

**Progetto:** “IMPIANTO DI GESTIONE RIFIUTI ECOSAN SRL”  
**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.**  
*(ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii – R.R. N. 3/2008 e ss.mm.ii)*  
**AUTORIZZAZIONE UNICA IMPIANTO Art. 208 D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii.**



**Committente:** **ECOSAN S.R.L.**

**STUDIO PRELIMINARE  
AMBIENTALE (S.P.A.)**

**Tipo:**  
**RELAZIONE**

**Codice Elaborato:**

**SPA**

**REV.: 00**

**Data: 28/03/2019**

**Progettista:** **DOTT. AGR. ELIA GULLO**



## Indice

1. PREMESSA .....	5
1.1 Quadro di riferimento normativo ( <i>Europeo, Nazionale, Regionale e Comunale</i> ).....	9
2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....	14
2.1 Intervento e caratteristiche dimensionali .....	14
2.1.1. Dotazione impiantistica e attrezzature - viabilità interna ed esterna.....	18
2.1.2. Assoggettabilità .....	19
2.2 Descrizione dell'attività di recupero.....	19
2.3 Quantità annuale dei rifiuti da recuperare.....	20
2.4 Schema a blocchi del processo.....	25
2.5 Requisiti tecnici impianto Ai sensi D.Lgs. 188/2008 ALLEGATO II (batterie al piombo esauste)	28
2.6 Verifica dei requisiti di cui al Dlgs 151/2005 e smi per i RAEE .....	29
2.7 Conformità della richiesta con l'allegato 5 – “norme tecniche generali per gli impianti di recupero che effettuano l'operazione di messa in riserva dei rifiuti non pericolosi”.....	34
2.8 Norme particolari sul piano di sicurezza e ripristino relativo ai rifiuti pericolosi.....	36
2.9 Conformità ai reg. UE n.333/2011 e n.715/2013 .....	36
2.10 Gestione rifiuti sanitari pericolosi e non.....	39
2.11 Definizione dei settori impianto .....	48
2.12 Gestione acque e Emissioni in atmosfera .....	49
2.13 Gestione impianto e rifiuti .....	51
2.14 Organigramma aziendale .....	54
2.15 Rispetto della normativa antincendio .....	54
2.16 Piano di gestione operativa .....	55
2.16.1. Offerta economica per le attività di rottamazione dei veicoli e delle attività di recupero dei rifiuti in ingresso.....	56
2.16.2. Pianificazione conferimenti.....	56
2.16.3. Ricezione rifiuti conferiti .....	56
2.16.4. Ricezione amministrativa.....	57
2.16.5. Controllo documentazione di accompagnamento.....	57
2.16.6. Controllo segnaletica visiva sull'automezzo .....	57
2.16.7. Scheda analisi per la ricezione operativa .....	58
2.16.8. Ricezione operativa.....	58
2.16.9. Controllo documento di scarico.....	58
2.16.10. Controllo visivo del rifiuto .....	58

2.16.11.	Prelievo campione di rifiuti ove necessario.....	59
2.16.12.	Controllo di conformità ove necessario.....	59
2.16.13.	Invio rifiuti alle linee di trattamento .....	59
2.16.14.	Elaborazione dati .....	60
2.16.15.	Scarico rifiuti .....	60
2.16.16.	Conduzione impianti e gestione dei processi di trattamento .....	60
2.16.17.	Trasporti e viabilità interna .....	61
2.16.18.	Sicurezza .....	62
2.16.19.	Formazione/informazione dei lavoratori.....	62
2.16.20.	Documento sulla valutazione dei rischi.....	62
2.16.21.	Programma sanitario .....	63
2.16.22.	Organizzazione dell'emergenza.....	63
2.16.23.	Istruzioni operative, procedure e manuali .....	64
2.16.24.	Stabilimento.....	64
2.17	Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati .....	64
2.18	Utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità .....	65
2.18.1.	Consumi energetici .....	65
2.18.1.1.	Consumi di energia elettrica .....	65
2.18.1.2.	Consumi di energia termica.....	65
2.18.1.3.	Consumi di combustibile.....	65
2.19	Produzione di rifiuti.....	65
2.20	Inquinamento e disturbi ambientali .....	68
2.21	Rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione.....	72
2.22	Rischi per la salute umana .....	72
3.	LOCALIZZAZIONE DEI PROGETTI.....	74
3.1	Ubicazione ed inquadramento dell'opera .....	74
3.2	Compatibilità con il Piano di Gestione Rifiuti Regionale.....	76
3.3	Utilizzazione del territorio esistente e approvato .....	79
3.4	Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali .....	79
3.5	Capacità di carico dell'ambiente naturale.....	79
3.5.1.	Tutela della popolazione .....	80
3.5.2.	Uso del suolo - Presenza di aree boscate.....	81
3.5.3.	Sottrazione di suolo .....	81
3.5.4.	Aree protette, vegetazione e fauna.....	82

3.5.5.	Tutela dei beni culturali e paesaggistici .....	82
3.5.6.	Tutela da dissesti e calamità .....	83
3.5.7.	Tutela delle risorse idriche .....	85
3.6	Rumore - Emissioni sonore.....	86
3.6.1.	Emissioni sonore previste.....	86
3.6.2.	Misure di attenuazione rumore .....	87
3.6.3.	Monitoraggio delle emissioni sonore e valutazione del rischio rumore.....	87
3.7	Caratterizzazione pedologica del sito .....	87
3.8	Criteri di progetto .....	93
3.9	Analisi alternative.....	93
3.10	Soluzione zero.....	93
3.11	Dati climatici area in esame .....	96
3.11.1.	Indici .....	96
3.11.2.	Diagramma pluviometrico.....	99
3.11.3.	Diagramma termometrico .....	99
3.11.4.	Diagramma termopluviometrico.....	100
3.11.5.	Diagramma ombrotermico .....	100
3.11.6.	Diagramma Walter & Lieth.....	101
3.11.7.	Climogramma precipitazioni e temperature .....	101
3.11.8.	Climogramma di Peguy .....	102
4.	TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE.....	103
4.1	Entità impatti (area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata) .....	103
4.2	Natura dell'impatto.....	103
4.3	Natura transfrontaliera dell'impatto .....	103
4.4	Intensità e della complessità dell'impatto .....	103
4.5	Probabilità dell'impatto .....	104
4.6	Insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto .....	104
4.7	Cumulo tra l'impatto del progetto in esame e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati....	105
4.8	Possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace .....	105
4.9	Metodi di valutazione impatti .....	108
4.9.1.	Analisi Multi Criteri e Matrici di Correlazione .....	108
4.10	Analisi delle condizioni ambientali e dei fattori/componenti .....	111
4.11	Costruzione ed elaborazione della matrice degli impatti elementari .....	111
4.11.1.	Elenco dei fattori ambientali .....	113

4.11.2.	Elenco delle condizioni ambientali.....	114
4.12	Valutazione tramite matrice .....	117
4.12.1.	Fattore: Atmosfera e clima .....	117
4.12.2.	Fattore: Ambiente idrico superficiale .....	119
4.12.3.	Fattore: Ambiente idrico sotterraneo .....	121
4.12.4.	Fattore: Suolo .....	123
4.12.5.	Fattore: Sottosuolo.....	125
4.12.6.	Fattore: Vegetazione e flora .....	127
4.12.7.	Fattore: Fauna.....	129
4.12.8.	Fattore: Ecosistemi .....	131
4.12.9.	Fattore: Paesaggio.....	133
4.12.10.	Fattore: Salute pubblica.....	135
4.12.11.	Fattore: Rumore e Vibrazioni .....	137
4.13	Matrice degli impatti elementari .....	139
4.13.1.	Grafico degli impatti elementari.....	140
4.14	Fase di decommissioning.....	141
4.15	Manutenzione in fase d'esercizio delle opere .....	142
4.16	Rispetto normativa IPPC .....	142
4.17	Effetti economici del progetto.....	143
4.18	Effetti occupazionali del progetto .....	143
5.	CONCLUSIONI .....	144
5.1	Piano di monitoraggio, manutenzione e gestione dell'impianto .....	148
6.	BIBLIOGRAFIA .....	149

**ALLEGATI DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE:**

- RT1 RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA GENERALE
- RT2 VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO
- RT3 PIANO DI MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA
- RT4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- RT5 DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
- RT6 PIANO DI EMERGENZA
- RT7 RELAZIONE TECNICA ABBATTIMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA
- T01 INQUADRAMENTO SU CATASTALE - STRALCIO PRG - ORTOFOTO
- T02 INQUADRAMENTO SU CARTA TECNICA REGIONALE – PAI
- T03 PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTO E PARTICOLARI - STATO DI FATTO  
AUTORIZZATO – PROSPETTI E SEZIONI
- T04 PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTO E PARTICOLARI - STATO DI PROGETTO –  
PROSPETTI E SEZIONI
- T05 FASCE DI RISPETTO VERSO ALTRI IMPIANTI
- T06 PLANIMETRIA GENERALE GESTIONE RIFIUTI
- T07 PLANIMETRIA GESTIONE ACQUE
- T08 PLANIMETRIA ABBATTIMENTO EMISSIONI

## 1. PREMESSA

Il presente **Studio Preliminare Ambientale** si riferisce alla richiesta di verifica di assoggettabilità a V.I.A. per “**MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI GESTIONE RIFIUTI URBANI E SPECIALI, PERICOLOSI E NON, AUTORIZZATO AI SENSI ART. 208 D.LGS. 152/2006 E SS.MM.II. , OPERAZIONI DI RECUPERO R3-R4-R5-R12-R13 - LOCALITA' C. DA DIPODI 45, 88040 FEROLETO ANTICO (CZ) - DITTA: ECOSAN SRL**” già esistente (*ubicato in Z.I. a FEROLETO ANTICO - catastalmente identificato al foglio n°25 part. 221, di estensione pari a circa 2.800 mq*) per il quale si richiedono modifiche relative alle operazioni di recupero rifiuti e aumento dei quantitativi gestiti (**grazie all’inserimento di pressa orizzontale della zagib spa e aumento del personale per la selezione a nastro**). Con tali modifiche (***aumento quantitativi di recupero***) il progetto ricade all’interno di quanto previsto dalla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (allegato IV della parte II punto 7 comma 4 lett.z.b) l’impianto attualmente, è già autorizzato, ma per quantitativi sotto soglia ai sensi art. 208 del T.U.A. (ultima variante Regione Calabria DDG 1703 del 21/02/2017). ***Il presente studio preliminare ambientale viene redatto in conformità ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs 152/2006 “Norme in materia ambientale” aggiornato dal D.lgs. nr. 104 del 16/06/2017.*** Lo studio preliminare ambientale è un metodo complesso e pluridisciplinare che si sviluppa in fasi successive e che, per mezzo di atti amministrativi e strumenti tecnici scientifici e mira ad un inserimento non traumatico nell’ambiente di opere antropiche potenzialmente causa di alterazioni ambientali e socio-economiche.

Le attività svolte hanno riguardato innanzitutto le analisi preliminari ambientali al fine di individuare tutti gli aspetti tecnici e ambientali da prendere in considerazione e di valutare, per ognuno di questi aspetti, il livello di dettaglio e le linee metodologiche generali da adottare.

Lo Studio Preliminare Ambientale di cui all’art. 19 del D.Lgs.152/2006 viene redatto, analizzando dettagliatamente molteplici aspetti ambientali, in conformità ai seguenti contenuti:

1. La **descrizione del progetto**, comprese la descrizione delle caratteristiche fisiche dell’insieme del progetto e la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.
2. La **descrizione delle componenti dell’ambiente** sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.

3. La **descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente**, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili, risultanti da i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti e l'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.
4. La predisposizione di informazioni e dati di cui ai punti precedenti (da 1 a 3), tenendo conto dei **criteri contenuti nell'allegato V alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006** aggiornato al D.Lgs. n. 104 del 2017.
5. Valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base alle normative europee, nazionali e regionali contenenti una descrizione delle caratteristiche del progetto e/o delle misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi (**condizioni ambientali**).

Il presente STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE E' ARTICOLATO IN TRE PARTI:

**1. Caratteristiche del progetto** tenendo conto, in particolare:

- a) delle dimensioni e della concezione dell'insieme del progetto;
- b) del cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati;
- c) dell'utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità;
- d) della produzione di rifiuti;
- e) dell'inquinamento e disturbi ambientali;
- f) dei rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche;
- g) dei rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico o all'inquinamento acustico.

**2. Localizzazione del progetto considerando** la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto del progetto stesso, tenendo conto, in particolare:

- a) dell'utilizzazione del territorio esistente e approvato;
- b) della ricchezza relativa, della disponibilità, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo;
- c) della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
  - c1) zone umide, zone riparie, foci dei fiumi;
  - c2) zone costiere e ambiente marino;
  - c3) zone montuose e forestali;
  - c4) riserve e parchi naturali;

- c5) zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000;
- c6) zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione;
- c7) zone a forte densità demografica;
- c8) zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica;
- c9) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

**3. Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale del progetto** considerato in relazione ai criteri stabiliti ai punti precedenti (1 e 2) tenendo conto, in particolare:

- a) dell'entità ed estensione dell'impatto quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata;
- b) della natura dell'impatto;
- c) della natura transfrontaliera dell'impatto;
- d) dell'intensità e della complessità dell'impatto;
- e) della probabilità dell'impatto;
- f) della prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto;
- g) del cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati;
- h) della possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace.

Quindi l'analisi dello studio preliminare ambientale è stata condotta realizzando singolarmente per tutte le componenti:

- la caratterizzazione dello stato attuale;
- la stima degli impatti in riferimento alle azioni di progetto che potenzialmente interferiscono con l'ambiente;
- l'individuazione di tutte le misure che si ritiene necessario adottare al fine di minimizzare l'impatto sopra stimato.
- descrivere i sistemi ambientali interessati, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti;
- individuare le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità;
- documentare gli usi plurimi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;

- documentare i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto;
- **formulazione delle condizioni ambientali** (art. 5, comma 1, lettera o-ter del D.Lgs 152/2006) necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi (*misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi*). Le condizioni ambientali (indicate anche nel modulo 3.d allegato all'istanza) sono state predisposte indicando le tempistiche, individuando le macrofasi di riferimento ed articolate per sottopunti delle condizioni stesse e per "ambito di applicazione" raggruppate sempre per macrofase in uno stesso punto (*es. CORSO D'OPERA – Suolo e sottosuolo*). Gli ambiti di applicazione della condizione ambientale considerati sono stati: *gli aspetti progettuali, aspetti gestionali, le componenti ambientali, le mitigazioni messe in atto, il relativo monitoraggio ambientale ed altri aspetti*. Il quadro delle condizioni ambientali contiene oltre alle disposizioni su realizzazione, esercizio e dismissione delle opere anche le disposizioni su eventuali malfunzionamenti dell'opera stessa. La condizione ambientale indica, anche, le azioni da svolgere e le relative modalità di attuazione. La medesima condizione ambientale può essere riferita a più ambiti di applicazione. Ovviamente il quadro delle condizioni ambientali complessivo non contiene sovrapposizioni, incoerenze o duplicazioni con le prescrizioni individuate da altri soggetti.

Le componenti ambientali potenzialmente interessate dal progetto sono le seguenti:

- **Atmosfera**, in relazione all'emissione di polveri e agli eventuali rilasci in aria di sostanze pericolose in fase di esercizio e nella fase di post-chiusura.
- **Ambiente Idrico**, sulle possibili interferenze con il sistema delle acque superficiali e sotterranee dovute agli eventuali rilasci di effluenti liquidi sia in superficie che nelle acque di falda durante l'esercizio e dopo la chiusura dell'impianto.
- **Suolo e Sottosuolo**, riguardo alle possibili interferenze in fase di esercizio per la possibile contaminazione di questa componente a causa di eventuali rilasci di sostanze pericolose.
- **Vegetazione, Flora e Fauna**, poiché i rilasci liquidi e aeriformi in esercizio e nella fase di post-chiusura potrebbero contaminare gli organismi vegetali e animali.
- **Ecosistemi**, per le alterazioni che potrebbero essere indotte dalla diffusione della contaminazione dovuta ai rilasci.
- **Salute pubblica**, per le eventuali modificazioni delle qualità delle acque, dell'aria e mediante la diffusione della contaminazione attraverso la catena alimentare.

- **Rumore e vibrazioni**, per gli aspetti connessi alle azioni di funzionamento delle macchine in fase di costruzione/esercizio e al traffico veicolare dovuto al trasporto dei rifiuti.
- **Paesaggio e Beni Culturali**, per le interazioni indotte dall'impianto a causa del suo ingombro.
- **Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

Le MACROFASI considerate nel presente studio preliminare ambientale sono state:

n.	Macrofase	Descrizione
1	ANTE-OPERAM	<i>Periodo che include le fasi precedenti l'inizio dei lavori e le attività di cantiere: <u>NON PRESENTE CANTIERE</u></i> (impianto già esistente e realizzato) <b><u>SOLO FASE DI PROGETTAZIONE</u></b>
2	CORSO D'OPERA	<i>Periodo che include le fasi precedenti l'inizio dei lavori e le attività di cantiere: <u>NON PRESENTE CANTIERE</u></i> (installazione pressa e mitigazioni) <b><u>FASE DI IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO GESTIONE RIFIUTI</u></b>
3	POST-OPERAM	<i>Periodo che include le fasi di esercizio e dismissione dell'opera:</i> (esercizio impianto e dismissione impianto a fine vita) <b><u>GESTIONE IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI E "DECOMMISSIONING"</u></b>

### 1.1 Quadro di riferimento normativo (Europeo, Nazionale, Regionale e Comunale)

L'inquadramento normativo, di seguito riportato, in cui ricade il progetto in oggetto, trova esatta collocazione nel Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), con tutte le sue modifiche ed integrazioni e dalla Legge Regionale N. 3/2008 e ss.mm.ii... Le linee guida di riferimento per lo svolgimento del lavoro ed il raggiungimento dell'obiettivo sono quelle riportate nel PIANO DI GESTIONE RIFIUTI REGIONALE (DICEMBRE 2016).

Il Comune di Feroleto Antico è dotato di Piano regolatore Generale con relative Norme Tecniche di Attuazione. Il PRG del comune di Feroleto Antico è stato approvato con D.D.G. Dipartimento Urbanistica ed Ambiente della Regione Calabria n. 301 del 02/08/2000 e varianti successive. *Il PRG suddivide il territorio comunale in varie tipologie d'uso e tra queste stabilisce le zone di destinazione d'uso. L'area del progetto ricade in "D4 – zona produttiva a carattere artigianale-commerciale"*. La cartografia tematica del comune di Feroleto Antico presa a

riferimento è allegata al presente progetto. Il medesimo comune non ha redatto il proprio Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale, come previsto dalla Legge n°447 del 26 ottobre 1995. Quindi in attesa che il Comune provveda all'approvazione definitiva del piano di zonizzazione acustica si applicano i disposti dell'art.6 comma 1 del DPCM del 01/03/1991; a titolo cauzionale l'area oggetto dello studio è da classificare come zona appartenente a "Territorio Nazionale".

