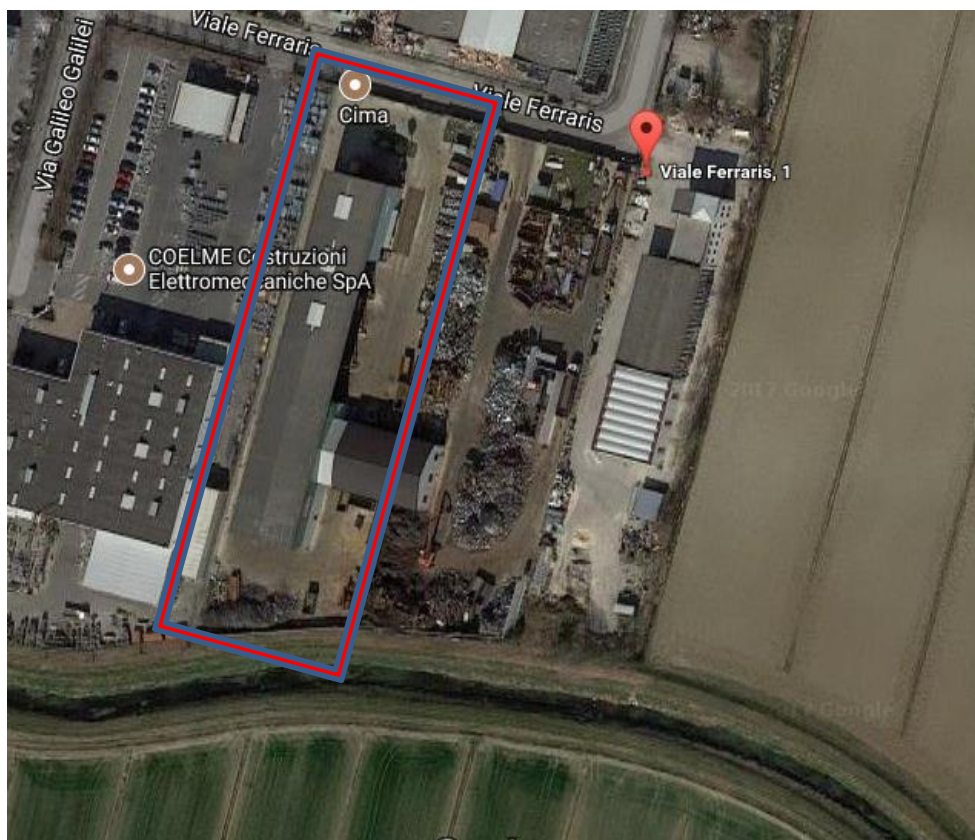
- area verde 129 mq attuali (con vegetazione piantumata con funzione di mitigazione dell'impatto visivo generato) con un'estensione previsionale nell'immediato futuro di **187 mq;**
- area destinata a viabilità interna, di accesso all'impianto e deposito rifiuti **4300 mq.**

La superficie del complesso industriale, misurata all'esterno delle mura di cinta, che corrisponde all'effettiva area disponibile al mappale di proprietà, catastalmente censito al Foglio n.376, particella 16, risulta di circa mq 6050 compresi i fabbricati soprastanti.

L'ubicazione del terreno e i fabbricati risultano in buona posizione servita di tutte le infrastrutture e servizi:

- energia elettrica;
- acquedotto;
- metanodotto;
- linee fognarie pubbliche;
- strade di comodo accesso a due passi carrai.

Figura 1 – Delimitazione area sottoposta a variante urbanistica – Fonte: elaborazione propria



Per arrivare allo stabilimento è necessario percorrere l'arteria principale, la strada Provinciale SP32, la quale a un certo punto si immette nella SR515, Via Noalese e si prosegue dritti fino alla prima strada che si incontra a sinistra, Viale Ferraris.

Si continua dritto, superando Via Leonardo Da Vinci, Via Albert Einstein e Via Alessandro Volta. Si segue la strada a destra, che è sempre Viale Ferraris, raggiungendo così la destinazione e l'ingresso dell'azienda LIVIERI SNC DI LIVIERI BRUNO & C., al primo cancello a sinistra.

In area allargata il territorio assume connotazioni diversificate così sintetizzabili:

- **a sud**, l'area di valutazione ed il corso dello scolo Lusore (distanza circa 11 mt. Oltre il canale il territorio presenta una vocazione agricola, con una struttura territoriale costituita da ampie zone pianeggianti, con tessitura territoriale costituita da campi, in prevalenza destinati alla coltivazione di seminativi, marginati da una sequenza di siepi ed alberi spontanei, posti lungo le sponde dei fossi ad essi perimetrali;

- **a est**, il sito in cui oggi trova localizzazione l'impianto di recupero, confina con una realtà industriale analoga. Oltre il capannone si rileva la presenza di territorio in prevalenza agricolo, caratterizzato da medesimi connotati delle aree rurali presenti a sud e a una distanza di circa 350 mt, si inseriscono alcune case sparse, lungo il fronte strada di via Lusore ed una lottizzazione residenziale, in cui è rilevabile la presenza di alcune tipologie edilizie riconducibili alla casa a schiera ed alla casa singola.
- **a ovest** il sito confina con una azienda elettromeccanica e altre realtà industriali.
- **a nord** il cancello di ingresso dista circa 12 mt da un altro complesso industriale.

Tabella 1 – Distanza dell'impianto in progetto dalle aree SIC/ZPS – Fonte: elaborazione propria

Sito	Denominazione	Distanza dall'impianto
SIC/ZPS	IT 3250017 - Cave di Noale	7,0 Km
SIC/ZPS	IT 3250008 - Ex Cave di Villetta di Salzano	8,5 Km
SIC/ZPS	IT 3250021 – Ex Cave di Martellago	11,3 Km
SIC/ZPS	IT 3250010 – Bosco di Carpenego	17,3 Km
SIC	IT 3260023 – Muson Vecchio, Sorgenti e Roggia Acqualonga	11,0 Km
SIC/ZPS	IT 3260018 – Grave e Zone Umide della Brenta	13,2 Km
ZPS	IT 3250046 – Laguna di Venezia	15,3 Km
SIC	IT 3250030 – Laguna Medio Inferiore di Venezia	

In considerazione alle caratteristiche territoriali detenute dalle aree prossime, al sito di progetto, (distanza notevole dalle aree SIC e ZPS) e in relazione e in base alle caratteristiche tecnico-funzionali che presenta l'impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi, si può dire che esso non dà luogo alla generazione di impatti negativi in fase di esercizio, sul quadro ambientale di riferimento, ovvero sul sistema degli Habitat e sulle specie presenti nei siti di interesse comunitario.

3.3 Caratteristiche edilizie dell'opera

Da un punto di vista tecnico – edilizio, l'impianto è dotato di:

- locali uffici e servizi;
- pesa e fossa;
- area impermeabilizzata per il conferimento dei rifiuti;
- area impermeabilizzata per la messa in riserva e il trattamento;
- capannone prefabbricato in carpenteria metallica aperto su due lati;

il tutto si sviluppa su un unico piano.

La recinzione perimetrale dell'impianto è interamente realizzata in pannelli in c.a. prefabbricati o realizzati in opera.

Gli accessi all'impianto sono controllati mediante due cancelli scorrevoli in metallo, comandati elettricamente, che danno direttamente su via Ferraris.

Il blocco principale, presenta una soluzione di facciata che simula il tipico capannone industriale, con struttura portante in elevazione e copertura (a capriata) in ferro. I tamponamenti perimetrali si presentano parzialmente in CLS e parzialmente in lamiera grecata.

La zona uffici è costituita da struttura portante e tamponamento in legno, mentre il manto di copertura risulta in coppi di latterizio .

Il piazzale scoperto è dotato di opportuno sistema di canalizzazione delle acque meteoriche (mediante sistema di caditoie).

il passaggio carraio doppio e le mura di recinzione lungo tutto il suo perimetro, danno direttamente su Viale Ferraris



Tutta l'area scoperta di pertinenza dell'impianto è pavimentata con calcestruzzo armato reso impermeabile.

Infatti, in considerazione del fatto che sulle superfici scoperte verranno stoccati i rifiuti in ingresso in impianto e le materie prime generate, secondo modalità (cumuli a cielo aperto in prevalenza) che possono comportare il rischio di dilavamento e di trascinarsi al suolo di sostanze in grado di determinare effetti pregiudizievoli per l'ambiente ed in relazione a quanto stabilito dal pianificatore regionale (riferimento art. 39 Norme Tecniche di Attuazione – NTA – Piano Regionale di Tutela delle Acque), le acque di lavaggio del piazzale saranno trattate con idoneo sistema.

3.3.1 Autorizzazioni allo scarico della Ditta F.Ili Livieri

La ditta *F.LLI LIVIERI SNC DI LIVIERI BRUNO & C.*, ha presentato comunicazione per l'esercizio dell'attività di recupero rifiuti non pericolosi presso l'impianto di Via Ferraris n.1 a Santa Maria di Sala (VE), di cui al D.M. 05/02/1998, in subentro con la stessa attività, alla Ditta Ecorottami snc ed ha ricevuto conferma ad istanza di voltura autorizzazione Veritas.

Ad oggi, la *F.LLI LIVIERI SNC DI LIVIERI BRUNO & C* possiede autorizzazione allo scarico in fognatura delle acque dei servizi igienico assistenziali e le acque di dilavamento dei piazzali di prima pioggia, da parte dell'Ente gestore Veritas SPA, (rinnovo richiesto in data 11/05/2017).

In data 11/05/2017 è stata inoltre effettuata richiesta di rinnovo dell'attività di recupero rifiuti non pericolosi Città Metropolitana Servizio Politiche Ambientali e messa agli atti con prot. 31017, la quale ha dato concessione alla continuazione in deroga dell'attività produttiva della ditta.

In tale occasione è stata inviata la documentazione completa, in collaborazione con il Dott. Geom Borghelot Giorgio, corredata di tavole tecniche ed elaborati fotografici. La *Ditta F.LLI LIVIERI SNC DI LIVIERI BRUNO & C.* presenta un progetto di modifica dell'impianto attuale di depurazione delle acque di dilavamento dei piazzali, introducendo un disoleatore per trattare le acque di seconda pioggia prima di essere confluite in collettore PS3, del quale è stata richiesta autorizzazione allo scarico a mezzo SUAP in data 30/10/2017 a Città Metropolitana di Venezia. Si tratta dunque di una miglioria apportata all'attuale sistema di depurazione delle acque bianche, prima di essere scaricate su collettore acque bianche comunale.

Pertanto, si richiede rinnovo dell'autorizzazione allo scarico a Città Metropolitana di Venezia in:

- ***PS3 dove confluiscono acque di seconda pioggia, previa depurazione, in conformità all'art 39, comma 1 del PTA della Regione Veneto.***

In PS1 confluiscono:

- (Linea A), le acque dei servizi igienici;
 - (Linea B), le acque di prima pioggia dopo depurazione
- ed è Autorizzato da Veritas SPA, secondo art 39, comma 3 del Piano di Tutela delle Acque.

In PS2 invece, confluiscono le acque meteoriche provenienti dai tetti, non vi è obbligo di autorizzazione allo scarico, in base all'art 113, comma 2 del D.Lgs 152/06 ed smi.

3.3.2 Caratteristiche dell'impianto di depurazione acque meteoriche

Tenendo conto che nel ciclo produttivo non sono utilizzate acque di processo, le uniche acque da gestire risultano quelle di tipo civile, provenienti dai servizi igienico assistenziali per i lavoratori e quelle provenienti dalla rete di raccolta interna costituita da caditoie, pozzetti vari d'ispezione, camerette d'ispezione e condutture in materiali cementizi.

Si precisa che la gestione delle acque meteoriche e di dilavamento di codesta ditta avviene nel seguente modo:

1) Situazione attuale

Allo stato attuale la Ditta ha due tipologie di scarico:

1. PS1:

(Linea A), acque dei servizi igienici, confluiscono al collettore acque nere e quindi in fognatura comunale;

(Linea B), acque di prima pioggia depurate in vasca di depurazione prima pioggia, confluiscono al collettore fognario;

2. PS3, quando nella vasca di depurazione si raggiungono i 20 mc di capienza, il sistema di chiusura a galleggiante presente a monte della vasca, interrompe il flusso delle prime piogge verso il collettore fognario, deviando la seconda pioggia verso il collettore acque bianche comunale, denominato PS3, gestito da Città Metropolitana di Venezia.

PS2: acque bianche, provenienti dai tetti, confluiscono in collettore acque bianche, del Comune di Santa Maria di Sala (VE);

2) Situazione previsionale da autorizzare

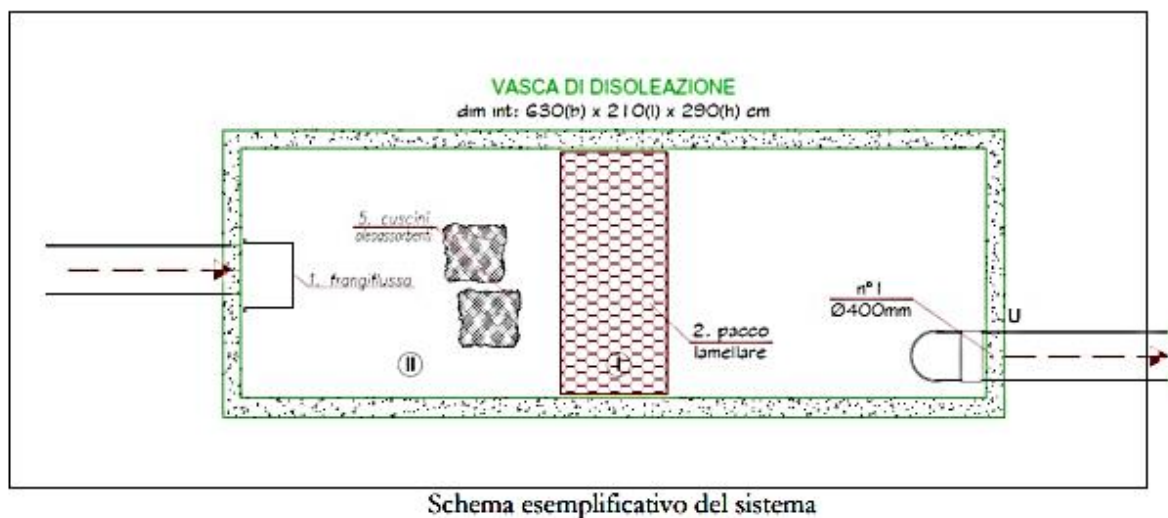
In fase di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico delle acque, l'azienda ha richiesto in data 30/10/2017, l'autorizzazione allo scarico in collettore comunale delle acque di seconda pioggia (collettore PS3). Inoltre essa ha pianificato entro il 31/12/2017 la realizzazione di un disoleatore, da collocare accanto all'attuale impianto di depurazione per il trattamento delle stesse. Quello che si andrà a fare è una migliona delle condizioni attuali, ossia verrà eseguita una depurazione delle acque di seconda pioggia, prima dello scarico in rete pubblica, secondo quanto previsto all'art 39, comma 1 del P.T.A. della Regione Veneto.

Caratteristiche progettuali e costruttive del nuovo impianto di depurazione delle acque di dilavamento dei piazzali

Le acque di dilavamento si immettono nell'impianto di prima pioggia esistente in cui avviene una sedimentazione delle parti in sospensione più grossolane e una flottazione delle particelle oleose non emulsionate con la loro cattura tramite cuscini oleoassorbenti e filtro a coalescenza. Le acque di seconda pioggia saranno convogliate ad un trattamento di disoleazione.

L'impianto di trattamento è progettato secondo il seguente schema funzionale:

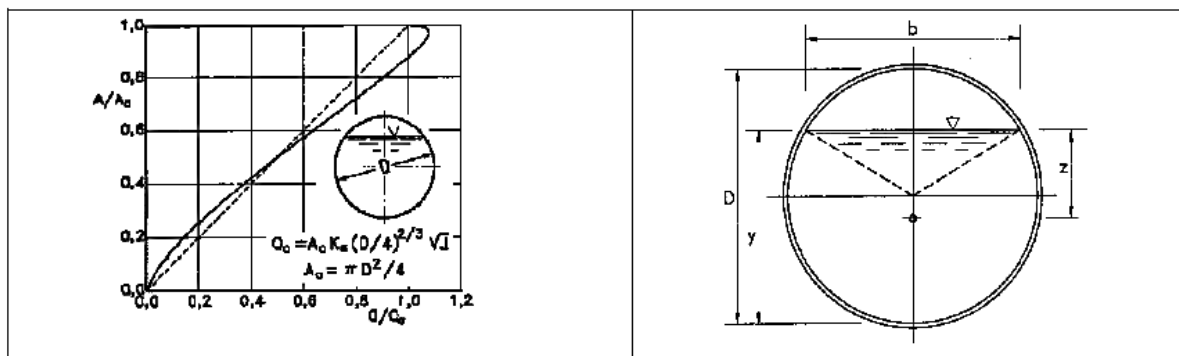
- Dissabbiatura;
- Disoleazione.



Per l'impianto di disoleazione, calcolato e verificato per trattare l'intera portata di pioggia pari a 200 l/s per ettaro di superficie pavimentata e privo di by-pass. Esso risulta in grado di trattare tutta la portata in ingresso. I sistemi sono stati verificati mediante una modellizzazione fluidodinamica condotta dal CIFI - Centro Interdipartimentale di Fluidodinamica ed Idraulica dell'Università di Udine.

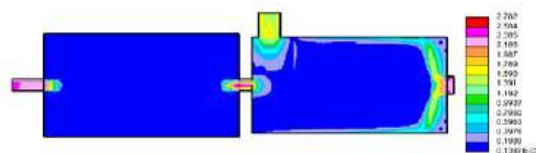
Dimensionamento delle tubazioni

Le tubazioni in ingresso e in uscita dalla vasca sono in polietilene corrugato e sono state dimensionate utilizzando la formula di G-Strickler considerando una pendenza del 0,5 %. Il calcolo è stato svolto utilizzando dati riferiti a tubi in PE. Le tubazioni in ingresso sono dimensionate utilizzando fattori di sicurezza che ne garantiscono l'efficienza idraulica anche in caso di eventi eccezionali. Infine, la vasca tipo PN è dimensionata in modo che alle condizioni di impiego sia trattata una portata superiore a quella di progetto.

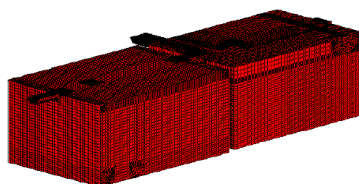


Dimensionamento delle vasche

Per il processo di dissabbiatura viene considerata una velocità minima di sedimentazione delle particelle solide pari a 2 cm/sec. Il disoleatore è dimensionato considerando la velocità ascensionale reale del flusso ed è progettato in modo tale che gli oli raggiungano la superficie libera senza che vengano richiamati dal sifone di scarico. Le dimensioni interne della vasca sono pari a cm. 630X210X290 h.



Per la disoleazione, il volume minimo considerato di accumulo degli olii è calcolato moltiplicando cautelativamente per il fattore 15 la portata nominale dell'impianto, nel rispetto della norma UNI EN 858-1 per una densità degli olii di 0,85 kg/dmc.

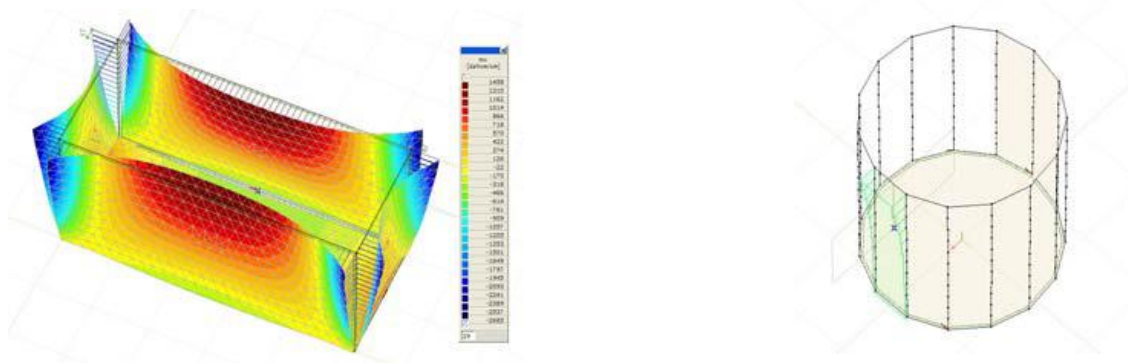


Esempio di discretizzazione agli elementi finiti per la caratterizzazione delle traiettorie di oli e sabbie

Caratteristiche dei materiali

Le vasche sono realizzate in calcestruzzo armato strutturale, con classe di resistenza alla compressione C 35/45 come previsto dalla EN 206-1:2001, resistenti agli idrocarburi con classe di esposizione XA2 (a moderata resistenza agli attacchi chimici) e sono monolitiche, senza giunti di alcun tipo, in modo da garantire una perfetta tenuta idraulica. Le caratteristiche di sollecitazione sul manufatto sono state individuate con l'ausilio di un idoneo software di calcolo agli elementi finiti che in questo caso sono di tipo Shell.

Le vasche sono progettate con l'ipotesi di calcolo adottato di vasca vuota (assenza di controspinta dell'acqua) e con interro fino a una profondità di - 4 metri, dimensionate secondo la normativa vigente sui cementi armati. Il tutto in modo da garantire il manufatto anche nelle condizioni di esercizio più critiche.



Discretizzazione agli elementi finiti delle vasche

Le tubazioni interne ed i collari di innesto al calcestruzzo sono in polietilene, dotate di apposite guarnizioni di tenuta rispettanti i criteri di efficacia, resistenza e durabilità previsti dalla EN 682/681-1. L'impianto è inoltre composto di frangiflusso in acciaio inox e tutte le tubazioni sono a doppia parete per condotte interrate non in pressione, lisce internamente di colore azzurro per facilitare l'ispezione visiva o con telecamere e corrugate esternamente di colore nero per aumentare la resistenza allo schiacciamento. La loro classe di rigidità anulare è misurata secondo le norme EN ISO 9969, sono prodotte secondo la norma europea EN 13476-3 e UNI 10968-1 e certificate dal marchio "PIIP/a" e IIP. **L'impianto è infine dotato di filtro a coalescenza a pacco lamellare.**



Tutti i materiali che compongono il sistema sono stati testati come descritto dalla norma UNI EN 858 1 nel punto 8.1.4 ed hanno dato esito positivo, mantenendo intatte le caratteristiche fisico/meccaniche prima e dopo la prova.

Gli accessori utilizzati

Filtro a coalescenza a pacco lamellare

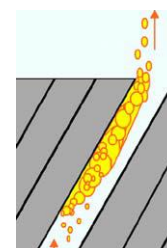
Il filtro a coalescenza è un dispositivo in grado di aiutare l'aggregazione e quindi di conseguenza di aumentare la velocità di flottazione delle particelle oleose presenti nel refluo in ingresso. Partendo dal concetto base della formula di Stokes, più è grande una goccia d'olio, più la sua velocità di risalita è veloce, su tale principio si fonda l'obiettivo di questi pacchi lamellari, ossia aggregare il maggior numero di piccole particelle oleose in una goccia di grandi dimensioni atta ad esser facilmente separata dall'acqua. Il flusso di acqua e olio è obbligato ad attraversare le canaline che compongono il filtro e così facendo, oltre ad esser separato uniformemente lungo tutta l'area trasversale della vasca, è in grado di dividersi in una fase oleosa di grandi dimensioni che in uscita dal filtro sale verso l'alto e una fase acquosa depurata che può esser convogliata allo scarico.

Caratteristiche dei filtri a coalescenza

I filtri a coalescenza sono in polipropilene e composti da fogli termoformati con canaline inclinate di 60° rispetto all'orizzontale assemblati fra di loro. Le canaline presentano una sezione di imbocco alta 24mm (12+12mm).

Il filtro totale è composto da più pacchi singoli affiancati, di dimensioni mm1200x300x300, in quanto, la superficie filtrante deve garantire l'intercettazione di tutte le possibili particelle oleose presenti nel flusso ed inoltre deve esser dimensionata in funzione delle perdite di carico che si è in grado di gestire.

La progettazione del volume dei pacchi necessari per la depurazione di una certa portata si basa sulla norma API 421.



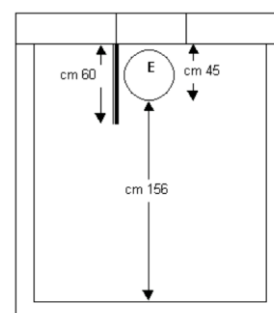
Sistema rilevazione oli

La norma 858-1 al paragrafo 6.5.3 e 6.5.4 prevede che gli impianti di separazione debbano essere provvisti di valvola di chiusura automatica e di dispositivi di avvertimento automatici, tuttavia a nota, comunica che le autorità locali possono autorizzare impianti privi di tali dispositivi. Il sistema, in accordo con quanto previsto dalla norma UNI EN 858, propone un dispositivo elettronico in grado di rilevare la quantità oli accumulati in relazione alla quantità definita in fase di progetto ed inviare un segnale di allarme ad apposito quadro elettrico remotato in luogo sorvegliato. Il dispositivo è tarabile per la quantità di olio di progetto oppure per livelli inferiori più cautelativi. In questo modo si possono effettuare le operazioni di manutenzione senza incorrere nell'emergenza.

Quadro elettrico e sonde rilevamento oli vasca



Posizionamento sonde nella



Descrizione del sistema di allarme ottico

Il sistema di allarme ottico e acustico viene installato nell' impianto di disoleazione, nella vasca dove avviene la separazione degli idrocarburi.

Viene fissata alla parete una sonda munita di elettrodi in acciaio inox immersi nel liquido e tarata per la quantità max di sostanze da rilevare (circa 10 cm.). Tale sonda è collegata elettricamente mediante cavo protetto ad una cassetta stagna predisposta per il montaggio a parete. Questa cassetta di dimensioni 300(B)x250(H)x160(T)mm contiene l'apparecchiatura elettronica di rilevamento e ha un frontale dove incorpora l'interruttore ON/OFF, il pulsante di TEST lampade spia ed il cicalino di allarme acustico.

Funzionamento del sistema di allarme ottico

Al raggiungimento dello strato predeterminato di idrocarburi si accende la lampada spia e inizia a suonare la cicalina, avvertendo la presenza delle sostanze oleose.

Valvola di chiusura di sicurezza

La valvola di sicurezza viene fornita già tarata per liquidi aventi una densità di 0,85 gr/cmc. È montata sulla tubazione della vasca tipo PN (è l'ultima della serie di vasche ed ha la paretina in cemento di separazione al suo interno).



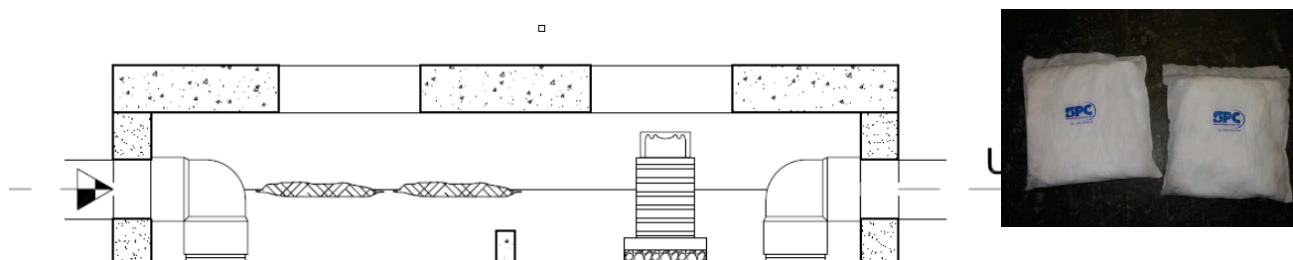
Funzionamento della valvola di sicurezza

La valvola di chiusura di sicurezza serve ad impedire che acque contaminate da idrocarburi siano convogliate allo scarico a causa di un eccessivo accumulo degli stessi nell'impianto di

disoleazione. Il sistema pertanto è dimensionato in modo che un galleggiante tarato per liquidi di 0,85 gr/cmc, a causa dell'accumulo di oli in superficie, chiuda la tubazione di ingresso o uscita all'impianto impedendo quindi la fuoriuscita degli oli flottanti superficialmente. In condizioni di normale esercizio invece, il galleggiante galleggia sul pelo dell'acqua consentendo il normale deflusso del refluo.

Cuscini oleoassorbenti

Assieme all'impianto vengono forniti dei cuscini oleoassorbenti idrorepellenti in polipropilene in grado di galleggiare sul pelo dell'acqua e assorbire fino a 7 kg di idrocarburi cadauno. In questo modo si evita un eccessivo accumulo di oli in superficie e quindi si riducono le operazioni annue di allontanamento degli stessi. I cuscini quando si presentano evidentemente saturi, vengono asportati, sostituiti e smaltiti come rifiuto da ditte specializzate. Solitamente per facilitare le operazioni di manutenzione vengono agganciati con una catenella in acciaio inox e fissati al coperchio in prossimità delle botole di ispezione.



Il sistema, estremamente semplice ed immediato di allontanamento degli idrocarburi, si adatta perfettamente a questa tipologia di impianti che nasce per trattare acque in cui solitamente la concentrazione di idrocarburi è particolarmente bassa. In ogni caso, anche a fronte di versamenti accidentali di grandi quantità di oli, la presenza di questi cuscini oleoassorbenti, anche in impianti in cui non sono state previsti i dispositivi di rilevazione oli e la valvola di chiusura di sicurezza, è un'accortezza in più in grado di tutelare il corpo recettore finale.

Manutenzione generale impianto

Al fine di garantire efficacemente il funzionamento del sistema è opportuno effettuare le:

- controllo semestrale del livello di sabbie in particolare nella prima vasca ed eventuale asportazione da parte di ditte specializzate. La valutazione del livello viene effettuato utilizzando solitamente un'asta graduata;
- controllo mensile del livello di oli in galleggiamento, della condizione dei cuscini, del corretto funzionamento dei dispositivi di rilevamento oli e automatici di sicurezza;
- controllo mensile delle condizioni del filtro a coalescenza ed eventuale pulizia o sostituzione.

I vantaggi del sistema di depurazione delle acque di dilavamento adottato

- l'impianto è in grado di trattare in disoleazione una portata superiore a quella di progetto, garantendo così che il processo di disoleazione avvenga anche in caso di piovosità di punta eccedenti a tale dimensionamento;
- la paretina all'interno della vasca aumenta la capacità di separazione degli oli e la aggregazione delle particelle oleose, consentendo che possano stratificarsi più efficacemente sulla superficie;
- la dissabbiatura avviene nella prima vasca e le eventuali ulteriori sabbie si accumulano nel primo vano della vasca PN, separate dalla zona prossima all'uscita, dalla paretina. Questo, in caso di accumulo eccessivo di sedimenti, garantisce che eventuali sabbie non vengano trascinate con il flusso dell'acqua verso la tubazione di scarico, come invece può avvenire negli impianti senza setto divisorio;
- la presenza di cuscini oleoassorbenti idrorepellenti in galleggiamento sulla superficie garantisce che l'olio accumulato venga subito catturato (ogni cuscino accumula fino a 7 kg di olio) e quindi che la valvola di sicurezza si inneschi solamente in caso di sversamenti accidentali di elevate quantità di oli.

Quando infatti la valvola si innesca, blocca la tubazione in ingresso al disoleatore e quindi la prima immediata conseguenza è l'innalzamento di tutti i livelli nelle tubazioni a monte dell'impianto. In alternativa a tale dispositivo di chiusura, noi preferiamo proporre la centralina di rilevamento oli, apparecchiatura che viene installata nella vasca e che, in presenza di una determinata concentrazione di oli (è tarabile fino alla massima capacità di accumulo del disoleatore), invia un segnale in luogo sorvegliato in modo da sollecitare un intervento di manutenzione. In tal modo si evitano tutti i disagi che possono derivare da un innalzamento dei livelli nelle tubazioni a monte del trattamento di depurazione.

L'impianto marcato CE viene realizzato con calcestruzzo resistente agli idrocarburi e fornito completo di tubazioni interne in polietilene e guarnizioni in ingresso e uscita.

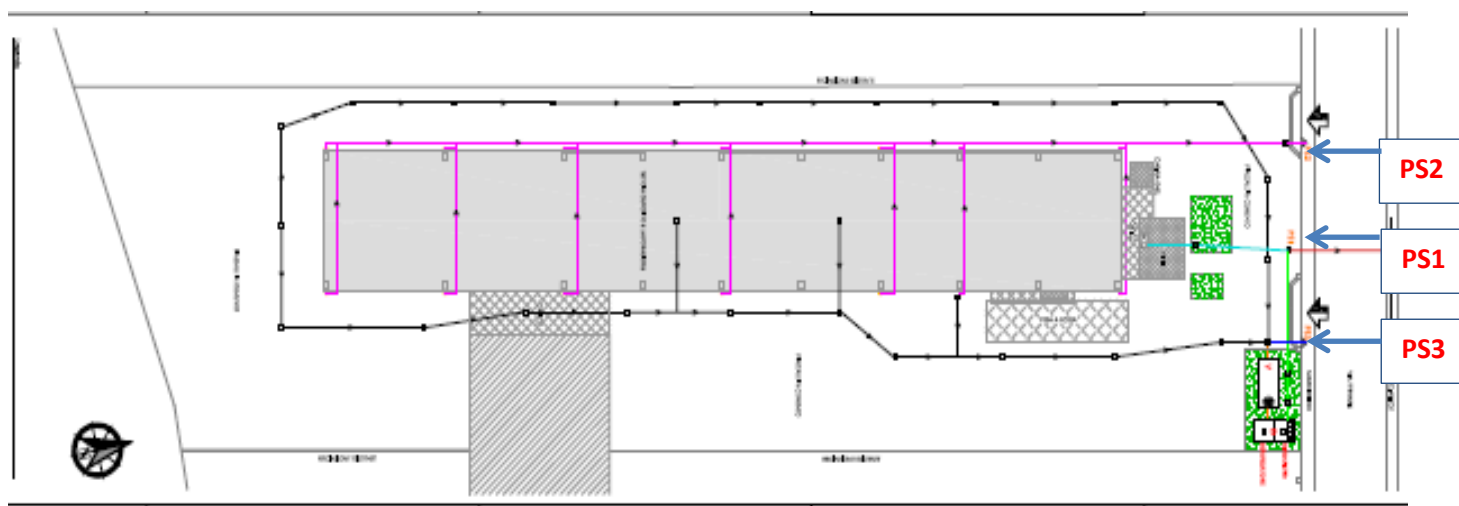
Il tutto in conformità ai requisiti dell'appendice ZA della norma armonizzata UNI EN 858-1:2005 e dalle regole di applicazione definite dalla direttiva 89/106/CEE.