Di seguito si riporta un elenco di norme cogenti e tecniche utilizzate per la redazione del presente progetto:

- **DECRETO LEGISLATIVO 16 giugno 2017, n. 104** Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114. (17G00117) (GU Serie Generale n.156 del 06-07-2017)
- **Decreto legislativo 29 giugno 2010 , n. 128** Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69
- **D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.** "Norme in materia ambientale" (Testo Unico e del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 5 aprile 2006, n.186 "Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998: Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22");
- **D.Lgs 91/2014** "Disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea"
- **DM 52 del 30/03/2015** recante le Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, previsto dall'articolo 15 del Decreto Legge 91/2014 (Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006);
- **D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 258** – Disposizioni correttive e integrative del d.Lgs. 11 maggio 1999, n.152 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento";
- **D.Lgs. 02 febbraio 2001, n. 31** "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano" (in parte sostituito dal D.L. 27 del 2/2/2002).
- **"Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico Regione Calabria"** approvato con delibera di Giunta Regionale n. 900 del 31 ottobre 2001 e Consiglio Regionale, n.115 del 28 dicembre 2001 e ss.mm.ii. Regionale n. 900 del 31 ottobre 2001 e Consiglio Regionale, n.115 del 28 dicembre 2001.
- **DECRETO LEGISLATIVO N. 49/2014** - Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).
- **Direttiva 2006/12/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006;**

- **Direttiva 2006/66/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 6 settembre 2006.**
- **Dm Ambiente 24 gennaio 2011, n. 20** "Regolamento recante l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori";
- **D.Lgs. 81/2008 e ss. mm. ii.** "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- **Legge 6 giugno 1974 n. 298** articoli vari "Istituzione dell'albo nazionale degli autotrasportatori di cose per conto di terzi, disciplina degli autotrasporti di cose e istituzione di un sistema di tariffe a forcella per i trasporti di merci su strada."
- **D.M. 5/2/98 e ss.mm.ii.** "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del DLgs. 5/2/1997, n. 22"
- **Circolare 4 agosto 1998, n. 812.** "Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico e scarico dei rifiuti e dei formulari di accompagnamento dei rifiuti trasportati individuati, rispettivamente, dal decreto ministeriale 1 aprile 1998, n. 145 e dal decreto ministeriale 1 aprile 1998, n. 148."
- **Decreto Ministeriale 1 aprile 1998, n. 145.** "Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2), lettera e), e comma 4, del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22."
- **Decreto Ministeriale 1 aprile 1998, n. 148.** "Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2), lettera m), e 18 comma 4, del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22."
- **Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.** "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti."
- **Decreto Ministeriale 5 luglio 2005.** "Modalità ed importi delle garanzie finanziarie che devono essere prestate a favore dello Stato dalle imprese che effettuano le attività di bonifica dei siti."
- **Circolare Ministero Ambiente 15 luglio 2005, n. 5205** "Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, ai sensi del decreto ministeriale 8/05/2003, n. 203."
- **Decreto Interministeriale 3 agosto 2005** "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica."
- **Decreto Ministeriale 5 aprile 2006, n. 186** "Regolamento recante modifiche al D.M. 5 febbraio 1998."
- **Legge 11 febbraio 1994, n. 109** "Legge quadro in materia di lavori pubblici";
- **DPCM del 01/03/1991** "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".
- **D. Lgs. Governo n° 188 del 20/11/2008** "Attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE";
- **DIRETTIVA 2006/66/CE del 6 settembre 2006** "relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE";
- **LEGGE 9 novembre 1988, n. 475** "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, recante disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti industriali";

- **D.Lgs. 151/05 (art. 6)** "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"
- **D.M. 12 giugno 2002, n. 161.** Regolamento attuativo degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate. (G.U. 30 luglio 2002, n. 177);
- **Deliberazione della Giunta Regionale 23/06/2008 n°427** "Disciplina delle garanzie finanziarie previste per le operazioni di smaltimento e/o recupero dei rifiuti, nonché per la bonifica dei siti contaminati";
- **Legge 109/94 e s.m.i.** "La nuova legge quadro in materia di lavori pubblici", art. 16 comma 3;
- **D.P.R. 151/11** "Nuovo Regolamento di semplificazione di Prevenzione Incendi";
- **Dlgs 4 marzo 2014, n. 46** "Emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) - Attuazione direttiva 2010/75/UE - Modifiche alle Parti II, III, IV e V del Dlgs 152/2006 ("Codice ambientale)";
- **Dlgs 3 dicembre 2010, n. 205** "Recepimento della direttiva 2008/98/CE - Modifiche alla Parte IV del Dlgs 152/2006";
- **Dm Ambiente 24 aprile 2014** "Sistri - Specificazione delle categorie di soggetti obbligati ad aderire e disciplina delle modalità di applicazione a regime per il trasporto intermodale - Attuazione articolo 188-ter del Dlgs 152/2006";
- **Regolamento Consiglio Ue 333/2011/UE** "Criteri per determinare quando alcuni rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ("end of waste") - Ferro, acciaio e alluminio";
- **Regolamento Commissione Ue 715/2013/UE** "Criteri per determinare quando i rottami di rame cessano di essere considerati rifiuti ("end of waste)";
- **Regolamento Commissione Ue 1179/2012/UE** "Criteri per determinare quando i rottami vetrosi cessano di essere considerati rifiuti ("end of waste)";
- **DPR n°59 del 13/03/2013** "Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale";
- **D. Lgs. 22 maggio 1999, n. 209 (pubblicato nella G.U. 30 giugno 1999, n. 151)** "Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili".
- **D.G.R. 12 ottobre 2004, n. 736** (Approvazione del disciplinare di attuazione della DGR 486/2003 in materia di procedimento di Valutazione di impatto ambientale);
- **L.R. 12 aprile 1990, n. 23** (Norme in materia di pianificazione regionale e disposizioni connesse all'attuazione della legge 8 agosto 1985, n. 431);
- **L.R. 14 luglio 2003, n. 10** (Norme in materia di aree protette);

La normativa di riferimento esaminata per quanto riguarda le emissioni acustiche è la seguente:

- DPCM del 01/03/1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”.
- DPCM N° 447 del 26/10/1995 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”: che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico; tale decreto demanda all’entrata in vigore dei regolamenti d’esecuzione la fissazione dei livelli sonori ammissibili per tipologie di fonte emittente (adottando in via transitoria le disposizioni contenute nel DPCM del 01/03/1991).
- DPCM del 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, che stabilisce i valori limite di emissione e di immissione per ciascuna classe di destinazione d’uso del territorio, definita dallo stesso Decreto e, precedentemente, dal DPCM del 01/03/1991.
- Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale.
- Decreto Legislativo N° 262 del 04/09/02 “Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto” che disciplina i valori di emissione acustica, le procedure di valutazione della conformità, la marcatura, la documentazione tecnica e la rilevazione dei dati sull'emissione sonora delle macchine funzionanti all'aperto, al fine di tutelare la salute, il benessere delle persone e l'ambiente.
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- Decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42 Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.

*Le normative sopra citate sono connesse con l’impianto già esistente, per le stesse motivazioni espresse per la qualità dell’acqua e dell’aria ecc., le quali impongono vincoli progettuali e forniscono criteri per una valutazione degli impatti ambientali potenzialmente generati dall’opera in esame.*

## 2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### 2.1 Intervento e caratteristiche dimensionali

Attualmente l'impianto risulta già autorizzato con i seguenti quantitativi e operazioni di recupero:

<b>ELENCO CODICI CER GIA' AUTORIZZATI (STATO DI FATTO)</b> (D.D. nr. 1703 del 21.02.2017 emesso dalla Regione Calabria)						
Codice CER	Descrizione	Tipologia di operazione richiesta	Quantitativi R13 (ton/anno)	Quantitativi R12 (ton/anno)	Quantitativi R3 (ton/anno)	Quantitativi R4 (ton/anno)
07 02 13	rifiuti plastici	R13-R12	50	50	-	-
08 03 17 *	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	R13	5	-	-	-
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	R13	150	-	-	-
12 01 03	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	R13	100	-	-	100
12 01 05	limatura e trucioli di materiali plastici	R13	100	-	-	-
15 01 01	imballaggi in carta e cartone	R13-R12-R3	1500	1500	800	-
15 01 02	imballaggi in plastica	R13-R12	1000	1000	25	-
15 01 04	imballaggi metallici	R13-R12-R4	1000	1000	-	500
15 01 05	imballaggi di materiali compositi	R13-R12	50	50	-	-
15 01 06	imballaggi in materiali misti	R13-R12	1800	1800	-	-
15 01 07	imballaggi in vetro	R13	1000	-	-	-
15 01 09	imballaggi in materia tessile	R13	5	-	-	-
15 01 10 *	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	R13	5	-	-	-
15 02 02 *	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze	R13	100	-	-	-
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	R13	20	-	-	-
16 01 09 *	componenti contenenti PCB	R13	5	-	-	-
16 01 17	metalli ferrosi	R13-R12-R4	400	400	-	300
16 01 18	metalli non ferrosi	R13-R12-R4	300	300	-	250
16 01 19	plastica	R13-R12-R3	300	300	300	-
16 01 20	vetro	R13	50	-	-	-
16 02 10 *	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09	R13	250	-	-	-
16 02 11 *	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	R13	250	-	-	-
16 02 13 *	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui	R13	250	-	-	-

**ELENCO CODICI CER GIA' AUTORIZZATI (STATO DI FATTO)**  
(D.D. nr. 1703 del 21.02.2017 emesso dalla Regione Calabria)

Codice CER	Descrizione	Tipologia di operazione richiesta	Quantitativi R13 (ton/anno)	Quantitativi R12 (ton/anno)	Quantitativi R3 (ton/anno)	Quantitativi R4 (ton/anno)
	alle voci 16 02 09 e 16 02 12					
16 02 14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	R13	250	-	-	-
16 02 15 *	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	R13	200	-	-	-
16 02 16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	R13	200	-	-	-
16 06 01 *	batterie al piombo	R13	300	-	-	-
16 06 02 *	batterie al nichel-cadmio	R13	2	-	-	-
16 06 04	batterie alcaline (tranne 16 06 03)	R13	2	-	-	-
16 06 06 *	elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata	R13	2	-	-	-
17 04 03	piombo	R13	100	-	-	-
17 04 05	ferro e acciaio	R13	300	-	-	-
17 04 11	Cavi elettrici	R13	100	-	-	-
19 10 02	rifiuti di metalli non ferrosi	R13-R12-R4	200	200	-	100
19 12 01	carta e cartone	R13-R12-R3	100	100	50	-
19 12 02	metalli ferrosi	R13-R12	300	300	-	-
19 12 03	metalli non ferrosi	R13-R12-R4	300	300	-	100
19 12 04	plastica e gomma	R13-R12-R3	300	300	300	-
19 12 05	vetro	R13	100	-	-	-
19 12 08	prodotti tessili	R13	20	-	-	-
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	R13	300	-	-	-
20 01 01	carta e cartone	R13-R12-R3	1400	1400	800	-
20 01 02	vetro	R13	100	-	-	-
20 01 10	abbigliamento	R13	50	-	-	-
20 01 11	prodotti tessili	R13	50	-	-	-
20 01 21 *	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	R13	50	-	-	-
20 01 23 *	apparecchiature fuori uso contenenti cloro fluorocarburi	R13	400	-	-	-
20 01 25	oli e grassi commestibili	R13	200	-	-	-
20 01 33 *	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	R13	2	-	-	-
20 01 34	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	R13	2	-	-	-

<b>ELENCO CODICI CER GIA' AUTORIZZATI (STATO DI FATTO)</b> (D.D. nr. 1703 del 21.02.2017 emesso dalla Regione Calabria)						
Codice CER	Descrizione	Tipologia di operazione richiesta	Quantitativi R13 (ton/anno)	Quantitativi R12 (ton/anno)	Quantitativi R3 (ton/anno)	Quantitativi R4 (ton/anno)
20 01 35 *	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	R13	400	-	-	-
20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	R13	400	-	-	-
20 01 39	plastica	R13-R12-R3	100	100	25	-
20 01 40	metallo	R13	200	-	-	-
20 03 03	residui della pulizia stradale	R13	100	-	-	-
20 03 07	rifiuti ingombranti	R13-R12	850	850	-	-
<b>TOTALE</b>			<b>16.070</b>	<b>9.950</b>	<b>2.300</b>	<b>1.350</b>

**Il presente progetto riguarda una variante sostanziale, relativa ad un inserimento di nuovi codici CER in ingresso con aumento dei quantitativi di recupero in R3-R4 e l'inserimento dell'operazione di recupero R5 (Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche), come di seguito descritta nella sua interezza:**

L'impianto è composto da n°1 capannone adibito a uffici/accettazione, rifiuti in ingresso, lavorazione rifiuti, servizi igienici, ecc.

La superficie totale dello stabilimento è pari a circa 2.500 mq, così suddivisa:

- Locali di stoccaggio e lavorazione rifiuti pari a circa 650 mq
- Piazzale esterno pari a circa 1.600 mq
- Uffici e servizi igienici circa 120 mq
- Area a verde, serbatoi antincendio e impianto trattamento acque pari a circa 250 mq

**L'impianto è attrezzato per il trattamento dei rifiuti solidi urbani, RAEE ed altri rifiuti speciali.**

La posizione, dal punto di vista dei collegamenti con le infrastrutture viarie, è ottimale in quanto facilmente raggiungibile con la strada provinciale SP163/2 e la SS 280, distante solamente 9 km dallo svincolo autostradale di Lamezia Terme.

La distanza dal più vicino centro di soccorso antincendio, corrispondente al Distaccamento di Catanzaro ha un tempo di percorrenza valutabile tra 30-35 minuti circa.

**Attività di recupero oggetto di richiesta e valutazione:**

Ai sensi dell'allegato C alla parte IV al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. le attività di recupero sono afferenti alle seguenti operazioni:

- 1. Messa in riserva di rifiuti, pericolosi e non (R13)*
- 2. Scambio di rifiuti urbani e speciali non pericolosi (R12)*
- 3. Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche (R3)*
- 4. Operazioni di riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici (R4)*
- 5. Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche (R5).*

**Ambito territoriale:** Comune di Feroletto Antico - Zona Industriale C.da Dipodi 45

**Oggetto della richiesta:** *“MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI GESTIONE RIFIUTI URBANI E SPECIALI, PERICOLOSI E NON, AUTORIZZATO AI SENSI ART. 208 D.LGS. 152/2006 E SS.MM.II. OPERAZIONI DI RECUPERO R3-R4-R5-R12-R13 – VIALE SANTUARIO DI DIPODI 45, 88040 FEROLETO ANTICO (CZ) - DITTA: ECOSAN SRL ” già esistente per il quale si richiedono modifiche relative alle operazioni di recupero e aumento dei quantitativi gestiti. Con tali modifiche il progetto deve essere sottoposto alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA essendo, l'impianto, già autorizzato per quantitativi sotto soglia ai sensi art. 208 del T.U.A.”.*

**Soggetto proponente:** ECOSAN SRL

L'impianto di recupero per come è stato progettato è allestito nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro e relative norme antincendio, in modo che le operazioni ivi eseguite arrechino rischi minimi alle matrici ambientali acqua, aria, suolo, fauna e flora, o inconvenienti da rumori e odori, né danneggiamenti al paesaggio ed ai siti circostanti.

Le tecnologie che saranno utilizzate nell'impianto non prevedono particolari complessità trattandosi di selezione manuale, pressatura collegata da nastri trasportatori, pertanto le tecnologie utilizzate prestano particolare attenzione all'ambiente. Le soluzioni individuate corrispondono allo stato dell'arte delle migliori tecnologie presenti sul mercato.

A tal proposito la Tavola 6 evidenzia la planimetria dell'insediamento produttivo con la dislocazione del capannone e delle aree di movimentazione, stoccaggio e recupero.

L'opera non provoca effetti di rilievo sull'assetto morfologico dell'area e le interferenze con il terreno sono di scarso interesse.

### 2.1.1. Dotazione impiantistica e attrezzature - viabilità interna ed esterna

- pavimentazione impermeabilizzata nelle zone di movimentazione, scarico e deposito dei rifiuti;
- idoneo sistema di gestione delle acque provenienti dalle zone di raccolta dei rifiuti;
- recinzione verso l'esterno di altezza non inferiore a 2,5 mt;
- impianto idrico con aspersori per abbattimento emissioni diffuse piazzale esterno (materiale polverulento in cumuli)
- presse per metalli, carta, cartone e plastica (ved. schede tecniche allegate)
- e caricatore a pala gommata (ved. schede tecniche allegate)
- Carrello elevatore di carico e scarico (ved. scheda tecnica allegata)
- Nastro con pressa di tipo fisso (ved. immagini tabella 6)
- Capannone industriale in cemento armato con struttura a due falde per una superficie pari a circa 650, 00 mq.
- l'area dell'impianto è opportunamente attrezzata con ed esplicita cartellonistica ben visibile per dimensioni e collocazione, contenente le seguenti informazioni minime delimitazione dei settori:
  - Oltre a tali informazioni, il cartello posto in corrispondenza di tutti gli ingressi conterrà gli orari d'apertura suddivisi per giorni feriali e festivi;
  - I servizi igienici e l'ufficio si trovano all'interno del capannone al piano terra ed al primo piano (ved. Tav. Planimetria generale)

Estetica e destinazione del territorio L'esercizio di tale impianto non influenza e non impatta in maniera significativa l'estetica del territorio adiacente. Relativamente alle previsioni di trasformazione territoriali conseguenti alla localizzazione dell'impianto non vi sono da rilevare conflitti con le funzioni d'uso presenti nell'area che mantiene un assetto industriale, proprio in virtù di ciò si ha un'attenzione particolare agli aspetti che consentono di minimizzare i potenziali impatti e quindi i fattori di conflittualità con il territorio circostante, in particolare la produzione di rumorosità e la fuoriuscita di maleodori.

Nel caso dell'impianto in questione, i fattori di possibile impatto sono stati accuratamente considerati, chiaramente tra le trasformazioni prodotte a livello territoriale, anche se non in maniera rilevante, viene considerato l'incremento di traffico veicolare indotto dall'impianto per il conferimento dei rifiuti che sarà circa di 6 automezzi al giorno ed altri mezzi di servizio (l'area comunque è a ampio scorrimento e ben collegata).

## 2.1.2. Assoggettabilità

Tale progetto è **soggetto alla procedura di Verifica di assoggettabilità e/o di Valutazione d'Impatto Ambientale** di cui all'art. 7 comma 4 del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. ed ii. (Allegati parte seconda) e da quanto specificato dal DM 52 del 30/03/2015 con relative linee guida allegate in particolare rientra nell' **ALLEGATO IV, art. 7, del D.Lgs. 152/2006 di seguito illustrato:**

*lettera z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

**In particolare le operazioni di recupero R3, R4 ed R5 30.050 Mg/anno per un totale giornaliero (considerando 310 giorni) di circa 97 Mg/giorno di RIFIUTI NON PERICOLOSI.**

Si precisa inoltre che le attività non rientrano fra quelle elencate nell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii, inoltre il quantitativo massimo in accumulo istantaneo dei rifiuti pericolosi è inferiore a 50 Mg..

L'impianto è soggetto all'obbligo di ottenimento del Certificato Prevenzione Incendi (ved. paragrafo 0 della presente relazione) per il quale è stata già ottenuta autorizzazione (pratica 9354, reg. ufficiale dipvvf.COM-CZ 0008507 del 21/07/2016) con PARERE FAVOREVOLE per le attività di cui al DPR 151/2011 n. 44.1.B e 34.1.B, con successiva presentazione di SCIA ASSEVERATA da tecnico Abilitato (reg. ufficiale dipvvf.COM-CZ n. 0009251 del 11-08-2016).

## 2.2 Descrizione dell'attività di recupero

Ai sensi dell'allegato C alla parte quarta al D.Lgs 152/2006 le attività di recupero di cui alla presente relazione tecnica sono afferenti alle seguenti operazioni:

- 1. Messa in riserva di rifiuti, pericolosi e non (R13)**
- 2. Scambio di rifiuti urbani e speciali non pericolosi (R12)**
- 3. Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche (R3))**
- 4. Operazioni di riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici (R4)**
- 5. Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche (R5).**

## 2.3 Quantità annuale dei rifiuti da recuperare

Le macchine impiegate per il recupero dei rifiuti, come in precedenza specificato sono le presse, il rullo interno ed i carrelli caricatori, che in generale consentono una lavorazione giornaliera per i diversi tipi di rifiuti plastici, carta e cartone, vetro e metalli, che si aggira intorno alle seguenti cifre in operazione di recupero R3 (rifiuti organici): 70 Mg/gg, in R4 (rifiuti metallici): 18,2 Mg/gg e in R5 (rifiuti inerti, vetro) 8,7 Mg/gg.

Nella tabella successiva (tabella 5) vengono specificati nel dettaglio i rifiuti con le operazioni di recupero ed i quantitativi:

Codice CER	Descrizione	Quantitativi R13 (ton/anno)	Quantitativi R12 (ton/anno)	Quantitativi R3 (ton/anno)	Quantitativi R4 (ton/anno)	Quantitativi R5 (ton/anno)
02 01 04	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	50	50	50	-	-
02 01 10	rifiuti metallici	300	300	-	300	-
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	300	300	-	-	-
07 02 13	rifiuti plastici	50	50	50	-	-
08 03 17 *	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	10	-	-	-	-
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	300	-	-	-	-
09 01 01 *	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	20	-	-	-	-
09 01 04 *	soluzioni fissative	20	-	-	-	-
09 01 07	carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento	10	10	-	-	-
09 01 08	carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento	10	10	-	-	-
15 01 01	imballaggi in carta e cartone	3000	3000	3000	-	-
15 01 02	imballaggi in plastica	3000	3000	3000	-	-
15 01 03	imballaggi in legno	600	600	-	-	-
15 01 04	imballaggi metallici	1000	1000	-	1000	-
15 01 05	imballaggi di materiali compositi	50	50	50	50	50
15 01 06	imballaggi in materiali misti	6000	6000	6000	-	-
15 01 07	imballaggi in vetro	1000	1000	-	-	1000

Codice CER	Descrizione	Quantitativi R13 (ton/anno)	Quantitativi R12 (ton/anno)	Quantitativi R3 (ton/anno)	Quantitativi R4 (ton/anno)	Quantitativi R5 (ton/anno)
15 01 09	imballaggi in materia tessile	10	10	-	-	-
15 01 10 *	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	10	-	-	-	-
15 02 02 *	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze	100	-	-	-	-
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	50	50	-	-	-
16 01 07 *	filtri dell'olio	150	-	-	-	-
16 01 17	metalli ferrosi	400	400	-	400	-
16 01 18	metalli non ferrosi	300	300	-	300	-
16 01 19	plastica	200	200	200	-	-
16 01 20	vetro	100	100	-	-	100
16 02 10 *	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09	250	-	-	-	-
16 02 11 *	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	300	-	-	-	-
16 02 13 *	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	250	-	-	-	-
16 02 14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	250	250	-	250	-
16 02 15 *	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	200	-	-	-	-
16 02 16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	200	200	-	200	-
16 06 01 *	batterie al piombo	350	-	-	-	-
16 06 02 *	batterie al nichel-cadmio	2	-	-	-	-
16 06 04	batterie alcaline (tranne 16 06 03)	5	-	-	-	-
16 06 05	altre batterie ed accumulatori	5	-	-	-	-
16 06 06 *	elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata	2	-	-	-	-
17 02 01	legno	200	200	-	-	-
17 02 02	vetro	100	100	-	-	100

Codice CER	Descrizione	Quantitativi R13 (ton/anno)	Quantitativi R12 (ton/anno)	Quantitativi R3 (ton/anno)	Quantitativi R4 (ton/anno)	Quantitativi R5 (ton/anno)
17 02 03	plastica	150	150	150	-	-
17 04 01	rame, bronzo, ottone	300	300	-	300	-
17 04 05	ferro e acciaio	300	300	-	300	-
17 04 07	metalli misti	350	350	-	350	-
17 04 10 *	cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose	100	-	-	-	-
17 04 11	Cavi elettrici	150	150	-	150	-
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	400	400	-	-	-
18 01 01	oggetti da taglio (eccetto 18 01 03)	300	-	-	-	-
18 01 03 *	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	300	-	-	-	-
18 01 04	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)	300	-	-	-	-
18 01 06 *	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	300	-	-	-	-
18 01 07	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06	300	-	-	-	-
18 01 08 *	medicinali citotossici e citostatici	300	-	-	-	-
18 01 09	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08	300	-	-	-	-
18 01 10 *	rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici	300	-	-	-	-
18 02 01	oggetti da taglio (eccetto 18 02 02)	300	-	-	-	-
18 02 02 *	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	300	-	-	-	-
18 02 03	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	300	-	-	-	-
18 02 05 *	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	300	-	-	-	-
18 02 06	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05	300	-	-	-	-
18 02 07 *	medicinali citotossici e citostatici	300	-	-	-	-

Codice CER	Descrizione	Quantitativi R13 (ton/anno)	Quantitativi R12 (ton/anno)	Quantitativi R3 (ton/anno)	Quantitativi R4 (ton/anno)	Quantitativi R5 (ton/anno)
18 02 08	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07	300	-	-	-	-
19 12 01	carta e cartone	100	100	100	-	-
19 12 02	metalli ferrosi	300	300	-	300	-
19 12 03	metalli non ferrosi	300	300	-	300	-
19 12 04	plastica e gomma	200	200	200	-	-
19 12 05	vetro	300	300	-	-	300
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	100	100	-	-	-
19 12 08	prodotti tessili	20	20	-	-	-
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	250	250	-	-	-
20 01 01	carta e cartone	8000	8000	8000	-	-
20 01 02	vetro	300	300	-	-	300
20 01 10	abbigliamento	50	50	-	-	-
20 01 11	prodotti tessili	50	50	-	-	-
20 01 21 *	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	100	-	-	-	-
20 01 23 *	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	400	-	-	-	-
20 01 25	oli e grassi commestibili	250	-	-	-	-
20 01 32	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	300	-	-	-	-
20 01 33 *	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	2	-	-	-	-
20 01 34	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	5	-	-	-	-
20 01 35 *	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	400	-	-	-	-
20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	400	400	-	400	-
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	100	100	-	-	-

Codice CER	Descrizione	Quantitativi R13 (ton/anno)	Quantitativi R12 (ton/anno)	Quantitativi R3 (ton/anno)	Quantitativi R4 (ton/anno)	Quantitativi R5 (ton/anno)
20 01 39	plastica	50	50	50	-	-
20 01 40	metallo	200	200	-	200	-
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili	100	100	-	-	-
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati	250	-	-	-	-
20 03 03	residui della pulizia stradale	100	100	-	-	-
20 03 07	rifiuti ingombranti	850	850	850	850	850
<b>TOTALE</b>		<b>38.881</b>	<b>30.600</b>	<b>21.700</b>	<b>5.650</b>	<b>2.700</b>
		<b>R13</b>	<b>R12</b>	<b>R3</b>	<b>R4</b>	<b>R5</b>
		<i>Mg / ANNO</i>	<i>Mg / ANNO</i>	<i>Mg / ANNO</i>	<i>Mg / ANNO</i>	<i>Mg / ANNO</i>

*elenco codici CER, operazioni di recupero e relativi quantitativi*

Come si evince non sono previsti codici CER con codifica \_\_ \_ 99.

Si precisa inoltre che l'accumulo istantaneo massimo di rifiuti pericolosi (si evince anche dalla planimetria) 48,1 Mg/gg.. come illustrato nella tabella 6:

<b>Calcolo accumulo istantaneo massimo rifiuti pericolosi</b>				
aree	superficie (mq)	volume di contenimento netto (mc)	peso specifico medio al netto dei vuoti (Mg/mc)	quantità massima in accumulo (Mg)
S9	9	8	1,2	9,6
S10	13,8	17,3	0,7	12,5
S11	4,5	4,2	1	4,2
S13	28,3	31	0,7	21,8
			<b>tot.</b>	<b>48,1</b>

*Tab. 6 Accumulo di contenimento istantaneo massimo rifiuti pericolosi*

**RIEPILOGANDO SI CHIEDE IN DEFINITIVA L'APPROVAZIONE AI FINI AUTORIZZATIVI DELLA  
SEGUENTE TABELLA, RIASSUNTIVE DELLE PRECEDENTI:**

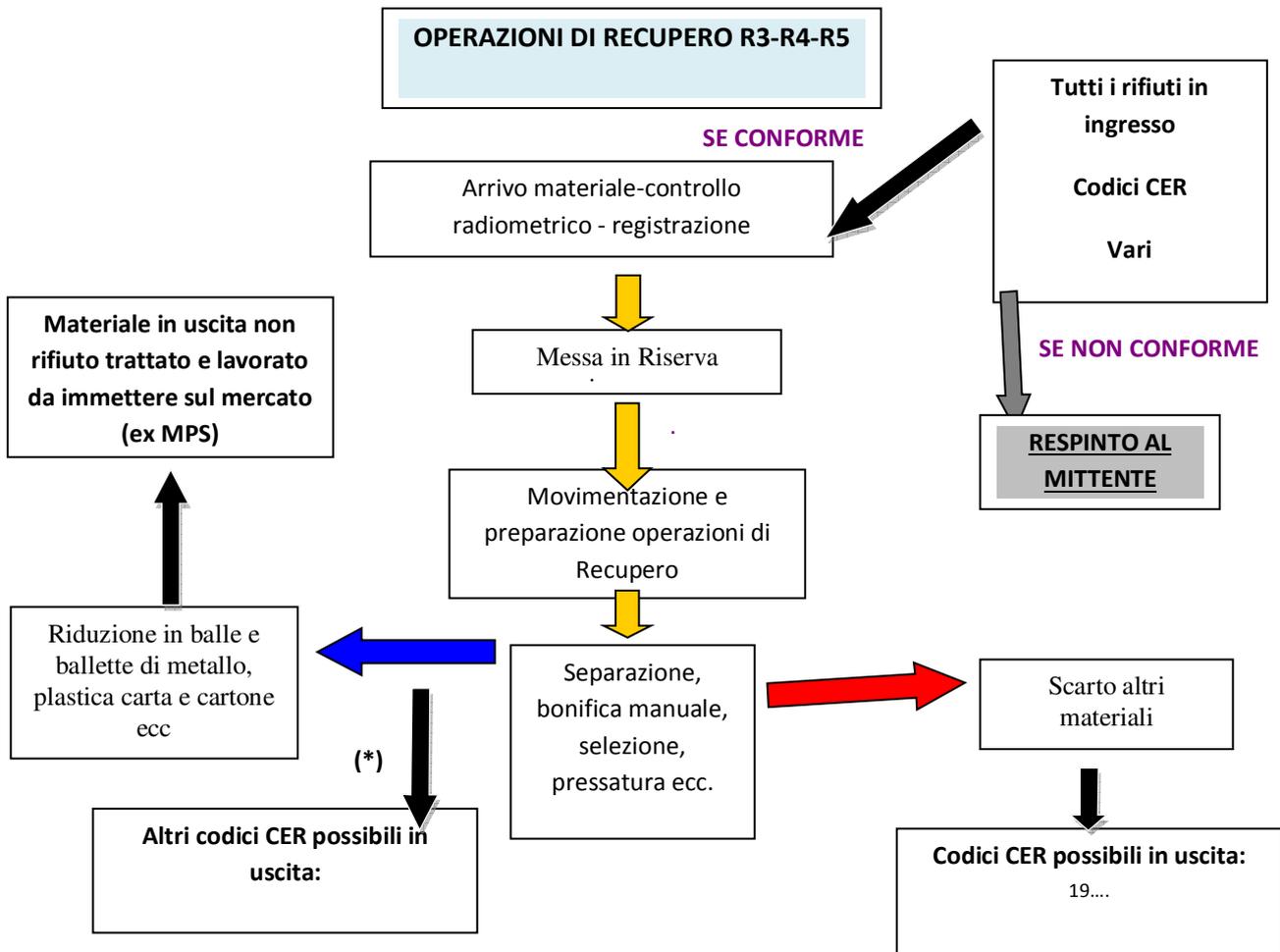
<b>Quantitativi R13 (ton/anno)</b>	<b>Quantitativi R12 (ton/anno)</b>	<b>Quantitativi R3 (ton/anno)</b>	<b>Quantitativi R4 (ton/anno)</b>	<b>Quantitativi R5 (ton/anno)</b>
<b>38.881</b>	<b>30.600</b>	<b>21.700</b>	<b>5.650</b>	<b>2.700</b>
<b>Accumulo istantaneo massimo rifiuti pericolosi (tonnellate)</b>				
<b>48,10</b>				
<b>Capacità Istantanea TOTALE (tonnellate)</b>				
<b>1.679</b>				

## **2.4 Schema a blocchi del processo**

Di seguito si riporta lo schema a blocchi del processo, considerando le operazioni di recupero R3, R4, ed R5; successivamente la descrizione dell'operazione di scambio di rifiuti R12 e infine la messa in riserva R13.

Le diverse destinazioni finali del materiale sono:

1. materiale trasformato (ex MPS)
2. materiale destinato a recupero o smaltimento;
3. respinto (NON CONFORME)

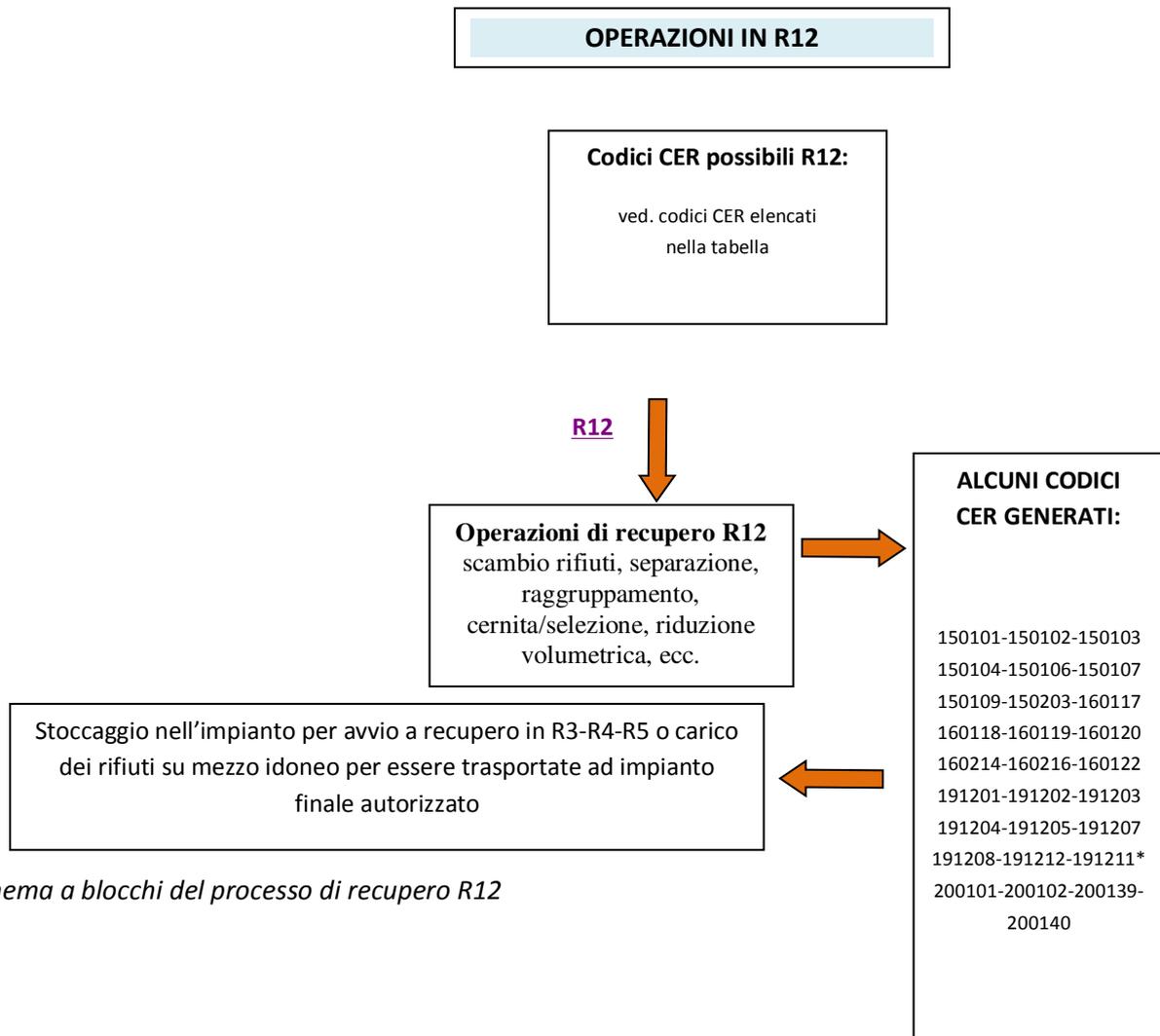


*(\*) dalle operazioni di spelatura dei cavi parte del materiale ottenuto potrebbe non avere requisiti per diventare materia prima "EOW".*

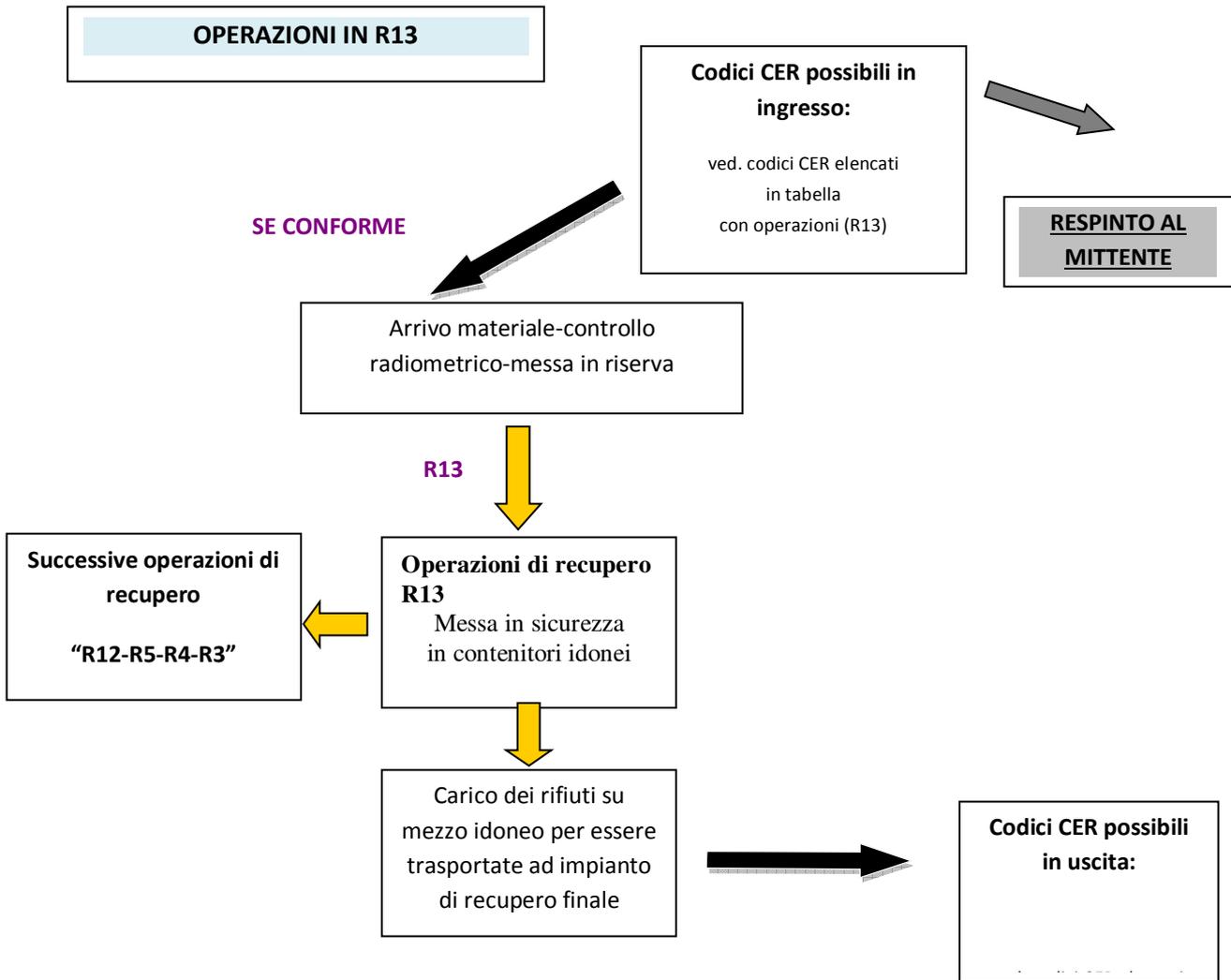
Schema a blocchi del processo di recupero R3, R4 ed R5.

Le operazioni di recupero R12 “scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11” così come meglio specificato nel DLgs 205/2011 potrà consistere in operazioni preliminari precedenti al recupero, la messa in sicurezza, il pretrattamento come tra l'altro, la cernita, la riduzione volumetrica, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione ed il raggruppamento prima di una delle Operazioni di recupero da R1 ad R11; **non sarà prevista** in ogni caso la miscelazione di rifiuti **o produzione di materia prima seconda.**

Di seguito si riporta uno schema di processo con i possibili rifiuti generati dall'attività di R12:



Schema a blocchi del processo di recupero R12



Schema a blocchi del processo di recupero R13

## 2.5 Requisiti tecnici impianto Ai sensi D.Lgs. 188/2008 ALLEGATO II (batterie al piombo esauste)

Per quanto concerne i requisiti tecnici dell'impianto di trattamento si chiarisce che l'impianto è dotato di piazzale esterno e delimitato da recinzione lungo tutto il perimetro (2, 5 mt altezza). L'area di conferimento ha dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita dall'impianto. L'impianto di trattamento è, altresì, provvisto di bilancia per misurare il peso dei rifiuti in ingresso.

Il personale che condurrà l'impianto è addestrato e formato per gestire i rifiuti in ingresso.

L'impianto è gestito ponendo attenzione alla conservazione di tutti i presidi ambientali esistenti. In particolare si provvederà a mantenere la pavimentazione industriale con interventi

ordinari e straordinari nel momento in cui si dovessero aprire delle crepe o affossamenti causate del maggiore logorio da parte dei mezzi meccanici insistenti.

Tutte le canalizzazioni di raccolta reflui saranno soggette a periodica pulitura onde evitare il formarsi di occlusioni che causerebbero la tracimazione delle acque canalizzate.

Alla chiusura dell'impianto si provvederà al ripristino ambientale dell'area utilizzata, anche nel rispetto di eventuali prescrizioni previste nel titolo autorizzativo. Stanti le caratteristiche costruttive e dimensionali degli impianti e delle attrezzature allocate nel complesso in cui ha luogo l'attività si ritiene non debbano sussistere particolari problemi per la bonifica dell'area in caso di dismissione dell'attività o di emergenza. Tutta l'area di pertinenza attualmente edificio e piazzale dovrebbe essere solamente sgomberata dal materiale ivi presente con gli stessi mezzi di proprietà della Ditta o di terzi e avviata ad impianti di recupero o smaltimento. L'area pavimentata verrebbe opportunamente lavata con acqua calda e sottoposta a disinfestazione; l'acqua di risulta raccolta e smaltita in opportuni impianti di trattamento preventivamente autorizzati. Tutte le attrezzature entro l'edificio sono di facile rimozione. Se necessario la pavimentazione industriale potrebbe essere facilmente smantellata con martellone pneumatico per il successivo avvio a smaltimento in discariche per rifiuti inerti o speciali non pericolosi.

## 2.6 Verifica dei requisiti di cui al Dlgs 151/2005 e smi per i RAEE

**Stante il fatto che su questo genere di rifiuti si intende procedere alla sola messa in riserva (R13) come avviene per tutti gli altri rifiuti pericolosi o scambio dei rifiuti (R12) se consentito**, con semplici operazioni di separazione / bonifica manuale senza alcuna operazione accessoria meccanica, i RAEE con codici CER pericolosi verranno solamente messi in riserva (R13) in appositi contenitori omologati e aree dedicate (ved. planimetria allegata).

L'impianto sarà dotato di:

- a. bilance per misurare il peso dei rifiuti trattati; (pesa all'interno del capannone);
- b. adeguato sistema di canalizzazione a difesa delle acque meteoriche esterne;
- c. adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche con separatore delle acque di prima pioggia, da avviare all'impianto di trattamento;
- d. adeguato sistema di raccolta dei reflui; in caso di stoccaggio di rifiuti che contengono sostanze oleose, garantendo la presenza di decantatori e di detersivi-sgrassanti;
- e. superfici resistenti all'attacco chimico dei rifiuti;

f. copertura resistente alle intemperie per le aree di conferimento, di messa in sicurezza, di stoccaggio delle componenti ambientalmente critiche e dei pezzi smontati e dei materiali destinati al recupero.