Il sistema è provvisto di filtro a coalescenza. Può essere fornito con valvola di chiusura di sicurezza e centralina elettronica di rilevamento oli.

Al fine di garantire l'efficienza e l'integrità dell'impianto:

- deve essere realizzato un salto di fondo adeguato nel pozzetto che raccoglie le acque in uscita dal disoleatore, questo per evitare che vi siano dei possibili rigurgiti e quindi mal funzionamenti dell'impianto;
- è consigliabile effettuare un salto di fondo anche nel pozzetto in ingresso all'impianto che raccoglie le tubazioni provenienti dall'intera superficie scolante;
- periodicamente (almeno ogni 6 mesi) dovranno essere eseguite pulizie delle vasche di sedimentazione, controlli ed eventuali sostituzioni dei cuscini filtranti e loro smaltimento tramite aziende specializzate;
- non dovranno essere immesse nel sistema portate maggiori di quelle ammissibili di quelle definite sopra;
- non dovranno essere manomessi/modificati i dispositivi installati;
- Il processo del trattamento, strutturato e dimensionato secondo quanto sopra descritto, è in grado di garantire il rispetto della capacità depurativa adeguata al raggiungimento dei limiti di tab. 3 dell'allegato 5 al D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., questo secondo la tipologia di piazzale considerata e le caratteristiche degli inquinanti dilavati a concentrazioni compatibili con i processi produttivi del sito.

STATO ATTUALE SCARICO ACQUE



STATO PREVISIONALE SCARICO ACQUE

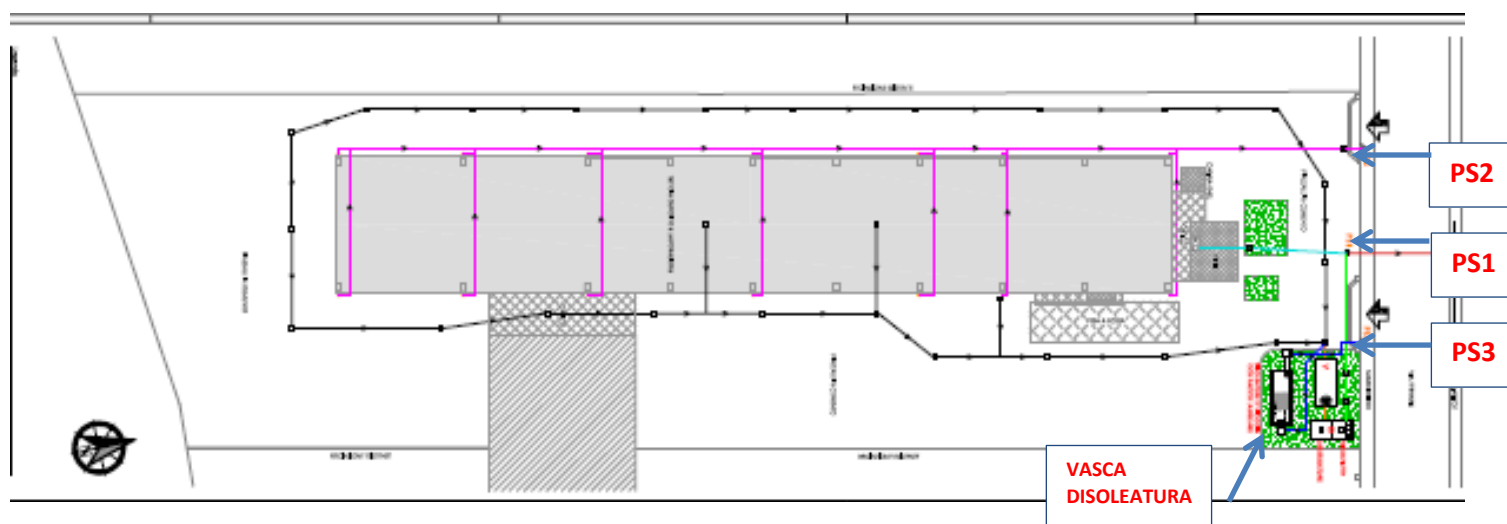




FOTO 1: Vista dell'accesso all'impianto.



FOTO 2: Vista della pesa a fossa e dei piazzali esterni.



FOTO 3: Vista dei locali uffici e servizi.



FOTO 4: Vista del confine sul lato est. capannone

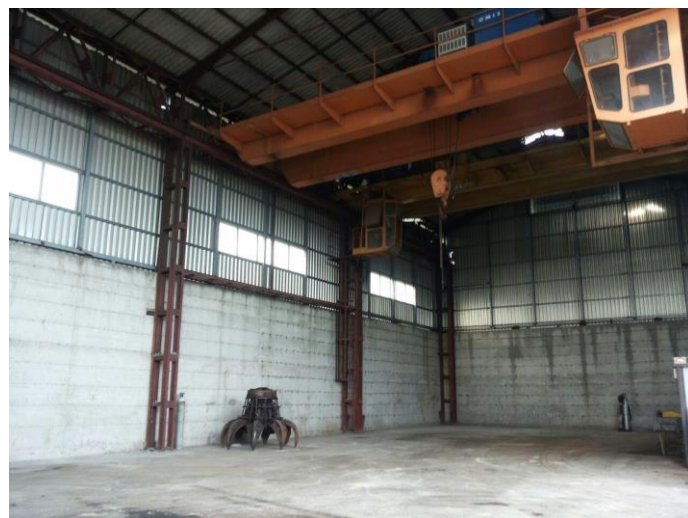


FOTO 5: Vista dell'interno del capannone

3.4 Descrizione del lay-out dell'impianto di recupero e operazioni di recupero

Tutte le operazioni di recupero dei rifiuti vengono eseguite all'interno di un capannone prefabbricato in carpenteria metallica dotato di pavimentazione impermeabilizzata. I materiali ottenuti saranno successivamente portati sui piazzali esterni, realizzati in c.a. impermeabile e stoccati in cassoni a tenuta e/o talvolta in modo temporaneo, in cumuli.

Lo stoccaggio dei rifiuti all'interno del capannone, avviene suddividendo le frazioni ferrose da quelle non ferrose avendo cura di eseguire tutte le operazioni di recupero esclusivamente all'interno del prefabbricato. I materiali potranno essere depositati in cumulo o contenuti all'interno di contenitori o cassoni scarrabili e la scelta verrà determinata dalla natura e le caratteristiche dei rifiuti, al fine di consentirne una più agevole movimentazione all'interno dell'impianto.

All'esterno in particolare, sono distinte le zone di:

- deposito attrezzature a servizio dell'impianto e dell'attività;
- stoccaggio dei rifiuti (in entrata ed in uscita);
- trattamento dei rifiuti e il
- deposito delle materie recuperate.

Si distinguono chiaramente le attività svolte sui rifiuti ferrosi da quelle svolte sulle altre tipologie di rifiuti ammessi in impianto: più in particolare si precisa che le operazioni di recupero (R4) svolte sui materiali ferrosi, intendono portare alla creazione di materie recuperate mentre, le operazioni di recupero svolte sugli altri rifiuti, prevedono la semplice detenzione degli stessi in impianto prima dell'invio ad altri centri di recupero specificatamente attrezzati.

In linea generale si effettuano esclusivamente operazioni di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi con l'eccezione dei rifiuti di cui al paragrafo 3.1 del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. per cui si prevedono operazioni di "trattamento a secco" (il trattamento "a umido" non è necessario data la natura dei rifiuti ammessi, oltre al fatto di generare ulteriori rifiuti liquidi, vanificando in parte i benefici ambientali derivanti dal trattamento "a secco"). Tale operazione di recupero viene individuata dalla sigla R4 (Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici) dell'Allegato C alla Parte IV del DLGS 152/2006 e verrà meglio illustrata nel paragrafo successivo.

Le operazioni di recupero effettuate sui metalli non ferrosi (e sui metalli ferrosi che non abbiano caratteristiche in ingresso conformi a quanto disposto dal punto 3.1.3. lett. C del D.M. 5.2.98) e contrassegnate dal codice R13, consisteranno esclusivamente nella messa in riserva prima dell'invio a recupero dei rifiuti presso altri impianti attrezzati.

Per i rifiuti di carta e cartone e per i rifiuti in legno, le operazioni di sola messa in riserva (R13) sono effettuate mediante il posizionamento presso aree esterne e all'interno di cassoni scarrabili, in attesa del conferimento ad altri impianti ove i rifiuti verranno sottoposti a trattamento finalizzato alla creazione di materie recuperate, mentre, per gli spezzoni di cavo si precisa che su tali tipologie di rifiuti sono eseguite esclusivamente operazioni di messa in riserva mediante deposito in cassone ed eventuale separazione del rivestimento in gomma (come più avanti specificato).

Come già esplicitato in precedenza, i quantitativi annui di rifiuti trattati sono pari 4500 tonnellate, mentre la capacità massima di rifiuti presenti in impianto (sia per la sola messa in riserva che per il trattamento) non supera le 200 tonnellate.

Attualmente l'impianto opera in modo sottodimensionato, circa 8,6 tonnellate/anno rispetto al suo potenziale di 4500 tonnellate/anno. Nel prossimo futuro ci sarà la volontà dell'azienda di trasferire l'intera attività della sede legale ed operativa di Riese Pio X (TV) in via Ferraris, a Santa Maria di Sala (VE), per un aumento quantitativo pari a 2838 tonnellate, (capacità massima di rifiuti trattabili a Riese Pio X TV), il quale quantitativo, se sommato alle attuali 8,6 tonnellate di rifiuti trattati a Santa Maria di Sala (VE) (dato MUD 2016), non andrà a superare la massima capacità di trattamento rifiuti attualmente autorizzata.

Operazioni di recupero di rifiuti ferrosi

Lo scopo delle operazioni di recupero svolte sul rifiuto ferroso è quello di generare materie recuperate per l'industria metallurgica, attraverso dei processi di trattamento "a secco" consistenti in:

- cernita e selezione di rifiuti con mezzi meccanici (quali caricatori con benna a ragno o altri sistemi di movimentazione montati su carroponi) e manualmente (esclusivamente su frazioni di rifiuti di piccola pezzatura e comunque con caratteristiche tali da garantire adeguati livelli di sicurezza per gli operatori);
- smontaggio e disassemblaggio di componenti non metallici e separazione delle frazioni indesiderate o non omogenee (operazioni effettuate abitualmente con attrezzature a mano o più raramente con mezzi meccanici);
- taglio ossiacetilenico o cesoiatura per ottenere prodotti con caratteristiche dimensionali conformi alle specifiche di settore;
- separazione magnetica delle frazioni ferrose;
- pressatura per la creazione di balle (utilizzo della pressa fissa presente all'interno del capannone).

Le caratteristiche dei rifiuti in entrata sono conformi sia a quanto disposto al punto 3.1.2 (specifiche per i rifiuti ammessi in impianto) sia a quanto disposto al punto 3.1.3 lett. c) del Sub Allegato 1 Allegato 1 al D.M. 05.02.1998 per le materie recuperate. Tali caratteristiche dei rifiuti in entrata sono ottenute grazie ad una accurata selezione dei fornitori che permette di ricevere materiali derivanti da circuiti produttivi che impiegano materia prima proveniente in larga parte da fonderia e che utilizzano sistemi di lavorazione a secco.

Risulta evidente come i trattamenti necessari per l'ottenimento di materie prime siano limitati alla semplice separazione di frazioni estranee (metalli non ferrosi, altre frazioni indesiderate costituite da legno, plastica, carta ecc) e non vi sia la necessità di trattamenti a umido (quali ad esempio il lavaggio dei rottami ferrosi).

Si sottolinea nuovamente il fatto che le attività che prevedono il trattamento di rifiuti sono eseguite all'interno del capannone, così da garantire maggiore protezione ambientale e un maggiore controllo delle diverse fasi lavorative di cui si compone il processo di valorizzazione dei rifiuti raccolti.

Nel caso in cui un qualsiasi lotto di rifiuti ferrosi in ingresso presenti caratteristiche tali da richiedere un trattamento "a umido" o comunque un trattamento non compatibile con le

attrezzature presenti in impianto, si prevede di effettuare per il lotto stesso esclusivamente operazioni di messa in riserva (R13).

I rifiuti corrispondenti alle tipologie 5.7 e 5.8 del Sub-Allegato 1 all'Allegato 1 al D.M. 5.2.1998 e ss.mm.ii. identificano i cavi con conduttore ricoperto. Per queste tipologie, ove sia contrassegnate da codice CER con "voce specchio", si prevede di operare una distinzione tra cavi attualmente in commercio e cavi "vecchi". Si ritiene che i cavi attualmente in commercio, prodotti come rifiuto in fase di nuove costruzioni edili e che vengono conferiti in impianto accompagnati da scheda tecnica e dichiarazione di assenza di sostanze pericolose redatta da parte del produttore, possano essere conferiti in impianto anche senza certificazione analitica. Il conferimento di cavi "vecchi", provenienti da demolizioni di manufatti di origine non certa, può avvenire solo se accompagnati da certificazione analitica. Qualora le caratteristiche dei materiali lo consentano, la Ditta potrà eseguire la lavorazione dei rifiuti (con attrezzatura manuale o meccanica se necessario) per l'asportazione del rivestimento dei cavi.

L'organizzazione funzionale dell'impianto prevede la definizione di specifici ambiti operativi destinati alle diverse attività di:

- a) **accettazione dei rifiuti in impianto** (pesatura e scarico in zona di conferimento per un controllo della singola partita di rifiuti);
- b) **messa in riserva di rifiuti da avviare a operazioni di recupero** presso l'insediamento stesso o presso altri insediamenti;
- c) **trattamento "a secco" di rifiuti metallici ferrosi** finalizzato alla creazione di materie prime secondarie;
- d) **stoccaggio di materie recuperate** da inviare a riutilizzo;
- e) **spedizione in impianto esterno** di materiale il cui trattamento può essere eseguito presso altri impianti.

E' prevista la separazione dei rifiuti dalle materie prime recuperate.

a) **Accettazione dei rifiuti in impianto**

I vettori che trasportano i rifiuti entrano all'interno dell'impianto tramite l'ingresso di Viale Ferraris, in genere, su container chiusi a tenuta, con dimensione variabile (lunghezza, altezza, mc) e accompagnati da relativo formulario dei rifiuti, in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

Essi sono sottoposti ad opportuna procedura di accettazione, che prevede quanto segue:

1. verifica della consistenza dei "materiali" (controllo visivo ed eventuali analisi merceologiche nei casi dubbi), finalizzata a determinare l'eventuale presenza di elementi ritenuti estranei e/o sostanze contaminanti, tali da arrecare pericolo per la salute umana o pregiudizio per l'ambiente (controlli eseguiti su "area conferimento")
2. pesatura (si precisa che la pesa in impianto è posizionata in corrispondenza dell'accesso carraio).

b) Messa in riserva di rifiuti da avviare a operazioni di recupero: conferimento, selezione e cernita

I rifiuti in ingresso su container chiusi a tenuta sono stoccati su piazzale o all'interno dell'involucro edilizio in cumuli (secondo la suddivisione in settori – Riferimento alla Tavola "Stoccaggio rifiuti" della Tabella 3)

Una volta effettuata l'operazione di scarico (mediante l'uso di polipo meccanico – si precisa che è esclusa ogni azione di ribaltamento da container), viene operata la selezione e la cernita dei rifiuti (R12). Per ogni tipologia di rifiuto si provvede ad asportare manualmente o con mezzi meccanici (polipi) tutte le sostanze estranee o comunque indesiderate, in maniera tale da ottenere un prodotto il più possibile omogeneo.

Le sostanze estranee, non compatibili con alcuna ulteriore fase o ciclo di recupero, né all'interno dell'azienda né in impianti esterni, verranno avviate a smaltimento in impianti autorizzati ai sensi del D.Lgs. 152/2006 s.m.i..

Qualora, tra i rifiuti raccolti, vengano rilevati materiali contaminati o comunque potenzialmente pericolosi, inclusi i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, questi vengono stoccati in recipienti chiusi, dotati di idonee caratteristiche tecnico-strutturali e bacino di contenimento, in attesa di essere avviati a smaltimento su impianto esterno, debitamente autorizzato.

C) Trattamento "a secco" di rifiuti metallici ferrosi: MOVIMENTAZIONE, COMPATTAZIONE, RIDUZIONE VOLUMETRICA E SEPARAZIONE RIFIUTI

La ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* esercita attività di recupero di rifiuti SPECIALI non pericolosi, ovvero principalmente di materiali ferrosi.

Per talune tipologie di rifiuti (vedasi Tabella 2, la ditta effettua esclusivamente l'operazione di messa in riserva R13, mentre per altre tipologie di rifiuti eserciterà anche il "trattamento" R4, ovvero applicherà ad essi la mera operazione di riciclo e di recupero dei metalli e dei composti metallici (R4 - pressatura e cesoiatura), finalizzata all'ottenimento di rifiuti con forma e volumetria ridotta e/o materie prime, (attività successiva all'applicazione dell'operazione R12, ascrivibile al pre-trattamento dei rifiuti, ovvero al loro eventuale raggruppamento, al fine di ottenere anche materie prime (riferimento operazione b) descritta in precedenza).

I materiali così trattati (compattati e imballati) saranno stoccati, in cataste con altezza massima pari a 3 metri, prima dell'avvio agli impianti di destinazione finale. A tal fine (movimentazione dei rifiuti, propedeutica alle operazioni di compattazione ed imballo), si ricorrerà all'impiego di apparecchiature tipo "ragno meccanico" o gru elettrica fissa.

La movimentazione dei rifiuti sarà condotta prestando la massima attenzione a non causare lesioni alle persone o danni ad apparecchiature o cose, come avviene allo stato attuale (nell'impianto esistente).

d) stoccaggio di materie recuperate :MESSA IN RISERVA "R13"

Le operazioni di messa in riserva temporanea dei rifiuti, in ingresso e/o dei materiali trattati (secondo le operazioni di cui sopra), sono eseguite stoccando quest'ultimi all'interno del

capannone, e/o in idonei cassoni scarabilli e/o su platea in cemento (si ricorda che tutta l'area scoperta è pavimentata in calcestruzzo armato reso impermeabile.

Trattasi di operazione di recupero (R13) che viene eseguita prima dell'applicazione dell'operazione b), descritta in precedenza e successivamente all'applicazione dell'operazione c), di cui sopra.

e) Spedizione in impianto esterno

I rifiuti sottoposti ad operazione di recupero in impianto e/o le materie prime ottenute, sono caricati su appositi vettori (di proprietà della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* o di proprietà di ditte autorizzate al trasporto, con uso di polipo meccanico) e destinati ad impianti di riutilizzo delle materie prime prodotte e/o inviati ad altro impianto di recupero esterno.

Non vengono gestiti i veicoli fuori uso.

I MACCHINARI UTILIZZATI:

Per le **operazioni di pressatura-cesoatura** viene utilizzata una pressa-cesoia, la quale può funzionare in modalità:

- “pressa” per produrre pacchi;
- “cesoia passo-passo” con intervalli di cesoiatura regolabili a partire da qualche centimetro.

Per le **operazioni di movimentazione/sollevamento dei rifiuti** viene utilizzata una pala gommata con benna “a polipo” :

-N 2 -CARICATORI

Per le **operazioni di trasporto dei rifiuti** in ingresso e in uscita dall'impianto sono utilizzati i seguenti mezzi:

- N 3- TRATTORI STRADALI
- N 1 AUTOCARRO

La gestione dei cavi elettrici, infine, non prevede l'uso di alcun macchinario di pre-trattamento.

3.5 Codici CER che verranno accettati nell'impianto di recupero

Si ricorda che in tale impianto la ditta opera in regime semplificato.

Le tipologie di rifiuti (speciali e non pericolosi), che verranno trattate nell' impianto, sono elencate nella Tabella 2, nella quale in corrispondenza di ciascun codice CER sono segnalate le operazioni di recupero previste (di cui all'Allegato C del D.Lgs n. 152/2006 s.m.i.).

Tabella 2 – Tipologie di rifiuti in ingresso, stato attuale e relative operazioni di recupero previste – Fonte: elaborazione propria

Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Nome del rifiuto	Operazioni di recupero		Q.tà istantanea max stoccabile(t)	Q.tà annua trattata(t/a)	
			Paragrafo D.M. 5/2/98	SIGLA			
1.1	150101	Imballaggi in carta e cartone	1.1.3.b	R13	5	50	
	150105	Imballaggi in materiali compositi		R13			
	150106	Imballaggi in materiali misti		R13			
3.1	200101	Carta e cartone		R13	140	3600	
	100210	Scaglie di laminazione	3.1.3. c	R13 – R4			
	100299	Rifiuti non specificati altrimenti		R13 – R4			
	120101	Limatura e trucioli di materiali ferrosi		R13 – R4			
	120102	Polveri e particolato di materiali ferrosi		R13 – R4			
	120199	Rifiuti non specificati altrimenti		R13 – R4			
	150104	Imballaggi metallici		R13 – R4			
	160117	Metalli ferrosi		R13 – R4			
	170405	Ferro e acciaio		R13 – R4			
	190102	Materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti		R13 – R4			
	190118	Rifiuti dalla pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 190117		R13 – R4			
	191202	Metalli ferrosi		R13 – R4			
	200140	Metallo		R13 – R4			
	3.2	100899		Rifiuti non specificati altrimenti			3.2.3 c
110501		Zinco solido		R13			
110599		Rifiuti non specificati altrimenti	R13				
120103		Limatura e trucioli di materiali non ferrosi					
120199		Rifiuti non specificati altrimenti	R13				
150104		Imballaggi metallici	R13				
170401		Rame, bronzo, ottone	R13				
170402		Alluminio	R13				
170403		Piombo	R13				
170404		Zinco	R13				
170406		Stagno	R13				
170407		Metalli misti	R13				
191002		Metalli ferrosi	R13				
191203		Metalli non ferrosi	R13				
200140		Metallo	R13				
5.7		160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	5.7.3 a	R13	5	
	170402	Alluminio	R13				
	170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	R13				
5.8	160118	Metalli non ferrosi	5.8.3 a	R13	5	100	
	160122	Componenti non specificati altrimenti		R13			
	160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215		R13			
	170401	Rame, bronzo, ottone		R13			
	170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410		R13			
9.1	030101	Scarti di corteccia e sughero	5.9.3	R13	5	50	
	030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104		R13			
	150103	Imballaggi in legno		R13			
	170201	Legno		R13			
	191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206		R13			
	200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137		R13			
	200301	Rifiuti urbani differenziati		R13			

TIPOLOGIA RIFIUTI			ATTIVITA' DI RECUPERO R13 – R(n)			QUANTITA'	
N.	N. Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Paragrafo D.M. 5/2/98	Lettera (se prevista)	SIGLA R(n) ¹⁰	t/anno	m ³ /anno
1	1.1		1.1.3				
		CER	ATTIVITA' DI SOLA MESSA IN RISERVA (R13)			t/anno	m ³ /anno
		150101 150105 150106 200101	R13			50	200

TIPOLOGIA RIFIUTI			ATTIVITA' DI RECUPERO R13 – R(n)			QUANTITA'	
N.	N. Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Paragrafo D.M. 5/2/98	Lettera (se prevista)	SIGLA R(n) ¹⁰	t/anno	m ³ /anno
2	3.1	120101	3.1.3		R13 – R4	9,5	29,23
		120102					
		160117					
		150104					
		170405					
		190118					
		190102					
		191202					
		200140					
		100210					
100299							
120199							
		CER	ATTIVITA' DI SOLA MESSA IN RISERVA (R13)			t/anno	m ³ /anno
			R13			3390,5	10470,77

TIPOLOGIA RIFIUTI			ATTIVITA' DI RECUPERO R13 – R(n)			QUANTITA'		
N.	N. Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Paragrafo D.M. 5/2/98	Lettera (se prevista)	SIGLA R(n) ¹⁰	t/anno	m ³ /anno	
3	3.2		3.2.3					
			CER	ATTIVITA' DI SOLA MESSA IN RISERVA (R13)			t/anno	m ³ /anno
			110501	R13	800	3200		
			110599					
			150104					
			200140					
	191203							
	120103							
	120104							
	170401							
	191002							
	170402							
	170403							
	170404							
	170406							
	200140							
	191002							
	100899							
	120199							
	170407							

TIPOLOGIA RIFIUTI			ATTIVITA' DI RECUPERO R13 – R(n)			QUANTITA'		
N.	N. Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Paragrafo D.M. 5/2/98	Lettera (se prevista)	SIGLA R(n) ¹⁰	t/anno	m ³ /anno	
4	5.7		5.7.3					
			CER	ATTIVITA' DI SOLA MESSA IN RISERVA (R13)			t/anno	m ³ /anno
			160216	R13	100	400		
			170402					
			170411					

TIPOLOGIA RIFIUTI			ATTIVITA' DI RECUPERO R13 – R(n)			QUANTITA'	
N.	N. Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Paragrafo D.M. 5/2/98	Lettera (se prevista)	SIGLA R(n) ¹⁰	t/anno	m ³ /anno
5	5.8		5.8.3				
		CER	ATTIVITA' DI SOLA MESSA IN RISERVA (R13)			t/anno	m ³ /anno
		160118 160122 160216 170401 170411	R13			100	400

TIPOLOGIA RIFIUTI			ATTIVITA' DI RECUPERO R13 – R(n)			QUANTITA'	
N.	N. Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Paragrafo D.M. 5/2/98	Lettera (se prevista)	SIGLA R(n) ¹⁰	t/anno	m ³ /anno
6	9.1		9.1.3				
		CER	ATTIVITA' DI SOLA MESSA IN RISERVA (R13)			t/anno	m ³ /anno
		030101 030105 150103 170201 191207 200138 200301	R13			50	300

TOTALE	Quantità annua dei rifiuti ritirati: t/anno: 4500	Volume m ³ /anno: 15000
---------------	--	---

- **La quantità totale annua trattata è di 4500 tonnellate**
- **La quantità totale di rifiuti stoccabili in impianto è di 200 tonnellate**

PER QUANTO RIGUARDA LA QUANTITA' DI MESSA IN RISERVA ISTANTANEA DEI RIFIUTI (R13), vengono riportati i dati dall'attuale autorizzazione:

1	TIPOLOGIA RIFIUTI		QUANTITA'					
	N. Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Colonna A solo R13		Colonna B R13 con recupero presso il sito			
			t	m ³	Attività di recupero	Lettera (se prevista)	t	m ³
	1.1	150101 150105 150106 200101	5	20				

2	TIPOLOGIA RIFIUTI		QUANTITA'					
	N. Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Colonna A solo R13		Colonna B R13 con recupero presso il sito			
			t	m ³	Attività di recupero	Lettera (se prevista)	t	m ³
	3.1	100210 100299 120101 120102 120199 150104 160117 170405 190102 190118 191202 200140			3.1.3	c	9,5	29,23

3	TIPOLOGIA RIFIUTI		QUANTITA'					
	N. Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Colonna A solo R13		Colonna B R13 con recupero presso il sito			
			t	m ³	Attività di recupero	Lettera (se prevista)	t	m ³
	3.2	100899 110501 110599 120103 120104 120199 150104 170401 170402 170403 170404 170406 170407 191002 191203 200140	40	160				

segue allegato 2

	TIPOLOGIA RIFIUTI		QUANTITA'						
	N. Paragrafo D.M. 5/2/98	CER	Colonna A solo R13		Colonna B R13 con recupero presso il sito				
			t	m ³	Attività di recupero	Lettera (se prevista)	t	m ³	
4	5.7	160216 170402 170411	10	40					
5	5.8	160118 160122 160216 170401 170411	10	40					
6	9.1	030101 030105 150103 170201 191207 200138 200301	5	30					

Nelle tabelle si evince che:

- La quantità istantanea massima di rifiuti per i quali viene effettuata la sola attività di messa in riserva R13 risulta pari a 70 tonnellate e 290 mc.
- La quantità massima istantanea di rifiuti messi in riserva (R13) funzionale all'attività di recupero R4 è di 9,5 tonnellate e 29,23 mc.

3.5.1 Verifiche eseguite sui rifiuti in ingresso ed in uscita

Il gestore dell'impianto di recupero, sito in Viale Ferraris nel Comune di Santa Maria Di Sala (VE), eseguirà delle attività di verifica, sui rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto [si precisa che a fronte di esito positivo sui controlli eseguiti, di cui al punto a) e b) successivi, i rifiuti non verranno conferiti nell'impianto].

a) Analisi eseguite sui rifiuti in ingresso

La ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.*, si accerterà della caratterizzazione del rifiuto in ingresso, nel nuovo sito di progetto e del fatto che esso non sia riconducibile alla categoria dei rifiuti "pericolosi" tenendo conto dei seguenti aspetti:

1. in occasione del primo conferimento del rifiuto, presso il proprio impianto, verifica i contenuti dei certificati di analisi e/o delle schede tecniche redatti a cura del soggetto produttore del rifiuto e richiede l'aggiornamento di tale documentazione ogni 24 mesi, dalla prima data di redazione ed ogni volta che intervengono modifiche di ordine sostanziale nel processo produttivo che da luogo alla generazione del rifiuto (egli tiene conto del fatto che il campionamento dei rifiuti deve essere eseguito da personale qualificato, alle dipendenze del laboratorio di analisi (accreditato) incaricato di eseguirle o da esso designato, comunque, da un soggetto terzo, rispetto al produttore del rifiuto e alla ditta);

Il gestore dell'impianto, oltre a quanto previsto nel punto 1) precedente, esegue dei controlli preliminari sui rifiuti da conferire presso il proprio impianto di recupero, tramite delle attività di sopralluogo finalizzate a verificare (a vista) le caratteristiche dei rifiuti da conferire.

b) Analisi eseguite sui rifiuti in ingresso (a cura del proprietario/gestore dell'impianto di recupero)

Presso l'impianto il proprietario/gestore effettua le seguenti "verifiche", sui rifiuti in ingresso:

- verifiche dell'eventuale presenza nei quantitativi di rifiuti in ingresso di:
 - elementi infiammabili o esplosivi;
 - elementi polverulenti;
 - elementi con esalazioni inconsuete;
 - elementi dai quali fuoriescono o potrebbero fuoriuscire liquidi pericolosi.

Applicazione di sistemi di gestione e di verifiche definite da specifici regolamenti

- "Rottami di ferro" e "di alluminio": il gestore applica ed applicherà le procedure di gestione e di verifica previste dal Regolamento Comunitario n. 333/2011.
- "Rottami di rame" e "loro leghe": il gestore applica ed applicherà le procedure di gestione e di verifica previste dal Regolamento Comunitario n. 715/2013.

Si precisa che di tutte le attività di verifica eseguite, di cui sopra, il gestore dell'impianto conserva apposita documentazione cartacea.

3.6 Capacità dell'impianto di recupero

3.6.1 Capacità istantanea massima di stoccaggio di rifiuti in ingresso

La capacità massima di messa in riserva dei rifiuti in ingresso nell'impianto di recupero, in Viale Ferraris n°1, nel Comune di Santa Maria Di Sala (TV), è stata definita tenendo conto dei seguenti aspetti:

- 1) lay-out dell'impianto;
- 2) caratteristiche tecnico-strutturali delle aree di stoccaggio dei rifiuti (ampiezza dei settori di stoccaggio (area), quota massima di stoccaggio in altezza);
- 3) caratteristiche dei rifiuti che vengono stoccati sui singoli settori;

-
- 4) applicazione e rispetto di quel principio che richiede il massimo sfruttamento del sito e di tutti i settori di stoccaggio in esso presenti;
 - 5) applicazione e rispetto dei principi cautelativi di sicurezza, dei luoghi di lavoro, volti a garantire la presenza di aree di lavoro sicure per il personale, che opera in impianto (es. stoccaggio finalizzato a non garantire la possibilità di ribaltamento dei rifiuti stoccati), e aree di lavoro agevoli per la movimentazione dei vettori (in ingresso/uscita dall'impianto) di proprietà della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* e/o di soggetti terzi.

3.6.2 Capacità di trattamento massima dell' impianto

Il valore della capacità massima di trattamento associabile dell'impianto di recupero, in Viale Ferraris, nel comune di Santa Maria Di Sala, di proprietà della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* e nel quale il gestore applica un sistema complesso di operazioni di recupero (R13, R12, R4), è stato definito formulando dei ragionamenti sulle singole attività, che in esso hanno luogo e in relazione alla scaletta di lavoro che verrà applicata (sequenza seguita nell'applicazione delle operazioni di recupero).