I settori di conferimento e di stoccaggio dei RAEE sono provvisti di superfici impermeabili essendo comunque collocati all'interno dei cassoni. L'area di conferimento ha dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso e in uscita.

Trattandosi di sola messa in riserva e/o separazione-bonifica manuale senza operazioni accessorie meccaniche si ritiene debba essere soddisfatto unicamente il comma 3 dell'allegato e quindi:

1. Lo stoccaggio dei pezzi smontati e dei rifiuti è realizzato in modo da non modificarne le caratteristiche compromettendone il successivo recupero. (non è previsto smontaggio alcuno)

2. I recipienti fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti, sono dotati di adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi. (vengono utilizzati cassoni a tenuta resistenti all'attacco chimico).

3. quando lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi avviene in recipienti mobili questi devono essere provvisti di:

a. idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del rifiuto stoccato;

b. dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e di svuotamento;

c. mezzi di presa per rendere sicure ad agevoli le operazioni di movimentazione. (vengono utilizzati cassoni a tenuta resistenti all'attacco chimico).

4. Sui recipienti fissi e mobili è apposta idonea etichettatura con l'indicazione del rifiuto stoccato.

5. Lo stoccaggio del Cfc e degli Hcfc avviene in conformità a quanto previsto dal decreto ministeriale 20 settembre 2002, pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana del 1° ottobre 2002, n. 230.

6. Lo stoccaggio di pile e condensatori contenenti Pcb e di altri rifiuti contenenti sostanze pericolose o radioattive avviene in container adeguati nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute. (sono presenti nell'impianto contenitori adatti allo scopo)

7. La movimentazione e lo stoccaggio delle apparecchiature e dei rifiuti da esse derivanti è condotto in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e profondi. (la pavimentazione del capannone è totalmente impermeabile)

8. vengono adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri.

9. Il settore di stoccaggio delle apparecchiature dismesse è organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di trattamento a cui le apparecchiature sono destinate. nel caso di apparecchiature contenenti sostanze pericolose, tali aree è contrassegnato da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento, per la movimentazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.

10. Nell'area di stoccaggio delle apparecchiature dismesse vengono adottate procedure per evitare di accatastare le apparecchiature senza opportune misure di sicurezza per gli operatori e per l'integrità delle stesse apparecchiature.

In merito ai rifiuti contenenti PCB (sia RAEE che altri rifiuti pericolosi) si precisa che verranno effettuate solamente operazioni di messa in riserva R13, non avverrà nessuna manomissione/manipolazione. La messa in riserva avverrà in aree idonee e separate da altre tipologie di rifiuti come indicato nella tavola "Gestione Rifiuti, in ogni caso, non sono previsti né come produzione e né come ingresso i seguenti rifiuti:

- *13 01 01\* oli per circuiti idraulici contenenti PCB*
- *13 03 01\* oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB*
- *16 01 09\* componenti contenenti PCB*
- *16 02 09\* trasformatori e condensatori contenenti PCB*
- *16 02 10\* apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09\**
- *17 09 02\* rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)*

In ogni caso, al fine di non causare perdite di CloroFluoroCarburi (CFC) e/o di oli dalle macchine da refrigerazione, di PCB dai condensatori presenti per esempio nei RAEE (lavabiancheria, alcune tipologie di frigoriferi, di polveri pericolose dai cinescopi di televisori e/o di monitor, di polveri fluorescenti dalle lampade, di toner ed inchiostro da stampanti, fax e dalle macchine fotocopiatrici, di pile e/o di batterie, ecc.) verranno messe in atto le seguenti prescrizioni:

- Il raggruppamento e gli stoccaggi avverrà in condizioni da non produrre condizioni di rischio per l'ambiente o per gli operatori;

- L'accatastamento delle apparecchiature sarà consentito unicamente nel caso in cui il responsabile dello stoccaggio possa dimostrare che avvenga in condizioni di sicurezza sia per gli operatori che provvedono al carico, sia per gli operatori che provvederanno alla ricezione del RAEE . Verranno evitati con certezza danni da accatastamento ai fini della corretta gestione sia in fase di carico, che di trasporto, che di scarico;
- I RAEE non saranno, in alcun caso, “buttati” nei contenitori, bensì saranno depositati con cura e con mezzi idonei;
- Nella movimentazione dei RAEE non sarà consentito l'uso diretto del “ragno” o “polipo” (solo se dotato di opportuna catena e gancio potrà essere utilizzato come braccio - gru di sollevamento).

Le aree di trattamento dei RAEE non pericolosi, ogni tipologia di rifiuti è separata e confinata rispetto alle altre (es. divisione dei RAEE per i nr.5 raggruppamenti tramite setti separatori, ved. tav.06, tipo new jersey).

Inoltre:

- Lo stoccaggio dei pezzi smontati e dei rifiuti verrà effettuato realizzato in modo da non modificarne le caratteristiche compromettendone il successivo recupero.
- I serbatoi contenenti i rifiuti liquidi pericolosi saranno provvisti di opportuni dispositivi antitraboccamento e di dispositivi di contenimento.
- Lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi in recipienti mobili che saranno provvisti di:
  - idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del rifiuto stoccato;
  - dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e di svuotamento;
  - mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.
- Sui recipienti fissi e mobili sarà, ovviamente, apposta idonea etichettatura con l'indicazione del rifiuto stoccato.
- Lo stoccaggio del CFC e degli HCFC avverrà in conformità a quanto previsto dal decreto ministeriale 20 settembre 2002, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 1° ottobre 2002, n. 230.
- Lo stoccaggio di pile e condensatori contenenti PCB e di altri rifiuti contenenti sostanze pericolose o radioattive avverrà in container adeguati nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

- La stoccaggio delle cartucce rimosse dalle stampanti, fax e fotocopiatrici, sarà effettuato in modo da preservarne l'integrità fisica e in aree coperte, al fine di favorire la loro riutilizzazione.
- La movimentazione e lo stoccaggio delle apparecchiature e dei rifiuti da esse derivanti avverrà in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e profondi.
- Saranno adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri (installazione di aspersori mobili).
- Il settore di stoccaggio delle apparecchiature dismesse deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di trattamento a cui le apparecchiature sono destinate. Nel caso di apparecchiature contenenti sostanze pericolose, tali aree saranno contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento, per la movimentazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.
- Nell'area di stoccaggio delle apparecchiature dismesse saranno adottate procedure per evitare di accatastare le apparecchiature senza opportune misure di sicurezza per gli operatori e per l'integrità delle stesse apparecchiature.
- Sarà evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi. E saranno adottate tutte le cautele per impedire il rilascio di fluidi pericolosi, la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri.
- Sarà garantita la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato per gestire gli specifici rifiuti, evitando rilasci nell'ambiente, ed in grado di adottare tempestivamente procedure di emergenza in caso di incidenti, sulla base della vigente normativa in tema di sicurezza sul lavoro.

Per le aree di stoccaggio, lavorazione, ingresso, uscita, materie prime si rimanda a relazione tecnica generale presentata e tavole di progetto.

SI PRECISA CHE I RAEE PERICOLOSI NON VERRANNO TRATTATI E/O SMONTATI, IN OGNI CASO GESTITI COME PREVISTO DAL D.LGS. n. 49 del 14 marzo 2014 E D.LGS. 152/2006 E SS.MM.II..

### **Gestione (dal conferimento alla loro destinazione):**

Le attività di riciclo e smaltimento saranno raggruppate in fasi alle quali vengono associate operazioni elementari; di queste, alcune sono comuni a tutte le categorie, altre si distinguono per tipologia di RAEE. In particolare, le fasi principali saranno la raccolta, il conferimento e la

messa in riserva e il trattamento; quest'ultima è suddivisibile in: pretrattamento e messa in sicurezza dei materiali, recupero del componente, riduzione volumetrica e selezione dei materiali, recupero di materiale ed energia e successivo smaltimento (uscita dall'impianto) in altri impianti autorizzati.

*Per le operazioni di recupero ed ogni altro dettaglio su ogni rifiuto si rimanda alla relazione tecnica generale allegata al progetto, si precisa nuovamente che non avverrà manipolazione / frantumazione di rifiuti contenenti PCB ma solamente una messa in riserva R13.*

L'adempimento delle operazioni di trattamento non inficerà l'eventuale reimpiego e riciclaggio ecologicamente corretto dei componenti o degli interi apparecchi.

*Per ogni altro dettaglio si rimanda a quanto previsto nel D.Lgs 151 del 25/072005 e smi.*

## 2.7 Conformità della richiesta con l'allegato 5 – “norme tecniche generali per gli impianti di recupero che effettuano l'operazione di messa in riserva dei rifiuti non pericolosi”.

### **Elenco di tutte le conformità verificate:**

#### 1. Ubicazione.

Gli impianti che effettuano unicamente l'operazione di messa in riserva, ad eccezione degli impianti esistenti, ferme restando le norme vigenti in materia di vincoli per l'ubicazione degli impianti di gestione dei rifiuti, non devono essere ubicati in aree esondabili, instabili e alluvionabili, comprese nelle fasce A e B individuate nei piani di assetto idrogeologico di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183 e successive modificazioni. Tale impianto non ricade in tali aree, si ricorda che l'impianto è già autorizzato ai sensi dell'art. 208 del DLGS 152/06 ed ss.mm.ii..

#### 2. Dotazioni minime.

L'impianto è provvisto di:

- a. adeguato sistema di canalizzazione e raccolta delle acque meteoriche
- b. adeguato sistema di raccolta dei reflui in caso di stoccaggio di rifiuti che contengono sostanze oleose nelle concentrazioni consentite dal presente decreto, il sistema di raccolta e allontanamento dei reflui deve essere provvisto di separatori per oli ogni sistema deve terminare in pozzetti di raccolta "a tenuta" di idonee dimensioni, il cui contenuto deve essere avviato agli impianti di trattamento
- c. idonea recinzione.

### 3. Organizzazione.

Nell'impianto devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.

Deve essere distinto il settore per il conferimento da quello di messa in riserva.

La superficie del settore di conferimento deve essere pavimentata e dotata di sistemi di raccolta dei reflui che in maniera accidentale possano fuoriuscire dagli automezzi e/o dai serbatoi. La superficie dedicata al conferimento deve avere dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita.

Il settore della messa in riserva è organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto ed opportunamente separate come meglio descritto negli elaborati grafici allegati.

### 4. Stoccaggio in cumuli.

L'operazione di messa in riserva di alcuni rifiuti avviene in cumuli, su basamenti pavimentati e impermeabili resistenti all'attacco chimico dei rifiuti che permettono la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante. L'area è dotata una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta «a tenuta» di capacità adeguate, il cui contenuto viene periodicamente avviato all'impianto di trattamento.

Lo stoccaggio in cumuli di rifiuti che possano dar luogo a formazioni di polveri avviene in aree confinate tali rifiuti devono essere protetti dalle acque meteoriche e dall'azione del vento a mezzo di appositi sistemi di irrigazione e/o di copertura anche mobili (aspersori e cassoni copri-scopri).

### 5. Criteri di gestione.

I rifiuti da recuperare / smaltire sono stoccati separatamente dai rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero e destinati allo smaltimento, da quelli destinati ad ulteriori operazioni di recupero.

Lo stoccaggio dei rifiuti è realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.

### 6. Bonifica dei contenitori.

I recipienti fissi o mobili, utilizzati all'interno degli impianti, e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, sono sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni.

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti avviene in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi.

Sono adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri nel caso di formazione di emissioni gassose o polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse

L'impianto per come concepito e per il tipo di lavorazioni svolte al suo interno non genera emissioni in atmosfera.

## **2.8 Norme particolari sul piano di sicurezza e ripristino relativo ai rifiuti pericolosi**

Per quanto concerne questo tipo di rifiuti ad integrazione di quanto già precedentemente specificato, si applicano le norme specifiche di settore. ed in particolare

Inoltre:

1. Durante la fase di ripristino e recupero si pone estrema cura di non miscelare i rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi (art.187 comma a DLgs 152/2006).
2. Durante la raccolta ed il trasporto dal sito verso la destinazione finale eventuali scarti o rimanenze di rifiuti pericolosi sono imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia di imballaggio e etichettatura delle sostanze pericolose.

## **2.9 Conformità ai reg. UE n.333/2011 e n.715/2013**

Procedendo alla produzione di prodotti solo per i rottami metallici, le operazioni effettuate su di essi con l'utilizzo di strumenti individuali quali bonifica manuale, pressa compattatrice: ciò al fine di rendere quando possibile più facilmente movimentabile il rifiuto che subirà una prima importante cernita all'arrivo. Constatata la conformità eventuale del rottame, sulla base delle impurità e di quanto previsto al regolamento UE n.333/2011 e del Reg. UE 715/2013.

I regolamenti introducono l'obbligo per i produttori di alcuni rottami metallici d'implementare un Sistema di Gestione per la Qualità in modo da dimostrare la conformità ai criteri per i rottami di ferro, acciaio, alluminio, rame ed ottone.

Il Sistema Qualità prevede una serie di procedimenti che documentano:

- il controllo in accettazione dei rifiuti utilizzati come materiale dell'operazione di recupero;
- il monitoraggio dei processi e delle tecniche di trattamento;
- il monitoraggio della qualità dei rottami metallici ottenuti dall'operazione di recupero (campionamento e analisi);

- efficacia del monitoraggio delle radiazioni;
- rilevazione delle osservazioni dei clienti sulla qualità dei rottami metallici;
- registrazione dei controlli effettuati;
- formazione del personale.

La ditta procederà quindi a verificare che:

- La quantità totale di materiali estranei (sterili) sia  $\leq 2$  % in peso. Sono considerati materiali estranei:
  - 1) metalli non ferrosi (tranne gli elementi di lega presenti in qualsiasi substrato metallico ferroso) e materiali non metallici quali terra, polvere, isolanti e vetro;
  - 2) materiali non metallici combustibili, quali gomma, plastica, tessuto, legno e altre sostanze chimiche o organiche;
  - 3) elementi di maggiori dimensioni (della grandezza di un mattone) non conduttori di elettricità, quali pneumatici, tubi ripieni di cemento, legno o calcestruzzo;
  - 4) residui delle operazioni di fusione, riscaldamento, preparazione della superficie (anche scriccatura), molatura, segatura, saldatura e ossitaglio cui è sottoposto l'acciaio, quali scorie, scaglie di laminazione, polveri raccolte nei filtri dell'aria, polveri da molatura, fanghi.
- I rottami non contengono ossido di ferro in eccesso (ruggine), sotto alcuna forma, tranne le consuete quantità dovute allo stoccaggio all'aperto, in condizioni atmosferiche normali, di rottami preparati.
- I rottami non presentano, ad occhio nudo, oli, emulsioni oleose, lubrificanti o grassi, tranne quantità trascurabili che non danno luogo a gocciolamento
- I rottami non contengono alcun contenitore sotto pressione, chiuso o insufficientemente aperto che possa causare un'esplosione in una fornace metallurgica.
- Sono stati portati a termine tutti i trattamenti meccanici (quali taglio, riduzione volumetrica, selezione, separazione, pulizia, disinquinamento, svuotamento) necessari per preparare i rottami metallici al loro utilizzo finale direttamente nelle acciaierie e nelle fonderie;
- I cavi sono stati strappati o trinciati. Se un cavo contiene rivestimenti organici (materie plastiche), questi sono stati tolti ricorrendo alle migliori tecniche disponibili;
- La presenza di radioattività sarà verificata per ogni carico attraverso un dispositivo mobile manuale.

La taratura sarà eseguita da laboratorio accreditato.

Il controllo radioattività sarà effettuato su tutti i carichi di rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto, comprese le materie prime "EOW – Rottami Ferrosi, Rottami di Alluminio, Rottami di Rame, ecc.": nell'attività di trasporto, in casi eccezionali, può accadere infatti che all'interno dei carichi siano trasportate sorgenti radioattive oppure che i materiali in ingresso siano contaminati da sostanze radioattive. L'accettazione in merito alla radioattività viene effettuata da operatore qualificato.

In caso di non superamento del valore limite di soglia il materiale può essere avviato allo scarico per le rispettive lavorazioni interne. Nei casi, invece, dove vi è il superamento del valore limite si considera la situazione come di allarme ed il carico viene respinto, vengono attivate tutte le procedure aziendali per "carico radioattivo", avvisando il responsabile e tutte le autorità competenti (ved. TAVOLA T06 dove vengono indicati gli stoccaggi dei rifiuti e l'area di confinamento di rifiuti con anomalie radiometriche).

Soggetti da contattare in caso di allarme:

- RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE
- RESPONSABILE IMPIANTO
- ESPERTO QUALIFICATO
- IL SOGGETTO CHE HA CONFERITO IL RIFIUTO

Soggetti ai quali va mandata comunicazione via fax

- ARPACAL
- PROVINCIA DI CATANZARO
- ASP DI CATANZARO
- SINDACO DI FEROLETO ANTICO
- COMANDO CARABINIERI
- VIGILI DEL FUOCO
- DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO
- PREFETTURA DI CATANZARO

## 2.10 Gestione rifiuti sanitari pericolosi e non

Il DPR 254/03, regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'art. 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179, disciplina la gestione dei rifiuti sanitari e degli altri rifiuti allo scopo di garantire elevati livelli di tutela dell'ambiente e della salute pubblica e controlli efficaci.

I rifiuti sanitari devono essere gestiti in modo da diminuirne la pericolosità, da favorirne il reimpiego, il riciclaggio e il recupero e da ottimizzarne la raccolta, il trasporto e lo smaltimento. A tale fine devono essere incentivati:

- a) l'organizzazione di corsi di formazione del personale delle strutture sanitarie sulla corretta gestione dei rifiuti sanitari, soprattutto per minimizzare il contatto di materiali non infetti con potenziali fonti infettive e ridurre la produzione di rifiuti a rischio infettivo;
- b) la raccolta differenziata dei rifiuti sanitari assimilati agli urbani prodotti dalle strutture sanitarie;
- c) l'ottimizzazione dell'approvvigionamento e dell'utilizzo di reagenti e farmaci per ridurre la produzione di rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo e di rifiuti sanitari non pericolosi;
- d) l'ottimizzazione dell'approvvigionamento delle derrate alimentari al fine di ridurre la produzione di rifiuti alimentari;
- e) l'utilizzo preferenziale, ove tecnicamente possibile, di prodotti e reagenti a minore contenuto di sostanze pericolose;
- f) l'utilizzo preferenziale, ove tecnicamente possibile, di plastiche non clorurate;
- g) l'utilizzo di tecnologie di trattamento di rifiuti sanitari tendenti a favorire il recupero di materia e di energia. Le strutture sanitarie devono provvedere alla gestione dei rifiuti prodotti secondo criteri di sicurezza.

I rifiuti disciplinati dal regolamento sopra citato e definiti all'art. 2, comma 1, sono:

- i rifiuti sanitari non pericolosi;
- i rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani;
- i rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo;
- i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;

- i rifiuti da esumazioni e da estumulazioni, nonché i rifiuti derivanti da altre attività cimiteriali, esclusi i rifiuti vegetali provenienti da aree cimiteriali;
- i rifiuti speciali, prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, che come rischio risultano analoghi ai rifiuti pericolosi a rischio infettivo, con l'esclusione degli assorbenti igienici.

**I rifiuti sanitari non pericolosi** sono i rifiuti costituiti da materiale metallico non ingombrante, vetro per farmaci e soluzioni. Attenzione: i rifiuti taglienti sono suddivisi in due categorie, rifiuti taglienti identificati con i codici C.E.R. 180103\* o 180202\* e rifiuti taglienti inutilizzati identificati con 180101 o 180201; il regime giuridico che ne consegue risulta essere, per i primi, quello previsto per i rifiuti pericolosi a rischio infettivo, mentre, per i secondi, in quanto rifiuti sanitari non pericolosi, quello previsto per i rifiuti speciali non pericolosi.

Inoltre, per quanto riguarda i farmaci scaduti (indicati anche, a volte, come rifiuti farmaceutici), in quanto anch'essi rifiuti sanitari non pericolosi, rientrano nel regime giuridico dei rifiuti speciali non pericolosi; fanno eccezione i medicinali citotossici e citostatici i quali sono rifiuti pericolosi con codice 180108\* e 180207\*.

Rifiuti sanitari speciali non pericolosi in base all'allegato D della Direttiva del Ministero dell'Ambiente del 09/04/2002 e all'allegato I del D.P.R. 254/2003.			
N.	Composizione	Tipo rifiuto	Regime giuridico
1	Rifiuti taglienti inutilizzati C.E.R. 180101 o 180201	Aghi, siringhe, lame, rasoi	Rifiuti speciali non pericolosi
2	Farmaci scaduti o inutilizzabili C.E.R. 180109 o 180208	Farmaci scaduti o di scarto, esclusi i medicinali citotossici e citostatici	Rifiuti speciali non pericolosi; tali rifiuti richiedono però particolari sistemi di gestione.
3	Sostanze chimiche di scarto C.E.R. 180107 o 180206	Sostanze chimiche di scarto, dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate, non pericolose o non contenenti sostanze pericolose ai sensi dell'articolo 1 della Decisione Europea 2001/118/CE	Rifiuti speciali non pericolosi

**I rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo.** Secondo la lettera c) del comma 1 dell'art. 2 Definizioni del D.P.R. 254/2003, appartengono a questa categoria i rifiuti sanitari elencati a titolo esemplificativo **nell'allegato II** dello stesso regolamento e nell'allegato E della Direttiva del Ministero dell'Ambiente del 09/04/2002 (le due normative risultano, a tale riguardo, sostanzialmente coincidenti), compresi tra i rifiuti pericolosi contrassegnati da un \* nel codice CER aggiornato con la direttiva del

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio in data 9 aprile 2002. Talvolta, i rifiuti appartenenti a tale categoria prendono il nome di "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio chimico".