Tali operazioni (riferimento Allegato C alla parte IV del D.Lgs n. 152/2006 s.m.i.), assunte come riferimento, come già esplicitato nei paragrafi precedenti, sono da ritenersi ascrivibili all'uso dei seguenti metodi/attrezzature:

Attività di tipo manuale /con caricatore meccanico (polipo): divisione dei rifiuti presenti in impianto mediante l'uso di caricatore meccanico e/o mediante attività manuale finalizzata a estrarre e dividere eventuali parti non desiderata (operazione di recupero R12, es. smontaggio di alcune componenti).

Per questa attività, in base ai confronti con i tecnici del settore, si fa notare che è pressoché impossibile definire ed individuare, in modo univoco ed oggettivo, un valore numerico capace di tradurre il valore della capacità oraria di trattamento, riferito all'attività R12, che avverrà mediante l'uso di attrezzatura meccanica e mediante attività di ordine manuale. Trattasi infatti, di ragionamento che può essere formulato in via sommaria, in quanto non è possibile individuare un valore univoco, in quanto le caratteristiche del rifiuto, sottoposto ad operazione R12, ovvero in base al peso, all'ingombro, alla lunghezza, ecc., si individuano valori di trattamento orari diversi.

In ordine a ciò, semplificando il ragionamento che dovrebbe essere condotto, si assume come riferimento un valore medio stimato pari a:

11 t/h – con uso di polipo meccanico;

4 t/h – attività manuale.

➤ **Riduzione volumetrica e compattazione mediante uso di pressa – cesoia** (operazione di recupero R4).

Formulando invece un ragionamento rispetto a questa tipologia di operazione di riciclo/recupero (R4), che richiederà l'uso della pressa-cesoia, in base alla potenzialità di quest'attrezzatura (che viene impiegata, in modo non costante, con durata limitata nell'arco dell'intera giornata lavorativa – pari a circa **2 h/giorno**

ne consegue che :

l'impianto attuale, ha una potenzialità massima complessiva di trattamento (oraria) pari a 10 t (per la produzione di pacchi) e 6 t (per la produzione di cesoiato).

Tabella 3– Capacità di trattamento dell'impianto in R12 – per produzione materia prima – Fonte: elaborazione propria

ATTREZZATURA UTILIZZATA	TIPO DI TRATTAMENTO	CAPACITA' PRODUTTIVA t/h	ORE DI LAVORO h	GIORNI DI LAVORO giorni/anno	QUANTITA' ANNUA DI RIFIUTI TRATTATI t/anno
<i>Polipo meccanico</i>	Selezione	11	1	240	2640
<i>Mani</i>	Selezione	4	2	240	1920

Tabella 4– Capacità di trattamento dell'impianto in R4 – Fonte: elaborazione propria

ATTREZZATURA UTILIZZATA	TIPO DI TRATTAMENTO	CAPACITA' PRODUTTA t/h	ORE DI LAVORO h	GIORNI DI LAVORO giorni/anno	QUANTITA' ANNUA DI RIFIUTI TRATTATI t/anno
<i>Pressa-cesoia</i>	Produzione pacchi	10	1	240	2400
<i>Pressa-cesoia</i>	Cesoiato	6	1	240	1440

Quindi, in relazione alle considerazioni formulate e alla capacità produttiva garantita dalla macchina (trattasi di dati forniti direttamente dalla ditta costruttrice, si giunge a definire un valore di :

- La capacità massima annua di trattamento dell'impianto pari a 4500 t (CIRCA), riferita all'attività produttiva (R12);
- La capacità massima annua di trattamento dell'impianto è pari a 3840 t (CIRCA), riferita all'attività produttiva (R4).

Nel calcolo di cui alla Tabella 3 e della Tabella 4 , si è tenuto conto del fatto, che in una settimana lavorativa, la ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* applica l'operazione di recupero, di selezione e cernita, sui rifiuti in ingresso in impianto, in media ogni giorno, con durata massima pari ad 2 ore, ossia per la selezione meccanica movimentazione con polipo (1 ora/giorno), mentre per la selezione manuale (2 ore/giorno), finalizzata a produrre un rifiuto il più omogeneo possibile (eliminazione elementi estranei). Per quanto riguarda la capacità di trattamento dell'impianto, relativa 1 ora di lavoro (1 ora/giorno per operazioni di cesoiatura e 1 ora/giorno per operazioni di pressatura)

Una settimana lavorativa tipica, assunta come riferimento nei ragionamenti di cui sopra, tenendo conto del fatto dei seguenti presupposti logici:

- a. presenza di 2 addetti nell'impianto, si occuperanno dell'attività di trattamento dei rifiuti ed in modo simultaneo, di attività amministrativa-commerciale.
- b. durata delle varie attività di trattamento dei rifiuti (manuali e mediante utilizzo delle attrezzature).

La durata delle diverse attività vengono spalmate nell'arco della giornata nel seguente modo:

- utilizzo di 1 polipo meccanico: di media 1 ora/giorno
- utilizzo di 1 pressa – cesoia: di media 2 ore/giorno
- attività manuali di recupero: di media 2 ore/giorno
- attività amministrative: di media 3 ore/giorno
- necessità che almeno un soggetto, dedito all'attività di trattamento dei rifiuti (R13, R12, R4), svolga anche l'attività di raccolta dei rifiuti, in ingresso nell'impianto e di trasporto dei rifiuti in uscita, verso soggetti terzi debitamente autorizzati

Il numero di dipendenti è 2, che opereranno a tempo pieno (8 ore/giorno) per 240 giorni/anno, dei quali uno è un trasportatore, ma esegue anche attività di trattamento e raccolta dei rifiuti.

3.7 Scenario produttivo di riferimento

Qui di seguito verrà definito e messo a confronto lo scenario produttivo, assunto come riferimento nel presente Studio di Impatto Ambientale (per il quale verrà presentata apposita istanza), con quanto in essere, alla data di oggi, nell'impianto di recupero di rifiuti che ha sede in via Ferraris, 1 nel Comune di Santa Maria di Sala (VE).

Scenario attuale del 2016-Fonte da MUD 2016

NUMERO DI ORE GIORNALIERE DI ATTIVITA'	4 ore
QUANTITATIVO MASSIMO DI RIFIUTI RITIRATI PRESSO L'IMPIANTO (in un anno)	8,6 t
QUANTITATIVO MEDIO GIORNALIERO DI RIFIUTI RITIRATI PRESSO L'IMPIANTO	0,040 t (circa)
QUANTITATIVO GIORNALIERO MASSIMO DI RIFIUTI TRATTATI PRESSO L'IMPIANTO	4 t
QUANTITATIVO ISTANTANEO DI RIFIUTI STOCCATI IN IMPIANTO	4 t

Lo scenario attuale è riferito all'attività svolta nel 2016, anno durante il quale l'azienda ha effettuato pochissime operazioni di recupero dei materiali metallici producendo solo due formulari di rifiuti con codice CER 170405, per un totale di 8,6 t di materiale metallico trattato. In azienda sono operativi due dipendenti, dei quali , uno al momento ha contratto part-time fino al 31/12/2017 e uno è trasportatore. Quest'ultimo collabora anche alle attività di recupero.

Scenario Previsionale da autorizzare-Fonte propria

NUMERO DI ORE GIORNALIERE DI ATTIVITA'	8 ore
QUANTITATIVO MASSIMO DI RIFIUTI RITIRATI PRESSO L'IMPIANTO (in un anno)	4500 t
QUANTITATIVO MEDIO GIORNALIERO DI RIFIUTI RITIRATI PRESSO L'IMPIANTO	19 t (circa)
QUANTITATIVO GIORNALIERO MASSIMO DI RIFIUTI TRATTATI PRESSO L'IMPIANTO	40 t
QUANTITATIVO ISTANTANEO DI RIFIUTI STOCCATI IN IMPIANTO	200 t

Lo scenario previsionale, prevede il trasferimento dell'attività svolta a Riese Pio X (TV), in via Ferraris a Santa Maria di Sala (VE).

Il quantitativo massimo di rifiuti da trattare autorizzati a Riese Pio X (TV) è pari a 2838 t/anno, che sommato alla quantità di rifiuti trattati attualmente a Santa Maria di Sala (VE), 8.6 t, mi fa rientrare nell'attuale capacità massima produttiva autorizzata a Santa Maria di Sala (VE): 4500 t/anno.

Tabella 6 – Caratteristiche e capacità di trattamento impianto di recupero ATTUALE e PREVISIONALE-

Fonte: elaborazione propria

Si deve tenere in considerazione che le macchine e i mezzi utilizzati per operare attualmente rimarranno anche in futuro:

	N. Addetti	N. autocarri	N. trattori stradali	N. Caricatori	N. presse
	2	1	3	2	1
Caratteristiche	-	Autocarro MERCEDES BENZ AXOR 2543 Portata 10 t (per carico)	Trattore stradale MERCEDES BENZ ACTROS 1848 portata 28t (per carico)	Caricatore SENNEBOGE N 825 portata 8 t max (per carico)	Produzione pacchi 21 t/h
	-		Trattore stradale MERCEDES BENZ AXOR 1843 portata 28 t (per carico)	Caricatore SENNEBOGE N 835 Portata 14t (per carico)	Produzione cesoiato 19 t/h
			Trattore stradale MERCEDES BENZ AXOR 1843 1848 portata 27 t (per carico)		

Nell'impianto di recupero, si svolgeranno le varie attività lavorative per 8h/giorno, su 240 giorni/anno, per un **quantitativo annuo massimo di rifiuti in ingresso autorizzati pari a 4500 t**, riconducibili ad un **quantitativo medio giornaliero pari a 19 t**.

Parte di questi rifiuti, come già precisato, nei paragrafi precedenti, saranno sottoposti ad operazione di recupero R13, R12 ed R4, in una quantità massima giornaliera stimata pari a 86 t/giorno (circa), in considerazione alla capacità produttiva massima, associabile alle attrezzature che verranno installate nell'impianto di recupero, oggetto di trasferimento localizzativo.

Infatti, tenendo conto del fatto che la pressa-cesoia, consente di sottoporre, ad operazione di trattamento R4, i rifiuti metallici, con una capacità produttiva pari a t/h per la produzione di pacchi, ed a t/h per la produzione di cesoiato, si ha quanto segue:

$$\text{Cap. di trattamento previsionale}_{(prod.pacchi)} = 10 \text{ t/h} * 1h = 10 \text{ t/giorno}$$

$$\text{Cap. di trattamento previsionale}_{(prod. cesoiato)} = 6 \text{ t/h} * 1h = 6 \text{ t/giorno}$$

$$\text{Cap. di trattamento previsionale}_{(selezione manuale)} = 4 \text{ t/h} * 2h = 8 \text{ t/giorno}$$

$$\text{Cap. di trattamento previsionale}_{(selezione meccanica con polipo)} = 11 \text{ t/h} * 1h = 11 \text{ t/giorno}$$

4. Analisi degli atti di pianificazione territoriale

4.1 Compatibilità dell'intervento con la Pianificazione Regionale

Tenendo in considerazione l'articolo 13 della L.R. 18.02.2016 n°4, il quale prevede che le domande di rinnovo autorizzazione o concessione relative all'esercizio di attività per le quali all'epoca del rilascio non sia stata effettuata alcuna V.I.A. e che attualmente rientrino nel campo di applicazione delle norme vigenti in materia di V.I.A., risultano soggette alla procedura di V.I.A. secondo quanto previsto dalla medesima legge.

Al fine di verificare la compatibilità della modifica dell'impianto di recupero rifiuti non pericolosi proposta dalla ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* con i principali strumenti di pianificazione regionale, valutato che trattasi di un impianto esistente, considerata la ridotta estensione dell'impianto, le potenzialità dello stesso e il fatto che l'intera attività di recupero rifiuti viene realizzata all'interno di un fabbricato (dunque superficie coperta e pavimentata), si è ritenuto sufficiente analizzare i vincoli e le direttive stabiliti dagli strumenti di programmazione nel seguito elencati, approfondendo solamente i contenuti degli elaborati maggiormente affini con il settore di intervento:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) vigente;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) vigente – Provincia di Venezia-Città Metropolitana di Venezia;
- Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) della Regione Veneto;
- Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del bacino idrografico Scolante nella Laguna di Venezia;
- Legge Regionale n. 3/2000 recante “Norme in Materia di Gestione dei Rifiuti”;
- Piano di gestione rifiuti della Regione Veneto;
- Piano di Assetto del territorio (P.A.T.) e Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Santa Maria di Sala.

4.1.1 P.T.R.C. – Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

La fonte per l'analisi del P.T.R.C. si è presa dal sito della Regione Veneto, la quale ribadisce che Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento approvato con Legge regionale n. 61 del 27 giugno 1985, recante “Norme per l'assetto e l'uso del territorio”, ha previsto la necessità, da parte della Regione Veneto, di istituire uno strumento di pianificazione regionale, inizialmente adottato nel dicembre 1986 (D.G.R.V. n. 7090 del 23.12.1986), successivamente approvato nel 1992 (D.G.R.V. n. 250 del 13.12.1991) ed aggiornato nel 1992 (D.G.R.V. n. 382 del 28.05.1992) e nel 2001 (D.G.R.V. n. 815 del 30.03.2001) con D.G.R. n. 1063 del 26.07.2011 B.U.R. n.61 del 16.08.2011. Inoltre, sono state approvate due modifiche al PTRC vigente, in attuazione della procedura prevista dall'art. 25, c. 10, LR 11/2004, conseguenti a modifiche proposte dal già adottato Piano di Assetto Territoriale Intercomunale (P.A.T.I.) dell'Alpago (BL), le quali si riferiscono alla ripermetrazione cartografica di una zona umida situata nella sponda del Lago di S. Croce e nella modifica normativa per favorire il recupero dell'ex base militare "caserma Bianchin", entrambe in Comune di Farra d'Alpago (BL), dunque non interessanti il comune di Santa Maria di Sala.

Il P.T.R.C. nasce come strumento di pianificazione della gestione del territorio della regione Veneto e detta le norme tecnico-pianificatorie per la redazione degli strumenti urbanistico-pianificatori di Province e Comuni e i suoi contenuti sono suddivisi in settori funzionali raggruppati in quattro sistemi:

- a) ambientale;
- b) insediativo;
- c) produttivo;
- d) relazionale;

per ciascuno dei quali sono descritte le direttive da osservare nella redazione dei Piani di Settore, dei Piani Territoriali Provinciali (P.T.P.) e degli strumenti urbanistici di livello comunale, delle prescrizioni e dei vincoli automaticamente non derogabili imposti dalla Regione Veneto.

Il P.T.R.C. è inoltre costituito da:

1. Una Relazione che illustra, per ciascuno dei sistemi e delle aree, gli obiettivi dell'azione pubblica e privata per la tutela, la trasformazione e l'uso del territorio, definisce le aree da sottoporre a particolare disciplina o da assoggettare a Piani Territoriali per cui fornire particolari direttive;
2. Da Elaborati grafici di progetto che riportano le scelte e le politiche attinenti le diverse parti del territorio, in riferimento alla Relazione ed in stretta connessione con le Norme e Direttive del P.T.R.C. .

Gli elaborati di cui sopra sono:

- **Tav. 1** Difesa del suolo e degli insediamenti (1:250.000);
- **Tav. 2** Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale (1:250.000);
- **Tav. 3** Integrità del territorio agricolo (1:250.000);
- **Tav. 4** Sistema insediativo ed infrastrutture storico e archeologico (1:250.000);
- **Tav. 5** Ambiti per la istituzione di parchi e riserve naturali ed archeologiche e di aree di tutela paesaggistica (1:250.000);
- **Tav. 6** Schema della viabilità primaria - itinerari regionali ed (1:250.000);
- **Tav. 7** Sistema insediativo (1:250.000);
- **Tav. 8** Articolazione del piano (1:250.000);
- **Tav. 9** (1 - 68) Ambito per la istituzione di parchi e riserve naturali ed e di aree di tutela paesaggistica (1:50.000);
- **Tav. 10** (1 - 52) Valenze storico, culturali e paesaggistiche ambientali (1:50.000).

Al fine di individuare la compatibilità dell'attività dell'impianto di recupero rifiuti non pericolosi della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.*, con le direttive previste dal P.T.R.C. si è ritenuto utile analizzare l'argomento approfondendo due livelli di approccio:

- a) Individuare nell'area interessata l'eventuale presenza di vincoli imposti dalle prescrizioni del sistema ambientale;
- b) Comparare il contenuto degli elaborati cartografici e le relative prescrizioni riportate nella relazione tecnica al fine di evidenziare eventuali limitazioni nell'intervento proposto.

Vincoli del sistema ambientale del P.T.R.C.

I vincoli del sistema ambientale del P.T.R.C. riguardano:

- **la difesa del suolo**: nelle zone sottoposte a vincolo idrogeologico, gli strumenti territoriali e urbanistici devono prevedere destinazioni d'uso del suolo e ogni altro provvedimento volto a ridurre il rischio e i danni agli enti derivanti dal dissesto. Devono essere garantite destinazioni del suolo funzionali a un programma organico di difesa del suolo e un uso plurimo (idraulico, agricolo, forestale, turistico) predisponendo interventi finalizzati alla prevenzione (bacini di contenimento delle piene, aree di rimboschimento, opere di sistemazione idrogeologica e di sistemazione idraulico-forestale, cura e manutenzione del bosco, lavori di stabilizzazione delle aree di rimboschimento e dei versanti, pulizia degli alvei e ricomposizione ambiente, ecc.) e stabilendo inoltre, nelle diverse aree, i limiti entro i quali l'intervento dell'uomo dev'essere contenuto per non produrre danni irreversibili;
- **le zone soggette a pericolo di valanghe**: è necessario redigere una "Carta di localizzazione probabile delle valanghe" al fine di pianificare gli interventi di programmazione su tali aree;
- **le zone a rischio sismico**: riguardano il territorio dei Comuni inclusi nell'elenco di cui alla L. 2.2.1974, n.64 e individuato nella tav. n. 1. In tali zone dovranno essere rispettate le prescrizioni previste dalla vigente normativa nazionale;
- **le zone soggette a rischio idraulico**: ossia zone esondabili. I Piani Territoriali Provinciali e gli Strumenti urbanistici devono indicare, nella localizzazione dei nuovi insediamenti residenziali, produttivi o di servizio, misure di prevenzione previa individuazione sia dei siti più esposti ad esondazione sia di quelli che presentano i migliori requisiti di sicurezza;
- **le aree litoranee soggette a subsidenza e ad erosione costiera**: è necessario che vengano considerate le condizioni di sicurezza attuali e future in relazione alla previsione di infrastrutture e insediamenti residenziali, produttivi e turistici, anche attraverso l'individuazione delle aree inedificabili;
- **le aree ad elevata vulnerabilità ambientale per la tutela delle risorse idriche**: sono individuate due tipologie di zone le cui prescrizioni specifiche verranno individuate dal P.T.A.: "zone omogenee di protezione" (ambiti dove la tutela delle risorse idriche è definita in funzione dei diversi gradi di vulnerabilità del territorio regionale, in relazione alle caratteristiche idrografiche, geologiche morfologiche e insediative) e "ambiti territoriali ottimali" (zone all'interno delle quali i servizi di fognatura e di depurazione sono programmati e gestiti da un unico ente di gestione);
- **la tutela e utilizzazione delle risorse idropotabili**: è necessario predisporre un "Piano Regolatore Generale degli Acquedotti" (P.R.G.A.) con il quale si definiscono i criteri e le modalità per la razionalizzazione e l'ottimizzazione della rete idrica esistente, formulando l'ipotesi di raccordo tra le varie utilizzazioni delle risorse idriche di cui viene privilegiato l'uso idropotabile;

- **l'utilizzo e tutela delle risorse idrotermali**: le acque minerali e termali devono essere disciplinate nella ricerca, coltivazione e utilizzo, allo scopo di tutelarle e valorizzarle nel preminente interesse generale attraverso il Piano regionale delle acque minerali e termali (P.R.A.M.T.), al quale devono adeguarsi i singoli piani di utilizzo delle acque minerali o termali relativi ad aree idrominerarie omogenee;
- **l'inquinamento atmosferico**: tutte le prescrizioni e le direttive relative alla tutela della matrice "aria" vengono demandate al "Piano Regionale di Risanamento dell'atmosfera";
- **lo smaltimento dei rifiuti**: lo strumento di pianificazione di settore: il "Piano Regionale di Smaltimento dei Rifiuti Solidi e Urbani" suddivide il territorio regionale in bacini di utenza, all'interno dei quali sono individuati i siti per la realizzazione delle discariche e degli impianti di trattamento dei rifiuti solidi urbani speciali assimilabili agli urbani ed ospedalieri. Importanti innovazioni agli strumenti pianificatori previsti dal P.T.R.C. sono state apportate dalla L.R. n. 3/2000 e dal D.Lgs n.152/2006 con l'istituzione degli Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.) e con le Autorità d'Ambito;
- **l'attività estrattive**: lo strumento di settore è rappresentato dal "Piano Regionale per le Attività di Cava" (P.R.A.C.), il quale individua e delimita le zone dove sono ubicate idonee risorse estrattive ai fini dell'apertura di nuove cave o della continuazione di quelle esistenti;
- **la sistemazione idraulica, di difesa del suolo, di bonifica ed irrigazione**: lo strumento pianificatore di settore è rappresentato dal "Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale" (P.G.B.T.T.R.), il quale persegue i seguenti ordini di obiettivi fra loro complementari:
 - ✓ l'organizzazione ottimale idraulica delle aree soggette a bonifica;
 - ✓ la gestione delle risorse idriche ai fini della produzione agricola e della protezione qualitativa di dette acque;
 - ✓ la tutela e la valorizzazione del territorio agricolo.

Nel territorio pianeggiante del Veneto prioritario sarà l'impegno a nazionalizzare la difesa del territorio dal mare, con la diretta tutela dei cordoni dunosi litoranei e dai corsi d'acqua con la sistemazione idraulico-agraria dei terreni;
- **la tutela delle risorse naturalistico-ambientali**: nelle Tav. n. 2 e 10 del P.T.R.C. si individuano il "Sistema degli ambiti naturalistico ambientali e paesaggistici di livello regionale", articolato in:
 - a) ambiti naturalistici di livello regionale;
 - b) aree di tutela paesaggistica, vincolate ai sensi delle leggi 29.6.1939, n. 1497 e 8.8.1985, n.431;
 - c) zone umide;
 - d) zone selvagge.

Tutte le aree individuate costituiscono zone ad alta sensibilità ambientale o ad alto rischio ecologico. Tutti i piani di settore e di pianificazione operanti a livello regionale, provinciale e comunale devono garantire elevati livelli di tutela e salvaguardia per tali

aree. Per quanto riguarda il punto d), “zone selvagge” ,sono vietati sia interventi edificatori che di asporto di terre”;

- **la tutela dei boschi:** le finalità della pianificazione di settore vanno individuate nella migliore funzionalità bioecologica del bosco, considerato come fattore principale dell'equilibrio dell'ambiente, mediante la costituzione di strutture eco-sistemiche in grado di assicurare migliori equilibri economici e sociali, utilizzando le risorse trofiche, idriche e di energia radiante del territorio. Nelle proprietà non comprese nei piani di assestamento vigono le prescrizioni di massima e polizia forestale. Per eccezionali ragioni di sicurezza idraulica, sono ammessi interventi nelle zone boscate in alveo; nelle zone soggette a servitù idraulica anche con taglio ed eliminazione della vegetazione;

1. **le zone umide:** sono costituite da particolari ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici e rientrano nella più ampia definizione dettata dal DPR n. 448 del 13/3/1976. Gli strumenti di pianificazione regionale, provinciale e comunale devono tener conto dei seguenti obiettivi di salvaguardia:

- conservazione dell'ecosistema rappresentato dall'insieme delle biocenosi comprese nelle zone umide, dai processi ecologici essenziali e dai sistemi che sostengono l'equilibrio naturale;
- salvaguardia delle diversità genetiche presenti;
- gestione di specie animali e vegetali e delle loro relative biocenosi in modo tale che l'utilizzo delle stesse, se necessario, avvenga con forme e modi che ne garantiscono la conservazione e la riproduzione;
- creazione di una congrua e adeguata fascia di rispetto.

Sono invece vietati:

- attività interventi che possano provocare distruzione, danneggiamento, compromissione o modificazione della consistenza e dello stato dei luoghi;
- interventi di bonifica;
- movimenti di terra e scavi;
- la raccolta, l'asportazione ed il danneggiamento della flora spontanea;

- **le aree carsiche e le grotte:** in tali ambiti sono vietati i seguenti interventi:

- l'occlusione e/o la chiusura totale o parziale degli ingressi;
- l'alterazione morfologica interna ed esterna;
- la discarica di rifiuti e l'abbandono;
- l'asportazione di campioni di emergenze geomorfologiche, faunistiche e flogistiche;

- **il territorio agricolo:** sono previste le seguenti suddivisioni:

- ✓ “ambiti con buona integrità del territorio agricolo”, gli strumenti subordinati provvedono ad evitare gli interventi che comportino un'alterazione irreversibile dei suoli agricoli;

-
- ✓ “ambiti ad eterogenea integrità del territorio agricolo”, gli strumenti subordinati debbono essere particolarmente attenti ai sistemi ambientali, al fine di “governarli”, preservando per il futuro risorse ed organizzazione territoriale delle zone agricole;
 - ✓ “ambiti con compromessa integrità del territorio agricolo”, le politiche urbanistico ambientali debbono essere particolarmente rispettose dell'uso delle esistenti risorse naturali e produttive, in modo da non provocare ulteriori forme di precarietà dell'agricoltura che potrebbero avere conseguenze sulle risorse presenti;
 - ✓ per gli “ambiti di alta collina e montagna”, gli strumenti urbanistici subordinati debbono prevedere le infrastrutture extra-agricole necessarie per garantire stabilità alla funzione agricola e cambi di destinazione d'uso di norma per i terreni non interessati da aziende agricole vitali o gestite associativamente. Gli strumenti di pianificazione comunali devono prevedere particolari forme di tutela di tali aree, differenziando le modalità di intervento relativamente alle sottozone E1, E2, E3, E4;
- **i centri storici**: i Piani Territoriali Provinciali, i Piani di Settore e gli Strumenti Urbanistici Comunali, in sede di redazione e revisione debbono:
 - a. riconoscere e valorizzare la permanenza dei rapporti tra i centri storici ed i sistemi ambientali, storico-culturali e infrastrutturali;
 - b. conservare e valorizzare i sistemi di mura e fortificazioni esistenti;
 - c. definire, nei limiti delle rispettive competenze, norme ed indirizzi e/o redigere uno specifico “piano di circolazione e del traffico” per la soluzione dei problemi della circolazione nonché degli spazi di sosta e di parcheggio per gli autoveicoli da realizzarsi preferibilmente al di fuori del contesto dei centri storici, indicando altresì le aree riservate esclusivamente o prevalentemente all'uso pedonale e ciclabile;
 - **i parchi e i giardini di interesse storico e architettonico**: nella redazione degli strumenti urbanistici i Comuni individuano i beni citati, adottando misure volte a:
 - a. vietare smembramenti e comunque separazione tra aree verdi, edifici e contesto paesaggistico che possano compromettere l'integrità dei beni succitati e le relazioni tra i suddetti beni ed il loro immediato intorno;
 - b. riconoscere l'uso delle aree verdi di interesse storico/architettonico sulla base delle specifiche caratteristiche di impianto e di progettazione;
 - c. conservare i beni storico/architettonici succitati attraverso interventi di manutenzione continua e programmata in rapporto al tipo di uso previsto, alla tipologia e alla composizione delle masse arboree;
 - d. evitare la sostituzione e/o l'integrazione con essenze non pertinenti e mantenere in efficienza gli elementi di arredo storici presenti;
 - **le direttive per le altre categorie di beni storico-culturali**: viene prevista la necessità di promuovere a livello regionale un censimento dei beni storici e culturali. I Comuni con riferimento ai singoli beni, alla natura del sito, all'estensione dell'area potenzialmente interessata, all'eventuale presenza di vincoli, nonché allo stato di conservazione dei manufatti, dettano norme per gli utilizzi compatibili con le esigenze di tutela;
 - **i parchi e riserve archeologiche di interesse regionale**: sono individuate due tipologie di aree:
-

-
- a. zone archeologiche vincolate ove è fatto divieto di modificare la destinazione d'uso e la configurazione dei beni sottoposti a vincolo;
 - b. parchi e riserve archeologiche di interesse regionale: sono stati individuati i seguenti siti Altino, Le Motte, Le Mure, Castello del Tartaro, S. Matteo al Castello, Valli Grandi Veronesi;
- **aree interessate dalla centuriazione romana**: La centuriazione è un'opera di bonifica agraria che consiste nella suddivisione del territorio, generalmente delimitato da fiumi, monti o costa marittima, in grandi quadrati o rettangoli (Saltus), suddivisi a loro volta in quadrati (limites in centuriis) limitati da linee rette (rigores) equidistanti fra loro e parallele alle due linee maestre, il decumano massimo (decumanus maximus) orientato da est ad ovest e il cardine massimo (cardo maximus) in direzione nord-sud, intersecantesi ad angolo retto nel punto centrale della limitazione.
 - a sud-ovest dell'antico corso del Fiume Muson (Musonius flumen), la centuriazione, denominata appunto "Cis Musonem" apparteneva al Municipium di Padova (Patavium) e come decumano massimo aveva l'attuale Via Desman che nel nome conserva il toponimo antico, mentre come cardine massimo aveva l'attuale Via del Santo coincidente con l'antica Via Aurelia dal nome del proconsole C. Aurelio Cotta;
 - a nord-est del Muson, la centuriazione corrispondente all'Agro Ovest del Municipium di Altino (Altinum) con il limite naturale ad est rappresentato dal Fiume Sile (Silis flumen), aveva come decumano massimo la direttrice dell'attuale Via Moglianese in prossimità di Scorzè, mentre come cardine massimo aveva la direttrice dell'attuale Via Spagnolo in località Moniego di Noale nel veneziano.

i Piani Territoriali Provinciali e gli Strumenti Urbanistici Comunali, sulla base di studi specifici per l'individuazione degli antichi tracciati di strade romane e medievali e degli antichi enti fondiari, dettano norme per la localizzazione e organizzazione degli insediamenti e delle reti infrastrutturali, coerenti con le caratteristiche peculiari dei predetti tracciati;
 - **documenti della civiltà industriale**: si individua la necessità di predisporre appositi piani di ricerca, promuovendo il rilevamento delle caratteristiche urbanistiche, architettoniche e tipologiche dei siti e dei manufatti che costituiscono documenti della civiltà industriale, secondo metodologie unificate (schede di indagine e rappresentazioni cartografiche unificate, rilievo fotografico, ecc.). Sia a livello di pianificazione provinciale che comunale, devono essere perseguite le seguenti finalità:
 - sollecitare e incentivare il riuso dei manufatti che documentano la storia della civiltà industriale, da utilizzare come contenitori per particolari funzioni, possibilmente coerenti con le caratteristiche tipologiche originarie privilegiando comunque le funzioni produttive minerarie – artigianali - industriali, commerciali e direzionali;
 - tenere conto, ai fini delle destinazioni d'uso, della flessibilità interna che presentano tali manufatti, soprattutto di origine produttiva (fornaci, mulini, filande, miniere, etc.), ivi compresi gli annessi rustici non più funzionari

all'attività agricola; il riuso può essere ottenuto anche con l'integrazione delle parti più antiche con nuovi manufatti;

- sollecitare il recupero dei percorsi dismessi di vecchie ferrovie, delle prime infrastrutture viarie, di corsi d'acqua paleoindustriali ecc. e delle strutture di supporto ed accessorie, predisponendo anche degli itinerari di archeologia industriale che costituiscono un insieme storico-culturale da valorizzare e attrezzare;
- **itinerari di interesse storico e ambientale:** il P.T.R.C. stabilisce che le Province ed i Comuni in sede di redazione dei propri strumenti urbanistici, provvedono all'identificazione dei percorsi minori di interesse storico-ambientale e delle strutture di supporto ed accessorie, formulando proposte per il recupero; promuovono l'utilizzo funzionale, l'inserimento in circuiti culturali attrezzati, dettando norme per la loro salvaguardia, anche al fine di favorire l'incentivazione dell'agriturismo;
- **fasce di interconnessione:** per le tali fasce gli strumenti di pianificazione provinciale e comunale devono individuare i singoli beni inclusi in dette fasce con particolare attenzione al contesto ambientale in cui sono inseriti, dettano le relative norme di tutela valorizzando la continuità dei sistemi storici, paesistici e ambientali;
- **ambiti di paesaggio agrario di interesse storico-culturale:** Il P.T.R.C. stabilisce che le Province devono individuare le aree interessate dalla presenza di paesaggi agrari storici, distinguendo le aree caratterizzate dalla presenza diffusa anche se non prevalente di assetti culturali storici dagli episodi isolati, definendo anche alcuni paesaggi da considerare;
- **parchi, riserve naturali e aree di tutela paesaggistica regionali:** il P.T.R.C. stabilisce gli ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali, dettando vincoli e limitazioni. Gli ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali sono:
 - a. *Settore Alpino e Prealpino:* Dolomiti d'Ampezzo; Monte Pelmo; Monte Civetta; Dolomiti Bellunesi; Marmolada Ombretta; Monte Baldo; Antelao- Marmarole-Sorapis; Lessinia; Pasubio e Piccole Dolomiti Vicentine; Monte Sommano; Bosco del Consiglio;
 - b. *Settore Collinare:* Colli Euganei; Monte Luppia - San Vigilio;
 - c. *Settore Pianiziale:* Medio Corso del Brenta; Ambito fluviale del Mincio; Fiume Sile (istituito in Parco con L. R. 28/1/1991 n.8)
 - d. *Settore Costiero:* Laguna di Venezia; Delta del Po; Laguna di Caorle (Valle Vecchia).
- **Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale:** il P.T.R.C. individua la necessità, da parte delle Province, di predisporre un "Piano Ambientale" ove vengano stabiliti vincoli e norme di riferimento da adottare in tali aree. Vengono individuati i seguenti settori:
 - a. *Settore Alpino e Prealpino:* Altopiano dei Sette Comuni - Altopiano di Tonezza-Fiorentini - Dolomiti di Sesto, Auronzo e Comelico – Monti Cridola – Duranno -

Val Tovanello- Bosconero - Val d'Assa - Bosco della Digola - Brentoni - Tudaio - Monte Dolada -Vai Gadena, Calà del Sasso e complessi ipogei di Ponte Subiolo - Monte Cesen - Monte Faverghera;

- b. *Settore Collinare*: Colli Berici - Anfiteatro morenico di Rivoli – Monte Moscal;
- c. *Settore Pianiziale*: Medio Corso del Piave - Ambito fluviale del Livenza - Ambito fluviale del Reghena e Lemene;
- d. *Settore Costiero*: Laguna del Morto.