In ambito sanitario è possibile ricomprendere in questa categoria, tra gli altri, i seguenti rifiuti:

- liquidi di sviluppo e di fissaggio derivanti dall'uso di apparecchiature radiologiche, per i quali è consentito il recupero attraverso ditte autorizzate. Tali rifiuti attualmente sono quantitativamente in netta diminuzione a fronte della crescente digitalizzazione delle immagini;
- liquidi e sostanze chimiche di scarto derivanti da attività di laboratorio (es. 180106\*);
- sostanze contenenti mercurio (060404\*) quali termometri o sfigmomanometri rotti;
- olii o altre sostanze pericolose provenienti da officine o manutenzioni interne alla struttura sanitaria.

Al fine dell'attribuzione del corretto codice occorre conoscere, ove tecnicamente possibile, la composizione chimica del rifiuto od altrimenti la composizione dei prodotti utilizzati, prendendo anche in considerazione le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza.

Per quanto riguarda le modalità di gestione dei rifiuti sanitari pericolosi occorre precisare che le stesse non sono differenti da quelle previste per qualsiasi rifiuto speciale pericoloso prodotto al di fuori di una struttura sanitaria. Pertanto, a seconda della tipologia di rifiuto e dello stato fisico, sono possibili operazioni di recupero quali, ad esempio, la rigenerazione o recupero dei solventi, la rigenerazione degli acidi e delle basi, od operazioni di smaltimento quali, ad esempio, il trattamento chimico-fisico-biologico, l'incenerimento ed il conferimento in discarica (solo per i rifiuti allo stato solido).

Di seguito un elenco esemplificativo dei rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo, tratto dall'allegato II al D.P.R. 254/2003.

<b>Rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo</b>		
<b>N.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>C.E.R.</b>
1	Medicinali citotossici e citostatici dal settore sanitario o da attività di ricerca collegate (classificati come rifiuti sanitari che richiedono particolari sistemi di gestione)	180108*
2	Medicinali citotossici e citostatici dal settore veterinario o da attività di ricerca collegate (classificati come rifiuti sanitari che richiedono particolari sistemi di gestione)	180207*
3	Sostanze chimiche di scarto, dal settore sanitario o da attività di ricerca collegate, pericolose o contenenti sostanze pericolose ai sensi dell'articolo 1 della Decisione Europea 2001/118/CE	180106*
4	Sostanze chimiche di scarto, dal settore veterinario o da attività di ricerca collegate, pericolose o contenenti sostanze pericolose ai sensi dell'articolo 1 della Decisione Europea 2001/118/CE	180205*
5	Rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici	180110*
6	Oli per circuiti idraulici contenenti PCB	130101*
7	Oli minerali per circuiti idraulici, clorurati	130109*
8	Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	130110*
9	Oli sintetici per circuiti idraulici	130111*
10	Oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili	130112*
11	Altri oli per circuiti idraulici	130113*
12	Soluzioni fissative	090104*
13	Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	090101*
14	Materiali isolanti contenenti amianto	170601*
15	Lampade fluorescenti	200121*
16	Batterie al piombo	160601*
17	Batterie al nichel-cadmio	160602*

Dei **rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo** fanno parte:

**1.** tutti i rifiuti che provengono da ambienti di isolamento infettivo nei quali sussiste un rischio di trasmissione biologica aerea, nonché da ambienti ove soggiornano pazienti in isolamento infettivo affetti da patologie causate da agenti biologici di gruppo 4, di cui all'Allegato XI del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni;

**2.** i rifiuti che presentano almeno una delle seguenti caratteristiche:

2. a) provengano da ambienti di isolamento infettivo e siano venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto od escreto dei pazienti isolati;

2. b) siano contaminati da:

2. b1) sangue o altri liquidi biologici che contengono sangue in quantità tale da renderlo visibile;

2. b2) *feci o urine, nel caso in cui sia ravvisata clinicamente dal medico che ha in cura il paziente una patologia trasmissibile attraverso tali escreti;*

2. b3) liquido seminale, secrezioni vaginali, liquido cerebro-spinale, liquido sinoviale, liquido pleurico, liquido peritoneale, liquido pericardico o liquido amniotico;

**3.** i rifiuti provenienti da attività veterinaria, che:

3. a) siano contaminati da agenti patogeni per l'uomo o per gli animali;

3. b) siano venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto od escreto per il quale sia ravvisato, dal medico veterinario competente, un rischio di patologia trasmissibile attraverso tali liquidi

<b>Classificazione rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo in base all'allegato I del D.P.R. 254/2003</b>			
<b>N.</b>	<b>Tipo di rifiuto</b>	<b>Composizione</b>	
1	Assorbenti igienici, pannolini pediatrici e pannoloni	Rifiuti a rischio infettivo di cui all'art. 2, comma 1, lettera d) C.E.R. 1801030 o 180202	
2	Bastoncini cotonati per colposcopia e pap-test		
3	Bastoncini oculari non sterili		
4	Bastoncini oftalmici di TNT		
5	Cannule e drenaggi		
6	Cateteri (vescicali, venosi, arteriosi per drenaggi pleurici, ecc.) raccordi, sonde		
7	Circuiti per circolazione extracorporea		
8	Cuvette monouso per prelievo biotico endometriale		
9	Deflussori		
10	Fleboclisi contaminate		
11	Filtri di dialisi. Filtri esausti provenienti da cappe (in assenza di rischio chimico)		
12	Guanti monouso		
13	Materiale monouso: vials, pipette, provette, indumenti protettivi mascherine, occhiali, telini, lenzuola, calzari, seridrape, soprascarpe, camici		
14	Materiale per medicazione (garze, tamponi, bende, cerotti, lunghette, maglie tubolari)		
15	Sacche (per trasfusioni, urina stomia, nutrizione parenterale)		
16	Set di infusione		
17	Sonde rettali e gastriche		
18	Sondini (nasografici per broncoaspirazione, per ossigenoterapia, ecc.)		
19	Spazzole, cateteri per prelievo citologico		
20	Speculum auricolare monouso		
21	Speculum vaginale		
22	Suturatrici automatiche monouso		
23	Gessi o bendaggi		
24	Denti e piccole parti anatomiche non riconoscibili		
25	Lettiere per animali da esperimento		
26	Contenitori vuoti		
27	Contenitori vuoti di vaccini ad antigene vivo		
28	Rifiuti di gabinetti dentistici		
29	Rifiuti di ristorazione		
30	Spazzatura		
31	Piastre, terreni di colture ed altri presidi utilizzati in microbiologia e contaminati da agenti patogeni		1-bis Rifiuti provenienti dallo svolgimento di attività di ricerca e di diagnostica battereologica C.E.R. 180103 o 180202
32	Aghi, siringhe, lame, vetri, lancette pungidito, venflon, testine, rasoï e bisturi monouso		2. Rifiuti taglienti C.E.R. 180103 o 180202

**I rifiuti da esumazione ed estumulazione:** i seguenti rifiuti costituiti da parti, componenti, accessori e residui contenuti nelle casse utilizzate per inumazione o tumulazione:

- 1) assi e resti delle casse utilizzate per la sepoltura;
- 2) simboli religiosi, piedini, ornamenti e mezzi di movimentazione della cassa (ad esempio maniglie);
- 3) avanzi di indumenti, imbottiture e similari;
- 4) resti non mortali di elementi biodegradabili inseriti nel cofano;
- 5) resti metallici di casse (ad esempio zinco, piombo);

Tra i rifiuti derivanti da altre attività cimiteriali fanno parte:

- materiali lapidei, inerti provenienti da lavori di edilizia cimiteriale, terre di scavo, smurature e similari;
- altri oggetti metallici o non metallici asportati prima della cremazione, tumulazione od inumazione;

**I rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani:** i seguenti rifiuti sanitari, qualora non rientrino tra quelli di cui alle lett. c) e d), assoggettati al regime giuridico e alle modalità di gestione dei rifiuti urbani:

- 1) i rifiuti derivanti dalla preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie;
- 2) i rifiuti derivanti dall'attività di ristorazione e i residui dei pasti provenienti dai reparti di degenza delle strutture sanitarie, esclusi quelli che provengono da pazienti affetti da malattie infettive per i quali sia ravvisata clinicamente, dal medico che li ha in cura, una patologia trasmissibile attraverso tali residui;
- 3) vetro, carta, cartone, plastica, metalli, imballaggi in genere, materiali ingombranti da conferire negli ordinari circuiti di raccolta differenziata, nonché altri rifiuti non pericolosi che per qualità e per quantità siano assimilati agli urbani ai sensi D.Lgs. 152/2006;
- 4) la spazzatura;
- 5) indumenti e lenzuola monouso e quelli di cui il detentore intende disfarsi;
- 6) i rifiuti provenienti da attività di giardinaggio effettuata nell'ambito delle strutture sanitarie;
- 7) i gessi ortopedici e le bende, gli assorbenti igienici anche contaminati da sangue esclusi quelli dei degenti infettivi, i pannolini pediatrici e i pannoloni, i contenitori e le sacche utilizzate per le urine.

Per garantire la tutela della salute e dell'ambiente, il deposito temporaneo, la movimentazione interna alla struttura sanitaria, il deposito preliminare, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo devono essere effettuati utilizzando apposito imballaggio a perdere, anche flessibile, recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo" e il **simbolo del rischio biologico** o, se si tratta di rifiuti taglienti o pungenti, apposito imballaggio rigido a perdere, resistente alla puntura, recante la scritta "**Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti**", contenuti entrambi nel secondo imballaggio rigido esterno, eventualmente riutilizzabile previa idonea disinfezione ad ogni ciclo d'uso, recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo".



Gli imballaggi esterni devono avere caratteristiche adeguate per resistere agli urti ed alle sollecitazioni provocate durante la loro movimentazione e trasporto, e devono essere realizzati in un colore idoneo a distinguerli dagli imballaggi utilizzati per il conferimento degli altri rifiuti.

Fatte salve le disposizioni sopracitate:

- il **deposito temporaneo** di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di **cinque giorni** dal momento della chiusura del contenitore. Nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza e sotto la responsabilità del produttore, tale termine è esteso a **trenta giorni** per quantitativi inferiori a **200 litri**. La registrazione sul registro di carico e scarico deve avvenire entro cinque giorni;
- le operazioni di deposito preliminare, raccolta e trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo restano sottoposte al regime generale dei rifiuti pericolosi;
- per i rifiuti pericolosi a rischio infettivo destinati agli impianti di incenerimento l'intera fase di trasporto deve essere effettuata nel più breve tempo tecnicamente possibile;
- il **deposito preliminare** dei medesimi non deve, di norma, superare i **cinque giorni**. La durata massima del deposito preliminare viene, comunque, fissata nel provvedimento di autorizzazione, che può prevedere anche l'utilizzo di sistemi di refrigerazione.

Per lo smaltimento dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, i rifiuti sanitari devono essere smaltiti mediante termodistruzione in impianti autorizzati ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con le modalità qui sotto riportate.

I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo che presentano anche altre caratteristiche di pericolo di cui all'Allegato I del decreto legislativo n. 152 del 2006, devono essere smaltiti solo in impianti per rifiuti pericolosi.

I rifiuti sanitari pericolosi a solo rischio infettivo possono essere smaltiti, nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 19 novembre 1997, n. 503, e successive modificazioni:

- in impianti di incenerimento di rifiuti urbani e in impianti di incenerimento di rifiuti speciali. Essi sono introdotti direttamente nel forno, senza prima essere mescolati con altre categorie di rifiuti. Alla bocca del forno è ammesso il caricamento contemporaneo con altre categorie di rifiuti;
- in impianti di incenerimento dedicati.

#### **Farmaci scaduti**

I farmaci sono prodotti chimici di sintesi sulle cui confezioni compare sempre una data di scadenza. Trascorso il termine ultimo indicato dalla casa farmaceutica, i medicinali non sono più utilizzabili e devono essere smaltiti correttamente. La parte del prodotto pericolosa è quella costituita dai principi attivi. In discarica, mischiati alla spazzatura domestica, possono dar luogo ad emanazioni tossiche e possono inquinare il percolato (il liquido che si accumula sul fondo della discarica). La presenza di antibiotici nei rifiuti può favorire la selezione di ceppi di microbi e virus assai pericolosi. **E' per questo motivo che i farmaci scaduti non devono essere gettati nei normali cassonetti, ma collocati negli appositi contenitori presso le farmacie e le isole ecologiche.**

Lo smaltimento dei farmaci scaduti avviene attraverso la termodistruzione, oppure attraverso la loro inertizzazione in contenitori ermetici.

**I RIFIUTI SANITARI NELL'IMPIANTO IN ESAME, PERICOLOSI E NON, VERRANNO GESTITI DALLA DITTA ECOSAN SRL SOLAMENTE COME MESSA IN RISERVA R13 IN CONTAINER A NORMA:**



*Foto a carattere esplicativo delle operazioni di messa in riserva in container idonei a norma*

### **2.11 Definizione dei settori impianto**

Saranno distinti diversi settori nell'impianto (stoccaggio/trattamento). L'attività è organizzata per settori di recupero, come si evince dalla tavola "lay-out" presente negli elaborati grafici allegati (Tav. 08):

- 1) settore di conferimento e messa in riserva o scambio dei rifiuti;
- 2) settore di deposito preliminare dei rifiuti;
- 3) di messa in riserva e recupero dei cavi elettrici tramite spelacavi o di altri rifiuti tramite pressa, prima delle operazioni di recupero;
- 4) settore di messa in riserva dei rifiuti recuperati e/o delle materie prime "EOW" ottenute, dalle operazioni di recupero, stoccati in altri settori distinti;
- 5) Settore materie prime prodotte "EOW – End Of Waste".

Le aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto saranno dotate di esplicita cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, recante:

- le tipologie settore di rifiuti stoccati (codici elenco europeo rifiuti);
- lo stato fisico;
- la pericolosità dei rifiuti stoccati;
- le norme per il comportamento inerente la movimentazione dei rifiuti e il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.

## 2.12 Gestione acque e Emissioni in atmosfera

Le caratteristiche dei sistemi di contenimento presenti sono tali da garantire le acque di falda e quelle superficiali da eventuali inquinamenti la zona adibita allo stoccaggio di rifiuti.

IN MERITO ALLA GESTIONE DELLE ACQUE DI PIAZZALE NULLA VIENE MUTATO RISPETTO A QUANTO GIA' AUTORIZZATO NEI PRECEDENTI ATTI AUTORIZZATIVI AI SENSI ART. 208 D.LGS. 152/2006 E SMI (aut. PROVINCIALE n. 4440 del 16.10.2013, aut. PROVINCIALE n. 3256 del 11.09.2014, aut. PROVINCIALE n.98 del 21.01.2015, AUTORIZZAZIONE REGIONALE D.D. 1703 del 21.02.2017, AUA n. 1 del 12.01.2016).

All'interno del capannone industriale e nel piazzale sono presenti dei canali grigliati/pozzetti per la raccolta delle acque da percolamenti accidentali dei rifiuti o da attività di pulizia (acque di lavaggio della pavimentazione industriale). Il deflusso delle acque è agevolato da un sistema di idonee pendenze verso i canali grigliati/pozzetti che risultano collegati ad impianto di trattamento delle acque di prima pioggia.

Le superfici interne ed esterne della pavimentazione industriale sono realizzate con calcestruzzo ad alta resistenza alla compressione e vibrato al fine di impedire la formazione di pori o fessure che potrebbero compromettere l'impermeabilità della pavimentazione.

**Per la gestione delle acque è installato un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia in accumulo in polietilene adatto a trattare i reflui di dilavamento di superfici pavimentate e da copertura per una capacità di trattamento di un volume complessivo pari a 8,65 m<sup>3</sup> circa, costituito dai seguenti manufatti (ved. tavola gestione acque allegata):**

1. Pozzetto scolmatore: idoneo a separare le acque di prima pioggia da depurare da quelle di seconda pioggia.
2. Vasca di accumulo dimensionata per accogliere un volume pari a 5 mm di pioggia uniformemente distribuiti sul piazzale scolante a cui giungono le acque da trattare equipaggiata con valvola a

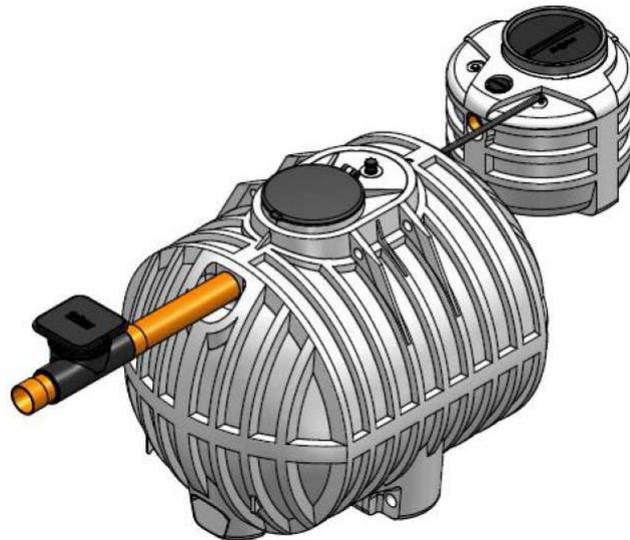
galleggiante che chiude l'ingresso in caso di riempimento completo della vasca, ove avviene la sedimentazione degli inerti ed il galleggiamento delle sostanze flottanti. Sul fondo della vasca è posizionata una pompa sommersa per il rilancio alla fase di deoleazione.

3. Deoleatore in cui si effettua la separazione fisica per flottazione e per coalescenza (tramite passaggio in apposito filtro in schiuma di poliuretano reticolato) del materiale oleoso.

Impianto di prima pioggia modello star plast IPP A 9000 AS (ved. schede tecniche allegate).

**La Ditta è in possesso di un'autorizzazione allo scarico (VED. AUTORIZZAZIONI SOPRA CITATE) per le acque reflue allegata alla presente AUA n. 1 del 12.01.2016 rilasciata dal comune di Feroleto Antico e rilasciata dalla presente ottenuta con il parere favorevole dell'amministrazione Provinciale di Catanzaro.**

**Lo scarico avviene nel torrente Cordolo, mentre le acque reflue verranno coltate in fogna comunale (VED. AUTORIZZAZIONE ALLACCIO TECNICO ALLEGATA).**



Tutti manufatti sono costruiti con la tecnica dello stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti (8/10mm.). La vasca è rinforzata mediante nervature orizzontali lungo tutta l'altezza delle pareti e da 4 nervature verticali atte a conferire al manufatto rispettivamente alta resistenza alle pressioni d'interro ed ai carichi verticali. La parte superiore è dotata di tappi a vite per l'ispezione ed è altresì dotato dell'apertura per l'attacco dello sfiato.

La fase residua dei liquidi dell'impianto di cui sopra, verrà avviata a smaltimento in impianto autorizzato.

Si precisa ancora una volta che:

- Tutti i recipienti/serbatoi, contenenti rifiuti speciali pericolosi e non, riportano indicazioni e contrassegni secondo la normativa vigente, e posseggono idonee caratteristiche di robustezza e resistenza alla corrosione.
- I rifiuti sono stoccati in modo tale che rifiuti chimicamente incompatibili tra loro non vengano in alcun modo in contatto tra di loro per dar luogo a situazioni di pericolo.
- Lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi avverrà separando quelli infiammabili dai comburenti e da quelli tossici, asfissianti, infettanti e corrosivi.

Per le acque nere derivanti dai servizi è stata ottenuta autorizzazione allo scarico nella rete fognante costruita da poco dall'Amministrazione comunale il 26/03/2019 (atto SUAP - ved. documentazione allegata).

**In merito alle emissioni in atmosfera, attualmente l'impianto è autorizzato con autorizzazione unica ex art. 208 del d.Lgs. 152/2006 e s.m.i.** In particolare come si evince dalla planimetria allegata (T08) attualmente non sono presenti, considerate le lavorazioni, emissioni convogliate, ma sono presenti lievi emissioni diffuse dovute alle operazioni di carico, scarico, lavorazioni e movimentazione. **Quindi per le emissioni in atmosfera (art. 269 del TUA)** si precisa che non ci sono emissioni puntuali nel ciclo lavorativo dell'azienda, mentre nella movimentazione, nello scarico e nelle operazioni di recupero si generano emissioni diffuse che sono mitigate dal confinamento dell'impianto con barriere composte da calcestruzzo ferro e rete a maglia fine, con l'arieggiamento nei locali interni dove avvengono le operazioni di recupero e con l'abbattimento ad acqua delle sostanze in sospensione aerea che avviene con nebulizzatori fissi e mobili (come da tavola grafica allegata). Inoltre per l'eventuale emissione odorigena, sempre di tipo diffuso, è montato un ugello con circuito ad acqua e additivo con essenze neutralizzanti (art. 272 bis TUA). Per ogni altro dettaglio si rimanda a TAVOLA T08 e relazione dettagliata sull'abbattimento delle emissioni in atmosfera per l'impianto in esame (RT7).