- **Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale soggette a competenza degli Enti locali**: in dette aree rientrano quelle che per ambito modesto o per minore importanza possono venire gestite in sede locale, dal Comune o, in caso di ambito intercomunale, da un Consorzio di Comuni o da una Comunità Montana. La loro attuazione avviene tramite il Piano Generale di Sviluppo con rilevanza ambientale, quando l'area interessi il territorio di una Comunità Montana; ovvero unite il Piano Regolatore Generale, anche Intercomunale, con rilevanza ambientale, negli altri casi. Sono individuate come "aree di tutela paesaggistica":

- a. *Settore Alpino e Prealpino*: Val Visdende - Valli di Gares e S.Lucano - Lago di Misurina - Serrai di Sottoguda - Masiere e Lago di Vedana - Torbiera di Lipoi;
- b. *Settore Collinare*: Laghetto del Frassino - Rocca di Garda;
- c. *Settore Pianiziale*: Bosco di Gaiarine - Palude del Feniletto – Sguazzo di Rivalunga - Vincheto di Cellarda - Palude di Pellegrina - Palù del Quartiere di Piave - Bosco di Cavalier - Bosco di Cessalto - Bosco di Lison - Bosco di Dueville - Fontane Bianche di Lancenigo - Palude di Onara - Palude del Busatello - Palude del Brusà;
- d. *Settore Costiero*: Laguna di Caorle, Valle Altanea, Valli e – Foce dell'Adige.

- **Parchi e le riserve di iniziativa locale**: Nella categoria delle aree protette di iniziativa locale rientrano aree protette, non ricomprese fra le precedenti, che gli Enti intendono tutelare, per i fini ed i principi di cui al presente Piano. La loro attuazione avviene tramite lo strumento territoriale urbanistico di competenza.

Nell'area di localizzazione dell'impianto di recupero rifiuti non pericolosi della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* non si rinvengono vincoli specifici previsti dal sistema ambientale del P.T.R.C.

Comparando gli elaborati cartografici:

- Tav. 1.** “Difesa del suolo e degli insediamenti”: l'area interessata non rientra in nessuna delle classificazioni Previste.
- Tav. 2.** “Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale”: l'area interessata è lambita dall'ambito inerente lo scolo Lusore.
- Tav. 3.** “Integrità del territorio agricolo”: Il territorio del Comune di Santa Maria di Sala è classificato come “Ambiti con compromessa integrità”.
- Tav. 4.** “Sistema insediativo ed infrastrutture storico e archeologico”: l'area interessata rientra nel territorio “Agro – Centuriato Romano”.
- Tav. 5.** “Ambiti per la istituzione di parchi e riserve naturali ed archeologiche e di aree di

tutela paesaggistica”: l’area interessata non rientra in nessuna delle classificazioni previste.

Tav. 6. “Schema della viabilità primaria - itinerari regionali ed interregionali”: l’area di Intervento non è interessata da nessuna delle strutture previste nell’elaborato.

Tav. 7. “Sistema insediativo”: l’area interessata rientra nella classificazione “Area metropolitana”.

Tav. 8. “Articolazione del Piano”: l’area interessata non rientra in nessuna delle classificazioni previste.

Tav. 9. “Ambito per la istituzione di parchi e riserve naturali ed archeologiche e di aree di tutela paesaggistica come nel seguito dettagliata”: l’area interessata non rientra in nessuna delle classificazioni previste.

Tav. 10. “Valenze storico, culturali e paesaggistiche ambientali”: l’area interessata rientra nella zona “Agro – Centuriato - Romano”,

dall’analisi cartografica non si rinvencono vincoli ostativi o pregiudizievoli all’attività della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* In particolare, si può affermare che il P.T.R.C. non contiene alcun elemento di preclusione rispetto all’attività in discussione.

La Regione Veneto ha avviato il processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, come riformulazione dello strumento generale relativo all’assetto del territorio veneto, in linea con il nuovo quadro programmatico previsto dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e in conformità con le nuove disposizioni introdotte con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/04).

Con il "Documento Programmatico Preliminare per le Consultazioni", vengono delineate, alla luce delle mutate esigenze e nel segno delle continuità con il percorso veneto già avviato dal piano territoriale vigente, le strategie e gli obiettivi generali con cui si intende procedere alla definizione degli orizzonti e degli scenari futuri da perseguire attraverso le politiche del territorio, in una visione di sviluppo sostenibile e durevole.

Il "Documento Programmatico Preliminare per le Consultazioni" si pone come l’inizio del vero processo di predisposizione del nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, processo che vede coinvolti, in qualità di attori principali, tutti i soggetti portatori di interesse e che costituisce la premessa indispensabile per un continuo scambio e confronto, in un quadro che dalla ricerca del consenso pervenga alla costruzione condivisa del progetto.

Il 7 agosto 2007 la Giunta Regionale ha adottato con DGR n. 2587 il Documento preliminare del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, il quale è stato il documento iniziale che ha aperto il procedimento di adozione del P.T.R.C., successivamente adottato con D.G.R. n.372 del 17/02/2009.

Tenuto in considerazione l’obbligo introdotto con il D. Lgs. 42/2004 – “ Codice dei Beni Culturali del Paesaggio”, ovvero l’elaborazione congiunta Stato – Regione del Piano Paesaggistico Regionale, anche nella forma di Piano Urbanistico Territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici, con D.G.R. n.427 del 10/04/2013, è stata adottata la variante parziale al P.T.R.C. del 2009 con attribuzione della valenza paesaggistica.

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) è costituito da:

- 1) relazione illustrativa;
- 2) elaborati grafici:
 - TAV P.T.R.C.1992: ricognizione;
 - TAV 1: uso del suolo/terra-acqua-idrologia e rischio sismico;

-
- TAV 2: biodiversità;
 - TAV 3: energia e ambiente;
 - TAV 4: mobilità;
 - TAV 5: sviluppo economico/produttivo-turistico;
 - TAV 6: crescita sociale e culturale;
 - TAV 7: montagna del Veneto;
 - TAV 8: città, motore di futuro;
 - TAV 9: sistema del territorio rurale e della rete ecologica;
 - TAV 10: P.T.R.C. – sistema degli obiettivi di progetto;
- 3) rapporto ambientale;
- 4) quadro conoscitivo;
- 5) documento per la pianificazione paesaggistica;
- 6) norme tecniche.

Per quanto riguarda gli elaborati grafici::

- **TAV 1: uso del suolo/terra-acqua-idrologia e rischio sismico:**
l'area in questione ricade all'interno di una fascia di territorio classificata come "Tessuto Urbanizzato";
- **TAV 3: energia e ambiente:**
l'impianto si trova in un'area a medio inquinamento di NOx;
- **TAV 4: mobilità:**
l'area interessata è posta all'interno di un territorio definito come "hub policentrico" e caratterizzato dalla presenza di strade principali e regionali ma non presenta vincoli o programmazioni particolari.
- **TAV 5: sviluppo economico/produttivo-turistico:**
non vi sono rilevanti segnalazioni da rilevare in quanto l'area ricade in un territorio comunale a media incidenza di attività produttive.

Nell'area interessata dall'attività svolta della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* e nei territori limitrofi non si rinvencono vincoli previsti dal P.T.R.C. ostativi o vincolanti.

4.1.2 P.T.A. – Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.T.A.)

Il P.T.A. è lo strumento di pianificazione attuato dalla Regione Veneto allo scopo di garantire il raggiungimento degli standard di qualità dei corpi idrici fissati dalle vigenti normative comunitarie e nazionali, quali:

- definire gli strumenti da utilizzare per la protezione e la conservazione della risorsa idrica;
- costituire il piano stralcio di settore dei Piani di bacino dei fiumi Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta - Bacchiglione, Adige, Po, dei bacini regionali veneti (Pianura fra Livenza e Piave, Laguna di Venezia, Sile) e dei bacini interregionali Lemene e Fissero-Tartaro - Canal Bianco.

Esso è stato approvato dal Consiglio Regionale Veneto con Deliberazione n. 107 del 5 novembre 2009 e successivamente modificato con DGRV n. 842/2012 del 15 maggio 2012 e con DGRV n. 110 del 20 novembre 2015 e costituisce uno specifico piano di settore ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs 152/2006.

Le innovazioni apportate dal D.Lgs n. 152/2006 non consentono una precisa classificazione dei corpi idrici, la quale, comunque, rimane tecnicamente possibile utilizzando i criteri del D.lgs n. 152/99, in quanto:

- a. Il D.Lgs n. 152/1999 basava la classificazione dello stato ecologico, per categoria di acqua superficiale, su parametri e criteri definiti e quantificati;
- b. Il D.Lgs n. 152/2006 per le diverse tipologie di acque superficiali elenca gli “elementi qualitativi per la classificazione dello stato ecologico” e fornisce “definizioni normative per la classificazione dello stato ecologico elevato, buono e sufficiente”. Tale decreto non individua criteri oggettivi per la classificazione.

Il presente documento valuta la compatibilità dell’attività svolta dalla ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* con i contenuti del P.T.A. ad oggi approvato, approfondendo solamente le argomentazioni che in qualche modo possano essere correlate con l’intervento medesimo.

Il Piano, che in applicazione del D.Lgs n. 152/2006 – Parte Terza, individua gli strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica, è costituito dai seguenti elaborati:

- **Allegato A1** “Sintesi degli aspetti conoscitivi”. Esso si sviluppa sulla base dei risultati dell’analisi conoscitiva e comprende anche l’analisi della criticità delle acque superficiali e sotterranee per bacino idrografico ed idrogeologico, che integra la documentazione di analisi approvata nel mese di agosto del 2004;
- **Allegato A2** “Indirizzi di Piano”. Contiene gli obiettivi del Piano, l’identificazione delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall’inquinamento e risanamento e descrive le misure e le azioni previste per raggiungere gli obiettivi di qualità;
- **Allegato A3** “Norme Tecniche di Attuazione”. Contiene la disciplina delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall’inquinamento e di risanamento, nonché la disciplina degli scarichi e di tutela quantitativa delle risorse idriche.

La parte conoscitiva del Piano si compone di:

- 1) Relazione generale.
- 2) Elaborati di analisi:

- Elaborato A: Inquadramento normativo e stato di attuazione del Piano Regionale di Risanamento delle Acque.
- Elaborato B: Inquadramento ambientale, geologico e pedologico della Regione Veneto, individuazione dei bacini idrogeologici.
- Elaborato C: Caratteristiche dei bacini idrografici.
- Elaborato D: Le reti di monitoraggio dei corpi idrici significativi e la qualità dei corpi idrici.
- Elaborato E: Prima individuazione dei corpi idrici di riferimento.
- Elaborato F: Acque a specifica destinazione.
- Elaborato G: Sintesi degli obiettivi definiti dalle Autorità di bacino ai sensi dell’art. 44 del D.Lgs. n. 52/99 e successive modifiche ed integrazioni.
- Elaborato H: Analisi degli impatti antropici.

Tali elaborati sono stati integrati con:

- Elaborato I: Analisi della criticità del bacino idrografico.
- Elaborato K: Analisi della criticità dei corpi idrici sotterranei.

3) Allegati tecnici: contenenti banche dati, informazioni e analisi, utilizzati nello sviluppo della

parte conoscitiva:

- Allegato 1: Elenco e contenuti della cartografia.
- Allegato 2: Elaborati cartografici.
- Allegato 3: Climatologia del Veneto - Dati e metodologie.
- Allegato 4: Le portate dei corsi d'acqua in Veneto (4 volumi).
- Allegato 5: Censimento delle derivazioni dai corpi idrici superficiali in Veneto.
- Allegato 6: Censimento delle derivazioni dai corpi idrici superficiali in Veneto.
- Allegato 7: Metodologia di individuazione dei tratti omogenei, analisi degli impatti e applicazione al bacino del fiume Fratta - Gorzone.
- Allegato 8: Stato delle conoscenze dei laghi del Veneto.

La regione Veneto è interessata inoltre dai seguenti bacini idrografici:

Bacini di rilievo nazionale:

- Adige;
- Fiumi alto adriatico (Brenta – Bacchiglione, Livenza, Tagliamento, Piave);
- Po;

Bacini di rilievo interregionale:

- Fissero – Tartaro – Canalbianco (con Regione Lombardia);
- Lemene (con Regione Friuli – Venezia – Giulia)

Bacino di rilievo regionale:

- Sile;
- Pianura tra Piave e Livenza;
- Bacino scolante della Laguna di Venezia.

I distretti idrografici individuati invece sono i seguenti:

- “*Alpi Orientali*”: comprende i bacini idrografici di rilevanza nazionale dell’Adige e dell’Alto Adriatico, i bacini di rilevanza interregionale del Fissaro-Tartaro-Canalbianco ed i bacini di rilevanza regionale del Veneto e del Friuli (tra cui il bacino del Sile ed il bacino della Pianura tra Piave e Livenza);
- “*Padano*”: comprende il bacino nazionale del Po.

L’area dell’impianto della Ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* rientra nel bacino Scolante nella Laguna di Venezia.

P.T.A. e ACQUE SUPERFICIALI: il fulcro del P.T.A. è rappresentato dagli obiettivi di qualità ambientale dei “corpi idrici significativi” e delle “acque a specifica destinazione”, in quanto essi rappresentano i ricettori dei carichi inquinanti prodotti dalle attività antropiche. Al fine di monitorare lo stato ambientale dei corpi idrici, la Regione Veneto ha identificato due differenti tipologie di corsi d’acqua:

- a) Corsi d’acqua significativi (D.Lgs n. 152/2006 – All.to 1 alla Parte III – punto 1.1.1.);
- b) Corsi d’acqua di rilevante interesse ambientale o potenzialmente influenti sui corsi d’acqua significativi (D.Lgs n. 152/2006 – All.to 1 alla Parte III) e ha affidato ad A.R.P.A.V. il monitoraggio della qualità ambientale di tali corsi d’acqua.

La rete di monitoraggio delle acque superficiali della qualità dei corpi idrici superficiali, realizzata nell'intorno dell'area di riferimento ha evidenziato uno stato "sufficiente" dello scolo Lusore.

In considerazione del fatto che l'attività di recupero rifiuti della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* genera esclusivamente scarichi indiretti:

allo stato attuale:

- acque nere e acque di prima pioggia su collettore fognario, gestito da Veritas SPA;
- acque di seconda pioggia su collettore acque bianche;
- acque meteoriche dei tetti confluenti sempre in ricettori acque bianche.

A giudizio del tecnico estensore del presente Studio di Impatto Ambientale Preliminare,

per lo stato futuro:

il progetto proposto di inserimento di una seconda vasca, di disoleatura per il trattamento delle acque di seconda pioggia, non può che migliorare la situazione attuale, ossia non arreca effetti negativi sulla qualità dei corpi idrici che scorrono nei territori circostanti all'area di intervento. Pertanto:

- acque nere e acque di prima pioggia su collettore fognario, gestito da Veritas SPA, autorizzato con tacito rinnovo dall'ente Veritas SPA nel novembre 2017;
- acque di seconda pioggia su collettore acque bianche, gestito da Città Metropolitana di Venezia, al quale è stata richiesta Autorizzazione allo scarico su collettore acque bianche comunale;
- acque meteoriche dei tetti confluenti sempre in ricettori acque bianche.

P.T.A. e ACQUE SOTTERRANEE: il piano regionale ha provveduto alle seguenti indagini:

a) *Analisi quantitativa* (misure del livello di falda e misure di portata dei pozzi artesiani e dei punti di erogazione spontanea);

b) *Determinazione dello stato chimico con frequenza di campionamento semestrale.* L'analisi del chimismo delle acque sotterranee è stata iniziata nel 1999;

c) *Determinazione dello "stato ambientale"*, sulla base dello stato quantitativo e dello stato chimico per ogni acquifero individuato. Sono stati definiti i seguenti stati di qualità ambientale:

- **Elevato:** Impatto antropico nullo o trascurabile sulla qualità e quantità della risorsa, con l'eccezione di quanto previsto nello stato naturale particolare;
- **Buono:** Impatto antropico ridotto sulla qualità e/o quantità della risorsa;
- **Sufficiente:** Impatto antropico ridotto sulla quantità, con effetti significativi sulla qualità tali da richiedere azioni mirate ad evitarne il peggioramento;
- **Scadente:** Impatto antropico rilevante sulla qualità e/o quantità della risorsa con necessità di specifiche azioni di risanamento;
- **Naturale particolare:** Caratteristiche qualitative e/o quantitative che pur non presentando un significativo impatto antropico, presentano limitazioni d'uso della risorsa per la presenza naturale di particolari specie chimiche o per il basso potenziale quantitativo.

Di seguito, si riportano i risultati della classificazione dello stato ambientale delle acque sotterranee nell'intorno dell'area di intervento. Dall'analisi della cartografica e alla luce del fatto che l'area di impianto della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* è

interamente coperta e pavimentata in c.a., non si rinvergono particolari criticità ostative all'attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi.

In ottemperanza a quanto stabilito dall'Allegato 4 – Parte B – Punto 3 alla parte Terza del D.Lgs. n. 152/2006 il P.T.A. ha individuato le “aree sensibili” e le “aree vulnerabili”.

Aree Sensibili

- a) Le acque costiere del mare adriatico e i corsi d'acqua ad esse afferenti per un tratto di 10 Km dalla linea di costa, misurati lungo il corso d'acqua stesso;
- b) I corpi idrici ricadenti all'interno del delta del Po, così come delimitato dai suoi limiti idrografici;
- c) La laguna di Venezia ed i corpi idrici ricadenti all'interno del bacino scolante ad essa afferente;
- d) Le zone umide “Vinchetto di Cellarda” (Feltre - BL) e “Valle di Averno” (Campagna Lupia – VE);
- e) I laghi naturali di Alleghe (BL), Santa Croce (BL), Lago (TV), Santa Maria (TV), Garda (VR), Frassinò (VR), Fimon (VI) ed i corsi d'acqua immissari per un tratto di 10 Km dal punto di immissione misurati lungo il corso d'acqua stesso;
- f) Il fiume Mincio.

L'area di intervento rientra all'interno di aree considerate “sensibili” in quanto ricompresa nella lettera c).

Aree Vulnerabili

- a) Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola: aree individuate da apposita cartografia contenuta nel P.R.T.A.;
- b) Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari: a scopo cautelativo la Regione Veneto ha stabilito che tali zone coincidano con quelle individuate al punto a).

L'area dell' impianto rientra in una zona a vulnerabilità molto elevata da nitrati di origine agricola.

Il P.R.T.A. inoltre individua le seguenti zone di tutela:

“Zone di protezione” (commi 7 e 8 – art. 94 del D.lgs n. 152/2006).

Sono zone ove la Regione, delimita i confini e stabilisce limitazioni e prescrizioni da inserire negli strumenti di pianificazione di settore ed urbanistici.

Tali zone sono:

- a) le aree di ricarica degli acquiferi;
- b) le aree in cui sono state evidenziate situazioni di emergenza della falda (sia a carattere naturale che antropico);
- c) le aree destinate a riserve di acqua considerate strategiche ai fini del consumo umano;

“Zone vulnerabili alla desertificazione” (comma 2 - art. 93 del D.lgs n. 152/2006).

Sono aree che la Regione Veneto e le Autorità di Bacino devono individuare e delimitare. Per queste aree, devono essere previste misure di tutela, secondo i criteri previsti nel Piano d'Azione Nazionale (delibera CIPE del 22 dicembre 1998).

I principali fenomeni che inducono la desertificazione sono:

- Aridità;
- Siccità;
- Erosività della pioggia;
- Impianti idroelettrici;
- Agricoltura;
- Incendi;
- Perdita di sostanze organiche e compattazione del suolo.

L'area di riferimento non rientra in una zona di protezione.

Il paragrafo 4.1.2 P.T.A. disciplina le "acque meteoriche di dilavamento, le acque meteoriche di prima pioggia e le acque di lavaggio", mentre all'art. 39, comma 4 delle Norme Tecniche di Attuazione stabilisce i criteri dimensionali che devono soddisfare gli impianti di trattamento delle stesse da ubicare a monte dello scarico.

A tal proposito si faccia riferimento a quanto riportato al paragrafo 3.3.

4.1.3 – Legge Regionale Veneto N. 3/2000

La legge regionale Veneto n. 3 del gennaio 2000, all'art. 21 stabilisce:

al "comma 2 :i nuovi impianti di smaltimento e recupero di rifiuti sono ubicati di norma, nell'ambito delle singole zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici;

al "comma 3. Non si applica quanto previsto al comma 2, ossia:

- a. alle discariche e agli impianti di compostaggio, che vanno localizzati in zone territoriali omogenee di tipo E o F;
- b. agli impianti di recupero dei rifiuti inerti come individuati al punto 4.2.3.1. della deliberazione del Comitato interministeriale del 27 luglio 1984 ed al paragrafo 7, dell'allegato 1, sub-allegato 1, del Decreto del Ministro dell'Ambiente 5 febbraio 1998, che vanno localizzati preferibilmente all'interno di aree destinate ad attività di cava, in esercizio o estinte, di materiali di gruppo A, come individuati all'articolo 3, primo comma, lettera a), della legge regionale 7 settembre 1982, n. 44."

L'area in cui sorge l'impianto di recupero rifiuti non pericolosi della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* è classificata come Z.T.O. D - produttiva, dunque compatibile con le previsioni della L.R. 3./2000.

4.1.4. Piano di gestione Rifiuti della regione Veneto

Con Delibera del Consiglio Regionale n. 30 del 29 aprile 2015 è stato approvato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali della Regione Veneto il quale pone vincoli "escludenti" e zone soggette a "raccomandazioni" in merito all'installazione di impianti di recupero e smaltimento rifiuti. Essendo l'impianto di recupero rifiuti della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* già esistente, risulta utile approfondire solamente i "vincoli escludenti", riassunti nella tabella seguente:

TIPOLOGIA DI VINCOLO	ASSOGGETTABILITA'
Vincolo paesaggistico	L'area rientra in una zona di vincolo paesaggistico agro centuriato ai sensi del D.Lgs. 42/2004
Vincolo idrogeologico	L'impianto non rientra in alcuna classificazione prevista
Vincolo storico e archeologico	L'area rientra nel vincolo di centuriazione romana
Vincoli ambientali	L'impianto non rientra in alcuna classificazione prevista
Protezione delle risorse idriche	L'area rientra nel Bacino Scolante nella Laguna di Venezia
Tutela del territorio rurale e delle produzioni agroalimentari di qualità	L'area non rientra nelle classificazioni previste
Grotte e aree carsiche	L'impianto non rientra in alcuna classificazione prevista

Il Piano di Gestione dei rifiuti urbani e speciali della Regione Veneto applica inoltre dei criteri "escludenti" in relazione alla distanza dai centri abitati, così come da edifici destinati a civile abitazione.

Nel caso in esame e considerata l'attività di recupero che la *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* intende svolgere, la distanza di sicurezza è fissata in 100 metri dall'area dove vengono effettivamente svolte le operazioni di recupero, intesa come il luogo fisico ove avvengono le suddette operazioni, indipendentemente dalla presenza di eventuali opere di mascheratura e/o mitigazione dell'area.

Il vincolo escludente non è applicabile in quanto non trova applicazione l'art. 16 della menzionata deliberazione consiliare trattandosi di un incremento di potenzialità riferibile a rifiuti non pericolosi, quindi, ai sensi del nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali e Urbani (D.C.R. n. 30 del 29.04.2015) l'area dell'impianto non rientra in alcuno dei vincoli di natura escludente.

4.1.5 P.T.C.P. – Piano Territoriale di coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Venezia (P.T.C.P. – approvato con D.G.R. n° 3359 del 30 dicembre 2010 e successivamente adeguato con Delibera del Consiglio Provinciale n 47 del 05/06/2012 e n 64 del 30/12/2014), disciplina la gestione e la trasformazione urbanistico-edilizia del territorio, su scala provinciale, nel quadro di uno sviluppo sostenibile ed è volto a salvaguardare le risorse naturali ed ambientali per le generazioni future. Esso si esprime mediante direttive, prescrizioni e vincoli e di fatto, non detta regole precise per gli impianti di gestione dei rifiuti.

Al fine di verificare la compatibilità alla previsione di aumentare i quantitativi di rifiuti non pericolosi da trattare in impianto della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* con i principali strumenti di pianificazione provinciale, considerata la ridotta estensione dell'impianto e le modeste potenzialità dello stesso, si è andati ad analizzare i vincoli e le direttive stabiliti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P. VENEZIA - Città Metropolitana di Venezia), approfondendo solamente i contenuti degli elaborati maggiormente affini con l'ambito di intervento.

TAV 1.2/3 “ Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale: il territorio del Comune di Santa Maria di Sala è classificato nella Pianificazione di Livello Superiore come agrocenturiato. L’area in esame risulta essere parzialmente tutelata ai sensi dell’ ex art 142 del D.Lgs 42/2004 per quanto concerne i corsi d’acqua, ovvero lo Scolo Lusore, considerato un ambito naturalistico di livello regionale. Inoltre, l’immobile non ricade in zona sottoposta a tutela o vincolo per quanto riguarda aree di notevole interesse pubblico, ex art 136 del D.Lgs 42/2004, nonché aree soggette a vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/1923.

TAV 2.2/3 “carta delle fragilità: L’area in esame non rientra in territori considerati fragili dal punto di vista idraulico.

TAV 3.2/3 “Sistema ambientale: L’area in esame non rientra direttamente tra quelle parti di territorio con particolare valenza naturalistica, in quanto condizionata dall’urbanizzato. In direzione est è presente un corridoio ecologico di livello provinciale.

TAV 4.2/3 “Sistema insediativo-infrastrutturale: Il sito in esame fa parte di un’area produttiva da riqualificare, ovvero da assoggettare a riordino e razionalizzazione attraverso degli interventi volti ad adeguare la sua versatilità e capacità di rispondere a esigenze multifunzionali.

4.1.6 Pianificazione Comunale

L’amministrazione Comunale di Santa Maria di Sala è dotata di uno strumento di pianificazione che detta linee guida generali dello sviluppo urbanistico (PAT) e da uno strumento che rende esecutive tali linee, ossia il piano degli interventi (come stabilito dalla L.R. 11/2004).

Il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T. – 2011) richiama il vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, parte III - corsi d’acqua (ex L. 431/85), in relazione al quale, gli interventi ammessi in aree vincolate devono rispettare gli obiettivi di tutela previsti dal PAT ed essere subordinati al rilascio dell’autorizzazione paesaggistica.

Con riferimento allo Scolo Lusore, il P.A.T. richiama gli ambiti naturalistici di livello regionale, ossia, ambiti fluviali ad alta sensibilità ambientale e/o alto rischio ecologico, per i quali, gli interventi non devono comportare il mutamento degli equilibri ecologici e naturali. Inoltre, è istituita una fascia di tutela di mt.100 dall’unghia esterna dell’argine principale, ai sensi dell’art. 41 della L.R.11/2004, all’interno della quale non sono consentite trasformazioni dello stato dei luoghi, incompatibili con gli obiettivi di salvaguardia e, qualsiasi intervento deve essere oggetto di specifica autorizzazione da parte dell’Ente gestore (Consorzio di Bonifica e Genio Civile).

Importante sottolineare che i corsi d’acqua svolgono un ruolo di “corridoio ecologico” ovvero, di una fascia continua di maggiore naturalità che collega differenti aree naturali (costruzione della rete ecologica), risultando capaci di limitare gli effetti negativi della frammentazione ecologica causati dall’ artificializzazione diffusa.

Con riferimento all’area in esame, viene richiamato il vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, parte III – agro centuriato in relazione al quale, gli interventi ammessi in

aree vincolate devono rispettare ed essere in armonia con il sistema di strade, fossati, filari d'alberi appartenenti alla struttura organizzativa fondiaria storica della centuriazione romana e quindi subordinati al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

Per quanto concerne invece il Piano degli interventi (PI – 2016), oltre all'esecuzione delle direttive del P.A.T., relativamente ai vincoli di cui sopra, è importante ricordare come dal punto di vista conformativo della proprietà privata, il sito in esame risulta parte di un'area a destinazione produttiva (ZTO D), compatibile con l'attività della Ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* e normata dal seguente articolo:

“Articolo 84

ZONE “D” DESTINATE AD ATTIVITA' PRODUTTIVE DI COMPLETAMENTO E DI ESPANSIONE NORME GENERALI

Destinazioni d'uso: Tali zone sono destinate all'insediamento di edifici per attività produttive, artigianali e industriali, gli uffici di pertinenza, le infrastrutture di servizio, depositi e magazzini, nonché delle strutture di interesse collettivo al servizio della zona, quali i servizi pubblici e di interesse pubblico, i pubblici esercizi, gli edifici per attività collettive, gli edifici per l'assistenza e il ristoro degli addetti. Sono inoltre consentite destinazioni commerciali, limitatamente al commercio per la vendita all'ingrosso, e al minuto dei prodotti di produzione propria.

E' altresì consentito la possibilità di insediamento di particolari strutture di vendita richiedenti grandi superfici (Deposito e vendita materiali edili, legnami, autoveicoli, articoli per motonautica, caravans e roulotte, ecc.).

Sono escluse le residenze, salvo gli alloggi di servizio del proprietario o del custode, il cui volume edilizio deve armonicamente comporsi con quello destinato all'attività produttiva e non deve eccedere i 500 mc.

Nelle zone produttive di cui al presente articolo è consentito l'uso commerciale e/o direzionale fino ad un massimo del 30% della superficie coperta ammissibile e con un massimo di 1.000 mq. di superficie di vendita e sempre nel rispetto del dimensionamento massimo dell'ATO di appartenenza.

L'attività commerciale di vendita al dettaglio potrà essere svolta esclusivamente nei locali con destinazione d'uso commerciale (negozi), nei quali oltre alla vendita, sono ammesse, in quanto compatibili, le attività artigianali di servizio richiamate nell'art. 81.

L'esercizio congiunto delle attività artigianali e commerciali, fatti salvi i requisiti igienico sanitari, potrà svolgersi esclusivamente in locali con destinazione d'uso commerciale (negozio) a norma dell'art. 7, comma 2, lett. b) del D. Lgs. 31 marzo 1998, n. 114.

Aree per servizi pubblici o di uso pubblico:

- a servizio delle attività produttive artigianali e industriali devono essere previsti spazi sistemati per servizi nella misura minima di 10 mq. ogni 100 mq. di superficie delle singole zone (ai sensi dell'art. 31, comma 3, lett. d) della L. R. 11/2004);
- a servizio delle attività commerciali per la vendita al minuto, dovranno essere previsti spazi sistemati per servizi nella misura minima di 100 mq. ogni 100 mq. di superficie lorda di pavimento (ai sensi dell'art. 31, comma 3, lett. c) della L. R. 11/2004), inoltre dovranno essere applicati i parametri sotto riportati in adeguamento alla L. R. 50/2012.

Adeguamento alla Legge Regionale 28 dicembre 2012, n. 50 “Politiche per lo sviluppo del sistema commerciale nella Regione del Veneto” e al Regolamento Regionale approvato con DGR n. 1047 del 18 giugno 2013.

La Legge Regionale 28 dicembre 2012, n. 50 ed il proprio Regolamento approvato con DGR n. 1047 del 18 giugno 2013, integrano le norme vigenti inerenti le zone destinate agli insediamenti commerciali disciplinandone l'assetto urbanistico ed edilizio. In particolare si applica per la realizzazione di nuovi edifici o per la ristrutturazione, l'ampliamento di quelli esistenti in rapporto alla superficie di vendita.

Inoltre, nelle seguenti norme sono fatti salvi i contenuti di cui alla L. R. 50/2012 e del Regolamento Regionale 1/2013 approvato con DGR n. 1047 del 18 giugno 2013.

Presenza di altre attività produttive

Come ribadito più volte, l'azienda si trova in un'area a destinazione produttiva (ZTO D) ed è circondata da altre attività produttive/industriali.

La determinazione delle dotazioni di parcheggio

1. Fermo restando la dotazione di servizi prevista dalla L. R. 11/2004, la quota di parcheggi è individuata in relazione alla domanda di sosta indotta e ai criteri di accessibilità pubblica e privata articolati negli ambiti comunali fuori dei centri urbani.
2. Per gli esercizi di vicinato fuori centro urbano, le dotazioni di parcheggi pubblici o privati ad uso pubblico, in relazione alla previsione di nuovi insediamenti commerciali sono:
 - relativamente alle zone di completamento deve essere reperita a parcheggio almeno una quantità di 0,4 mq./mq. di superficie lorda di pavimento;
 - relativamente alle zone di espansione, includendo in queste anche le zone di ristrutturazione urbanistica che prevedono la rifunzionalizzazione delle aree o degli edifici, almeno una quantità di 0,5 mq./mq. di superficie lorda di pavimento.
3. Per le medie strutture di vendita le dotazioni di parcheggi pubblici o privati ad uso pubblico sono così definiti:
 - al di fuori del centro urbano:
 - per le medie strutture di vendita del settore alimentare deve essere prevista area libera non inferiore a 2,50 metri quadrati/metri quadrati della superficie di vendita di cui area destinata a parcheggio per i clienti non inferiore a 1,80 metri quadrati/metri quadrati della superficie di vendita ovvero non inferiore a 1 metri quadrati/metri quadrati della superficie lorda di pavimento; i percorsi veicolari e le aree di parcheggio e stazionamento devono risultare differenziati per i clienti e per gli approvvigionamenti;
 - per le medie strutture di vendita del settore non alimentare deve essere prevista area a parcheggio per i clienti non inferiore a 1 metri quadrati/metri quadrati della superficie di vendita ovvero non inferiore a 0,80 metri quadrati/metri quadrati della superficie lorda di pavimento; le dotazioni di parcheggio di cui alla presente lettera sono ridotte del 50 per cento nel caso in cui vengano poste in vendita le seguenti tipologie di prodotti:
 - ✓ mobili;
 - ✓ autoveicoli;
 - ✓ motoveicoli;
 - ✓ nautica;
 - ✓ materiali edili;
 - ✓ legnami.