### **2.13 Gestione impianto e rifiuti**

La ditta **ECOSAN S.R.L.** gestisce l'impianto secondo le modalità operative dettate dal d.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., dal DM 05/02/98 e ss.mm.ii. introdotte con D.M. Ambiente 5 Aprile 2006 n° 186, dal D.M. 12 giugno 2002, n. 161 e ss.mm.ii., dal D.Lgs. 95/92 e D.Lgs Nr. 392/96 per le modalità stoccaggio e prescrizioni specifiche per i rifiuti oleosi, dal D. Lgs. 151/2005 - DM 187/2007 concernente rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE), dal DPR 254/2003 in merito ai rifiuti sanitari, dall'Allegato II al D.Lgs.n. 188/2008, relativamente alle operazioni di stoccaggio e movimentazione dei rifiuti di cui alla TIPOLOGIA A dell'ART.2.

Le pile e gli accumulatori esausti conferiti saranno scaricati dagli automezzi di trasporto su un'area adibita ad una prima selezione e controllo visivo del carico, necessario per verificare la rispondenza ai requisiti ambientali di sicurezza e per l'individuazione e la rimozione di materiali non conformi. Lo stoccaggio di pile e accumulatori esausti avverrà in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e profondi. Saranno adottate tutte le cautele per impedire il rilascio di fluidi pericolosi, la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri, infatti saranno installati dei cordoli di contenimento e garantita anche la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato per gestire gli specifici rifiuti, evitando rilasci nell'ambiente, ed in grado di adottare tempestivamente procedure di emergenza in caso di incidenti, sulla base della vigente normativa in tema di sicurezza sul lavoro.

Lo stoccaggio delle batterie esauste avverrà in contenitori omologati nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute con determinati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi ed essere provvisti di sistemi di chiusura, di accessori e di dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento.

**Si ribadisce che nei settori adibiti allo stoccaggio non sarà possibile effettuare operazioni di disassemblaggio; in particolare, i rifiuti non subiranno danneggiamenti che possano causare il rilascio di sostanze inquinanti o pericolose per l'ambiente o compromettere le successive operazioni di recupero.**

La ditta si accerterà che la caratterizzazione del rifiuto in ingresso e l'attestazione della non pericolosità siano effettuate con le modalità indicate in specifica procedura aziendale.

Il rifiuto non conforme rinvenuto presso l'impianto sarà gestito con idonea procedura volta ad evitare rischi ambientali e assicurare il corretto smaltimento del rifiuto, in particolare:

- a) È posto in aree di stoccaggio dedicate, realizzate al coperto e dotate degli opportuni sistemi di sicurezza, quali bacino di contenimento, estintori e materiale assorbente a seconda della tipologia di rifiuto;
- b) sarà messo in carico sul registro utilizzando il codice più appropriato, specificando nelle annotazioni che si tratta di un rifiuto rinvenuto occasionalmente in una partita di rifiuti ritirata ed il produttore (cliente) sarà informato dell'accaduto; inoltre, saranno attivate opportune procedure finalizzate a evitare, per quanto possibile, il ripetersi di conferimenti anomali.

Tutti i rifiuti saranno identificati con i rispettivi codici, secondo l'All. D, Parte IV, del D.Lgs. 152/2006 mediante apposita cartellonistica riportante il codice CER corrispondente.

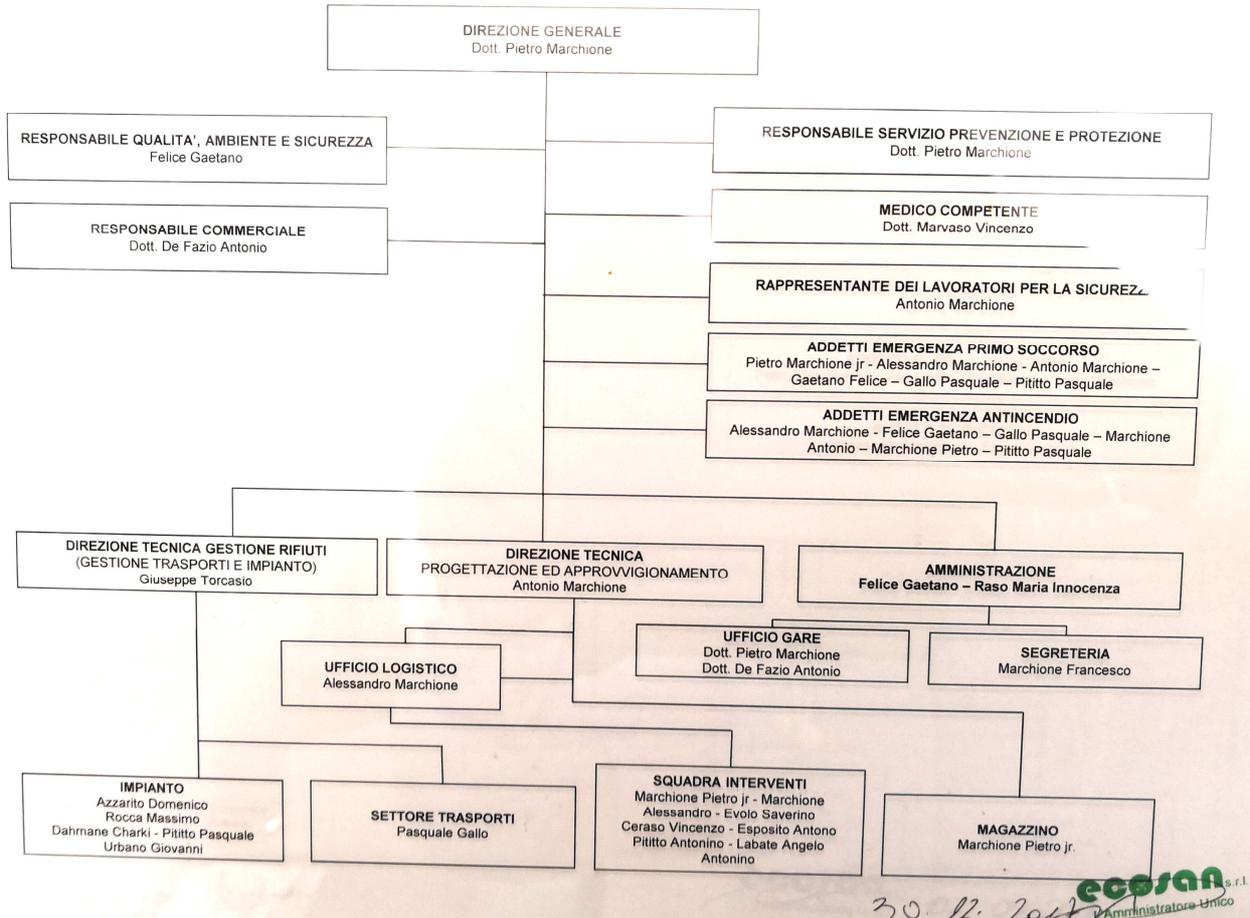
La messa in riserva avverrà esclusivamente nelle aree specificatamente destinate non sarà possibile depositare qualsiasi tipo di rifiuto all'esterno dell'impianto e nel piazzale dedicato, se non nelle aree indicate in planimetria.

In caso di incidenti (ad esempio incendi e/o accidentali fuoriuscite di liquidi) la Ditta potrà immediatamente in essere tutte le misure volte a limitare il danno e l'eventuale inquinamento, rimanendo fermi gli obblighi di cui agli artt. 242 e 249 del D.Lgs 152/2006.

Per la bonifica dei contenitori, recipienti, fissi o mobili, utilizzati all'interno dell'impianto, e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, saranno sottoposti a trattamenti idonei a consentire le nuove utilizzazioni.

## 2.14 Organigramma aziendale

Di seguito si riporta organigramma aziendale:



## 2.15 Rispetto della normativa antincendio

L'impianto è soggetto all'obbligo di ottenimento del Certificato Prevenzione Incendi per il quale è stata già ottenuta autorizzazione (pratica 9354, reg. ufficiale dipvvf.COM-CZ 0008507 del 21/07/2016) tramite SCIA ASSEVERATA da tecnico Abilitato (reg. ufficiale dipvvf.COM-CZ n. 0009251 del 11-08-2016). L'attività di recupero per come descritta nella presente relazione e per quanto dichiarato dall'azienda (quantitativi, localizzazioni, attrezzature utilizzate, ecc.) ricade tra quelle di cui al regolamento introdotto dal DPR 151 del 1 agosto 2011 in quanto:

- **Attività 34.1.B** : Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg
- **Attività 44.1.B**: Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg

## 2.16 Piano di gestione operativa

In fase di esercizio la ditta provvede al controllo dei rifiuti in ingresso. Tale controllo verifica la presenza e la corretta compilazione dei formulari (in caso di rifiuti) di accompagnamento oltre alla corrispondenza tra documentazione di accompagnamento e rifiuti mediante controllo visivo. Il conduttore dell'impianto ha il compito di sorvegliare il rispetto da parte del trasportatore delle norme di sicurezza, dei segnali di percorso e delle accortezze per eliminare i rischi di rilasci e perdite di rifiuti; in fase di scarico, inoltre, gli eventuali materiali non conformi sono allontanati e non accettati.

La gestione operativa della piattaforma impiantistica in esame comprende diversi aspetti che vanno dalle modalità di stipula dallo scarico dei rifiuti in piattaforma, alle modalità di conduzione dell'impianto di trattamento ed infine, non meno importanti, agli aspetti connessi alla sicurezza nelle attività di recupero. Il sistema gestionale nel suo complesso è regolamentato da una serie di procedure e istruzioni operative che hanno il compito di definire le responsabilità e le modalità operative e di gestione dell'intera piattaforma con l'obiettivo di:

- garantire la conformità ai requisiti delle politiche ambientali, dalle prescrizioni di legge e di quanto convenuto contrattualmente con il cliente;
- prevenire situazioni di difformità rispetto agli obiettivi ambientali;
- garantire la sorveglianza delle attività che possono avere un impatto negativo sull'ambiente.

In particolare sono previste le seguenti tipologie di procedure/istruzioni:

- procedure gestionali;
- procedure di carico/scarico rifiuti;
- procedure di campionamento rifiuti ove necessario;
- procedure di trattamento;
- istruzioni operative di manutenzione;
- manuali di uso e manutenzione degli impianti.

La gestione operativa della piattaforma è suddivisa nelle fasi di seguito riportate:

- offerta economica per le attività di rottamazione dei rifiuti in ingresso;
- pianificazione conferimento;
- ricezione e controlli rifiuti in ingresso;
- scarico rifiuti alla varie sezioni e/o stoccaggi;
- elaborazione dati;

- conduzione impianti e gestione dei processi di trattamento;
- trasporti e viabilità interna;
- sicurezza.

### **2.16.1. Offerta economica per le attività di rottamazione dei veicoli e delle attività di recupero dei rifiuti in ingresso**

La stipula delle offerte economiche per le attività di rottamazione dei rifiuti in ingresso, o comunque l'esame di una richiesta di trattamento, procedono attraverso fasi successive che coinvolgono l'intera struttura organizzativa della piattaforma a partire dal servizio commerciale cui il produttore si rivolge quando si trova nella necessità di smaltire i rifiuti prodotti nel proprio insediamento produttivo.

### **2.16.2. Pianificazione conferimenti**

Una buona pianificazione dei conferimenti è la base fondamentale per ottimizzare l'utilizzo degli impianti. I criteri di programmazione dei conferimenti variano a seconda delle linee di trattamento ma in generale tengono conto dei seguenti fattori fondamentali:

- disponibilità stoccaggi: gli stoccaggi, oltre che essere definiti dai volumi di vasche e serbatoi, sono normalmente limitati da precise vincoli autorizzativi. Il volume libero degli stoccaggi consente di definire la quantità ritirabile che può essere stoccata;
- disponibilità di trattamento negli impianti della piattaforma, considerando anche eventuali fermate per guasti e/o manutenzioni programmate;
- disponibilità degli impianti di trattamento e/o smaltimento finale per i rifiuti prodotti (es. discariche e centri esterni di trattamento e smaltimento).

### **2.16.3. Ricezione rifiuti conferiti**

La ricezione ed il controllo dei rifiuti conferiti sono di estrema importanza per la sicurezza ed il buon funzionamento della piattaforma impiantistica, in considerazione del fatto che dal controllo può venire accertato che i rifiuti conferiti sono di qualità e tipologia diversa da quelli riportati sull'offerta economica. Le operazioni di ricezione dei rifiuti sono articolate nelle seguenti fasi:

- ricezione amministrativa;
- ricezione operativa;
- elaborazione dati.

#### **2.16.4. Ricezione amministrativa**

Al conferimento del carico dei rifiuti in piattaforma l'autotrasportatore deve presentarsi alla ricezione amministrativa dove vengono eseguiti i seguenti controlli e/o verifiche:

- rilascio del certificato di accettazione preliminare;
- esistenza di ordine scritto;
- conformità della consegna con il planning;
- controllo documentazione di accompagnamento;
- controllo della segnaletica visiva sull'automezzo;
- controllo del peso lordo del carico dei rifiuti;
- scheda analisi per passare alla ricezione operativa.

#### **2.16.5. Controllo documentazione di accompagnamento**

Viene controllata la seguente documentazione:

- autorizzazione del trasportatore e numero di targa dell'automezzo per controllare la corrispondenza tra la targa riportata sull'autorizzazione al trasporto, quella dell'automezzo e quella riportata sul formulario di accompagnamento;
- formulario di accompagnamento.

In caso di mancata o errata compilazione della documentazione di accompagnamento il responsabile della ricezione amministrativa accerta le cause dell'irregolarità e valuta, in accordo con il responsabile della piattaforma, le decisioni da prendere.

Possono verificarsi le seguenti situazioni:

- documento mancante: è necessario, mediante l'ausilio dell'ufficio commerciale, reperire il documento mancante (eventualmente anche in copia);
- documento incompleto: si provvede a contattare il cliente per richiedere il documento completo;
- tipologia di rifiuti non compresa nell'autorizzazione al trasporto: il carico di rifiuti viene reso al produttore.

#### **2.16.6. Controllo segnaletica visiva sull'automezzo**

Sull'automezzo devono essere apposti in modo leggibile ed inamovibile il contrassegno "R" e la ragione sociale della società del trasportatore. In caso di mancanza dell'uno o dell'altro il Responsabile della piattaforma non consente lo scarico del rifiuto fino alla risoluzione dell'irregolarità.

### 2.16.7. Scheda analisi per la ricezione operativa

Dopo l'espletamento, con esito positivo, dei controlli di cui ai punti precedenti, l'addetto alla ricezione amministrativa autorizza l'autotrasportatore a passare ai successivi controlli operativi mediante rilascio del "documento di scarico" compilato in ogni sua parte, siglata dall'addetto stesso a conferma della regolarità dei controlli effettuati. Il documento di scarico riporta, oltre ad una serie di dati identificativi del produttore di rifiuto e del rifiuto stesso, i parametri analitici da determinare per quel rifiuto in relazione alla linea di trattamento cui il rifiuto è destinato. Sulla scheda sono inoltre riportati tutti i punti di scarico dei rifiuti nella piattaforma tra i quali viene individuato quello appropriato per tipologia di rifiuto a seguito dei controlli operativi.

### 2.16.8. Ricezione operativa

I controlli e le operazioni che vengono eseguiti dalla ricezione operativa sono i seguenti:

- controllo documento di scarico;
- controllo visivo dei rifiuti;
- prelievo campione rifiuti;
- analisi di conformità;
- invio rifiuti alle linee di trattamento.

### 2.16.9. Controllo documento di scarico

Questo controllo ha il compito di accertare che l'autotrasportatore abbia superato "positivamente" i controlli amministrativi sintetizzati dal documento di scarico consegnato al trasportatore.

### 2.16.10. Controllo visivo del rifiuto

Il controllo visivo ha lo scopo di accettare la conformità fisica e la tipologia di conferimento del rifiuto con quanto riportato nel contratto di smaltimento. In particolare le confezioni devono essere conferite alla piattaforma rispettando le seguenti prescrizioni:

- devono essere integre e ben chiuse al fine di evitare perdite durante il trasporto, lo scarico ed il trattamento;
- devono essere etichettate con la lettera "R" come da normativa;
- devono riportare la descrizione del rifiuto ed il codice CER.

In caso di difformità fisica e/o di difformità di confezionamento il Responsabile della piattaforma valuta la presa in carico o la resa al produttore in relazione alle possibilità di trattamento

e/o smaltimento, al rispetto delle normative ambientali ed igienico – sanitarie, ed agli aspetti connessi alla sicurezza.

#### **2.16.11. Prelievo campione di rifiuti ove necessario**

Da determinati carichi di rifiuti conferiti solidi viene prelevato un campione rappresentativo dei rifiuti trasportati. Le modalità di prelievo sono rigorose e definite da apposite procedure in relazione alla tipologia di rifiuto. Un campione del rifiuto viene conservato nell'archivio campioni a disposizione degli Enti di controllo per un periodo minimo di tre mesi.

#### **2.16.12. Controllo di conformità ove necessario**

Sul campione prelevato viene eseguita l'analisi di conformità che consiste nella determinazione analitica di alcuni parametri che consentono di identificare inequivocabilmente il rifiuto. I parametri che vengono analizzati dipendono dalla tipologia del rifiuto e dalla linea di trattamento cui sono destinati.

Possono presentarsi le seguenti situazioni:

- rifiuto conforme: il rifiuto viene inviato alla linea di trattamento prevista dall'offerta economica;
- rifiuto non conforme: è necessario valutare il tipo di non conformità, ovvero se si tratta di una maggiore concentrazione di un inquinante già identificato in sede di omologa, oppure di un inquinante (o più inquinanti) non previsto. In base a questo è possibile stabilire se il rifiuto è trattabile o meno sulla linea prevista dal contratto, trattabile su altre linee della piattaforma o non trattabile. In quest'ultimo caso viene reso al produttore.

#### **2.16.13. Invio rifiuti alle linee di trattamento**

Dopo l'esito positivo dei controlli operativi il rifiuto viene inviato alla linea di trattamento prevista, mediante la consegna del documento di scarico sul quale viene indicato in maniera chiara ed inequivocabile la linea di trattamento ed il punto di scarico (contrassegnato da un'indicazione alfanumerica sia sulla scheda analisi che in corrispondenza del punto di scarico).

#### **2.16.14. Elaborazione dati**

Dopo lo scarico dei rifiuti alle linee di trattamento di ricezione dei rifiuti si conclude con il completamento della documentazione, l'indicazione dell'ora di uscita dell'automezzo e del peso netto del rifiuto. I dati vengono inseriti nel sistema informatico per le successive procedure di certificazione e presa in carico, registri di carico e scarico, fatturazione, ecc.

#### **2.16.15. Scarico rifiuti**

Lo scarico dei rifiuti è regolato da procedure che ne differenziano le modalità in relazione alla tipologia ed alla linea di trattamento cui sono destinati. In ogni caso valgono le seguenti prescrizioni generali:

- lo scarico non può essere effettuato in assenza dell'operatore addetto alla conduzione della linea di trattamento e/o stoccaggio;
- lo scarico non può avere luogo se l'autotrasportatore non è in possesso del documento di scarico o comunque se la scheda non è firmata da un addetto alla ricezione o dal responsabile del settore a conferma della regolarità dei controlli di ricezione;
- gli autotrasportatori devono essere dotati dei dispositivi di protezione individuale (DPI) previsti nell'area presso la quale viene effettuato lo scarico dei rifiuti;
- al termine dello scarico dei rifiuti l'addetto alla linea firma il documento di scarico a conferma della regolarità delle operazioni;
- eseguito lo scarico l'autotrasportatore deve tornare in ricezione per la pesatura della tara, la determinazione del peso netto e la restituzione del documento di scarico.

#### **2.16.16. Conduzione impianti e gestione dei processi di trattamento**

Sulla conduzione impianti vengono evidenziati alcuni aspetti di carattere generale così sintetizzati:

- i compiti degli operatori sono stabiliti da un apposito programma giornaliero al quale gli operatori devono attenersi per l'attività da compiere nell'arco della giornata;
- ciascun operatore addetto alla conduzione di un impianto deve eseguire i propri compiti secondo le istruzioni impartite dal responsabile d'impianto;
- ciascun operatore è tenuto a compilare giornalmente un apposito rapporto di lavorazione, specifico per ciascun settore, che indica: ore di lavoro, ore di fermo macchine e cause, quantità lavorate nella giornata, ore di utilizzo dei mezzi di servizio (carrelli elevatori, polipo idraulico, ecc.) ed eventuali annotazioni per i responsabili. I

- rapporti di lavorazione hanno la funzione di monitorare l'andamento dell'impianto, il corretto funzionamento, le quantità trattate ed i relativi consumi e consentono, insieme ai dati di ricezione ed amministrativi, un corretto controllo dei costi di trattamento;
- ciascun operatore viene istruito sulle modalità di conduzione degli impianti, dei processi di trattamento e sull'applicazione dei processi standard; eventuali modifiche alle procedure di trattamento e conduzione degli impianti possono essere decise solo dal responsabile della piattaforma; quando si verifica la necessità di lavorazioni particolari viene sempre definita una relativa procedura di trattamento e vengono informati gli operatori addetti.

### **2.16.17. Trasporti e viabilità interna**

In considerazione del traffico di automezzi pesanti in ingresso ed uscita dallo stabilimento la viabilità all'interno della piattaforma impiantistica è regolamentata affinché il transito dei mezzi non costituisca situazione di pericolo per gli operatori addetti agli impianti, per gli addetti che transitano nella piattaforma e per i visitatori.

Pertanto, fin dalle fasi di pianificazione dei conferimenti e compatibilmente con le esigenze del cliente e degli impianti di trattamento, viene distribuito al meglio l'afflusso degli automezzi durante la giornata limitando, per quanto possibile, i sovraccarichi in alcune fasce orarie.

La regolamentazione della viabilità è basata sulle seguenti regole principali:

- all'interno dell'area di lavoro si fanno accedere solo i mezzi interessati alle operazioni, gli altri restano in attesa in idonea area di parcheggio;
- gli automezzi che transitano nella piattaforma devono seguire percorsi obbligati in ingresso ed in uscita; un'apposita segnaletica stradale definisce i sensi unici, i divieti di transito e i divieti di sosta;
- gli automezzi possono sostare solo nelle apposite aree di parcheggio;
- gli automezzi che circolano all'interno della piattaforma devono rispettare i limiti di velocità, dove devono procedere a passo d'uomo;
- le zone di scarico presso le quali devono recarsi gli automezzi sono evidenziate da apposita segnaletica;

### 2.16.18.Sicurezza

Riguardo alla sicurezza vengono evidenziati alcuni aspetti di carattere generale relativi ai programmi che vengono adottati per garantire la sicurezza dei lavoratori che operano all'interno dello stabilimento:

- formazione/informazione dei lavoratori;
- documento sulla valutazione dei rischi;
- programma sanitario;
- piano di emergenza;
- istruzioni operative/procedure/manuali operativi;
- stabilimento.

### 2.16.19.Formazione/informazione dei lavoratori

Tutti i lavoratori dell'azienda posseggono un'adeguata formazione ed addestramento, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008, sulle procedure da attuare in caso di incendio, affinché siano in grado di identificare: le porte di emergenza, l'ubicazione del dispositivo di allarme, l'ubicazione delle attrezzature di spegnimento, ecc. In particolare, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 una squadra di persone adeguatamente formate ed esercitate sarà in grado di intervenire tempestivamente per coordinare gli interventi di primo soccorso e gestire l'evacuazione dei locali.

### 2.16.20.Documento sulla valutazione dei rischi

Ai sensi del D.Lgs 81/2008 è stata effettuata la valutazione dei rischi presenti nell'attività lavorativa ed è stato redatto il "documento di valutazione dei rischi". Gli elementi fondamentali che vengono presi in considerazione sono:

- esame sistematico del lavoro in tutti i suoi aspetti per definire le cause di probabili danni;
- definizione di un procedimento di valutazione (metodologia);
- sconfinamento a rischi ragionevolmente accettabili;
- coinvolgimento di tutti i dipendenti;
- considerazione di presenza di terzi;
- considerazioni delle interazioni tra lavoratori di datori di lavoro diversi;
- considerazione della presenza di visitatori.

### 2.16.21. Programma sanitario

In relazione all'attività svolta dal datore di lavoro, in collaborazione con il RSPP ed il medico competente si ha elaborato un programma sanitario che prevede controlli e visite periodiche con modalità, frequenze e tipologie differenziate in relazione alle mansioni svolte.

I lavoratori addetti agli impianti inoltre rientrano nel programma di indagine ambientale ai sensi del D.L. 277/91 e s.m.i. per la valutazione delle condizioni igienico - ambientali in cui essi stessi operano.

Questa indagine comprende la valutazione degli inquinanti aerodispersi e del rumore.

### 2.16.22. Organizzazione dell'emergenza

Allo scopo di far fronte alle emergenze e limitare di conseguenza gli impatti verso l'esterno è stato predisposto un piano di emergenza con relativa struttura d'emergenza avente i seguenti obiettivi:

- descrivere l'organizzazione per affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere e contenerne gli effetti in modo da riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio;
- pianificare le azioni necessarie per:
  - proteggere le persone all'interno dello stabilimento;
  - prevenire o limitare i danni all'ambiente circostante ed alle proprietà di terzi;
  - isolare e bonificare l'area interessata dall'incidente;
  - coordinare i servizi di emergenza, lo staff tecnico e la direzione aziendale;
  - descrivere le procedure e le norme di emergenza per il personale addetto agli impianti.

È stata predisposta planimetria di tutto l'impianto, in scala adeguata con apposita simbologia, dove è evidenziata la localizzazione dei diversi ambienti (servizi igienici, ecc.), delle uscite "normali", delle uscite di emergenza e dei mezzi antincendio (manichette, estintori, ecc.). Sulle stesse sono inserite le vie d'esodo ed i punti di raccolta delle persone in caso di pericolo. I punti di raccolta, spazi interni ed esterni all'edificio, sono in numero e dimensione sufficienti in funzione del numero massimo previsto di persone presenti e di lavoratori comunque esposti a rischi particolari.

All'interno dell'azienda, sono esposti cartelli di avvertimento in prossimità di aree di deposito di materiali infiammabili, con indicazione delle procedure da seguire in caso di incendi (es. "mantenere la calma", "interrompere ogni attività", "seguire le indicazioni del responsabile", "abbandonare il locale ordinatamente", "lasciare tutto all'interno del locale", "prima di

abbandonare il locale chiudere tutte le porte e le finestre”, ”non usare montacarichi”, ”percorre in ordine, e senza correre, il percorso di esodo assegnato”, ”raggiungere i luoghi sicuri all’esterno”, ecc.).

Idonea segnaletica di sicurezza è esposta alle pareti degli spazi comuni, così come cartelli indicanti norme di comportamento e procedure da seguire in caso di emergenza, ed i principali numeri di soccorso (vigili del fuoco, soccorso sanitario, carabinieri, polizia).

#### **2.16.23. Istruzioni operative, procedure e manuali**

Al fine di ottimizzare la gestione della sicurezza all’interno dello stabilimento sono state predisposte istruzioni operative, procedure e manuali, per definire le modalità di esecuzione di tutte le operazioni che devono essere eseguite in sicurezza allo scopo di preservare l’incolumità e la salute degli addetti alle lavorazioni.

#### **2.16.24. Stabilimento**

A completamento del quadro relativo alla sicurezza si evidenziano gli interventi effettuati di carattere generale riguardanti lo stabilimento. In particolare:

- cartellonistica specifica dislocata in tutta l’area dello stabilimento che stabilisce le modalità di comportamento, gli eventuali rischi e i mezzi di protezione da adottare;
- regolamentazione della viabilità di mezzi e pedoni, con percorsi ben definiti e segnati da apposita cartellonistica;
- dislocazione di cassette di pronto soccorso e pronto intervento in tutta l’area dello stabilimento, in prossimità degli impianti di trattamento e degli stoccaggi;
- rete antincendio;

### **2.17 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati**

***NELLE STRETTE VICINANZE DELL’IMPIANTO NON INSISTONO ALTRI IMPIANTI DI RECUPERO DI RIFIUTI, L’IMPIANTO PIÙ VICINO DISTA OLTRE 1 KM (VED. TACOLA T05 ALLEGATA AL PRESENTE S.P.A.).***

## **2.18 Utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità**

Nel ciclo produttivo non verranno utilizzate delle materie prime, la più rilevante è sicuramente il gasolio per trazione dei mezzi in ingresso/uscita dall'impianto (per il ritiro/conferimento dei rifiuti). Sicuramente viene utilizzata l'energia elettrica per il funzionamento della pressa e di altri servizi generici all'interno del capannone (uffici, illuminazione, ecc.) e le risorse idriche per servizi igienici e abbattimento emissioni diffuse in atmosfera. La ditta si approvvigionerà di energia elettrica direttamente dalla rete presente nell'area.

Tuttavia si contribuirà ugualmente ad una riduzione dell'impiego di materie prime anche da parte di terzi procedendo ad un recupero di rifiuti che ha come principale scopo quello di rimpiazzare le materie prime stesse (MP Carta/Cartone, MP plastica, EOW Rottami, ecc.).

### **2.18.1. Consumi energetici**

#### **2.18.1.1. Consumi di energia elettrica**

Nel campo dei consumi energetici l'assetto impiantistico richiede un quantitativo di energia elettrica minimo; tali consumi sono limitati all'utilizzo dell'energia elettrica per le attività di ufficio e per l'uso di macchinari utilizzatori a servizio dello stabilimento.

#### **2.18.1.2. Consumi di energia termica**

Non sono previsti impianti in cui è necessaria energia termica. Le lavorazioni vengono svolte a freddo in quanto in nessuna fase è necessario ricorrere a riscaldamenti diretti o indiretti delle materie prime utilizzate. Non esistono quindi emissioni in atmosfera di impianti termici a servizio dell'impianto.

#### **2.18.1.3. Consumi di combustibile**

Non sono previsti impianti in cui è necessario l'utilizzo di combustibile, tranne che per il mezzo di sollevamento "caricatore".

## **2.19 Produzione di rifiuti**

Il trattamento dei rifiuti avviene tramite separazione manuale delle componenti, lavorazioni di pressatura di carta/cartone, plastica, metalli, riduzioni volumetriche, ecc. Per i rifiuti prodotti dalle lavorazioni di recupero (R12-R5-R4-R3) si rimanda a schemi di processo sopra riportati, in ogni modo di seguito vengono dettagliati alcuni processi di produzione di rifiuti.

Il materiale in uscita proveniente dalle lavorazioni e da manutenzione dei mezzi/attrezzature sarà stoccato all'interno dello stabilimento in appositi contenitori in area distinta da quella di stoccaggio del materiale in ingresso, in attesa di essere recuperato/smaltito secondo normativa vigente. Il materiale in ingresso sarà stoccato all'interno dell'edificio o nel piazzale esterno, su pavimento industriale impermeabile, in particolare i rifiuti di tipo carta, cartone, plastici e metalli leggeri verranno pressati dopo la messa a riserva e ridotti in balle e balleste.

**Le batterie** saranno stoccate negli stessi identici contenitori chiusi (omologati) come da situazione di prelievo dal cliente, non avverrà nessun tipo di modifica o trattamento rispetto al rifiuto in ingresso. I RAEE verranno messi in sicurezza e tramite lavorazione manuale verranno ridotti in materia prima. È presente anche una rete di raccolta che coinvolgerà eventuali liquidi all'interno dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia (acque di piazzale e interne da lavaggio sporadico del pavimento industriale del capannone).

Di seguito si riportano alcuni rifiuti prodotti (sia come manutenzione mezzi che da lavorazioni / trattamento rifiuti - elenco codici CER):

**191201, 191202, 191203, 191204, 191205, 191207, 191208, 191212, 150203, 130208\*, 160601\*, 160103, 161002, 160216, 160122 che verranno gestiti in deposito temporaneo.**

Alcuni rifiuti prodotti, avendoli anche in ingresso, potranno essere destinati a recupero nell'impianto stesso:

**150101-150102-150103-150104-150106-150107-150109-150203-160117-160118-160119-160120-160214-160216-160122-191201-191202-191203-191204-191205-191207-191208-191212-200101-200102-200139-200140**

Altri non possono essere trattati nell'impianto in esame e verranno obbligatoriamente smaltiti/recuperati in altri impianti di gestione rifiuti come indicato in precedenza:

**130208\*, 191211\*, 161002**

**La destinazione dei materiali ottenuti, con riferimento alle operazioni di cui agli allegati B e C alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e smi.**

La maggior parte dei RIFIUTI PRODOTTI VERRANNO GESTITI IN DEPOSITO TEMPORANEO e successivamente **inviati ad altri impianti di destinazione autorizzati:**

- 191006, 191208, 191211\*, 191212, 150202\*, 130208\*, 160601\*, 161002

*(non andranno incluse nell'autorizzazione le operazioni D1, D15, ecc.)*

Ciò non toglie che i rifiuti prodotti da lavorazioni non vengano sottoposti nuovamente ad operazioni di recupero nell'impianto stesso o destinati in uscita ad altri impianti. Altri rifiuti prodotti saranno potranno essere destinati a recupero nell'impianto stesso in R12 o in R3-R4-R5:

- 191201 in R13 e in R12
- 191202 in R13 e in R12 e in R4
- 191203 in R13 e in R12 e in R4
- 191204 in R13 e in R12 e in R3
- 191205 in R13 e in R12 e in R5
- 191207 in R13 e in R12 e in R3
- 150203 in R13 e in R12
- 160216 in R13 e in R12 e in R4

*Si specifica che dall'attività di recupero potranno essere prodotti anche altri rifiuti diversi da quelli indicati in tabella, a seconda delle caratteristiche specifiche del materiale approvvigionato. Tutti i rifiuti saranno gestiti secondo quanto indicato dalla normativa vigente.*

*La gestione delle apparecchiature contenenti PCB avverrà ai sensi D.Lgs. 209/99 e s.m.i..*

*Anche la gestione dei RAEE, delle batterie esauste al piombo, degli imballaggi, ecc. avverrà con adesione a consorzi nazionali.*

**La gestione dei rifiuti avverrà nel rispetto degli obblighi di tracciabilità.**

**Tutti i rifiuti prodotti e/o solamente quelli in R13-R12 verranno gestiti come previsto nei modi e nei tempi stabiliti dalla normativa vigente (D.Ls. 152/2006 e s.m.i.).**

**La destinazione di tali rifiuti, in caso di necessità per esigenze operative, sarà l'avvio in altri impianti autorizzati presenti nel territorio, preferendo ovviamente quelli che effettuano operazioni di recupero / smaltimento finali come previsto da normativa vigente.**

## 2.20 Inquinamento e disturbi ambientali

Si può facilmente intuire come l'impianto sia inserito in un contesto industriale, quindi assolutamente immune da impatti negativi ambientali relativamente ad emissioni in atmosfera o sul suolo, non prevede per altro l'utilizzo di fluidi di processo di alcun tipo, quindi nessun refluo da trattare in uscita.

L'unico trattamento previsto, oltre la pressatura, movimentazione e selezione dei rifiuti, rimane la raccolta delle acque di prima pioggia. I servizi esistenti saranno invece collegati direttamente al ricettore fognario comunale.

Nel complesso delle attività da svolgere all'interno dell'impianto si ritiene che il ciclo di lavorazione utilizzato non comporti impatti negativi sull'ambiente in quanto per ognuno degli impatti negativi prodotti dall'attività sono poste in essere le relative misure di contenimento e di protezione ambientale che si intende riassumere nella tabella seguente:

<b>Componente ambientale</b>	<b>Impatto ambientale</b>	<b>Misura di contenimento e/o presidio ambientale</b>	<b>Controlli</b>
Estetica e destinazione del territorio	Modificazione del territorio	Zona Produttiva	--
	Impatto impianto	Il Capannone e l'impianto sono esistenti e insistono già da tempo sul territorio ed è di forma geometrica simmetrica e regolare composto da elementi non complessi e regolari di forma e dimensioni analoghe agli immobili già esistenti in zona	--
	Incremento del traffico veicolare indotto	Uso di infrastrutture viarie già esistenti ed ad ampio scorrimento	--
		Scarsa rilevanza del traffico veicolare indotto in quanto la strada è adibita a tale tipo di passaggio	--

Componente ambientale	Impatto ambientale	Misura di contenimento e/o presidio ambientale	Controlli
Rumore	Livello di rumorosità	Utilizzo di presse e carrelli elevatori	Realizzazione di indagine fonometrica di impatto acustico e anche di valutazione del rischio rumore all'inizio dell'attività e successivamente ogni quattro anni o alla variazione del ciclo di lavorazione o sostituzione impianti.
		Attività svolte all'interno dell'edificio (nastro completo di pressa)	
		Effettuazione della manutenzione programmata	--
Aria	Emissioni in atmosfera prodotte dalle lavorazioni	Abbattimento con aspersori per contenere emissioni diffuse sia nelle aree di trattamento (es. presse, carrelli levatori ecc.) sia da materiale polverulento stoccato in cumuli e sia nelle attività di movimentazione di altri rifiuti	Corretto funzionamento impianto irrigazione Controlli Responsabile Tecnico e/o soggetto incaricato
	Emissioni in atmosfera prodotte dai motori	Uso di motori elettrici	--

<b>Componente ambientale</b>	<b>Impatto ambientale</b>	<b>Misura di contenimento e/o presidio ambientale</b>	<b>Controlli</b>
	Aerodispersione rifiuti	Rifiuti stoccati all'interno e all'esterno del capannone e/o all'aperto in cassoni scarrabili con sistema copri-scopri (per le aree di attività di recupero con macchinari e per i rifiuti in cumuli verrà realizzato impianto di irrigazione con aspersori opportunamente collocati)	Controlli quotidiani del Responsabile tecnico dell'impianto e/o soggetto incaricato
Acqua	Contaminazione acque sotterranee	Presenza pavimentazione industriale ad elevata impermeabilizzazione	Controlli Responsabile tecnico dell'impianto e/o soggetto incaricato
	Contaminazione acque superficiali	Adeguate impianto di trattamento delle acque e rete di raccolta acque da servizi igienici	Prelievo annuale di campioni di acqua da sottoporre ad analisi e manutenzione periodica
		Realizzazione pavimentazione industriale ad elevata impermeabilizzazione e pendenza atta ad evitare il ristagno delle acque	--
	Dilavamento rifiuti	Rifiuti stoccati esclusivamente all'interno del capannone o in cassoni coperti (per i cumuli all'esterno saranno presenti setti separatori per il loro corretto confinamento)	Controlli Responsabile tecnico dell'impianto

Componente ambientale	Impatto ambientale	Misura di contenimento e/o presidio ambientale	Controlli
Suolo	Contaminazione sotterranea del suolo	Presenza della pavimentazione in calcestruzzo armato di tipo industriale poco permeabile	Controllo da parte del Responsabile Tecnico e/o soggetto incaricato che non si formino fessurazioni e spaccature dello stesso
	Possibile contaminazione dei terreni limitrofi	Confinamento tramite muratura di recinzione corredata da rete frangivento a pezzatura fine o muratura con rete orso-gril / lamiera	--

#### *Presidi Ambientali e Controlli*

Dovendo per la lavorazione dei rifiuti di che trattasi, ricorrere alla sola riduzione volumetrica intervento che si rende necessario per prevenire l'inquinamento, costituito esclusivamente dalla produzione di polveri diffuse, è l'utilizzo di un impianto di abbattimento del pulviscolo prodotto nelle varie fasi di lavoro. E' previsto inoltre l'abbattimento di emissioni odorigene secrete da sostanze organiche putrescibili (causa di odori molesti).

Per le emissioni diffuse, queste vengono abbattute tramite aspersori di acqua che permettono l'abbattimento delle polveri in quanto catturano le stesse per mezzo delle micro gocce di acqua, inglobandole e rendendole così più pesanti, in modo da causarne la caduta al suolo per gravità. Oltre agli aspersori, con lo scopo di contenere e confinare le emissioni diffuse è presente nell'impianto una recinzione con rete verde frangivento e a maglia fine.

L'Impianto per l'abbattimento delle polveri è costituito da una rete fuori terra e/o interrata di tubazioni in polietilene, con terminali muniti di aspersori, alimentati dalla rete idrica. Inoltre è presente una barriera frangivento con muratura e rete metallica non inferiori a 2,5 mt.

Il capannone è ampiamente arieggiato al fine di mitigare, anche all'interno, anche l'eventuale minima (in considerazione del fatto che i rifiuti lavorati all'interno non sono di tipo pulvirulento) produzione di emissioni.

Potenziati emissioni odorigene che si possono generale nella movimentazione di alcuni rifiuti urbani, trattati all'interno del capannone, sono mitigate dall'insufflazione nell'aria di essenze con

enzimi che permettono di neutralizzare talune sostanze maleodoranti. Tale congegno è azionato periodicamente tramite un elemento elettrico di temporizzazione.

Il Tutto è indicato nell'apposita tavola grafica allegata (Abbattimento emissione in atmosfera T08).

## **2.21 Rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione**

L'attività non ricade tra quelle a rischio incidente rilevante così come elencate al D.Lgs 17 agosto 1999, n. 334 e smi. L'attività di recupero per come descritta nella presente relazione tecnica generale ricade tra le 97 per le quali a norma del Decreto del Ministero dell'Interno 16 Febbraio 1982, e successive modifiche ed integrazioni, sia obbligatoria la visita ed il controllo di prevenzioni incendi (preventiva all'inizio dell'attività).

Pertanto è stato necessario richiedere regolare certificato prevenzioni incendi preventivamente.

## **2.22 Rischi per la salute umana**

L'area risulta poco densamente occupata da opere di civile abitazione in quanto ricade in zona industriale, inoltre l'impianto è esistente e facente parte ormai del complesso produttivo della zona. Quindi non viene alterata in maniera la qualità dell'ambiente in relazione al benessere ed alla salute umana. Proprio la presenza dell'impianto in esame, come dettagliato negli elaborati di progetto, è volta a garantire delle esternalità positive già citate ed in particolare alla tutela:

- dell'area in questione;
- della stabilità dell'ecosistema;
- della biodiversità;
- della qualità del paesaggio;
- della tutela idrogeologica;
- della salute umana e dell'integrità delle specie viventi.
- di naturalità del sito alla circostante area.