Definizioni e norme comuni

- Per parcheggio effettivo si intende la superficie per la sosta dei veicoli con esclusione della viabilità di accesso e distribuzione. L'area a parcheggio effettivo esclude inoltre, ad esempio, la superficie relativa ai percorsi pedonali, al verde, alle aiuole spartitraffico, alle
- postazioni per i carrelli, e depositi di varia natura; in pratica quindi il parcheggio effettivo corrisponde ai soli spazi destinati agli stalli e relativi spazi funzionali alla manovra.
- Per area libera si intende la superficie scoperta del lotto ivi compreso, l'area a parcheggio, la viabilità di accesso interna e quella di distribuzione ai parcheggi, i percorsi pedonali, il verde.
- Per superficie di vendita di un esercizio commerciale si intende l'area destinata alla vendita, al netto della muratura, inclusa quella occupata da banchi, scaffalature e simili,
- nonché l'area destinata alle esposizioni, con esclusione dell'area destinata a magazzini, depositi, avancasse, locali di lavorazione, uffici e servizi;
- Nella superficie di area libera – come sopra definita – va conteggiata inoltre la superficie relativa a eventuali parcheggi sotterranei, multipiano o sopraelevati.
- Per le zone di espansione e di ristrutturazione urbanistica, ovvero per tutte le zone sottoposte a Strumento Urbanistico Attuativo, le aree da destinare a parcheggio e a servizi dovranno essere reperite in sede di Strumento Urbanistico Attuativo e verificate in sede di permesso edificatorio.
- Per le zone in cui è previsto l'intervento diretto le aree da destinare a parcheggio e a servizi dovranno essere già individuate su area di pertinenza dell'insediamento al
- momento del rilascio della concessione edilizia. Per soddisfare gli standards urbanistici potranno inoltre essere realizzati parcheggi sotterranei, multipiano o sopraelevati. Le superfici da destinare a parcheggio e servizi saranno preventivamente garantite con la sottoscrizione di Atto Unilaterale d'Obbligo, registrato e trascritto.
- E' fatto salvo quanto previsto dall'art. 31, comma 5 della L. R. 11/2004.
- Le zone di sosta possono essere reperite anche con la previsione di strutture multipiano o sotterranee.
- La localizzazione delle aree di sosta deve comunque essere individuata all'interno del territorio comunale.

La fascia di rispetto dello scolo Lusore

La parte a nord del corso d'acqua, destinata dal PRG vigente a fascia di rispetto, deve essere interamente mantenuta con tale destinazione. Si propone in particolare per la parte interessata dalla zona produttiva, una sistemazione ambientale compatibile con il contesto paesaggistico circostante.

L'impatto volumetrico dei corpi di fabbrica

Lo stabilimento deve valutare in primo luogo l'impatto volumetrico e visivo sul contesto ambientale circostante (Lusore idronomo vincolato).

Possono essere preferibili soluzioni che, al fine di evitare effetti barriera, solo lungo strade di tipo urbano, adottino aggregazioni tra loro raccordate.

L'edificio deve essere arretrato rispetto al corso d'acqua, per prevedere a ridosso di questo opportune zone filtro piantumate o arredate a verde.

Le coperture e le facciate

Devono essere valutati in ogni caso i materiali e i colori da usare per le facciate e le coperture.

Nei tetti degli edifici di grande dimensione, il manto di copertura deve essere costituito da materiali come lastre di fibro-cemento ondulato, di colore simile a quello delle tegole laterizie, o d'altri materiali locali.

L'uso di murature in pannelli prefabbricati, in cemento lavorato faccia vista con rivestimenti in piastrelle (clinker o simili), può essere di massima previsto per fabbricati di notevole dimensione e se un uso appropriato dei materiali e dei colori non risulta comunque accettabile, si devono proporre adeguate mascherature, cortine arboree, e limitati movimenti di terra.

Le aree di pertinenza

Le aree di parcheggio saranno collocate a ridosso degli assi stradali, al fine di limitare l'esecuzione delle opere infrastrutturali in evidenza all'interno del lotto.

La progettazione delle aree a verde, delle piantumazioni arboree, delle eventuali architetture di terra, utilizzabili sia come elemento d'arredo sia con funzioni di mascheratura, costituirà parte integrante del progetto, così come l'eventuale collocazione, la dimensione e i materiali di cartelli pubblicitari, segnaletica e insegne.

Le recinzioni

Le recinzioni verso strada devono essere dimensionate in relazione con il contesto circostante, e limitatamente all'assolvimento della propria funzione.

La recinzione in rete metallica sarà consentita solo lungo i confini tra lotti, con l'obbligo di messa a dimora d'essenze arbustive intervallate per interrompere la continuità visiva. Le recinzioni saranno formate da una zoccolatura in c.a. per un'altezza di ml 1,00 in zona D.

I cancelli

Il Comune deve suggerire soluzioni intese a rendere omogenei, almeno lungo fronti contigui, i materiali, le dimensioni, la tipologia e lo schema compositivo delle recinzioni e dei cancelli.

Il verde di pertinenza

Le alberature esistenti nelle aree di pertinenza degli edifici vanno di norma salvaguardate e protette.

Il verde deve essere puntualmente progettato e per la nuova piantumazione vanno privilegiate alberi ad alto fusto, isolati o a gruppi con preferenza per le specie tradizionali e originarie del luogo, compatibili con le caratteristiche naturali del terreno.

Sui confini verso strada pubblica o sui confini interni verso le altre proprietà, potranno essere piantumate siepi d'altezza contenuta o d'altezza superiore se utilizzate per riparo antiventato o dall'inquinamento, e le stesse potranno essere consigliate quale mascheramento di recinzioni o d'elementi tecnologici.

Zona produttiva di completamento e Norme particolari

Contemporaneamente l'attuazione del P.I., sono consentiti interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, demolizione, ricostruzione, ampliamento e nuova costruzione.

E' sempre consentita la formazione di strumenti urbanistici attuativi.

Valgono i seguenti parametri:

- Superficie coperta: non maggiore al 60% della superficie fondiaria;
- Tipologia edilizia: edifici isolati od in linea secondo le esigenze produttive;
- Altezza massima: non maggiore a ml. 12; sono consentite maggiori altezze per la realizzazione di impianti tecnologici, silos, carri ponte, ecc., nonché per edifici destinati in toto o in parte a particolari processi produttivi/commerciali debitamente documentati;
- Numero dei piani: non superiore a 2 fuori terra; è ammesso il piano interrato; e un massimo di 3 piani fuori terra per la porzione di fabbricato destinata in toto o in parte a uffici e/o servizi accessori di pertinenza all'attività;
- Distanza minima dai confini di proprietà: non inferiore a ml. 7,00; qualora sul lotto limitrofo esiste costruzione a confine, è consentita la costruzione in aderenza, salvo diritti precostituiti, non oltre l'altezza del fabbricato contiguo a confine;
- Distanza minima tra fabbricati e corpi di fabbrica: non inferiore a ml. 14,00 tra fabbricati di proprietà diverse; ml. 10,00 nell'ambito della stessa proprietà;
- Distanza minima dalle strade: non inferiore a ml. 10,00 e comunque nel rispetto del D.P.R. n. 495/92.

Nel caso di prevalente allineamento di fabbricazione precostituito a maggiore o minore distanza, il Sindaco può imporre o autorizzare la costruzione secondo detto allineamento. “

La localizzazione dell'impianto di recupero, di rifiuti speciali non pericolosi e l'attività svolta, risultano compatibili con quanto previsto dalla cartografia e dalle Norme Tecniche di Attuazione del PI vigente nel Comune di Santa Maria Di Sala (VE).

5. Analisi del sistema ambientale in cui l'Azienda opera

Lo studio di impatto ambientale (SIA), oltre agli aspetti contemplati nelle pagine precedenti, tiene conto degli aspetti di natura ambientale e sociale che potrebbero essere compromessi mediante la fase di funzionamento dell'impianto di recupero rifiuti, oggetto di analisi.

Verrà quindi condotta un'analisi "costi-benefici", allargata a considerare gli aspetti ambientali e sociali.

Ricordando che la "**fase di funzionamento dell'impianto**" riguarda operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi che hanno luogo nell'impianto, esse risultano legate alle seguenti attività:

1. scarico dei rifiuti (in ingresso) dai vettori sui quali pervengono, senza azione di ribaltamento, con uso di polipo meccanico, braccio gru collocato a bordo del vettore;
2. messa in riserva dei rifiuti in ingresso (R13);
3. selezione e cernita manuale e/o con caricatore a polipo (R12) ed eventuale attività di rimozione/smontaggio di alcune componenti;
4. riduzione volumetrica dei rifiuti in ingresso, mediante uso di pressa-cesoia (R4);
5. carico su vettore dei rifiuti in uscita dall'impianto da trasportare presso soggetti terzi autorizzati (e/o delle materie prime prodotte).

In base a quanto verrà argomentato nelle pagine seguenti, in relazione alle caratteristiche tecnico – funzionali e in relazione alle modalità di gestione adottate dall'azienda, è possibile affermare che non risulta generazione di impatti negativi, con magnitudo elevato sul sistema ambientale, in quanto:

- ✓ il piazzale esterno, sul quale hanno luogo parte delle operazioni di recupero, dei rifiuti in ingresso in impianto¹, depositati in cumuli a cielo aperto (con altezza non superiore ai 3 metri), risulta esposto all'azione degli agenti atmosferici, nel rispetto di quanto stabilito all'art. 39 del Piano Regionale di Tutela delle Acque è realizzato in calcestruzzo armato, reso impermeabile ed è dotato :
 - **allo stato attuale**: di apposito sistema di canalizzazione, di raccolta e trattamento delle acque meteoriche, di prima pioggia, in vasca di depurazione acque di prima pioggia che convogliano in fognatura;
 - **allo stato previsionale**: introduzione di un disoleatore per il trattamento delle acque di seconda pioggia prima di confluire in collettore acque bianche comunale, denominato PS3, per il quale è stata fatta opportuna richiesta di autorizzazione allo scarico a Citta Metropolitana di Venezia a mezzo SUAP;
- ✓ la messa in riserva di rifiuti eventualmente pulverulenti avviene esclusivamente in contenitori coperti e l'eventuale travaso viene effettuato solo da contenitore a contenitore, evitando dispersioni di polveri (si precisa che l'attività, non dà luogo ad alcuna tipologia di emissione di polveri/fumi in atmosfera in quanto, nel processo

¹ Le aree ove si svolgono le attività di ricezione, deposito e lavorazione dei rifiuti (speciali e non pericolosi) sono mantenute distinte tra loro; per rifiuti destinati alla sola messa in riserva (R13); per rifiuti messi in riserva (R13) che dovranno essere avviati al trattamento R4-R12; per rifiuti esitati dalle operazioni di trattamento; per materiali recuperati che hanno cessato di essere rifiuto ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs n. 152/2006 s.m.i.; per rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione dell'impianto.

produttivo applicato non è compresa alcuna attività che da luogo alla generazione di elementi emissivi (trattasi di mera attività di messa in riserva e recupero di rifiuti a natura prevalentemente ferrosa, in cui i materiali riconducibili a trucioli ferrosi verranno stoccati, in via esclusiva, all'interno del capannone²;

- ✓ la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti avviene in modo tale da scongiurare ogni possibilità di contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi;
- ✓ le operazioni che in esso hanno luogo rispettano le norme tecniche, anti-incendio, di sicurezza e di igiene, previste dalla normativa vigente in materia e dal regolamento comunale, nonché i parametri definiti dal Piano di zonizzazione acustica del Comune di Santa Maria di Sala;
- ✓ in impianto è presente un deposito di materiali atti all'assorbimento di liquidi inquinanti, da utilizzarsi in caso di sversamenti accidentali e/o incidenti (es. fuoriuscite di liquidi oleosi);
- ✓ l'impianto di recupero è dotato di idonea recinzione che si snoda lungo tutto il perimetro dell'impianto di recupero, costituita da specie arbustive sempreverdi, finalizzata a ridurre l'impatto generato, in termini visivi nell'ambiente circostante.

In base quanto sopra-esposto, si può quindi dire, in termini più generali, che l'esercizio dell'attività della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.*, consente di gestire i rifiuti, in ingresso in impianto, senza generare situazioni di pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

- ✓ senza determinare rischi per: acqua, aria, suolo;
- ✓ senza determinare impatti per: fauna, flora e loro habitat;
- ✓ senza causare eccessivi elementi di disturbo da rumore;
- ✓ senza deturpare il paesaggio.

5.1 Individuazione degli indicatori ambientali e loro caratterizzazione

Di seguito verranno individuati, analizzati e valutati i dati scientifici e tecnici, in base alla bibliografia disponibile, di importanza primaria, atti a definire il quadro ambientale di riferimento, in cui l'azienda si inserisce, ovvero lo stato "di conservazione" delle componenti e dei fattori, della struttura, che definiscono il sistema ambientale, naturale ed antropico, insieme ai processi che ne caratterizzano il funzionamento.

² L'unico punto di emissione in atmosfera, è dato dal camino della caldaia, ad uso civile, utilizzata per riscaldare l'acqua, utilizzata nei servizi igienici e per intiepidire gli ambienti di ufficio.

Tabella 8 – Matrice dei descrittori assunti come riferimento nella definizione del sistema ambientale in cui l'azienda risiede– Fonte: elaborazione propria

DESCRITTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO								
Paesaggio	Uso del suolo	Aria	Suolo e sottosuolo	Acqua – corpi idrici sotterranei	Acqua – corpi idrici superficiali	Clima acustico	Impatto vibrazioni	Biodiversità, flora e fauna
SISTEMA AMBIENTALE DI RIFERIMENTO (in cui l'opera si inserisce)								

Tenendo quindi conto del fatto che ogni sistema ambientale è rappresentato dal prodotto della combinazione di diverse componenti ambientali, che interagendo tra loro, definiscono un livello di equilibrio, garantendo la sopravvivenza del sistema stesso, sono stati individuati alcuni indicatori (ambientali di sistema) che consentono di monitorare la qualità, nell'ambito territoriale in cui l'impianto è inserito e stimare il magnitudo delle possibili modificazioni apportate al sistema da parte dell'impianto di recupero, in fase di funzionamento (vedasi Tabella 12).

L'esame delle risorse ambientali e paesaggistiche ha lo scopo di individuare le componenti interessate dal progetto e riconoscere le interazioni con il progetto stesso.

5.1.1 Aria

La qualità dell'aria

Il quadro normativo nazionale;

- disciplina le fonti fisse di emissione, con la parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (parte II per gli impianti soggetti ad AIA e D.Lgs. 33/05 e s.m.i. nel caso di impianti per l'incenerimento dei rifiuti) e la Legge 316/2004 e D.Lgs. 30/2013 in materia di scambio di quote di emissione di gas di effetto serra;
- fornisce disposizioni relative agli obiettivi di qualità dell'aria con il D.Lgs. n.155/2010 e s.m.i. che abrogando il D.Lgs. 351/99 e i rispettivi decreti attuativi rappresenta la norma quadro in materia di controllo dell'inquinamento atmosferico.

Il riferimento regionale in materia di qualità dell'aria è rappresentato dal PRTRA del 2004 e successivi aggiornamenti e Piani Attuativi.

Ad oggi, in conformità ai principi stabiliti dalla 155/2010, è in corso la Revisione del Piano che, nell'ambito della valutazione ambientale strategica, comportando l'adozione del nuovo Documento di Piano, il nuovo Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale. L' ARPAV, attraverso l'Osservatorio Regionale Aria, si occupa dell'aggiornamento dell'elenco regionale delle fonti di emissione e della predisposizione della Relazione Annuale sulla qualità dell'aria, nonché di predisporre il programma di verifica e revisione della zonizzazione del territorio regionale.

L'analisi della qualità dell'aria nel territorio in cui è insediato l'impianto è stata fatta grazie alla consultazione delle seguenti fonti:

- 1. Zonizzazione del territorio regionale della qualità dell'aria;**
- 2. Relazione regionale della qualità dell'aria ARPAV, anno di riferimento 2012;**
- 3. Campagna di Monitoraggio della qualità dell'aria nel vicino Comune di Noale per l'anno 2012;**
- 4. Campagna di Monitoraggio della qualità dell'aria nel vicino Comune di Noale per l'anno 2008.**

1. La zonizzazione del Territorio regionale della qualità dell'aria

La valutazione della qualità dell'aria avviene mediante verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti:

- attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio;
- attraverso la conoscenza dell'orografia,;
- attraverso la conoscenza delle condizioni meteorologiche;
- attraverso la conoscenza della distribuzione della popolazione;
- attraverso la conoscenza degli insediamenti produttivi.

La valutazione della distribuzione spaziale delle fonti di pressione infine, fornisce elementi utili ai fini dell'individuazione delle zone del territorio regionale con regime di qualità dell'aria omogeneo per stato e pressione.

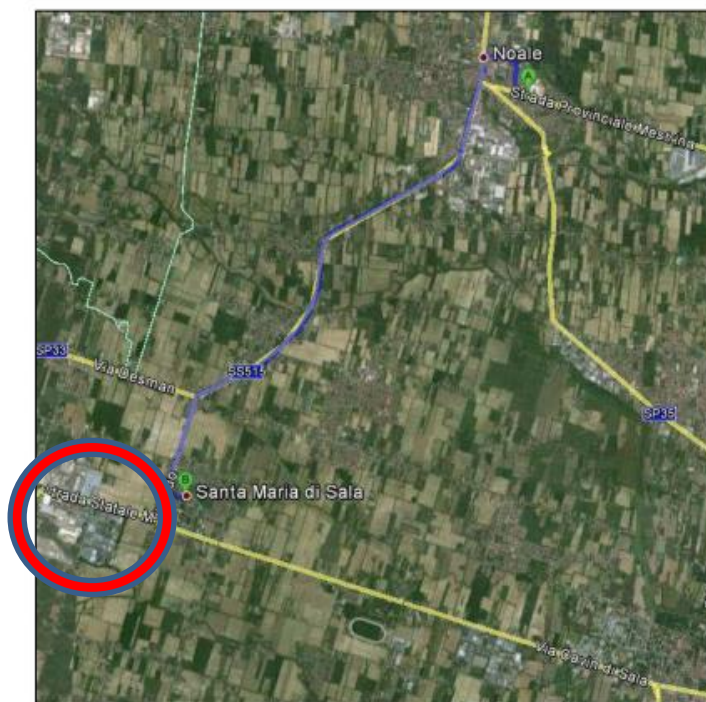
Nel P.R.T.R.A. del 2004, era inizialmente riportata la classificazione del territorio regionale in zone a diverso regime di qualità dell'aria. Tale zonizzazione è stata successivamente aggiornata con DGRV n.3195/2006, al fine di adeguare le disposizioni del D.Lgs. 155/2010, con DGRV n.2130/2012 e successivamente è stata approvata una nuova zonizzazione che dal 1 gennaio 2013 sostituisce la precedente e in riferimento alla quale, il territorio comunale di Santa Maria di Sala e l'area circostante sono classificate come zona "Pianura e Capoluogo bassa pianura".

2. Relazione regionale della qualità dell'aria ARPAV – Anno 2012

In riferimento alle indagini svolte da ARPAV, consultabili sul sito dell'Ente la "Relazione Regionale sulla Qualità dell'Aria" riferita all'anno 2012 che però non prevede stazioni di rilevamento nel territorio comunale di Santa Maria di Sala, né nei comuni limitrofi, viene di seguito esposto l'esito dei monitoraggi:

Campagna di monitoraggio qualità dell'aria nel Comune di Noale- Anno 2012

La stazione di monitoraggio è stata posizionata nel territorio comunale di Noale nei pressi della rotatoria della strada provinciale Mestrina (fronte Ecocentro), a circa 7 km nord-est dell'impianto in esame.



Il monitoraggio si è svolto per il semestre freddo dal 4.02.2013 al 21.03.2013 e per il semestre caldo dal 20.06.2013 al 25.07.2013, e gli inquinanti monitorati sono stati: monossido di carbonio (CO), anidride solforosa (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), ozono (O₃), benzene (C₆H₆).

Contestualmente alle misure eseguite in continuo, sono stati effettuati anche dei campionamenti sequenziali con la conseguente determinazione gravimetrica del particolato inalabile PM₁₀, analisi in laboratorio degli idrocarburi policiclici aromatici IPA, con riferimento al benzo(a)pirene, ed analisi di alcuni metalli presenti nella frazione PM₁₀ quali arsenico (As), cadmio (Cd), nichel (Ni) e piombo (Pb).

Monossido di carbonio (CO) - Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione di monossido di carbonio non ha mai superato il valore limite, in linea con quanto si rileva presso tutte le stazioni di monitoraggio della Provincia di Venezia. Le medie di periodo sono risultate pari a 0.7 e 0.3 mg/m³ rispettivamente per il “semestre freddo” e per il “semestre caldo”.

Biossido di azoto (NO₂) – Ossidi di azoto (NO_x) Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione di biossido di azoto non ha mai superato i valori limite orari relativi all'esposizione acuta. Relativamente all'esposizione cronica la media delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è stata calcolata pari a 42 µg/m³, leggermente superiore al valore limite annuale di 40 µg/m³. La media di periodo relativa al “semestre freddo” è risultata pari a 51 µg/m³ mentre quella relativa al “semestre caldo” pari a 30 µg/m³. Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni orarie di NO₂ misurate presso la stazione fissa di traffico urbano della rete

ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria, in via Tagliamento a Mestre, è risultata pari a 51 µg/m³. La media misurata presso il sito di Noale è quindi inferiore a quella rilevata presso il sito fisso di riferimento di traffico urbano. Per completezza si riporta anche il dato misurato presso la stazione fissa di riferimento di background urbano della rete ARPAV di monitoraggio: al Parco Bissuola a Mestre la media complessiva delle concentrazioni orarie di NO₂ è risultata pari a 33 µg/m³. La media delle concentrazioni orarie di NO_x misurate nei due periodi è pari a 96 µg/m³, ampiamente superiore al valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi di 30 µg/m³. Si ricorda che il confronto con il valore limite di protezione degli ecosistemi rappresenta un riferimento puramente indicativo in quanto il sito indagato non risponde esattamente alle caratteristiche previste dal D.Lgs. 155/10 1.

Biossido di zolfo (SO₂) - Durante le due campagne di monitoraggio, la concentrazione di biossido di zolfo è stata ampiamente inferiore ai valori limite, come tipicamente accade presso tutte le stazioni di monitoraggio della Provincia di Venezia. La media delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è risultata inferiore al valore limite di rilevabilità strumentale (< 5 µg/m³), quindi ampiamente inferiore al limite per la protezione degli ecosistemi (20 µg/m³). Le medie del "semestre caldo" e del "semestre freddo" sono risultate entrambe inferiori al valore limite di rilevabilità strumentale.

Ozono (O₃) - Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione media oraria di ozono non ha mai superato la soglia di allarme e la soglia di informazione, rispettivamente pari a 240 µg/m³ e a 180 µg/m³. L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana pari a 120 µg/m³ non è mai stato superato nella campagna relativa al "semestre freddo" ed è stato superato in 13 giornate nella campagna relativa al "semestre caldo".

Polveri atmosferiche inalabili (PM₁₀) - Durante i due periodi di monitoraggio la concentrazione di polveri PM₁₀ ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana, pari a 50 µg/m³, da non superare per più di 35 volte per anno civile, per 31 giorni su 42 di misura nel "semestre freddo" e per 5 giorni su 35 di misura nel "semestre caldo", per un totale di 36 giorni di superamento su 77 complessivi di misura (47%). Negli stessi due periodi di monitoraggio le concentrazioni giornaliere di PM₁₀ misurate presso la stazione fissa di traffico urbano della rete ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria, in via Tagliamento a Mestre, sono risultate superiori a tale valore limite per 26 giorni su 83 di misura (31%).

Il numero di giorni di superamento rilevato presso il sito di Noale, classificato da un punto di vista ambientale come sito di traffico, è stato percentualmente superiore a quello rilevato presso il sito fisso di riferimento di traffico di Mestre.

Per completezza si riporta anche il dato misurato presso la stazione fissa di riferimento di background urbano della rete ARPAV di monitoraggio: al Parco Bissuola a Mestre le concentrazioni giornaliere di PM₁₀ sono risultate superiori al valore limite giornaliero per 19 giorni su 83 di misura (23%). La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di PM₁₀ misurate a Noale è risultata pari a 73 µg/m³ nel "semestre freddo" e a 36 µg/m³ nel "semestre caldo". La media complessiva dei due periodi associata al sito indagato è risultata pari a 56 µg/m³, superiore al valore limite annuale pari a 40 µg/m³. Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni giornaliere di PM₁₀ misurate presso la stazione fissa di traffico urbano della rete ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria, in via Tagliamento a Mestre, è risultata pari a 44 µg/m³. La media misurata

presso il sito di Noale è quindi superiore a quella rilevata presso il sito fisso di riferimento di traffico urbano. Per completezza si riporta anche il dato misurato presso la stazione fissa di riferimento di background urbano della rete ARPAV di monitoraggio: al Parco Bissuola a Mestre la media complessiva delle concentrazioni giornaliere di PM10 è risultata pari a 39 µg/m³. Allo scopo di valutare il rispetto dei valori limite di legge previsti dal D.Lgs. 155/10 per il parametro PM10, ovvero il rispetto del Valore Limite sulle 24 ore di 50 µg/m³ e del Valore Limite annuale di 40 µg/m³, nei siti presso i quali si realizza una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria di lunghezza limitata (misurazioni indicative), è stata utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV. Tale metodologia prevede di appaiare il "sito sporadico" (campagna di monitoraggio) con una stazione fissa, considerata rappresentativa per vicinanza o per stessa tipologia di emissioni e di condizioni meteorologiche. Sulla base di considerazioni statistiche è possibile così stimare, per il sito sporadico, il valore medio annuale e il 90° percentile delle concentrazioni di PM10; quest'ultimo parametro statistico è rilevante in quanto corrisponde, in una distribuzione di 365 valori, al 36° valore massimo. Poiché per il PM10 sono consentiti 35 superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³, in una serie annuale di 365 valori giornalieri, il rispetto del valore limite è garantito se il 36° valore in ordine di grandezza è minore di 50 µg/m³. Per quanto detto il sito di Noale è stato appaiato alla stazione fissa di riferimento di traffico urbano di via Tagliamento a Mestre. La metodologia di calcolo stima per il sito sporadico di Noale il valore medio annuale di 50 µg/m³ (superiore al valore limite annuale di 40 µg/m³) ed il 90° percentile di 89 µg/m³ (superiore al valore limite giornaliero di 50 µg/m³).

Benzene (C₆H₆) - La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di benzene misurate a Noale è risultata pari a 3.0 µg/m³ nel periodo del "semestre freddo" e pari a 0.5 µg/m³ nel periodo del "semestre caldo" (Tabella B). La media complessiva (ponderata) dei due periodi, pari a 1.9 µg/m³, è inferiore al valore limite annuale di 5 µg/m³. A seguito della riorganizzazione della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria, presso la stazione fissa di traffico urbano di riferimento di via Tagliamento nel 2012 non è stato misurato il benzene. Nello stesso periodo di monitoraggio la media complessiva dei due periodi calcolata presso la stazione fissa di Mestre – Parco Bissuola è risultata pari a 1.6 µg/m³. La media complessiva dei due periodi misurata presso il sito di Noale è quindi superiore a quella della stazione di background di riferimento di Mestre – Parco Bissuola.

Benzo(a)pirene (B(a)p) - La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di benzo(a)pirene misurate a Noale è pari a 3.2 ng/m³ nel periodo del "semestre freddo" e pari a 0.02 ng/m³ nel periodo del "semestre caldo". La media complessiva (ponderata) dei due periodi è risultata di 1.7 ng/m³, superiore al valore obiettivo di 1.0 ng/m³. A seguito della riorganizzazione della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria, presso la stazione fissa di traffico urbano di riferimento di via Tagliamento nel 2012 non è stato determinato il benzo(a)pirene. Nello stesso periodo di monitoraggio la media complessiva dei due periodi calcolata presso la stazione fissa di Mestre – Parco Bissuola è risultata pari a 0.6 µg/m³, inferiore a quella rilevata presso il sito di Noale. Si ricorda che anche gli IPA possono essere considerati inquinanti a concentrazione diffusa.

Metalli (Pb, As, Cd, Ni) - Le medie delle concentrazioni giornaliere di metalli misurate a Noale nei semestri "freddo" e "caldo" sono le seguenti:

Metallo	Periodo "Sem.Freddo" ng/m3	Periodo "Sem.Freddo" ng/m3	Media complessiva ponderata ng/m3
Arsenico	1.7	<1.0	1.3
Cadmio	0.8	0.8	0.8
Nichel	2.9	4.3	3.5
Piombo	14	5.3	10.4

Le medie complessive dei due periodi sono risultate inferiori al valore limite annuale per il piombo e inferiori ai valori obiettivo per i restanti metalli (D.Lgs. 155/10). La media complessiva del piombo assume valori in linea con quelli rappresentativi delle aree urbane, con riferimento a quanto riportato nelle linee guida di qualità dell'aria dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Per quanto riguarda l'arsenico la media risulta in linea con i valori rappresentativi dei livelli di background, mentre per il cadmio e nichel le medie assumono valori intermedi tra quelli rappresentativi delle aree urbane e quelli dei livelli di background. A seguito della riorganizzazione della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria, presso la stazione fissa di traffico urbano di riferimento di via Tagliamento nel 2012 non sono stati determinati i metalli.

Campagna di monitoraggio mobile nel Comune di Santa Maria di Sala (VE) 2008

Non esistendo centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Santa Maria di Sala, si sono utilizzati i dati derivanti dalle campagne di monitoraggio ARPAV eseguite mediante stazioni mobili in alcuni comuni della provincia di Venezia, tra i quali anche Santa Maria di Sala (comune nel quale sorge l'impianto). L'analisi della concentrazione degli inquinanti si riferisce a dati rilevati dalla stazione mobile posizionato in P.zza Aldo Moro – Loc. Caselle di Santa Maria di Sala (distanza dall'impianto 3 km circa) dal 08/01/2008 al 12/03/2008 e dal 02/04/2008 al 19/05/2008 per un totale complessivo di 105 giorni di monitoraggio:

biossido di zolfo (SO₂): i livelli riscontrati nel Comune di Santa Maria di Sala sono risultati sempre ampiamente inferiori ai valori limite previsti dal DM 60/02, per la protezione della salute (350 µg/m³ , media 1h; 125 µg/m³ , media 24h) e per la soglia di allarme (500 µg/m³ , persistenza per 3 h consecutive), come tipicamente accade per tutte le stazioni poste nella Provincia di Venezia.

Monossido di carbonio (CO): non ha evidenziato alcun superamento dei valori limite fissati dal DM 60/02 (10 mg/m³, media 8h).

Ozono (O₃): durante le due campagne di monitoraggio è stato caratterizzato da una concentrazione media oraria che non ha mai superato la soglia di allarme e la soglia di informazione. L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana è stato superato in una sola giornata durante la campagna estiva (27 aprile 2008).

Biossido di azoto (NO₂): durante le due campagne di monitoraggio non sono mai stati registrati superamenti del limite di protezione della salute aumentato del margine di tolleranza previsto per il 2008 (220 µg/m³, media 1h).

PM₁₀: durante i due periodi di monitoraggio (inverno ed estate 2008) la concentrazione di polveri PM₁₀ ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana (pari a 50 µg/m³), da non superare per più di 35 volte per anno civile; sono stati evidenziati 45 superamenti su 61 giorni di misura nel periodo invernale e 2 superamenti su 44 giorni di misura del periodo estivo, per un totale di 47 giorni di superamento su 105 giorni complessivi di misura. La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di PM₁₀ misurate a Santa Maria di Sala è risultata (come media dei due periodi) pari a 62 µg/m³, quindi superiore al valore limite annuale di 40 µg/m³. Si rileva inoltre, sempre dai dati ARPAV, che tale media è superiore anche a quella rilevata (negli stessi periodi di monitoraggio) dalle stazioni fisse della Provincia di Venezia (ubicata a Mestre Venezia in via Circonvallazione, 59 µg/m³ e al Parco Bissuola 47 µg/m³). La situazione risulta comunque omogenea poiché anche presso le altre stazioni mobili posizionate nei vari comuni della provincia di Venezia si è rilevata la medesima situazione.

Benzo(a)pirene (IPA): nel periodo di riferimento ha evidenziato un valore medio di concentrazione uguale 2.2 ng/m³ e, quindi, superiore al valore obiettivo di 1 ng/m³ stabilito dal DLgs 152/07.

Benzene (C₆H₆): nel periodo di riferimento hanno dato un valore medio giornaliero complessivo di 3 mg/m³, inferiore rispetto al limite annuale di protezione della salute di 7 mg/m³ stabilito dal DM 60/02.

Metalli pesanti: sono diffusi in atmosfera sotto forma di particolato aerodisperso caratterizzato da dimensione media e composizione chimica fortemente influenzata dalla tipologia della sorgente di emissione. La concentrazione media di metalli pesanti rilevata sulle polveri fini ha evidenziato una situazione sostanzialmente positiva. Per il piombo (Pb) le concentrazioni medie sono risultate significativamente inferiori ai limiti stabiliti dalla normativa, per gli altri metalli (As, Cd, Ni, Hg) le concentrazioni medie sono risultate generalmente basse. Concludendo in estrema sintesi, il monitoraggio dello stato di qualità dell'aria per la stazione in esame così come per il sito localizzato nel comune di Santa Maria di Sala ha evidenziato gli elementi di criticità tipici delle principali aree urbane del Veneto, in particolare polveri fini (PM₁₀) e nel periodo estivo ozono (O₃).

Caratterizzazione meteorologica

La capacità del mezzo atmosferico a diffondere gli inquinanti nell'aria è fornito dal grado di stabilità atmosferica. Questo fa sì che la caratterizzazione meteorologica dell'area assume un ruolo determinante nell'inquadramento della componente aria. In generale, il clima del Veneto, tipicamente mediterraneo, ma con peculiarità dovute alla localizzazione e la morfologia del territorio (litorale adriatico, arco alpino e continentalità centro-europea):

- in inverno non vi è un clima mite, tipico mediterraneo, infatti, in montagna e nell'entroterra, prevalgono caratteristiche continentali;
- in estate il clima risulta siccitoso, con presenza di temporali di tipo termo-convettivo.

L'andamento climatico è sicuramente caratterizzato dagli effetti dell'Anticiclone delle Azzorre:

- *in estate*, quando l'anticiclone si estende nella regione, si verifica il fenomeno delle alte pressioni, con conseguente cessazione dei venti dominanti e formazione di venti locali (brezze) e presenza di precipitazioni solo di origine convettiva (a carattere temporalesco);
- *in inverno* l'anticiclone riduce la propria influenza e la distribuzione del campo barico permettendo l'avvento di masse d'aria marittima polare con:
 - ✓ venti occidentali che talvolta trasportano perturbazioni atlantiche;
 - ✓ venti settentrionali con masse d'aria d'origine artica che incontrando la catena alpina determinano episodi di föhn;
 - ✓ masse d'aria polare continentale fredda e secca che portano episodi di "bora chiara".

Le precipitazioni sono distribuite in modo uniforme durante l'anno ad eccezione dell'inverno che risulta la stagione più secca. Nelle stagioni intermedie prevalgono le precipitazioni atlantiche, mentre in estate sono frequenti i temporali spesso grandinigeni.

Le situazioni anticicloniche, tipiche del periodo invernale, sono caratterizzate da cielo sereno e ristagno d'aria, con notevole raffreddamento notturno e sono associate all'abbondanza delle acque superficiali. Esse favoriscono la formazione di nebbie con conseguente aumento della concentrazione di inquinanti.

In estate, invece, le stesse condizioni, portano alla formazione dell'afa. Sempre nel periodo estivo, l'aumento delle temperature e dell'insolarizzazione, favorisce la crescita di pericolosi inquinanti secondari, quali l'ozono.

5.1.2 Ambiente Idrico

Acque superficiali

Il territorio di Santa Maria di Sala comunale è attraversato da scoli naturali di elevato pregio ambientale: lo scolo Musonello, il fiume Muson vecchio, il Rio Colatore che prosegue nel Rio Veternigo, il fiume Lusore e il Fiumicello. Gli altri scoli d'acqua presenti sono invece artificiali, realizzati con le sistemazioni fondiarie del graticolato romano. L'intera area è di competenza del consorzio di bonifica Acque Risorgive. Il bacino idrografico principale è quello del **fiume Muson Vecchio** (che corre a circa 4 km a nord dell'impianto): corso d'acqua che sfocia poco più ad est sul Canale (Taglio) di Mirano, collegato al fiume Naviglio Brenta che sfocia in seguito nella laguna di Venezia.

Un altro elemento idrografico presente nei pressi dell'impianto è lo **Scolo Lusore**, sfociante sempre nel Taglio di Mirano.

Dalla fine del 2010, a seguito dell'entrata in vigore del D.M. 260/10 del 8 novembre 2010, che modifica e integra il D.Lgs. 152/06, il D.lgs. 152/99 è stato abbandonato ed è stato introdotto un nuovo descrittore per la valutazione della qualità ecologica dei corsi d'acqua:

- **LIMeco** (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per la valutazione dello stato ecologico) e vengono definiti gli standard di qualità ambientale, quali:
 - le concentrazioni massime ammissibili;
 - la media annua di sostanze potenzialmente pericolose che presentano un rischio significativo per o attraverso l'ambiente acquatico.

Gli indicatori della qualità delle acque:

- LIM;
- IBE;
- Stato Ambientale (D.lgs. 152/99) e
- LIM ECO.
- la valutazione dello Stato Chimico e
- i principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità per la valutazione dello stato ecologico (D.M. 260/2012),

hanno consentito di constatare che nel periodo 2000 – 2010, nell'intera Regione Veneto c'è stato un miglioramento generale della qualità delle acque superficiali.

Nello specifico per il Comune di Santa Maria di Sala, non vi sono documenti o studi riferiti alla qualità delle acque passanti per il territorio comunale, pertanto si fa riferimento.

Acque sotterranee

In tutta la pianura Padano-Veneta le acque sotterranee sono una risorsa molto importante, soprattutto per il loro uso idropotabile. L'acqua è una risorsa molto utilizzata nel territorio sia attraverso emungimenti privati, sia dagli acquedotti ed è quindi molto importante proteggerla e tutelarla.

Per l'analisi dello stato delle acque sotterranee è stato consultato il rapporto tecnico di ARPAV sullo Stato delle Acque Sotterranee del Veneto-anno 2010 che ha interessato 239 punti quantitativi e 281 punti qualitativi, dei quali l'85% è in stato chimico buono e il 15% è in stato chimico scadente. Le contaminazioni maggiormente riscontrate sono risultate:

- i composti organo alogenati ;
- i nitrati;
- i metalli imputabili all'attività umana;
- i pesticidi.



no	29	BPSA	Bassa Pianura Settore Adige
West	30	BPSE	Bassa Pianura Settore Brenta
Est	31	BPSP	Bassa Pianura Settore Piave
	32	BPST	Bassa Pianura Settore Tagliamento
	33	BPV	Acquiferi Confinati Bassa Pianura

Nel territorio comunale di Santa Maria di Sala è presente il corpo idrico sotterraneo denominato BPSB (Bassa Pianura Settore Brenta), per il quale nel 2010 è stato valutato lo stato chimico monitorando 12 punti (di cui uno in comune di Santa Maria di Sala), dei quali 9 sono risultati buoni e 3 scadenti.

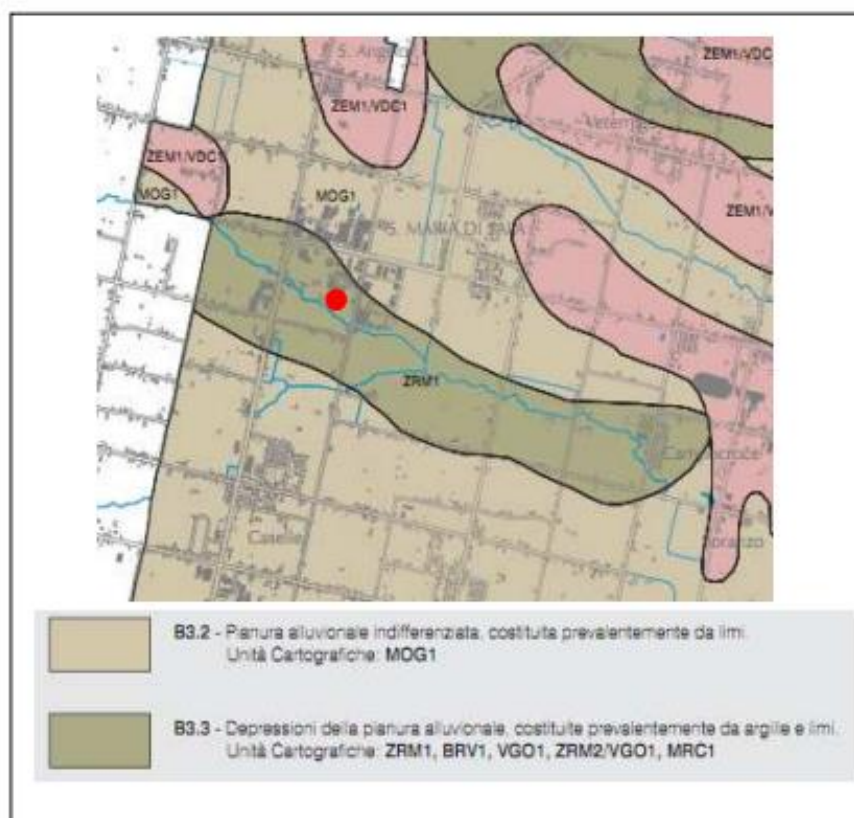
5.1.3 Suolo e sottosuolo

Il territorio di Santa Maria di Sala sorge nella bassa pianura alluvionale formata dal Brenta ed è caratterizzato da un paesaggio piatto e uniforme, con una pendenza della superficie topografica debole. Sono presenti:

- una fitta rete di canali di bonifica di vario ordine;
- ma anche antiche divagazioni fluviali naturali.

Il territorio è condizionato dalla presenza di fiumi di risorgiva, quali il Muson Vecchio, il Marzenego, il Tergola, il Draganziolo e il Dese che solcano l'ampia pianura irrigua di questa parte di territorio, mentre il piano di divagazione è costituito prevalentemente da depositi fluviali recenti (sabbie) e verso sud-est, da depositi di limi e argille.

In particolare, l'area dove sorge l'impianto è compresa nelle "Depressioni della pianura alluvionale costituita prevalentemente da argille e limi (riscontrabile consultando la pubblicazione ARPAV e della Provincia di Venezia "I suoli della provincia di Venezia" e, nello specifico, Tav_1b, Tav_4 e Tav_6 (vedi figura sotto).



La capacità protettiva del suolo per le falde è classificata ALTA (Tav_4), grazie alla bassa permeabilità dei suoli dovuti alla componente principalmente limosa ed argillosa (TaV_6).



Classi di capacità protettiva per le acque profonde



Classi di permeabilità



5.1.4 Risorse Naturali

Flora

Essendo l'area da tempo sottoposta a processi di trasformazione antropica del paesaggio, agrario prima ed artigianale -industriale in seguito, non risulta caratterizzata dalla presenza di specie floristiche e vegetazionali di particolare valore e interesse. La stessa pratica agricola e soprattutto l'avvento della meccanizzazione nel settore, ha provocato modifiche nella componente vegetale spontanea, relegata per la maggior parte lungo i corsi d'acqua o nei piccoli fazzoletti di terra che si formano ai margini delle colture. Questi habitat risultano spesso degenerati e portano i segni dell'estrema canalizzazione e delle pratiche gestionali che impediscono alla vegetazione arbustiva ed arborea di un certo interesse a diffondersi. A ridosso dei corsi d'acqua principali invece, caratterizzati da una più o meno fitta vegetazione ripariale: rimangono ancora filari e siepi a testimonianza del paesaggio rurale originario.

La campagna aperta presenta una componente vegetale arborea contraddistinta da piante, spesso raggruppate in filari e siepi di salici (*Salix* sp), pioppo nero (*Populus nigra*), filari di gelso (*Morus alba* e *Morus nigra*), qualche piccolo nucleo arborato di salici e pioppi o di carpino bianco (*Carpinus betulus*) con farnia (*Quercus robur*) e qualche olmo (*Ulmus glabra*) che si incontrano ancora in alcune aree della pianura ai margini delle colture.

Nelle zone incolte, limitrofe ai corsi d'acqua, è sempre presente la robinia (*Robinia pseudocacia*), una specie alloctona di scarso interesse, la cui crescita è favorita da tagli frequenti.

La vegetazione arbustiva invece è possibile ritrovarla nelle aree improduttive in associazione alle specie arboree ma anche una diffusione negli ecosistemi ripariali, lungo le strade o ai margini delle abitazioni. Fra le specie diffuse ricordiamo le più comuni quali *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, ma anche rovi, rosa selvatica. La componente erbacea relegata agli ambienti prossimi all'ecosistema ripariale dei corsi d'acqua o ai margini delle strade ed abitazioni è costituita da specie prevalentemente ruderali. Inoltre, spesso gli argini sono invasi dalla cannuccia (*Phragmites australis*).

Le più importanti formazioni naturali sono concentrate lungo i corsi d'acqua più importanti e sono caratterizzate in modo particolare da saliceti e altre formazioni di tipo ripariale. Esse si riscontrano anche in corrispondenza del fiume Muson e sono accompagnate sempre da un'elevata percentuale di robinia.

Le formazioni arbustive lineari ricalcano il sistema di divisione dei terreni agrocenturiati.

Fauna

La popolazione faunistica è caratterizzata principalmente dall'avifauna che è possibile incontrare, in particolare nell'ambito fluviale del Fiume Muson Vecchio, un ambiente con particolare valore naturalistico e frequentato da specie che si nutrono di pesci come gli ardeidi, i quali utilizzano come siti di riproduzione i boschi igrofilo, ripariali e i canneti e come zone di alimentazione l'ampia varietà di habitat, tra cui cave naturalizzate, corsi d'acqua, paludi e laguneci. Vi è la presenza inoltre dell'Airone cinereo (*Ardea cinerea*) e dell'Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*).

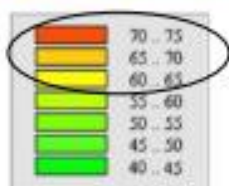
Esistono infine diverse specie di anfibi che vivono nei fossi lungo i canali: rospo comune (*Bufo bufo*), Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), Raganella (*Hyla arborea*), Rana verde (*Rana*

esculenta). Per i rettili troviamo Lucertola (*Podarcis (Lacerta) muralis*), Ramarro (*Lacerta viridis*): Orbettino (*Anguis fragilis*) Biacco (*Coluber viridiflavus*), Biscia d'acqua (*Natrix natrix*).

La presenza di mammiferi è invece caratterizzata da sorcidi, microtidi, muridi e ghiridi, oltre che da alcuni mustelidi come la donnola e la volpe.

5.1.5 Clima acustico

La maggior parte dell'impatto acustico presente nel territorio comunale è dovuto alle emissioni dai mezzi che transitano nelle principali vie di comunicazione (il Comune è ubicato in un'area strategica tra le provincie di Venezia, Padova e Treviso). Dal sito della Regione Veneto, si è potuto recuperare lo stralcio della Tavola 7.4 C della VAS del PATI , nella quale emerge quanto appena detto:



La Vas del PATI - Tav_ 6 – Permeabilità dei suoli. Il Comune di Santa Maria di Sala non è dotato di Piano di Classificazione Acustica Territoriale e pertanto, come previsto dall'art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14/11/1997, sono applicati i limiti di accettabilità provvisori definiti dall'art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 1 marzo 1991 (riferiti a "tutto il territorio nazionale"), ovvero: - Tempo di riferimento diurno 70 dB(A); - Tempo di riferimento notturno 60 dB(A).

5.1.6 Paesaggio

Si ricorda che il territorio comunale è caratterizzato da una struttura fondiaria storica detta "centuriazione romana" ed è attraversato da scoli naturali di notevole pregio ambientale: lo scolo Musonello, il fiume Muson vecchio, il Rio Colatore che prosegue nel Rio Veternigo, il fiume Lusore e il Fiumicello, mentre gli altri scoli d'acqua presenti sono artificiali e realizzati con le sistemazioni fondiarie del graticolato romano. Le caratteristiche geologiche e morfologiche del territorio e la presenza di numerosi corsi d'acqua, hanno determinato le attitudini colturali di questo territorio agli usi agricoli ossia, la formazione del paesaggio rurale (campi aperti e prati con o senza alberature).

L'azienda è ubicata nella Zona industriale ZTO-D (a circa 3 km dal centro di Santa Maria di Sala) che dopo quella di Porto Marghera a Mestre, è la più importante della Provincia di Venezia in termini di aziende industriali e commerciali presenti. Le uniche aree di interesse naturalistico nelle vicinanze del impianto sono la SIC-ZPS IT3250017 "Cave di Noale" a circa 8 Km; la SIC-ZPS IT3250008 "Ex cave di Villetta di Salzano" a circa 7 Km; la SIC/ZPS IT3240011 "Ex Cave di Martellago" a circa 13 km. Nei pressi dell'impianto non vi è la presenza di biotopi caratteristici ai quali l'attività svolta possa arrecare impatti negativi, sia in termini di componente paesaggistica, sia in relazione alle altri componenti ambientali correlate (vegetazione, fauna, atmosfera, rumore).

5.2. Stima degli impatti e mitigazioni

Di seguito vengono analizzati i potenziali impatti e le eventuali misure di mitigazione per l'attività descritta nei capitoli precedenti:

Atmosfera: le uniche emissioni sono prodotte dai mezzi in movimento, per:

- la fase di carico e scarico dei materiali;
- le emissioni dei mezzi di trasporto.

L'impatto quindi, può considerarsi irrilevante: le emissioni non comportano una modifica della condizione atmosferica locale.

Ambiente idrico: le acque meteoriche di dilavamento delle superfici pavimentate dell'impianto e i reflui derivanti dal lavaggio delle superfici stesse:

- **ad oggi**, sono trattate (prima pioggia) attraverso un depuratore interno dotato di sistema di decantazione, che scarica nel collettore delle acque nere, PS1 e quindi in fognatura, passante per via Ferraris; scarico autorizzato da Veritas SPA .
in futuro, verrà apportata una modifica migliorativa della condizione attualmente autorizzata, ossia verrà effettuato il trattamento delle acque di seconda pioggia, per mezzo di un disoleatore, che successivamente verranno scaricate nel collettore delle

acque bianche, PS3 e quindi su collettore acque bianche comunale, passante per via Ferraris, del quale è stata fatta richiesta di Autorizzazione a Città Metropolitana di Venezia in data 30/10/2017.

Le acque di seconda pioggia saranno monitorate tramite analisi chimiche e dovranno sempre risultare entro i limiti previsti dalla normativa vigente per i bacini scolanti in laguna di Venezia.

Pertanto l'impatto risulta irrilevante.

Acque sotterranee: possono derivare dal dilavamento di sostanze pericolose derivanti dalle operazioni di recupero. Tali impatti sono mitigati grazie alla presenza di superfici pavimentate in calcestruzzo, materiale che garantisce adeguate caratteristiche di impermeabilità. Inoltre, tutti i piazzali esterni sono dotati di un adeguato sistema di convogliamento delle acque meteoriche che vengono preventivamente trattate nel sistema di depurazione sopra descritto.

Risorse naturali: l'impatto risulta irrilevante, dato lo scarso pregio della zona a causa degli evidenti rimaneggiamenti antropici che hanno impedito alle associazioni vegetali di svilupparsi e strutturarsi.

Analogo discorso vale per la componente faunistica, per la quale i reali impatti sono da ritenersi modesti, in quanto la maggior parte delle specie interferite sono presenti anche in molte altre aree circostanti e nel resto del territorio comunale.

Rumore: L'impatto è presente ed è da considerarsi significativo, legato ai mezzi che operano nel sito per movimentare il materiale ferroso e alla pressa cesoia. La pressa sarà utilizzata per un massimo di 2 ore al giorno. La pressa è stata dotata a suo tempo, ancora in presenza della Ditta precedente, la Ecorottami SNC di apposito sistema di pannelli per l'abbattimento di rumore e vibrazioni. Ulteriore pannellatura è stata posta attorno alla macchina in occasione dei rilievi del rumore effettuati.

Si precisa che l'impianto è aperto con il seguente orario : 6,30-12,00 e dalle 13,00-19,00.

Si nota che il tempo di lavoro effettivo differisce dall'orario di apertura dell'impianto in quanto tiene conto anche dell'attività di partenza e arrivo degli automezzi, mentre l'orario normale dell'attività dell'impianto è : 08,00-12,00 e 13,00-17,00.

La fonte di rumore principale risulta la pressa cesoi, la quale funziona per un massimo di 2 ore al giorno. Inoltre la perturbazione acustica è comunque attenuata dalla presenza di diversi edifici presenti oltre alla presenza di alberature circostanti.

Vibrazioni: l'impatto può considerarsi modesto. Le vibrazioni risultano legate all'uso dei mezzi che operano nel sito per movimentare il materiale ferroso e dalla pressa cesoia. A fronte di un aumento dei quantitativi trattabili quest'ultima sarà utilizzata per una media di 2 ore al giorno.

- Si precisa che, l'impianto, quando è operativo, rispetta i seguenti orari giornalieri: 8.00 - 12.00 / 13.00 – 17.00 e la fonte di vibrazioni principale (la pressa cesoia) funzionerà con un massimo di 2 ore al giorno.

Traffico: l'impatto è da considerarsi modesto in quanto la frequenza è circa 2 mezzi al giorno. Si consideri che l'impianto è ubicato in una zona ben servita dal punto di vista delle strutture viarie: è accessibile da sud dall'uscita "Mirano-Dolo" dell'autostrada A4, prendendo la SP 30 ed accedendo a via Ferraris da via Salgari- via Rivale. Il 90 % dei mezzi che

arrivano/partono dall'impianto usufruiscono di questa via. Da nord invece si accede a via Ferraris dalla Strada Regionale 515 "Noalese" che funge con la Provincia di Treviso. Da est è possibile accedere anche dalla Strada Provinciale Miranese, sempre collegata con la A4 uscita Mirano-Dolo. Tutta l'area, per la sua vocazione produttiva, risulta comunque già interessata dal passaggio di mezzi pesanti e l'apporto dato dall'attività oggetto della presente relazione non risulta particolarmente rilevante in un contesto come questo.

Produzione di rifiuti: l'impatto è trascurabile in quanto dalle fasi di lavorazioni saranno eliminati solo i materiali giudicati non conformi, che saranno trasportati in impianti autorizzati per il trattamento. I fanghi derivanti dall'impianto di depurazione, infine, saranno smaltiti da ditte autorizzate.

Salute pubblica: l'impianto viene gestito adeguatamente rispettando la normativa vigente.

Uso programmato del suolo: l'impatto è irrilevante, quanto l'attività risulta già esistente e localizzata in Zona Produttiva.

In conclusione: le analisi preliminari effettuate nell'ambito di questo studio hanno permesso di evidenziare che un aumento dei quantitativi di rifiuti trattabili può avvenire nel sostanziale rispetto dei limiti previsti dalla legislazione vigente in campo ambientale. La presenza di traffico veicolare giornaliero di al massimo 2 mezzi al giorno e non costante, non comporta particolari impatti negativi, considerando che:

- L'impianto è già esistente;
- L'impianto sorge in una zona produttiva e industriale;
- Non vi è alcuna modifica relativa alle strutture, alla qualità del materiale trattato o all'organizzazione interna dell'impianto;
- L'area è ben servita dalla viabilità locale (da sud autostrada A4 uscita Mirano-Dolo e quindi Strada Provinciale 30, da nord Strada Regionale 515 Noalese e da est Strada Provinciale Miranese, sempre collegata con l'Autostrada A4 uscita MiranoDolo);
- La zona, per la sua vocazione produttiva, è già interessata da traffico veicolare di mezzi pesanti e l'apporto dato dall'attività in oggetto non risulta, in questo contesto, particolarmente rilevante. Le attività che andranno a svolgersi all'interno dell'impianto, inoltre, non provocheranno elevate emissioni di rumore o di polveri e non comporteranno conseguentemente la modifica dello stato attuale delle componenti.

Il quadro, di riferimento ambientale, in cui l'impianto si inserisce, tramite l'assunzione di descrittori ambientali, individuati ad hoc, costituisce uno degli elementi principali, nello Studio di Impatto Ambientale (SIA – così come definito dalla normativa vigente in materia), finalizzato a stimare il grado di qualità di conservazione del sistema ambiente durante la fase di funzionamento del medesimo.

Quindi, tenendo conto delle considerazioni fatte nelle pagine precedenti, rispetto ai singoli indicatori e le loro interazioni, assunti come riferimento, per descrivere il sistema ambientale e che diverranno i descrittori, utilizzati per definire gli impatti generati in fase di esercizio, si delinea una realtà territoriale caratterizzata dai connotati sintetizzati nella Tabella 9 seguente.

Tabella 9– Matrice di sintesi del quadro di riferimento ambientale assunto come riferimento – Fonte: elaborazione propria

DESCRITTORI AMBIENTALI	DESCRIZIONE
Uso del suolo	Area sottoposta a processi di trasformazione antropica del paesaggio in termini di utilizzo agrario prima, artigianale-industriale in seguito. La zona è classificata ZTO-produttiva, posta ai margini della città di Santa Maria di Sala,
Aria	Area esposta a fenomeni di inquinamento atmosferico per superamento dei valori, definiti dalla normativa vigente in materia per PM10 e nel periodo estivo l'ozono O3
Suolo e sottosuolo	Suolo caratterizzato prevalentemente da depositi fluviali recenti, ovvero sabbie e verso sud-est da depositi con tessitura limo-argillosa con grado di permeabilità contenuta, derivante da fenomeni di deposito del fiume Muson Vecchio e il Marzenego, il Tergola, il Draganziolo e il Dese. L'area dove sorge l'impianto è compresa nelle "depressioni della pianura alluvionale, costituita prevalentemente da argille e limi. La capacità protettiva del suolo per le falde è classificata ALTA
Acqua – corpi idrici sotterranei	Area denominata BPSB (Bassa Pianura Settore Brenta) ,non presenta un grado elevato di elementi appartenenti al sistema delle acque sotterranee (pozzi, sorgenti, ecc.), esposta alla possibilità di pericolo idraulico con grado P1
Acqua – corpi idrici superficiali	Area caratterizzata dalla presenza di diversi scoli d'acqua naturali di notevole pregio ambientale: lo scolo Musonello, il fiume Muson Vecchio, il Rio Colatore che prosegue nel Rio Veternigo, il fiume Lusore e il Fiumicello. Tutti gli altri scoli d'acqua sono artificiali realizzati con le sistemazioni fondiarie del graticolo romano. Il principale bacino idrografico è quello del fiume Muson Vecchio, che scorre a circa 4 km dall'impianto. Un altro elemento idrografico presente nei pressi dell'impianto è lo Scolo Lusore
Clima acustico	Area non dotata di Piano di classificazione Acustica Territoriale, pertanto, come previsto dall'art 8, comma 1 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991 il Tempo di riferimento diurno è 70 dB(A) e il Tempo di riferimento notturno è 60 dB(A)
Biodiversità, flora e fauna	A causa della pratica agricola e in particolare l'avvento della meccanizzazione del settore, sono subentrate delle modificazioni nella componente vegetale spontanea, rilegata ai margini delle colture e lungo i corsi d'acqua. Rimangono ancora filari e siepi a testimonianza del paesaggio rurale originario. Mentre le formazioni forestali occupano un'esigua parte del territorio comunale. La fauna è molto ricca in ambito fluviale l'avifauna, ma anche l'airone cenerino e l'Airone guardabuoi. Sono inoltre presenti diverse specie di anfibi, rettili e piccoli mammiferi, quali sorci, microtidi, muridi e ghiridi, oltre ad alcuni mustelidi come donnole e volpi.
Paesaggio	Il territorio comunale è caratterizzato da una struttura fondiaria detta "Centuriazione Romana", ed è attraversato da scoli naturali di notevole pregio ambientale: lo Scolo Musonello, il fiume Muson Vecchio, il Rio Colatore che prosegue nel Rio Veternigo, il fiume Lusore, il fiume Fiumicello e molti altri Scoli di origine artificiale realizzati con le sistemazioni fondiarie del graticolo romano. Le caratteristiche geologiche e morfologiche del territorio e la presenza di numerosi corsi d'acqua, hanno determinato le attitudini culturali del territorio agli usi agricoli e di conseguenza la formazione del paesaggio "Rurale" (campi aperti e prati con o senza alberature). L'impianto in oggetto è ubicato nella zona industriale a circa 3 km dal centro di Santa Maria di Sala. Le uniche aree di interesse naturalistico presenti nelle vicinanze sono la SIC-ZPS IT3250017 "Cave di Noale" a circa 8 Km, la SIC-ZPS IT3250008 "Ex Cave di Salzano" a circa 7 Km, la SIC.ZPS IT3240011 "Ex Cave di Martellago" a circa 13 Km. Nei pressi dell'impianto non vi è presenza di biotipi caratteristici, ai quali l'attività svolta possa arrecare impatti negativi sia in termini di componente paesaggistica, sia in relazione alle altre componenti ambientali correlate (vegetazione, fauna, atmosfera rumore).

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

6. Analisi degli impatti generati sui singoli descrittori ambientali (“costi ambientali”)

6.1 Metodo di indagine assunto come riferimento

Nelle pagine seguenti, facendo riferimento alla metodologia di analisi che verrà illustrata a breve, verranno individuate e stimate le modificazioni indotte dal progetto in fase di esercizio dell’impianto, sui singoli descrittori ambientali, individuati nel capitolo precedente.

La fase di analisi, tiene in considerazione le indicazioni fornite dalla legislazione vigente in materia ed in base alle specificità del quadro ambientale, in cui l’impianto di recupero (di rifiuti speciali non pericolosi) è inserirà, sarà così strutturata, in ordine a ciascun “**descrittore ambientale**” assunto come riferimento:

1. identificazione a priori, degli scenari di impatto: potenzialmente generato in fase di funzionamento dell’impianto, sul singolo descrittore ambientale, mediante breve illustrazione dei caratteri che definiscono il contorno dell’impatto stesso e assegnazione, a priori, di range numerici di classe, mediante i quali verrà tradotto, tramite un numero, il livello di impatto potenziale generato, inteso come alterazione della qualità dell’indicatore, rispetto allo scenario pre-opera;
2. individuazione del grado specifico di alterazione, dei singoli descrittori ambientali, in fase di esercizio, rispetto agli scenari di impatto definiti al punto 1. precedente (il prodotto di tale fase sarà dato da due numeri, associati al singolo descrittore ambientale, i quali sono volti a tradurre, in modo sintetico, il livello di perturbazione generata, dall’opera durante l’attività dell’impianto);
3. scelta delle misure di mitigazione da adottarsi in fase di esercizio dell’impianto di recupero, volte a ridurre l’impatto potenziale prodotto, stimato nella fase 2. precedente.

Il metodo di analisi adottato è volto a tradurre il magnitudo dell’impatto generato, sugli 9 descrittori ambientali individuati e ha richiesto la definizione, a priori, di una **scala di rilevanza**, dell’impatto stesso generato, strutturata mediante 4 classi, che spiegano, attraverso un numero il livello quali-quantitativo ambientale rilevabile, in via ipotetica, durante la fase di esercizio (impatto permanente) – vedasi Tab.10 seguente.

Alla descrizione e valutazione degli impatti generati, sui singoli indicatori ambientali, seguirà nel capitolo successivo, la quantificazione dell’impatto globale generato dall’attività operativa della Ditta *F.LLI LIVIERI SNC DI BRUNO LIVIERI & C.*, rispetto al quadro ambientale di riferimento. Si tratta di un giudizio di merito, di tipo sintetico, che verrà espresso mediante un valore numerico, ricondotto ad una determinata classe di impatto, al quale è associato un magnitudo (di impatto) definito a priori.

Tabella 10- Matrice di valutazione degli impatti generati – Fonte: elaborazione propria

CLASSE DI IMPATTO	TIPO DI IMPATTO	RANGE DI CLASSE ASSOCIATO
α	Trascurabile	0 – 5,5
β	Contenuto	5,6 – 10,5
γ	Importante	10,6 – 15,5
δ	Gravissimo	15,6 - 20

DESCRIZIONE DELLE VARIE CLASSI DI IMPATTO:

CLASSE DI IMPATTO α : trattasi di tipologia di impatto in cui gli estremi di classe sono dati dal valore **0**, che traduce un **impatto nullo**, ovvero quella condizione in cui non è rilevabile alcun tipo di modifica dei valori quali-quantitativi associabili al descrittore ambientale X, rispetto allo stato attuale (quindi prima che abbia inizio la fase di cantierizzazione dell'opera e di esercizio), e dal numero **5,5**, che identifica il valore massimo (di classe) rispetto alle modifiche quali-quantitative generabili, sulla variabile X (descrittore ambientale), con un livello di intensità tale da produrre dei **mutamenti** definibili come **trascurabili**;

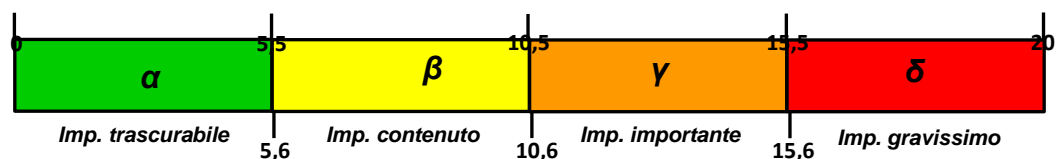
CLASSE DI IMPATTO β : trattasi di tipologia di impatto in cui un estremo di classe coincide con il valore **5,6**, che identifica una tipologia di “effetto” prodotto con magnitudo sensibilmente maggiore, rispetto a quello rilevabile nella classe precedente (*valore massimo 5,5*), e delimitato dall'estremo **10,5**, che dovrà essere imputato a modificazioni generabili sul descrittore ambientale X, in tutti quei casi in cui è riscontrabile un effetto negativo con magnitudo non importante (associato al concetto **“contenuto”**);

CLASSE DI IMPATTO γ : trattasi di catalogazione dell'impatto prodotto in cui un estremo di classe coincide con il valore **10,6**, che verrà assimilato ad una tipologia di “effetto” prodotto con intensità percepibile maggiore, rispetto a quella individuata nella classe precedente (*valore massimo 10,5*), e delimitata dal valore **15,5**, che dovrà essere imputato a trasformazioni quali-quantitative rilevabili per il descrittore ambientale X, in tutti quei casi in cui si può parlare di alterazione ambientale con magnitudo **“importante”**;

CLASSE DI IMPATTO δ : trattasi di classe di indicizzazione dell'impatto prodotto in cui un estremo di classe coincide con il valore **15,6**, che verrà riferito ad una tipologia di “effetto” prodotto che presenta forza percepibile maggiore, rispetto a quella individuata nella classe precedente (*valore massimo 15,5*), ovvero valore prossimo alla soglia massima di impatto e delimitata dal valore **20**, che dovrà essere imputato a trasformazioni quali-quantitative rilevabili per il descrittore ambientale X, quando il livello di alterazione ambientale prodotto viene fatto coincidere con il superamento del valore soglia, e ci porta a parlare di un impatto con magnitudo **“gravissimo”**.

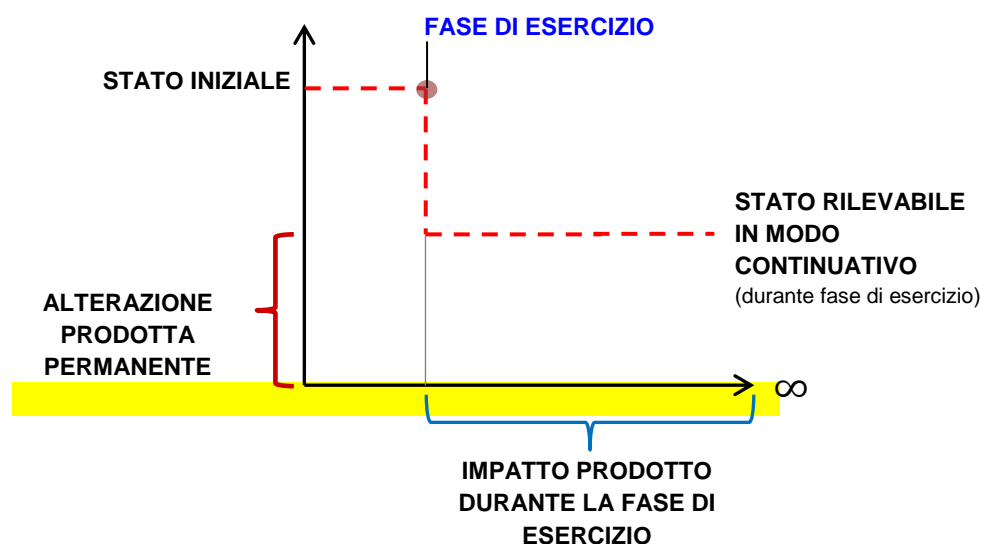
Come si può ben capire, le classi di impatto identificate e descritte sopra, traducono, a partire dal valore 0, effetti potenzialmente prodotti con intensità rilevabile di ordine crescente:

Scala di misura utilizzata per misurare l'intensità degli impatti potenzialmente generati sui singoli descrittori ambientali - Fonte: elaborazione propria



L'obiettivo che sta alla base di questa fase di analisi è quello di verificare, il grado di alterazione prodotto, sui singoli descrittori ambientali, (assunti come riferimento nel Capitolo 5) e successivamente definire le misure di mitigazione che dovranno essere attuate per contenere gli effetti negativi prodotti in fase di operatività dell'impianto, definibili come permanenti e non reversibili (vedasi Figura 2).

Figura 2 – Impatti prodotti in fase di esercizio dell'impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi - Fonte: elaborazione propria



Si precisa che gli effetti prodotti, durante la fase di esercizio, dell'impianto di recupero determineranno degli impatti permanenti e non reversibili. Come rappresentato nel grafico, il livello quali-quantitativo, associato all'indicatore ambientale, durante la fase di esercizio, non coinciderà con quello rilevabile prima dell'inizio dell'attività.

6.2 Quantificazione degli impatti generati sui singoli descrittori ambientali

6.2.1 Aria

Effetti potenziali generati dall'attività operativa

In relazione all'attività lavorativa, si può formulare un ragionamento tenendo conto delle seguenti sorgenti, di effetti potenzialmente negativi, per il descrittore ambientale "aria":

-
- 1) macchine operatrici utilizzate giornalmente per compiere le varie attività;
 - 2) mezzi utilizzati per far pervenire in azienda i rifiuti;
 - 3) attività di cernita, cesoiamento – pressatura e recupero rifiuti.

In considerazione delle sorgenti potenziali di inquinamento, individuate nei punti precedenti (da 1) a 3)) così distinguibili:

- a) imputabili a fonti di scarico di gas inquinanti per l'aria (punti da 1) a 3));
- b) imputabili a polveri aero-disperse generate durante l'attività lavorativa;

alle quali è associabile un livello di impatto, sul descrittore ambientale "aria", trascurabile per le fonti a) di cui sopra ed un effetto del tutto marginale alle fonti b), in relazione agli effetti potenzialmente generati in fase di funzionamento dell'impianto di recupero. Le sorgenti generatrici di effetti potenzialmente negativi per il descrittore ambientale "aria", sono riconducibili ai seguenti elementi:

- 1) numero di transiti rilevabili giornalmente, effettuati con vettori di proprietà della ditta proponente (finalizzati all'accesso e/o uscita dei rifiuti dall'impianto di recupero);
- 2) numero di transiti giornalieri, effettuati con vettori di proprietà di soggetti terzi (utilizzati per i medesimi fini di cui al punto 1) precedente);
- 3) numero di transiti giornalieri imputabili agli addetti, che operano in impianto e che utilizzano il proprio mezzo, per accedere al luogo di lavoro;
- 4) numero di mezzi funzionanti nell'impianto, i quali possono essere considerati fonti di gas di scarico inquinanti per il descrittore considerato;
- 5) operazioni di pressatura e cesoiatura che daranno luogo alla generazione di polveri aero-disperse.

In considerazione delle sorgenti individuate³ nei punti precedenti (da 1) a 5)), si può far notare:

- a) alla variabile, di cui al punto 1) precedente, possono essere associati dei valori numerici mutevoli;
- b) alla variabile, di cui al punto 2) precedente, possono essere associati, in modo analogo dei valori numerici mutevoli (come per il punto a));
- c) alla variabile, di cui al punto 3) precedente, dovranno essere associati dei valori fissi in quanto è stimabile (come avviene allo stato attuale) un numero costante di 8 spostamenti/giorno, effettuati con veicoli leggeri, da parte di tutti i lavoratori (*n* 2 addetti, di cui uno è il trasportatore) [tale ipotesi fa riferimento al fatto che il personale operante attualmente rimarrà lo stesso. In particolare i dipendenti si muoveranno con la propria auto per recarsi al lavoro e per fare ritorno a casa, per la pausa pranzo; pertanto, in relazione a ciò, si possono ipotizzare un totale di 8 transiti, pari alla situazione attuale, di veicoli leggeri, sulla strada di accesso all'impianto, durante la giornata lavorativa];
- d) alla variabile, di cui al punto 4) precedente, dovranno essere associati dei valori fissi in quanto è stimabile il funzionamento di *n*. 2 attrezzature fisse presenti in impianto (*n*. 1 caricatori meccanici a polipo; *n*. 1 pressa-cesoia);

³ Nella definizione degli elementi che possono determinare la generazione di possibili fonti di inquinamento per il descrittore "aria", si è deciso di non tener conto delle eventuali polveri aero-disperse che potrebbero essere prodotte, come conseguenza della movimentazione dei mezzi o dei materiali, in relazione alle caratteristiche che presenterà l'intera area di stoccaggio dei rifiuti (superficie interamente pavimentata) ed in considerazione dei criteri di gestione che verranno adottati.

e) alla variabile, di cui al punto 5) precedente, potrà essere associato un valore di impatto pari a 0, in quanto in base ai dati desumibili dalle analisi eseguite su impianti aventi analoghe caratteristiche tecniche di funzionamento, si giunge a definire un valore di concentrazione stimata di polveri inquinanti totali emesse, con concentrazioni estremamente basse, tali da non influenzare la qualità dell'aria (vedasi Tab.11 seguente).

Tabella 11– Livello di polveri inquinanti potenzialmente emesse in atmosfera – Fonte: elaborazione propria

Attrezzatura	Tipo di inquinante	Concentrazione stimata
Pressa-cesoia metalli	Polveri totali	< 3 mg/Nmc (1)

Criteria di stima adottati:

- (1) Analisi eseguite su impianti aventi analoghe caratteristiche tecniche di funzionamento

Dunque, in base ai presupposti logici, sintetizzati sopra, si può giungere a definire, una matrice di analisi dell'impatto generato così strutturata (vedasi Tab. 12 seguente):

Tabella 12– Matrice di valutazione degli impatti generati sul descrittore "aria" in fase di funzionamento dell'impianto – Fonte: elaborazione propria

CLASSE DI IMPATTO	TIPO DI IMPATTO	PARAMETRO DESCRITTORE	RANGE DI CLASSE ASSOCIATO
α	Trascurabile	0 transiti effettuati con mezzi di proprietà del proponente; 0 transiti effettuati con mezzi di soggetti terzi; 0 transiti effettuati da parte degli addetti, con mezzi propri; 0 attrezzature funzionanti in impianto, intese come fonte di emissioni in atmosfera	0
		Da 1 a 5 transiti effettuati con mezzi di proprietà del proponente e/o con mezzi di soggetti terzi; 20 transiti effettuati da parte degli addetti, con mezzi propri; 3 attrezzature funzionanti in impianto, intese come fonte di emissioni in atmosfera	5,5
β	Contenuto	Da 6 a 10 transiti effettuati con mezzi di proprietà del proponente e/o con mezzi di soggetti terzi; 20 transiti effettuati da parte degli addetti, con mezzi propri; 3 attrezzature funzionanti in impianto, intese come fonte di emissioni in atmosfera	5,6
		Da 11 a 20 transiti effettuati con mezzi di proprietà del proponente e/o con mezzi di soggetti terzi; 20 transiti effettuati da parte degli addetti, con mezzi propri; 3 attrezzature funzionanti in impianto, intese come fonte di emissioni in atmosfera	10,5
γ	Importante	Da 21 a 30 transiti effettuati con mezzi di proprietà del proponente e/o con mezzi di soggetti terzi; 20 transiti effettuati da parte degli addetti, con mezzi propri; 3 attrezzature funzionanti in impianto, intese come fonte di emissioni in atmosfera	10,6
		Da 31 a 40 transiti effettuati con mezzi di proprietà del proponente	

		e/o con mezzi di soggetti terzi; 20 transiti effettuati da parte degli addetti, con mezzi propri; 3 attrezzature funzionanti in impianto, intese come fonte di emissioni in atmosfera	15,5
δ	Gravissimo	Da 41 a 50 transiti effettuati con mezzi di proprietà del proponente e/o con mezzi di soggetti terzi; 20 transiti effettuati da parte degli addetti, con mezzi propri; 3 attrezzature funzionanti in impianto, intese come fonte di emissioni in atmosfera	15,6
		Oltre 50 transiti effettuati con mezzi di proprietà del proponente e/o con mezzi di soggetti terzi; 20 transiti effettuati da parte degli addetti, con mezzi propri; 3 attrezzature funzionanti in impianto, intese come fonte di emissioni in atmosfera	20

In considerazione agli scenari di impatto individuati, possono essere così sintetizzati, in formula matematica:

$$Imp. \text{ su aria} = n^{\circ} \text{ transiti con mezzi del proponente} + n^{\circ} \text{ transiti con mezzi altrui} + K + W$$

dove K è una costante = 2 = numero di attrezzature fisse che funzioneranno nell'impianto
dove W è una costante = 8 = numero di transiti effettuati dagli addetti con propri mezzi

Applicando le misure di mitigazione degli impatti potenzialmente prodotti, che possono essere ricondotte ad un “pacchetto” di azioni così costituito :

- 1) uso di attrezzature fisse (presenti nell'impianto) che emettono fonti inquinanti per il descrittore “aria” (pressa-cesoia, polipo meccanico), solamente nei casi in cui il loro uso si rende indispensabile (riferito principalmente ad attività di scarico/carico dei vettori, selezione/cernita, riduzione volumetrica dei rifiuti presenti in impianto);
- 2) accensione del motore dei mezzi che emettono fonti inquinanti (riferimento a mezzi di proprietà del soggetto proponente e/o di soggetti terzi) solamente quando il loro uso si ritiene necessario;
- 3) uso di container chiusi, nel caso in cui si debbano far pervenire in impianto rifiuti con eventuale natura polverulenta;
- 4) adozione di criteri di gestione, delle partite di rifiuti (in ingresso ed in uscita), che richiedono di evitare le occasioni possibili di sovrapposizione di vettori presenti nell'impianto, in modo tale da limitare la compresenza di sorgenti di inquinamento,

determineranno conseguenze positive sull'indicatore “aria”, rendendo l'impatto ambientale “trascurabile”

6.2.2 Acqua – corpi idrici superficiali

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell'impianto di recupero

Il sito, come precisato nelle pagine precedenti, è dotato di un idoneo impianto di trattamento delle acque meteoriche, di prima pioggia e nel prossimo futuro (entro il 31/12/2017) anche di seconda pioggia, provenienti dal dilavamento del piazzale in cui sono presenti i rifiuti non pericolosi (area scoperta), nel rispetto di quanto previsto all'art. 39 del Piano Regionale di Tutela delle Acque.

Oltre a ciò, si fa notare che l'attività, che trova sito in Via Ferraris n 1, nel Comune di Santa Maria di Sala (VE), non prevede l'uso di acqua prelevata da corpi idrici adiacenti e le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali vengono trattate attualmente mediante un sistema di depurazione di prima pioggia, prima di essere confluite sui collettori comunali presenti in via Ferraris. In futuro verranno trattate anche le acque di seconda pioggia, attraverso un disoleatore a monte dell'impianto di prima pioggia..

Si può quindi definire un livello di impatto riconducibile alla classe α – “trascurabile”, coincidente con l'estremo di classe minimo, posto uguale a 0.

Misure di mitigazione da applicarsi

In considerazione delle caratteristiche tecnico – costruttive, si ritiene di dover applicare le seguenti misure cautelative, volte a prevenire l'erroneo funzionamento, dell'impianto di trattamento delle acque di prima e di seconda pioggia, con recapito finale su collettori comunali, le quali di fatto non determineranno alcun tipo di variazione del livello di impatto associabile alla fase di attività, in quanto nullo:

- lavaggio del filtro del sistema di disoleazione e sua periodica sostituzione;
- periodico svuotamento e pulizia delle vasche di accumulo – decantazione – disoleazione (in modo tale da evitare che l'eccessiva presenza di fanghi e oli pregiudichi l'efficacia del processo di trattamento delle acque meteoriche;
- verifica con cadenza periodica dello stato di tenuta idraulica delle vasche.

6.2.3 Acqua – corpi idrici sotterranei

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell'impianto di recupero

Tenendo conto degli effetti negativi che la fase di esercizio potrebbe determinare sul descrittore ambientale “acqua – corpi idrici sotterranei”, si fa notare che l'area scoperta, dedicata allo stoccaggio dei rifiuti speciali (non pericolosi), alle materie prime prodotte (e alle attività di movimentazione dei vettori, di proprietà del soggetto proponente e/o di soggetti terzi), presenta le seguenti caratteristiche tecnico-costruttive:

- platea in calcestruzzo armato reso impermeabile;
- opportuno sistema di caditoie per la raccolta e convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento in apposito sistema di trattamento.

Esse, portano ad escludere la probabilità di infiltrazione nel suolo-sottosuolo di eventuali liquidi percolanti derivanti da:

- ✓ fuoriuscita accidentale (da loro contenitori, comprese situazioni di perdita di liquidi da container a tenuta, eventualmente danneggiati, dedicati alla messa in riserva dei rifiuti presenti nell'impianto di recupero);
- ✓ dilavamento meteorico di rifiuti (non pericolosi), stoccati in cumuli a cielo aperto, che potrebbero determinare il trascinarsi al suolo (su piazzale) di potenziali sostanze pericolose per le acque sotterranee.

Quindi, per questo descrittore ambientale, il confronto operato tra la “scala di giudizio” definita a priori (paragrafo 6.1) e le condizioni rilevabili in fase di esercizio, ci porta ad inquadrare l'attività attuale e futura, nella classe di impatto α – “livello trascurabile”, in quanto essa non determina alcuna conseguenza dannosa sull'indicatore ambientale analizzato (impatto coincidente con il valore di classe 0).

Misure di mitigazione da applicarsi

Durante la fase di esercizio dell'impianto, si precisa che il gestore dell'impianto di recupero adotta un sistema di misure definibili come “buona prassi”, finalizzate a prevenire eventuali situazioni accidentali di contaminazione delle acque sotterranee, che avranno ad oggetto le seguenti azioni, svolte periodicamente:

- controllo del livello di conservazione della platea di stoccaggio dei rifiuti (es. presenza di eventuali crepe che possono determinare l'infiltrazione di percolati pericolosi nel suolo-sottosuolo) e relativa attività di manutenzione di fronte a situazioni anomale riscontrate (es. rifacimento di parti di platea di fronte a stati di particolare usura del manto di copertura del piazzale);
- pulizia e controllo periodico dello stato di efficienza delle caditoie, atte alla raccolta delle acque piovane di dilavamento del piazzale, nel quale potranno essere presenti eventuali sostanze pericolose, che a fronte di eventuali fenomeni di allagamento, possono fuoriuscire dall'area del piazzale ed invadere le aree circostanti, infiltrandosi nel suolo – sottosuolo (trattasi di evento molto improbabile, in quanto lungo tutto il perimetro dell'impianto di recupero è prevista la realizzazione di un idoneo sistema di contenimento – recinzione in c.a., opportunamente raccordata con il sottofondo).

6.2.4 Suolo e sottosuolo

Tabella 13– Matrice di valutazione degli impatti generati sul descrittore “uso del suolo” in fase di funzionamento dell'impianto di recupero– Fonte: elaborazione propria

CLASSE DI IMPATTO	TIPO DI IMPATTO	PARAMETRO DESCRITTORE	RANGE DI CLASSE ASSOCIATO
α	Trascurabile	Nessuna sottrazione di suolo agli usi agricoli (pari a 0%)	0
		Da 0,0001 Ha a 1 Ha di suolo sottratto agli usi agricoli (tra 0.000004% e 0.047%)	5,5
β	Contenuto	Da 1,1 Ha a 2 Ha di suolo sottratto agli usi agricoli (tra 0.048% e 0.094%)	5,6
		Da 2,1 Ha a 3 Ha di suolo sottratto agli usi agricoli (tra 0.095% e ...)	10,5

		0.13%)	
γ	Importante	Da 3,1 Ha a 4 Ha di suolo sottratto agli usi agricoli (tra 0.14% e 0.18%)	10,6
		Da 4,1 Ha a 5 Ha di suolo sottratto agli usi agricoli (tra 0.19% e 0.23%)	15,5
δ	Gravissimo	Da 5,1 Ha a 6 Ha di suolo sottratto agli usi agricoli (tra 0.24% e 0.3%)	15,6
		Oltre a 6 Ha di suolo sottratto agli usi agricoli (oltre 0.3%)	20

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell'impianto di recupero

L'impianto è costituito dall'impermeabilizzazione dell'intera area aziendale. Questo porta alla riduzione del livello di capacità di infiltrazione delle acque meteoriche nel suolo, con conseguente modificazione potenziale delle caratteristiche, se pur minime, della componente suolo-sottosuolo.

Tenendo conto delle considerazioni formulate in precedenza, in riferimento alla componente "acqua corpi idrici sotterranei", per la quale si è precisato che non sussiste alcuna possibilità di modificazione potenziale delle caratteristiche idriche del sottosuolo, in ragione delle modalità costruttive (platea in calcestruzzo armato reso impermeabile), si giunge a delineare uno scenario di impatto riconducibile ad una situazione che non prevede la pre-giudicazione, se non insignificante, delle caratteristiche del suolo-sottosuolo, legate ad alterazioni minime dei valori delle acque meteoriche in esso infiltrate, di fronte al verificarsi di qualsivoglia evento meteorico.

Di conseguenza, è possibile formulare un secondo ragionamento, che ci porta a dire che la platea in calcestruzzo armato, di cui è dotato l'impianto, comporta un livello di impatto equivalente al valore mediano della classe di impatto α – "trascurabile" (pari a 2,75), che indica la generazione di modifiche quali-quantitative sul descrittore "suolo – sottosuolo", con natura quasi impercettibile, ma non nulla.

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell'opera applicando misure di mitigazione

In riferimento alle caratteristiche dell'impianto e alle attività autorizzate, si fa notare che esso contempla una serie di misure finalizzate a limitare la quantità di suolo impermeabilizzata. Infatti, nel rispetto di quanto previsto nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA della Variante parziale al PRG comunale), all'interno del perimetro dell'impianto è stata riservata una quantità di aree "a verde" (allestite con piantumazione di essenze arboree, ad alto fusto, e foglia caduca, e con sottofondo erboso), attualmente pari a circa 129 mq e nell'immediato futuro aumenteranno a 187 mq, per le quali i valori quali-quantitativi associati al descrittore "suolo-sottosuolo", non subiscono alcuna modificazione. Trattasi comunque di misura mitigativa, che di fatto, non determina alcuna variazione del valore assegnato, in precedenza, all'effetto generato (posto pari al valore 2,75).

6.2.6 Clima acustico

Tabella 14– Matrice di valutazione degli impatti generati sul descrittore “clima acustico” in fase di funzionamento dell’impianto di recupero – Fonte: elaborazione propria

CLASSE DI IMPATTO	TIPO DI IMPATTO	PARAMETRO DESCRITTORE	RANGE DI CLASSE ASSOCIATO
α	Trascurabile	Nessuna perturbazione prodotta sul clima acustico	0
		Perturbazione prodotta sul clima acustico di un’area con raggio posto pari a 10 metri	5,5
β	Contenuto	Perturbazione prodotta sul clima acustico di un’area con raggio compreso tra 11 metri e 30 metri	5,6
		Perturbazione prodotta sul clima acustico di un’area con raggio compreso tra 31 metri e 50 metri	10,5
γ	Importante	Perturbazione prodotta sul clima acustico di un’area con raggio compreso tra 51 metri e 150 metri	10,6
		Perturbazione prodotta sul clima acustico di un’area con raggio compreso tra 151 metri e 250 metri	15,5
δ	Gravissimo	Perturbazione prodotta sul clima acustico di un’area con raggio compreso tra 251 metri e 350 metri	15,6
		Perturbazione prodotta sul clima acustico di un’area con raggio maggiore di 350 metri	20

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell’impianto di recupero

L’impatto acustico derivante dallo svolgimento dell’attività della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C*, come precisato nella relazione di analisi specifica, redatta dallo Studio Fier e associati è da ritenersi essenzialmente legato alla movimentazione dei rifiuti mediante, mezzi meccanici e alle operazioni di pressatura e cesoiatura effettuate con le relative macchine.

Rimandando gli approfondimenti allo specifico documento, dovendo comunque ricavare un giudizio sintetico, rispetto agli impatti generati su tale indicatore, si è deciso di correlare, come in precedenza, il “valore di impatto”, all’estensione territoriale dell’area di influenza (uso della medesima scala di giudizio sintetico definita nella Tab. 14), che in forma riduttiva richiede di assimilare l’opera ad una sorgente di rumore con carattere puntiforme.

Per la determinazione del livello sonoro indotto dal flusso veicolare connesso all’attività è stato utilizzato il metodo CNR-Istituto di acustico “O.M. Corbino”, con la seguente formula:

$$L_{Aeq}=35,1+10\log(Q1+8*Qp)+10\log(25/d)+Alv+Alf+Alb+Als+Alg+Alvb<20dB(A)$$

Raggio =350metri

Per quanto riguarda il rumore dei macchinari ed altro:

$$L_{pi}=L_{p,0}-20\log(r/r_0)+10\log(Q) <20 \text{ dB(A)}$$

Dove:

$55 \text{ dB(A)} = 114 \text{ dB(A)} - 20 \text{ lgr} - 11 \text{ dB}$

$114 - 11 - 20 \text{ lgr} = 55 \text{ dB}$ $r = 299$ metri

Dati ripresi da impatto acustico).

Pertanto tenendo conto del fatto che la sorgente, presente in impianto, capace di creare maggiori perturbazioni sul clima acustico è legata all'attività di scarico dai vettori e dalla lavorazione dei rottami ferrosi e non, si ottiene uno scenario di impatto associabile al valore numerico **15,5**, il quale descrive degli effetti prodotti sul descrittore "clima acustico", in fase di esercizio, con magnitudo importante (classe di impatto γ).

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell'opera applicando le misure di mitigazione

In base a quanto definito sopra, si precisa che tale impatto va comunque ricondotto ad attività con durata limitata, in quanto le operazioni di recupero, con carattere preponderante che verranno applicate sui rifiuti in ingresso, in termini di durata temporale giornaliera vanno associate alla riduzione volumetrica dei rifiuti ferrosi e non:

- **uso pressa - cesoia con durata massima 2 ore/giorno.**

Al di là di queste argomentazioni, si precisa che il gestore applica delle misure cautelative, di tipo gestionale, che richiedono di limitare le situazioni che si configurano come somma simultanea di fonti di rumore:

- a) scarico contemporaneo di due o più mezzi (mediante uso di polipo meccanico
- b) scarico di vettori e uso concomitante della pressa-cesoia.

Trattasi comunque di azioni che non determinano alcuna variazione percepibile, in quanto volte a ridurre, in modo specifico, l'enfatizzazione di effetti singoli (valore di impatto equivalente a 15,5).

6.2.7 Impatto vibrazioni

Generalità sulle vibrazioni

Le vibrazioni sono una problematica collegata abbastanza direttamente a quella del rumore. Allo stato attuale la normativa italiana di riferimento risulta carente in materia di vibrazioni e di prevenzione dei rischi delle specifiche norme per gli ambienti di vita ed in genere si fa riferimento alle norme tecniche sotto riportate:

- **UNI 9614**

La norma definisce il metodo di misura delle vibrazioni immesse negli edifici ad opera di sorgenti esterne o interne agli edifici stessi. Inoltre, la norma prevede criteri di

valutazione differenziati a seconda della tipologia della vibrazioni (di livello costante, di livello non costante e impulsive).

I locali o gli edifici in cui sono immesse le vibrazioni sono classificati a seconda della loro destinazione d'uso in: aree critiche, abitazioni, uffici, fabbriche.

Le vibrazioni possono essere misurate rilevando il valore efficace dell'accelerazione che può essere espresso in m/s^2 o mm/s^2 o in termini di livello dell'accelerazione espresso in dB. Il livello dell'accelerazione è definito dalla seguente relazione:

$$L = 10 \cdot \log \left(\frac{a^2}{a_0^2} \right)$$

dove L è il livello espresso in dB, a è l'accelerazione espressa in m/s^2 e $a_0 = 10^{-6} m/s^2$ è il valore dell'accelerazione di riferimento.

Le vibrazioni sono rilevate lungo i tre assi di propagazione. Tali assi sono riferiti alla persona del soggetto esposto: l'asse x passa per la schiena ed il petto, l'asse y per le due spalle, l'asse z per la testa e i piedi (per la testa e i glutei se il soggetto è seduto).

Come prescritto dalla norma UNI 9614 le accelerazioni da valutare sono quelle comprese nel range di frequenza tra 1 e 80 Hz e il dato da considerare è il valore quadratico medio delle accelerazioni presenti durante l'intervallo di tempo esaminato.

- **UNI 9916**

Tale norma non fornisce limiti ben definiti ma fornisce una guida relativa ai metodi di misura, di trattamento dei dati, di valutazione dei fenomeni vibratorii allo scopo di permettere la valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici, con riferimento alla loro risposta strutturale ed integrità architettonica.

La norma classifica le definizioni di danno in funzione degli effetti che le vibrazioni provocano agli edifici secondo la seguente terminologia:

- **danno di soglia:** formazione di fessure filiformi sulle superfici dei muri a secco o accrescimento di fessure già esistenti sulle superfici intonacate o sulle superfici di muri a secco; inoltre formazione di fessure filiformi nei giunti a malta delle costruzioni in mattoni e in calcestruzzo;
- **danno minore:** formazione di fessure più aperte, distacco e caduta di gesso o pezzi di intonaco di muri a secco; formazione di fessure in blocchi di mattoni o di calcestruzzo;
- **danno maggiore:** danneggiamento di elementi strutturali; fessure nelle colonne di supporto; apertura di giunti; serie di fessure nella muratura.

Valori di riferimento per la velocità di vibrazione (p.c.p.v.) al fine di valutare l'azione delle vibrazioni di breve durata sulle costruzioni

Classe	Tipo di edificio	Valori di riferimento per la velocità di vibrazione p.c.p.v in mm/s			
		Fondazioni			Piano alto
		Da 1 Hz fino a 10 Hz	Da 10 Hz fino a 50 Hz	Da 50 Hz fino a 100 Hz ^{*)}	Per tutte le frequenze
1	Costruzioni industriali, edifici industriali e costruzioni strutturalmente simili	20	Varia linearmente da 20 ($f=10$ Hz) fino a 40 ($f=50$ Hz)	Varia linearmente da 40 ($f=50$ Hz) fino a 50 ($f=100$ Hz)	40
2	Edifici residenziali e costruzioni simili	5	Varia linearmente da 5 ($f=10$ Hz) fino a 15 ($f=50$ Hz)	Varia linearmente da 15 ($f=50$ Hz) fino a 20 ($f=100$ Hz)	15
3	Costruzioni che non ricadono nelle classi 1 e 2 e che sono degne di essere tutelate (per esempio monumenti storici)	3	Varia linearmente da 3 ($f=10$ Hz) fino a 8 ($f=50$ Hz)	Varia linearmente da 8 ($f=50$ Hz) fino a 10 ($f=100$ Hz)	8
*) Per frequenze oltre 100 Hz possono essere usati i valori di riferimento per 100 Hz.					

Valori di riferimento per le componenti orizzontali della velocità di vibrazione (p.c.p.v.) al fine di valutare l'azione delle vibrazioni durature sulle costruzioni

Classe	Tipo di edificio	Valori di riferimento per la velocità di vibrazione p.c.p.v. in mm/s (per tutte le frequenze)
1	Costruzioni industriali, edifici industriali e costruzioni strutturalmente simili	10
2	Edifici residenziali e costruzioni simili	5
3	Costruzioni che non ricadono nelle classi 1 e 2 e che sono degne di essere tutelate (per esempio monumenti storici)	2,5

• **UNI 11048**

Dal punto di vista della valutazione del disturbo, occorre infine prendere in considerazione il valore istantaneo massimo del livello di accelerazione ponderata precisato dalla norma richiamata.

Le valutazioni di impatto ambientale, relativamente alla componente vibrazioni, sono effettuate senza l'impiego di un modello matematico, ma semplicemente descrivendo i possibili effetti indotti dalle vibrazioni stesse .

Caratteristiche costruttive ed operative dell'impianto

Nell'ambito dell'attività di rottamazione, normalmente le principali vibrazioni presenti nell'area sono quelle indotte :

- **dalle macchine operatrici semoventi e i mezzi di trasporto**, nelle quali sono prodotte dal motore (regime di rotazione) e dalla traslazione del mezzo;
- **dall'intervento dei mezzi meccanici attrezzati con polipo o ragno che determina la movimentazione del materiale che potrebbe cadere accidentalmente a terra.**

Essendo comunque il materiale di pezzatura medio-piccola, non ha capacità di produrre vibrazioni di ampiezza tale da essere di interesse per la staticità delle strutture proprie e delle strutture confinanti l'azienda.

Questo tipo di vibrazioni (che potremo definire "indirette"), generate dalla caduta del materiale al suolo, si trasmette attraverso il suolo e può arrivare ad altre strutture limitrofe. L'entità di queste vibrazioni è inversamente proporzionale alla distanza dalla zona di lavoro e già, ad alcune decine di metri di distanza questo tipo di vibrazioni è praticamente ininfluente;

- **dalle macchine operatrici fisse, la presso-cesoia**, vengono generalmente utilizzate per ridurre le dimensioni del materiale trattato e compattare il prodotto di risulta, nelle quali invece, le vibrazioni sono determinate dalle operazioni svolte dalle macchine stesse e dal movimento degli organi interni. L'impianto di pressatura, in genere, viene alimentato da un unico operatore mediante pala gommata, procedendo al caricamento nell'alimentatore del materiale già scaricato nelle immediate vicinanze.

La stima dell'impatto ambientale delle vibrazioni connesse all'uso di queste macchine è di estrema difficoltà e le assunzioni che dovrebbero essere fatte comportano un ampio margine di discrezionalità (tempo di utilizzo della macchina, tipologia di materiale trattato, caduta del materiale durante la movimentazione dello stesso, ecc), tali da rendere poco rappresentativi i risultati che si potrebbero ottenere.

L'azienda ha posto in essere per prevenire le vibrazioni dei provvedimenti di tipo tecnico, organizzativo e precisamente:

- gli operatori sono stati formati in modo di ridurre al minimo l'altezza di caduta sulla pressa cesoia del materiale;
- la struttura verrà parzialmente incapsulata con barriere fonoassorbenti installate su incastellature di sostegno in ferro;
- la localizzazione dell'impianto di pressatura su una matrice opportuna (in fase di definizione) per massimizzare lo smorzamento delle vibrazioni stesse;
- effettuazione dei controlli periodici manutentivi dell'impianto.

Si precisa che le attività nell'impianto verranno svolte nei seguenti orari e precisamente:

- dal lunedì al venerdì, dalle ore 08,00 alle 12,00 e dalle 13,00 alle 17,00;
- il sabato dalle ore 7.30 alle ore 12,00.

Gli orari indicati si applicano anche al trasporto e alla movimentazione dei materiali all'interno dell'impianto e nella viabilità di accesso agli impianti.

Per le attività particolarmente rumorose, caratterizzate da livelli di emissione superiori a 70 dB(A), verranno rispettati infine i seguenti orari:

- dal lunedì al venerdì: dalle ore 8,30 alle 12,00 e dalle ore 15,00 alle 19,00.

Valutazione delle vibrazioni

Il trasferimento dell'energia prodotta dalla sorgente di vibrazioni al suolo è un fenomeno istantaneo governato da complessi meccanismi il cui andamento è difficilmente identificabile. In riferimento alla norma UNI 9916 si riportano nel seguito i limiti massimi accettabili in relazione al disturbo alla persona ed al danno alle strutture degli edifici.

Range tipici di risposta delle strutture a varie sorgenti (rif.UNI 9916)

Sorgente di vibrazione	Range di frequenza Hz	Range spostamenti μm	Range velocità mm/s	Range di accelerazione m/s^2
Movimentazione Traffico	1 -80	1 -200	0.2 -50	0,02 a 1
Macchinari esterni	1 a 300	10 a 1000	0,2 a 50	0,02 a 1

Pertanto da valutazione e stime correlate ad impianti simili si ritiene che gli edifici più prossimi all'impianto presentino, nelle condizioni operative più drastiche, dei valori:

- Sulle pareti valori di accelerazione, come Peak, inferiori 0.06 m/s^2
valori di velocità inferiori a 0.5 mm/s
- Per il pavimento valori di accelerazione, come Peak, inferiori 0.08 m/s^2
valori di velocità inferiori a 0.5 mm/s

In conclusione, alla luce delle valutazioni sopra riportate, degli interventi di mitigazione previsti si prevede il rispetto dei limiti di velocità ed accelerazione poste dalle norme tecniche UNI 9916 - 2004 .

6.2.8 Biodiversità, flora e fauna

Effetti potenziali generati in fase di realizzazione dell'opera

Durante la fase di esercizio, gli impatti determinati sulla componente ambientale "biodiversità, flora e fauna" sono da ritenersi riconducibili alla combinazione di una serie di elementi, capaci di determinare perturbazioni potenziali, ovvero ai seguenti aspetti:

- a) variazione del livello di pressione sonora rilevabile allo stato attuale;

- b) produzione di emissioni gassose e di polveri aero – disperse per flussi veicolari/fasi di lavoro;
- c) perturbazione del livello di illuminazione naturale dei luoghi.

Pertanto, tenendo conto di questi aspetti, volendo esprimere un giudizio sintetico, rispetto a questo descrittore ambientale (durante lo svolgimento delle attività) e focalizzando l'attenzione sui seguenti aspetti, che consentono di definire una scala degli impatti:

Flora:

1. Sottrazione di vegetazione temporanea o permanente;
2. Frammentazione della continuità ecologica del territorio;

Fauna:

1. Disturbo da fonti di inquinamento acustico e luminoso con conseguente allontanamento;
2. Frammentazione di habitat e interruzione di corridoi ecologici (effetto barriera)

ed assumendo, perciò, una scala di riferimento, definita in ragione al verificarsi delle diverse condizioni (citate in precedenza), come sintetizzato nella tabella seguente (vedasi Tab 15):

Tabella 15– Matrice di valutazione degli impatti generati sul descrittore “biodiversità, flora e fauna” in fase funzionamento dell’impianto di recupero – Fonte: elaborazione propria

CLASSE DI IMPATTO	TIPO DI IMPATTO	PARAMETRO DESCRITTORE	RANGE DI CLASSE ASSOCIATO
α	Trascurabile	Nessuna perturbazione prodotta su flora e fauna	0
		Sottrazione di vegetazione attuale, con conseguente ripristino (effetto temporaneo) e con ripercussioni minime per la fauna, in cui non è rilevabile alcun tipo di fonte di inquinamento acustico e luminoso ed eventuali situazioni di scissione di habitat e interruzione di corridoi ecologici	5,5
β	Contenuto	Sottrazione di vegetazione attuale, con conseguente ripristino (effetto temporaneo) e con ripercussioni minime per la fauna, in cui sono rilevabili fonti di inquinamento acustico e luminoso molto contenute, ma non eventuali situazioni di scissione di habitat e interruzione di corridoi ecologici	5,6
		Sottrazione di vegetazione attuale, con conseguente ripristino (effetto temporaneo) e con ripercussioni minime per la fauna, in cui sono rilevabili fonti di inquinamento acustico e luminoso ridotte, ma non eventuali situazioni di scissione di habitat e interruzione di corridoi ecologici	10,5
		Sottrazione di vegetazione attuale, con conseguente ripristino (effetto temporaneo) e con ripercussioni per la fauna, in cui sono rilevabili fonti di inquinamento acustico e	10,6

γ	Importante	luminoso importanti, e eventuali situazioni di scissione di habitat e interruzione di corridoi ecologici con magnitudo ridotto	
		Sottrazione di vegetazione attuale, con conseguente ripristino (effetto temporaneo) e con ripercussioni per la fauna, in cui sono rilevabili fonti di inquinamento acustico e luminoso importanti, e situazioni di scissione di habitat e interruzione di corridoi ecologici con magnitudo importante	15,5
δ	Gravissimo	Sottrazione di vegetazione attuale, con conseguente ripristino (effetto temporaneo) e con ripercussioni per la fauna, in cui sono rilevabili fonti di inquinamento acustico e luminoso gravi, e situazioni di scissione di habitat e interruzione di corridoi ecologici con magnitudo grave	15,6
		Sottrazione di vegetazione attuale, in modo permanente, con danni gravi per la fauna, in cui sono rilevabili fonti di inquinamento acustico e luminoso gravi, e situazioni di scissione di habitat e interruzione di corridoi ecologici gravi	20

In tale fase (attività dell'impianto) si suppone siano rilevabili le seguenti condizioni:

- fonti di inquinamento acustico importanti;
- fonti di inquinamento luminoso;

quindi, con presenza di micro-descrittori che riconducono la scena previsionale ad un livello di impatto coincidente con la classe α (impatto "Trascurabile") e con l'estremo di classe pari a 0.

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell'impianto di recupero

In fase di esercizio, l'impianto di recupero di rifiuti speciali, definibili come non pericolosi, determina un livello di impatto contenuto.

Tale ragionamento tiene conto del fatto, che in fase di esercizio, sono rilevabili i seguenti elementi:

- ◆ fonti di inquinamento acustico a impatto trascurabile (vedasi le considerazioni formulate per il descrittore "clima acustico");
- ◆ fonti di inquinamento luminoso pressoché assenti;
- ◆ nessuna probabilità di scissione di habitat e interruzione di corridoi ecologici.

Rispetto a quanto sopra, e in relazione alle condizioni definite mediante la scala di giudizio, definita in precedenza, si può dire che l'attività previsionale, in fase di esercizio, rimane riconducibile alla classe di impatto α (impatto Trascurabile) e all'estremo di classe minimo pari 0, come la situazione attuale.

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell'opera applicando le misure di mitigazione

In relazione alle possibili alterazioni, si precisa che all'interno e all'esterno del sedime, dell'impianto è realizzata una sistemazione a verde che si integra con il contesto territoriale, in cui l'opera si inserisce, volto a mitigare gli impatti prodotti su tale indicatore ambientale ("biodiversità, flora e fauna").

A questo scopo si ricorda che l'azienda è circondata di essenze arboree, tipiche della zona, in modo da creare un continuum vegetazionale perfettamente integrato con le associazioni vegetali presenti.

La scelta della vegetazione di confine, definita in collaborazione con la Pubblica Amministrazione comunale, verte, sulla predilezione di essenze arboree oggi presenti, lungo le sponde dello Scolo Lusore (posto a perimetro dell'impianto di recupero) e nelle aree limitrofe dell'azienda stessa, con destinazione agricola, ovvero: Salici (*Salix sp*), Pioppi neri (*Populus nigra*), Filari di Gelso (*Morus alba* e *Morus nigra*), Carpini bianchi (*Carpinus betulus*), Farnia (*Quercus robur*) e qualche Olmo (*Ulmus glabra*) oltre alla presenza di Robine (*Robinia pseudocacia*) riscontrabile nelle zone incolte prossime al corso d'acqua, ma anche Palme da giardino (*Trachycarpus*).

In sostanza trattasi, quindi, di essenze arboree con portamento, fioritura e palco fogliare capaci di determinare richiamo entomofilo, con conseguenti ricadute positive sulla fauna invertebrata ed avifauna.

E' definita una distribuzione degli individui, non solo nella parte perimetrale dell'impianto, con funzioni di schermatura (nel rispetto di specifica prescrizione contenuta nelle NTA della Variante urbanistica parziale al PRG del comune di Santa Maria di Sala), ma anche all'interno dello stesso e all'esterno (su area di proprietà del soggetto proponente), differenziando scelta e disposizione delle stesse, sia in termini di posa che di altezza.

In base a queste considerazioni, che riconducono ad aspetti insiti nel progetto e che fanno prefigurare una condizione di impatto ridotta rispetto a quanto rilevabile in loro assenza e, in base alle condizioni poste al contorno dei range, della classe β , nella quale risultano inquadrabili gli effetti negativi prodotti, si fa notare che appare opportuno associare, all'impatto generato, sul descrittore ambientale analizzato, un valore coincidente con il punto di mezzo (pari a 8,05), in quanto le condizioni poste al margine, della classe di impatto, risultano poco confacenti.

Si precisa che la scena territoriale attuale e futura, rilevabile in fase di esercizio può essere ritenuta presumibilmente, così struttura:

- ◆ presenza della vegetazione con funzione mitigativa;
- ◆ ripercussioni inesistenti per la fauna, intese come scissione di habitat e interruzione di corridoi ecologici;
- ◆ fonti di inquinamento acustico non importanti;
- ◆ fonti di inquinamento luminoso non presenti.

6.2.9 Paesaggio

L'impianto della *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.* è sito all'interno di una zona a struttura fondiaria storica detta "centuriazione romana", il quale è attraversato da numerosi scoli naturali di notevole pregio ambientale (scolo Musonello, fiume Muson vecchio, Rio Colatore che prosegue nel Rio Veternigo, il fiume Lusore e il Fiumicello) e scoli artificiali, realizzati con le sistemazioni fondiari del graticolato romano. Le caratteristiche geologiche e morfologiche del territorio e la presenza di numerosi corsi d'acqua, determinano le attitudini colturali di questo territorio agli usi agricoli e, di conseguenza, la formazione del paesaggio cosiddetto rurale; paesaggio di campi aperti e prati con e senza alberature. L'impianto è ubicato a circa 3 km dal centro di Santa Maria di Sala e, dopo quella di Porto Marghera a Mestre, è la più importante della Provincia di Venezia in termini di aziende industriali e commerciali presenti. Nei pressi dell'impianto non vi è presenza di biotipi caratteristici ai quali l'attività svolta possa arrecare impatti negativi, sia in termini di componente paesaggistica, sia in relazione alle altre componenti ambientali correlate (vegetazione, fauna, atmosfera, rumore).

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell'impianto di recupero

Può essere definita una scala di riferimento, per misurare l'impatto generato sul paesaggio, in fase di funzionamento dell'impianto di recupero, definita in base alla combinazione dei seguenti parametri:

- eventuale occlusione di coni visuali;
- deturpazione potenziale prodotta su elementi costitutivi importanti per i micro-paesaggi rilevabili in adiacenza (paesaggio della naturalità, paesaggio della memoria, paesaggio della contemporaneità);
- distanza focale dalla quale è percepibile l'impatto prodotto sul descrittore ambientale considerato (trattasi di variabile alla quale verrà associato un peso maggiore, per definire il livello di impatto, in quanto a nostro avviso trattasi di variabile capace di spiegare in modo più completo, rispetto alle altre, il grado di intrusione generato dall'attività dell'impianto – vedasi Tab. 16).

Tabella 16 – Peso associato alle variabili utilizzate per definire l'impatto generato sulla componente "paesaggio" – Fonte: elaborazione propria

VARIABILE	PESO ASSOCIATO (w _i)
Occlusione coni visuali	1
Deturpazione elementi sostitutivi il micro-paesaggio	1
Distanza focale dalla quale verrà percepita l'intrusione dell'impianto di recupero	2
SOMMA DEI PESI ASSEGNATI	4

Tabella 17 – Matrice dei valori da assegnare agli effetti prodotti sui micro-indicatori usati per descrivere gli impatti generati sul "paesaggio" – Fonte: elaborazione propria

MICRO DESCRITTORE	CONDIZIONI POSTE AL CONTORNO							
	Nessuna	Trascurabile	Molto contenuta	Contenuta	Liev. imp.	Imp.	Grave	Graviss.
Occlusione coni visuali	0	5,5	5,6	10,5	10,6	15,5	15,6	20

Deturpazione micro-paesaggio	0	5,5	5,6	10,5	10,6	15,5	15,6	20
CONDIZIONI POSTE AL CONTORNO (espresse in metri)								
Distanza focale dalla quale verrà percepita l'intrusione	0	1-10	11-20	21-40	41-60	61-80	81-100	Oltre 100
	0	5,5	5,6	10,5	10,6	15,5	15,6	20

Utilizzando una combinazione di tipo lineare, per aggregare i valori degli impatti attribuiti ai singoli micro – descrittori, che rinvia all’uso della formula matematica riferita alla media ponderata, ovvero alla somma dei valori numerici, associati a ciascun micro-descrittori, che tiene conto contestualmente del peso associato, come in Tab. 18:

$$\text{Descrittore ambientale "paesaggio"} = \frac{\sum_{i=1}^n x * w_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

Tabella 18 – Matrice di valutazione degli impatti generati

CLASSE DI IMPATTO	TIPO DI IMPATTO	PARAMETRO DESCRITTORE $\frac{\sum_{i=1}^n x * w_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$	RANGE DI CLASSE ASSOCIATO
α	Trascurabile	$\frac{\sum_{i=1}^n x * w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} = 0$	0
		$\frac{\sum_{i=1}^n x * w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} = 5,5$	5,5
β	Contenuto	$\frac{\sum_{i=1}^n x * w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} = 5,6$	5,6
		$\frac{\sum_{i=1}^n x * w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} = 10,5$	10,5
γ	Importante	$\frac{\sum_{i=1}^n x * w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} = 10,6$	10,6
		$\frac{\sum_{i=1}^n x * w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} = 15,5$	15,5
δ	Gravissimo	$\frac{\sum_{i=1}^n x * w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} = 15,6$	15,6
		$\frac{\sum_{i=1}^n x * w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} > 15,6$	20

In base a quanto sopra, e tenendo conto di questi aspetti:

- ✓ configurazione del territorio, prospiciente l’impianto di recupero, dal quale possono essere percepiti i possibili impatti generati;
 - ✓ altezza dei cumuli dei rifiuti non superiore ai 3 metri;
- si stima un livello di impatto caratterizzato dai seguenti elementi:
- occlusione di coni visuali non rilevabile (valore associato 0);

- deturpazione contenuta prodotta sugli elementi costitutivi i micro – paesaggi rilevabile con grado contenuto rispetto al micro-paesaggio fluviale (valore associato 10,5);
- distanza focale dalla quale è percepibile l'intrusione visiva dell'impianto posta pari al valore massimo 40 metri (valore associato 10,5)

$$\text{Impatto su paesaggio (fase di esercizio)} = \frac{(0 * 1) + (10,5 * 1) + (10,5 * 2)}{4} = 7,87$$

riconducibile, alla valore mediano della classe di impatto β (impatto “contenuto”) pari a 8,05.

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell'impianto di recupero

In fase di esercizio, ci si limita a considerare la modificazione della “visualità” con carattere permanente, determinata dalla presenza di questi elementi:

- ✓ presenza di cumuli, di stoccaggio dei rifiuti presenti in impianto (su piazzale esterno), con altezza massima posta pari a 3 metri.

In base a questi elementi, ed escludendo l'applicazione delle misure di mitigazione, di seguito elencate, si può far notare che la scena territoriale che si presenterà, sarà così caratterizzata:

- ✓ occlusione di coni visuali non rilevabile (valore associato 0);
- ✓ deturpazione contenuta prodotta sugli elementi costitutivi i micro – paesaggi rilevabile con grado contenuto rispetto al micro-paesaggio fluviale (Scolo Lusore) (valore associato 10,5);
- ✓ distanza focale dalla quale è percepibile l'intrusione visiva dell'impianto posta pari al valore massimo 40 metri (valore associato 10,5)

riconducibile, quindi, ancora una volta alla classe di impatto β (impatto “contenuto”) ed al valore di classe 8,05 (in assenza di misure di mitigazione).

6.2.10 Analisi dei “benefici” generati dall'attività dell'impianto

Benessere sociale

Lo studio degli impatti prodotti dall'attività produttiva oggetto di analisi, richiede di tener conto degli impatti (positivi), ovvero dei “benefici” che esso determina in riferimento alle aree prospicienti al sito, occupate in prevalenza da edifici destinati ad uso industriale e agricolo.

In ragione a ciò si può tener conto, quindi, degli impatti plurimi, percepibili da alcuni recettori, coincidenti con la popolazione presente nelle aree più prossime (il sito esistente, riferibili alle seguenti fonti di deturpazione per il benessere dei cittadini (qui sintetizzato nel concetto di “benessere sociale”):

1. rumori;
2. vibrazioni;
3. emissioni in atmosfera, distinguibili tra fonti di emissione di gas (veicoli (camion) di proprietà del proponente e/o di soggetti terzi) e di eventuali polveri aero-disperse.

Tale valutazione, richiede di condurre un'analisi complessa, di fronte alla valutazione degli impatti generati in fase di esercizio, in quanto l'attività produttiva determina degli effetti plurimi, inquadrabili come:

- “benefici” per i recettori adiacenti il sito localizzato in via Ferraris, 1 nel comune di Santa Maria di Sala;
- “costi” per i destinatari collocati nei dintorni del sito che troverà localizzazione in via Ferraris, 1 nel comune di Santa Maria di Sala.

Ciò equivale a dire che la stima degli impatti generati, in fase di funzionamento, dovrà tener conto degli impatti negativi generati nel sito e contestualmente degli impatti positivi che esso determinerà nei confronti dei recettori collocati in prossimità dell'attività, per mancata emissione di fonti di impatto legate principalmente ai seguenti descrittori ambientali, analizzati in precedenza:

- “clima acustico”;
- “aria”.

Tale considerazione, può essere così tradotta in formula matematica:

$$Imp_{\text{su salute pubblica in fase di esercizio}} = (Imp_{\text{negativi su nuovo sito}}) - (Imp_{\text{positivi su vecchio sito}})$$

Effetti potenziali generati in fase di funzionamento dell'impianto di recupero con e senza misure di mitigazione

In fase di funzionamento dell'impianto, non si richiede l'esecuzione di particolari lavorazioni e/o l'uso di sostanze che possano produrre emissioni, quindi, si può ipotizzare che la qualità della componente “benessere sociale” sia correlabile a fattori di impatto dati dalla combinazione delle condizioni, individuate in precedenza per gli indicatori “aria” e “clima acustico”, che ci portano a definire una nuova scala di giudizio definita mediante la seguente tecnica di aggregazione che consente di esprimere un giudizio sintetico, rispetto ad un descrittore ambientale multi-dimensionale, calcolato esprimendo la misura di intensità dell'impatto generato, mediante la “media aritmetica”:

$$Descrittore\ ambientale\ "benessere\ sociale" = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

Tabella 19 – Matrice di valutazione degli impatti generati sul descrittore “benessere sociale” in fase di funzionamento dell'impianto di recupero – Fonte: elaborazione propria

CLASSE DI IMPATTO	TIPO DI IMPATTO	PARAMETRO DESCRITTORE $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$	RANGE DI CLASSE ASSOCIATO
α	Trascurabile	$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 (0 + 0) = 0$	0
		$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 (5,5 + 5,5) = 5,5$	5,5
β	Contenuto	$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 (5,6 + 5,6) = 5,6$	5,6
		$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 (10,5 + 10,5) = 10,5$	10,5
γ	Importante	$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 (10,6 + 10,6) = 10,6$	10,6
		$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 (15,5 + 15,5) = 15,5$	15,5
δ	Gravissimo	$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 (15,6 + 15,6) = 15,6$	15,6
		$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 (20 + 20) = 20$	20

Giungendo ad associare, in fase di esercizio (con e senza misure di mitigazione), un valore di impatto, generato sull'indicatore "benessere sociale" equivalente a 13, e quindi coincidente con la classe di impatto γ "importante".

Tabella 20 – Calcolo degli impatti generati dall'opera sul descrittore "benessere sociale" in fase di funzionamento dell'impianto (con e senza opere di mitigazione) – Fonte: elaborazione propria

Descrittore ambientale	Valore associato all'impatto con opere di mitigazione	
	SENZA MITIGAZIONE	CON MITIGAZIONE
Aria	10,5	10,5
Clima acustico	15,5	15,5
$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 X_i$	13	13

Dunque, applicando la formula matematica definita, a priori, per quantificare l'impatto generato dall'impianto, sull'indicatore "benessere sociale", esso sarà posto equivalente a 0 (13 [impatto generato nel sito allo stato attuale] – 13 [impatto generato nel sito allo stato previsionale] = 0), ovvero nullo, in quanto trattasi di analoga attività svolta in area. Il sensibile aumento della capacità produttiva non condiziona lo specifico impatto.

7. Analisi degli impatti complessivi generati sul sistema ambientale

7.1 Metodo di indagine assunto come riferimento e quantificazione finale

Alla descrizione e valutazione degli impatti generati, sui singoli indicatori ambientali, fa seguito la stima sintetica, espressa mediante valore numerico, dell'impatto prodotto sul sistema ambiente, in cui l'azienda opera.

Tale valutazione è stata ottenuta aggregando i valori numerici, associati a ciascun descrittore ambientale, per definire quindi, un nuovo valore numerico, il quale consente di sintetizzare il livello di "disturbo" generato dall'opera sul sistema ambientale in cui essa si inserisce e di formulare un giudizio generale di ordine oggettivo.

Si precisa che il parere (finale) espresso sull'attività oggetto di analisi (mediante la formula matematica seguente – media aritmetica), tiene conto, in modo distinto della situazione rilevabile, durante l'esercizio dell'impianto, in presenza o meno degli interventi di prevenzione e di mitigazione, degli impatti stimati (sommatoria delle osservazioni, formulate nel capitolo precedente, e divisione per $n = 9 =$ numero dei descrittori ambientali considerati).

$$\text{Impatto generato sul sistema ambiente} = \frac{1}{9} \sum_{i=1}^9 x_i$$

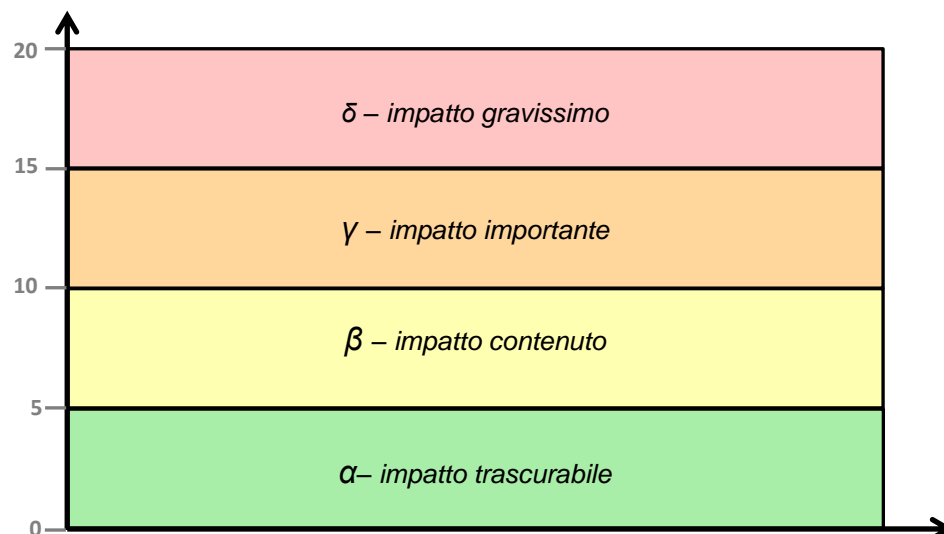
In ordine a ciò, è stata pertanto creata una funzione $Y = X$ in cui X costituisce il campo di variazione del parametro e Y la scala di giudizio.

In termini numerici, verrà quindi utilizzata la medesima scala di giudizio, di misure fisiche (vedasi Tab.19), attribuite ai parametri x , che rappresentano i descrittori ambientali e che tiene conto globalmente dell'impatto generabile dall'attività dell'impianto sul sistema ambientale (vedasi Tab. 21 seguente).

Tabella 21 – Confronto tra scale di giudizio utilizzate definire l'impatto generato sui singoli descrittori ambientali e sul sistema ambientale – Fonte: elaborazione propria

DESCRITTORI AMBIENTALI (x)		SISTEMA AMBIENTALE (Y)	
CLASSE DI IMPATTO	RANGE DI CLASSE ASSOCIATO ALL'IMPATTO	CLASSE DI IMPATTO (1)	RANGE DI CLASSE ASSOCIATO ALL'IMPATTO GLOBALE
Classe α	0 – 5,5	Classe $\alpha 1$	0 – 5,5
Classe β	5,6 – 10,5	Classe $\beta 1$	5,6 – 10,5
Classe γ	10,5 – 15,5	Classe $\gamma 1$	10,5 – 15,5
Classe δ	15,6 - 20	Classe $\delta 1$	15,6 - 20

In termini grafici, i valori che può assumere la variabile Y (impatto su sistema ambientale) possono essere così rappresentati:

Grafico – Funzione Y “Impatto su sistema ambientale” – Fonte: elaborazione propria

DESCRIZIONE DELLE VARIE CLASSI DI IMPATTO (SISTEMA AMBIENTALE):

CLASSE DI IMPATTO α : trattasi di impatto in cui gli estremi di classe sono dati dal valore **0**, che traduce un **impatto nullo**, ovvero quella condizione in cui non è rilevabile alcun tipo di modifica sul sistema ambientale, rispetto allo stato attuale, e dal numero **5,5**, che identifica il valore massimo (di classe) rispetto alle modifiche quali-quantitative generabili, con un livello di intensità tale da produrre dei **mutamenti** definibili come **trascurabili**;

CLASSE DI IMPATTO β : trattasi di tipologia di impatto in cui un estremo di classe coincide con il valore **5,6**, che identifica una tipologia di “effetto” prodotto con magnitudo

sensibilmente maggiore, rispetto a quello rilevabile nella classe precedente (*valore massimo 5,5*), e delimitato dall'estremo **10,5**, che dovrà essere imputato a modificazioni generabili sull'ambiente, in tutti quei casi in cui è riscontrabile un effetto negativo con magnitudo non importante (associato al concetto **“contenuto”**);

CLASSE DI IMPATTO γ : trattasi di catalogazione dell'impatto prodotto in cui un estremo di classe coincide con il valore **10,6**, che verrà assimilato ad una tipologia di “effetto” prodotto con intensità percepibile maggiore, rispetto a quella individuata nella classe precedente (*valore massimo 10,5*), e delimitata dal valore **15,5**, che dovrà essere imputato a trasformazioni quali-quantitative rilevabili per il sistema ambientale, in tutti quei casi in cui si può parlare di alterazione ambientale con magnitudo **“importante”**;

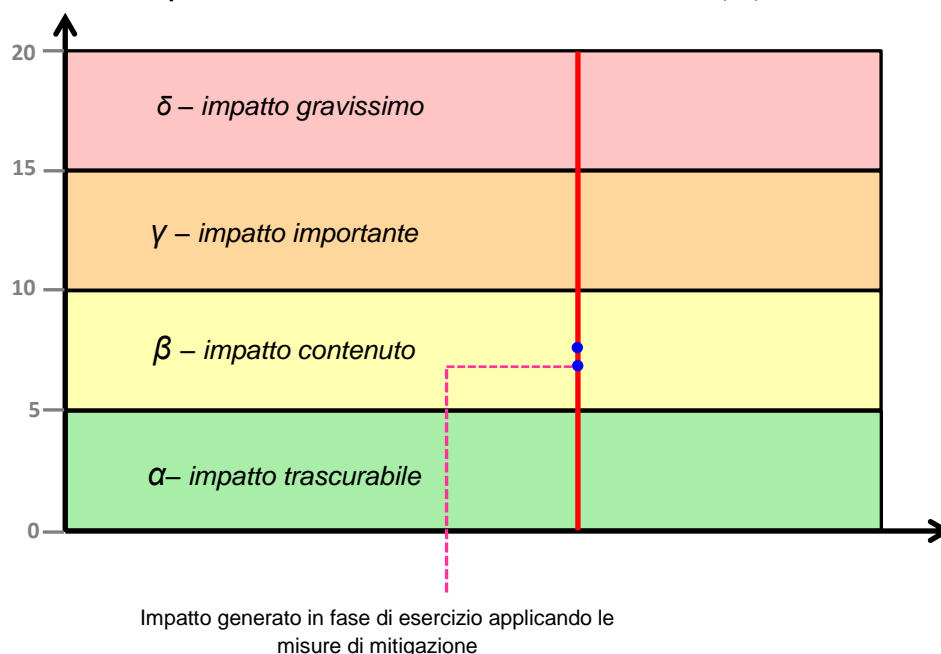
CLASSE DI IMPATTO δ : trattasi di classe di indicizzazione dell'impatto prodotto in cui un estremo di classe coincide con il valore **15,6**, che verrà riferito ad una tipologia di “effetto” prodotto che presenta forza percepibile maggiore, rispetto a quella individuata nella classe precedente (*valore massimo 15,5*), ovvero valore prossimo alla soglia massima di impatto e delimitata dal valore **20**, che dovrà essere imputato a trasformazioni

quali-quantitative rilevabili, quando il livello di alterazione ambientale prodotto viene fatto coincidere con il superamento del valore soglia, e ci porta a parlare di un impatto con magnitudo **“gravissimo”**.

Tabella 22 – Matrice degli impatti generati sul sistema ambientale durante l’attività lavorativa – Fonte: *elaborazione propria*

INDICATORI	VALORE DI IMPATTO (FASE DI CANTIERE)	
	Senza misure di mitigazione	Con misure di mitigazione
Aria	10,5	10,5
Acqua – corpi idrici superficiali	0	0
Acqua – corpi idrici sotterranei	0	0
Suolo e sottosuolo	2,75	2,75
Uso del suolo	5,4	5,4
Clima acustico	15,5	15,5
Biodiversità, flora e fauna	10,6	8,05
Paesaggio	8,05	5,5
Benessere sociale	13	13
IMPATTO SU SISTEMA AMBIENTALE $\frac{1}{9} \sum_{i=1}^9 x_i$	7,31	6,7

Grafico – Funzione Y “Impatto su sistema ambientale” – Fonte: *elaborazione propria*



In considerazione all’analisi condotta e alle condizioni ipotizzate si giunge a stimare, in via definitiva, dei valori di impatto, generati sul sistema ambientale, così sintetizzabili:

FASE DI ESERCIZIO: valore di impatto, se non si considera l'applicazione delle misure correttive pari a 6,7, di fronte alla loro applicazione che descrive una condizione legata alla produzione di effetti permanenti e non reversibili, sull'ambiente circostante il sito di progetto, con entità tale da produrre modificazioni contenute, ma con magnitudo minore rispetto a quanto rilevabile in loro assenza.

Conclusioni

In relazione alle caratteristiche dell'impianto di recupero di rifiuti speciali, definibili come non pericolosi, di proprietà della ditta *F.LLI LIVIERI S.N.C. DI LIVIERI BRUNO & C.*, che richiede autorizzazione al recupero R4 dei rifiuti speciali non pericolosi trattati, in via Ferraris, 1, nel Comune di Santa Maria di Sala, ove avranno luogo le mere operazioni di recupero di "messa in riserva" (R13), di "selezione e cernita" (R12) e di "riciclo/recupero di metalli e composti metallici" (R4) e, in base alle modalità di gestione, agli accorgimenti tecnici previsti e alle misure di mitigazione adottate, come dimostrato nel presente Studio di Impatto Ambientale, si giunge a concludere che per l'opera in oggetto non è rilevabile la presenza di elementi oggettivi, che lasciano presumere il verificarsi di effetti potenzialmente negativi sul sistema ambientale, in cui l'azienda è inserita, tali da richiedere la successiva assoggettazione del progetto a Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.).

In base all'analisi condotta, si fa notare che la fase di funzionamento dell'impianto di recupero di rifiuti non pericolosi è tale da determinare effetti nulli o comunque molto contenuti sulle seguenti componenti della matrice ambientale:

- "acqua – corpi idrici superficiali" (aspetti legati alla qualità e quantità);
- "acqua – corpi idrici sotterranei" (aspetti legati alla qualità e quantità);
- "suolo e sottosuolo";
- "uso del suolo".

Mentre, le potenziali incidenze negative generate sui seguenti indicatori ambientali:

- "biodiversità, flora e fauna" (ridimensionate applicando le misure mitigative);
- "paesaggio" (ridimensionate applicando le misure mitigative);
- "clima acustico";
- "aria"
- "benessere sociale"

saranno (in via ipotetica) tali da non ritenersi significative, in relazione alle caratteristiche dell'ambito territoriale, in cui l'opera in inserisce ed in base al livello di magnitudo stimato per ciascuna tipologia di interferenza, di cui sopra.

Godega di Sant'Urbano, li 09/11/2017

Il valutatore