La componente relativa alla salute pubblica non coinvolge né gli addetti alla gestione dell'impianto, né la popolazione che gravita sul territorio interessato all'esercizio del complesso in quanto non vengono condotte operazioni insalubri. In ogni caso gli addetti verranno opportunamente formati ed informati sui rischi connessi alle lavorazioni e saranno loro consegnati i relativi D.P.I. quali tute, scarpe con suola antiforo, guanti antistrappo e antiforo, cuffie. Con l'ausilio delle indicazioni del

Responsabile del Sistema di Prevenzione e Protezione ad attività avviata sarà predisposto il documento di valutazione del rischio D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii..

Tutte le superfici di lavoro, sia interne che esterne, saranno sicure, solide, antiscivolo e antiscivolo e sono adeguatamente puliti periodicamente. La movimentazione dei mezzi avviene prevalentemente in aree esterne in orario diurno. Per quanto riguarda le fonti di illuminazione artificiale, in particolare nella zona di lavoro, così come per le aree di deposito e passaggio, sono posizionati sufficienti corpi illuminanti. Gli impianti elettrici saranno conformi, con adeguati gradi di protezione, alle norme di settore. Le aree di lavoro sono state determinate considerando la necessità di avere il campo di visibilità migliore: nel corso dell'attività si dovranno rispettare le delimitazioni delle aree (sia nell'estensione orizzontale che verticale) come uno dei principali fattori di sicurezza.

Per quanto riguarda i percorsi di accesso e uscita, adeguatamente segnalati, da parte dei mezzi di scarico o che periodicamente accedono all'area per lo scarico ed il ritiro dei rifiuti da conferire in impianti terzi. Le caratteristiche dei prodotti (schede di sicurezza) e le modalità di lavoro portano a considerare il rischio chimico come "basso". In ogni caso le valutazioni complessive determineranno una scelta dei DPI calibrata secondo un criterio di protezione cautelativa.

In relazione al sistema dell'emergenza, viene dedicata particolare attenzione alla valutazione, alla determinazione delle misure, alla gestione in caso di incendio e primo soccorso; particolare cura sarà rivolta alla formazione generale e specifica del personale e per la gestione dell'emergenza.

### 3. LOCALIZZAZIONE DEI PROGETTI

#### 3.1 Ubicazione ed inquadramento dell'opera

L'area oggetto della presente relazione è ubicata in Feroleto Antico nella Zona Industriale. Nella figura seguente è riportata una ortofoto dell'area interessata, con evidenziata la localizzazione dell'impianto della ECOSAN SRL.



*Ortofoto localizzazione impianto*

La zona che ospita l'impianto (avente coordinate geografiche LATITUDINE 38°55'56.53"N LONGITUDINE 16°20'49.81" e 68 m. s.l.m.) è situata nella periferia della città di Feroleto Antico sulla strada che congiunge l'area suburbana di Lamezia Terme; il suddetto comune ha un'estensione di 22,38 km<sup>2</sup>, una popolazione di circa 2.100 abitanti (densità abitativa pari: 94,24 abit/km<sup>2</sup>) e un'altitudine di circa 280 metri sul livello del mare.

L'impianto è ubicato su un terreno avente estensione pari a circa 2.500,00 mq. Completamente recintato in calcestruzzo e rete metallica di altezza non inferiore a 2,50 m., dotato di cancellata a chiusura automatica, composto da n°1 capannone industriale, avente altezza pari a 9,00 m. circa ed estensione pari a circa 650 mq, come da planimetria allegata. Il piazzale esterno, adibito al passaggio dei mezzi e alla lavorazione dei rifiuti è interamente costruito in calcestruzzo di tipo industriale ed è dotato di adeguata pendenza e grate in ferro per la raccolta delle acque, avente una superficie di circa 1600 mq, mentre 250 mq. sono adibiti a verde.

L'ubicazione dispone della viabilità adeguata per consentire l'accesso sia alle autovetture o piccoli mezzi degli utenti, sia ai mezzi pesanti per il carico dei rifiuti in stoccaggio ed il successivo conferimento agli impianti di recupero e/o smaltimento.

Nel presente paragrafo, vengono riassunti gli strumenti di pianificazione e programmazione esaminati (ai vari livelli di competenza territoriale) per lo studio in oggetto. Come già specificato l'impianto è esistente ed stato autorizzato, non verranno effettuate operazioni edili importanti o nuove costruzioni. **Nell'area non insistono vincoli di alcun genere, come si evidenzia dal certificato allegato.**

Nel dettaglio si specifica che l'area insiste l'impianto della ditta ECOSAN SRL

### **NON INTERESSA:**

- "Aree di interesse naturalistico ed ambientale" (comprese ZPS e PSic) e come di seguito indicate:
  1. Zone di Parchi Nazionali e Regionali individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti
  2. Ambiti territoriali non compresi in ZPS, come valichi, gole montane, estuari e zone umide interessate dalla migrazione primaverile e autunnale di specie veleggiatrici (come ad esempio aquile, avvoltoi, rapaci di media taglia, cicogne, gru, ecc.) nonché dalla presenza, nidificazione, svernamento e alimentazione di specie di fauna e delle specie inserite nell'art. 2 della L. n. 157/92, comma b) le cui popolazioni potrebbero essere compromesse dalla localizzazione degli impianti
- Aree con presenza di alberi ad alto fusto e siti con presenza di specie di flora considerate minacciate secondo i criteri IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) inserite nella Lista Rossa nazionale e regionale che potrebbero essere compromesse dalla localizzazione degli impianti.
- Aree interessate dalla presenza di Monumenti naturali regionali ai sensi della L.R. 10/2003 per un raggio di km 2.
- Aree riconducibili a istituende aree protette ai sensi della L.R. n. 10/2003 individuabili sulla base di atti formalmente espressi dalle amministrazioni interessate
- Aree costiere comprese in una fascia di rispetto di km 2 dalla linea di costa verso l'entroterra.

**Non comprende** "Aree di interesse agrario":

- Aree individuate ai sensi del Regolamento CEE n. 2081/92 e s.m.i. per le produzioni di qualità (es. DOC, DOP, IGP, DOCG, IGT, STG).

- Distretti rurali e agroalimentari di qualità individuati ai sensi della Legge Regionale 13 ottobre 2004, n. 21 pubblicata sul supplemento straordinario n. 2. al BURC parti I e II - n.19 del 16 ottobre 2004.
- Aree colturali di forte dominanza paesistica, caratterizzate da colture prevalenti: uliveti, agrumeti, vigneti che costituiscono una nota fortemente caratterizzante del paesaggio rurale.
- Aree in un raggio di Km 1 di insediamenti agricoli, edifici e fabbricati rurali di pregio riconosciuti in base alla Legge 24 dicembre 2003, n. 378 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione dell'architettura rurale".

**Non comprende** "Aree di interesse archeologico, storico e architettonico":

- Beni culturali ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs, 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice Urbani).
- Aree interessate dalla presenza di luoghi di pellegrinaggio, Monasteri, Abbazie, Cattedrali e Castelli per un raggio di km 1.
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs, 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice Urbani).
- Zone sottoposte a tutela ai sensi della Circolare n. 3/1989 dell'Assessorato all'Ambiente e Territorio, pubblicata sul Burc n. 51 del 4 dicembre 1989 in attuazione della Legge 1497/39.
- aree soggette a vincolo D.L. 27 Giugno 1985 n°312. Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale, convertito con modificazioni, nella L. 8 Agosto 1985 n°431 (Legge Galasso).
- Aree tutelate ai sensi dell'art. 157 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42.

**Non comprende** "Aree sottoposte a vincolo idrogeologico" idrogeologica in base al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico – PAI, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 900 del 31 ottobre 2001 e Consiglio Regionale, n.115 del 28 dicembre 2001

### 3.2 Compatibilità con il Piano di Gestione Rifiuti Regionale

Si procede ad un confronto rispetto con la parte III al Piano regionale dei rifiuti approvato con deliberazione n.156 del 19/12/2016. Di seguito si riportano ed analizzano i criteri localizzativi previsti dal P.G.R. per gli impianti di trattamento, di recupero e smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi e non-pericolosi.

L'impianto si configura come esistente in quanto si definisce tale nello stesso piano, esclusivamente ai fini di delimitare l'ambito di applicazione dei criteri localizzativi, un impianto per il quale sussiste almeno una delle seguenti condizioni:

- *sia stato espresso un giudizio di compatibilità ambientale ove previsto;*
- *sia stato autorizzato ai sensi degli artt. 208, 209, 211, 214 e 216 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., del Titolo III-bis del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e del DPR 59/2013;*
- *risulta realizzato con titoli edilizi e ambientali legittimi ma non in esercizio.*

La classificazione quale impianto esistente si aggiunge al fatto che non sono presenti fattori escludenti. In base a quanto previsto nel Piano di Gestione Rifiuti Regionale, per quanto riguarda la classificazione dell'impianto, lo stesso può essere ricondotto al sottogruppo **D7 "Recupero secchi – Selezione/Recupero carta, legno, plastica, pneumatici, metalli, recupero vetro"** e **D9 "Selezione e recupero RAEE"**. Tale classificazione è necessaria per l'applicazione dei criteri localizzativi. La procedura di localizzazione si articola in tre fasi distinte ed è rappresentata nella seguente tabella:

FASE	AZIONI	COMPETENZE
FASE 1	Formulazione dei criteri di localizzazione per l'individuazione delle aree non idonee che hanno valenza di vincolo assoluto (livello di tutela integrale o fattori escludenti) e identificazione dei fattori di attenzione o di opportunità da utilizzare per l'identificazione delle aree non idonee. I fattori escludenti sono determinati sulla base della normativa vigente e di obiettivi di tutela ambientale.	Regione: Piano Regionale di gestione dei Rifiuti (i criteri indicati dal Piano riguardano l'intero territorio regionale in modo di garantire omogeneità di applicazione. A livello inferiore si possono comunque introdurre ulteriori criteri da utilizzare nella selezione).
FASE 2	Sulla base dei fattori ostativi (di tutela integrale) indicati preliminarmente dal Piano, si procede ad una prima selezione che individua le aree non idonee, le aree che presentano fattori di attenzione e, per differenza, le "macroaree" potenzialmente idonee	Comunità d'Ambito: previa valutazione dei contributi eventualmente rassegnati dai Comuni in sede di procedura di VAS, la Comunità d'Ambito applica i criteri di esclusione proposti dalla Regione, aggiunge eventuali criteri più restrittivi desunti dalle NTA del PTCP e relativi piani di settore ed individua, cartografandole, le aree idonee o potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti sia urbani che speciali.
FASE 3	L'ente competente al rilascio dell'autorizzazione, al momento della presentazione dell'istanza verifica la fattibilità del progetto rispetto ai criteri per l'idoneità del sito (stabiliti in fase 2), rispetto alle "macroaree" potenzialmente idonee e considerando anche i criteri di micro localizzazione non applicati a scala provinciale, comprese le specifiche derivanti dagli strumenti urbanistici vigenti.	Iniziativa pubblica: applicazione da parte dei soggetti attuatori dei criteri di microlocalizzazione, procedura di confronto e individuazione del sito/siti idonei e, quindi, progettazione a avvio alla fase autorizzativa e di acquisizione degli eventuali pareri di compatibilità. Iniziativa privata: applicazione da parte dei soggetti interessati dei criteri di microlocalizzazione, procedura di confronto e individuazione del sito/siti idonei e, quindi, progettazione a avvio alla fase autorizzativa e di acquisizione degli eventuali pareri di compatibilità.

Tabella 19-2 Procedura di localizzazione degli impianti

La metodologia è riferita alla realizzazione di nuovi impianti, o alle modifiche sostanziali di impianti esistenti.

I criteri localizzativi che potranno essere adottati derivano dalle norme di tutela territoriale e ambientale definite ai diversi livelli istituzionali. Sulla base dei disposti normativi è pertanto possibile individuare diversi livelli di tutela da adottare sul territorio regionale:

1. i livelli di tutela integrale, ovvero i criteri ostativi alla nuova realizzazione di qualsiasi tipologia di impianto di gestione rifiuti;
2. i livelli di tutela specifici, si tratta di criteri ostativi solo per alcune tipologie di impianto che possono invece avere valore di attenzione (o comunque nessun valore di tutela) per altre tipologie di impianto;
3. i livelli di penalizzazione, ovvero i criteri che non sono necessariamente ostativi alla localizzazione ma che rappresentano motivo di cautela progettuale e/o ambientale e la cui sovrapposizione con altri livelli di attenzione potrebbe precludere la stessa localizzazione dell'impianto; questo livello di tutela risulta essere fondamentale nell'analisi comparativa di una rosa di più siti;
4. i livelli di opportunità localizzativa, che costituiscono criterio di preferenzialità per la presenza di elementi di idoneità e opportunità.

Il livello di tutela integrale risulta essere univoco e deriva da specifiche indicazioni di legge atte a preservare la naturalità e l'integrità ambientale e fisica di specifiche porzioni di territorio.

Pertanto, i fattori di tutela individuati sono ascrivibili, a questo livello di pianificazione, alle seguenti categorie:

- Uso del suolo → **impianto in esame al di fuori dei criteri escludenti per il livello di tutela caratteri fisici del territorio e dell'uso del suolo**
- Tutela della popolazione → **impianto in esame al di fuori dei criteri di tutela della popolazione (distanza da centri abitati)**
- Tutela delle risorse idriche → **impianto in esame al di fuori dei criteri escludenti per il livello di tutela risorse idriche**
- Tutela da dissesti e calamità → **impianto in esame al di fuori dei criteri escludenti/penalizzanti per livello di tutela da dissesti e calamità**
- Tutela dell'ambiente naturale → **impianto in esame al di fuori dei criteri di tutela dell'ambiente naturale (siti Rete Natura 2000, SIN, SIR, Aree naturali Protette)**
- Tutela dei beni culturali e paesaggistici → **impianto in esame al di fuori dei criteri di tutela dei beni culturali e paesaggistici**

I criteri sopra descritti sono ostativi per la localizzazione di tutte le tipologie di impianto.

Analizzando quanto previsto dalla normativa di settore e nel Piano di Gestione Rifiuti Regionale, non sono stati registrati contrasti fra quanto indicato e l'impianto in esame. In particolare, è possibile affermare che l'opera, anche se esistente, è:

- **conforme a quanto previsto dal Piano di Gestione Rifiuti Regionale**
- **conforme con gli strumenti di pianificazione, con la legislazione vigente in tema di smaltimento rifiuti, qualità delle acque, qualità dell'aria, emissioni acustiche, rispetto delle aree protette, dei beni culturali e del paesaggio;**
- **conforme con le strategie adottate per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti;**
- **coerente con la volontà dei vari strumenti di pianificazione di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire in discarica e consentendo il recupero;**
- **conforme con la zonizzazione prevista dal Piano Regolatore Generale del Comune di Feroleto Antico, visto che l'opera proposta si colloca in un'area industriale;**
- **in linea con la volontà di ottimizzare la logistica del trasporto dei rifiuti.**
- **non sono state riscontrate disarmonie tra i vari strumenti di pianificazione presi in esame.**

### **3.3 Utilizzazione del territorio esistente e approvato**

La determinazione dell'uso attuale del suolo si sviluppa attraverso l'analisi degli strumenti urbanistici elaborati e messi a disposizione dalla Regione Calabria, della Provincia di Catanzaro e del Comune di Feroleto Antico.

Nelle pagine seguenti si inseriranno, quindi, gli estratti cartografici idonei a descrivere l'uso del suolo nell'area di interesse, a scala più ampia, per scendere in un dettaglio sempre maggiore.

### **3.4 Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali**

Le potenzialità delle risorse naturali sono ben evidenziate in tutte le cartografie tematiche presenti all'interno del presente studio che descrivono, nel dettaglio, le peculiarità del territorio.

### **3.5 Capacità di carico dell'ambiente naturale**

La capacità di carico dell'ambiente naturale viene ben descritta nei paragrafi successivi dove si possono evincere quali sono le porzioni di territorio più a rischio di degrado e quali, invece, possono sopportare un carico antropico maggiore.

### 3.5.1. Tutela della popolazione

L'impianto di gestione rifiuti, come ampiamente già detto, ricade in area industriale lontano dal centro abitato di Feroletto Antico, nei pressi dell'impianto sono presenti altri insediamenti produttivi. Sono presenti solamente delle case sparse in periferia del Comune di Feroletto Antico per le quali è da valutare l'aspetto relativo ad una reale residenza e dimora in tali manufatti.

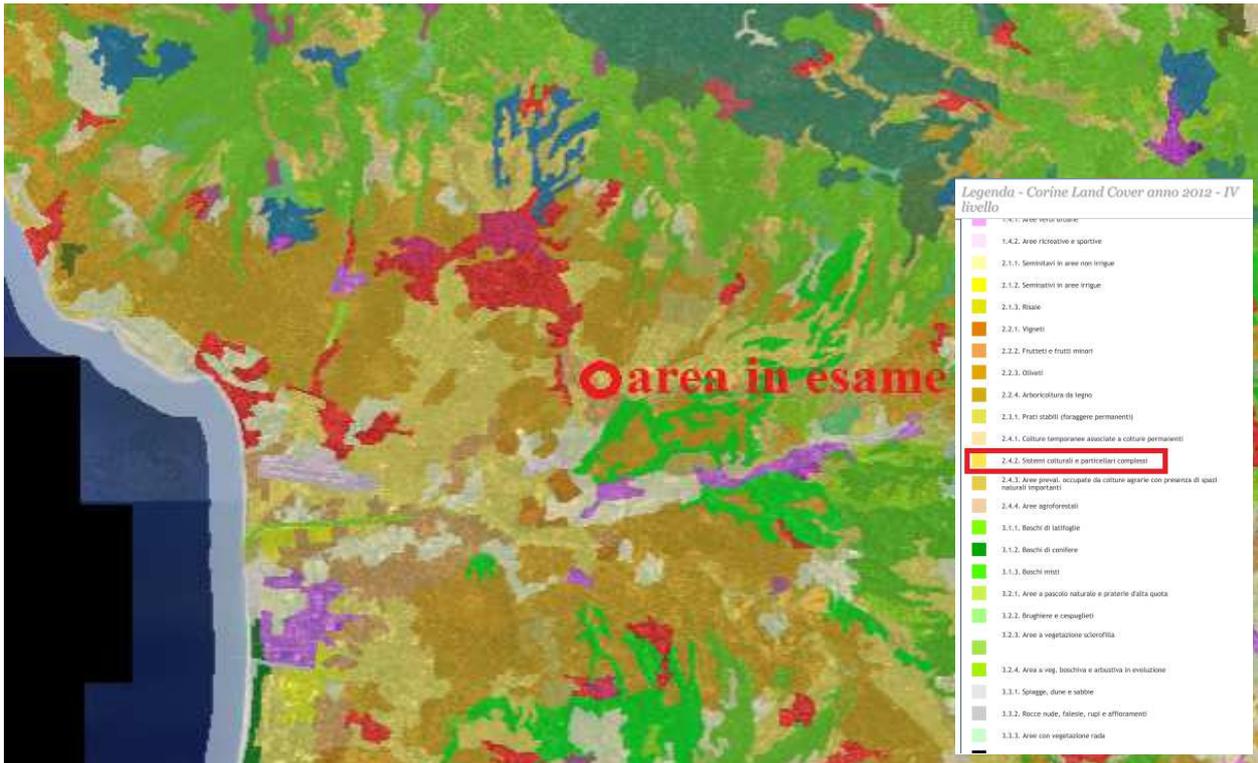
La buona convivenza con l'eventuale popolazione residente dovrebbe essere garantita oltre che dal fatto che la zona non comprende abitazioni civili nelle immediate vicinanze, anche dal limitato fastidio che potrebbe essere ad esse arrecato, a causa dell'effettivo svolgimento delle attività soltanto durante il periodo feriale e diurno, lasciando indisturbata la zona in periodi considerati di riposo per la maggior parte della popolazione residente.



area in esame su PRG vigente

### 3.5.2. Uso del suolo - Presenza di aree boscate

Come facilmente constatabile dalle relative tavole allegate al progetto e dall'ortofoto il sito cui è ubicato l'impianto è in una zona estranea a qualsiasi area boscata distante a circa oltre 400 mt, la destinazione urbanistica è industriale (D4) con adiacenza altri insediamenti produttivi e terreni seminativi al confine di tale area. Pertanto è certamente da escludere il taglio di superfici boscate, anche perifericamente. Nella carta tematica dell'uso del suolo (Corine Land Cover 2012 IV livello, l'area è classificata come '2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi'.



uso del suolo e presenza aree boscate (da GEOPORTALE NAZIONALE)

I Sistemi colturali e particellari complessi sono un mosaico di appezzamenti singolarmente non cartografabili con varie colture temporanee, prati stabili e colture permanenti occupanti ciascuno meno del 50% della superficie dell'elemento cartografato, c'è da precisare comunque che:

- non sono presenti nell'area di intervento superfici con vegetazione di pregio naturalistico.
- non è previsto nessun eccezionale taglio di arbusti di età rilevante e non

### 3.5.3. Sottrazione di suolo

L'occupazione di suolo è in questo caso un impatto a lungo termine, esso rappresenta un costo ambientale. La zona inoltre non ha funzioni di aree di sosta o di corridoio ecologico, l'occupazione non si configura come una perdita di habitat, trattandosi di area industriale per insediamenti produttivi già esistente.

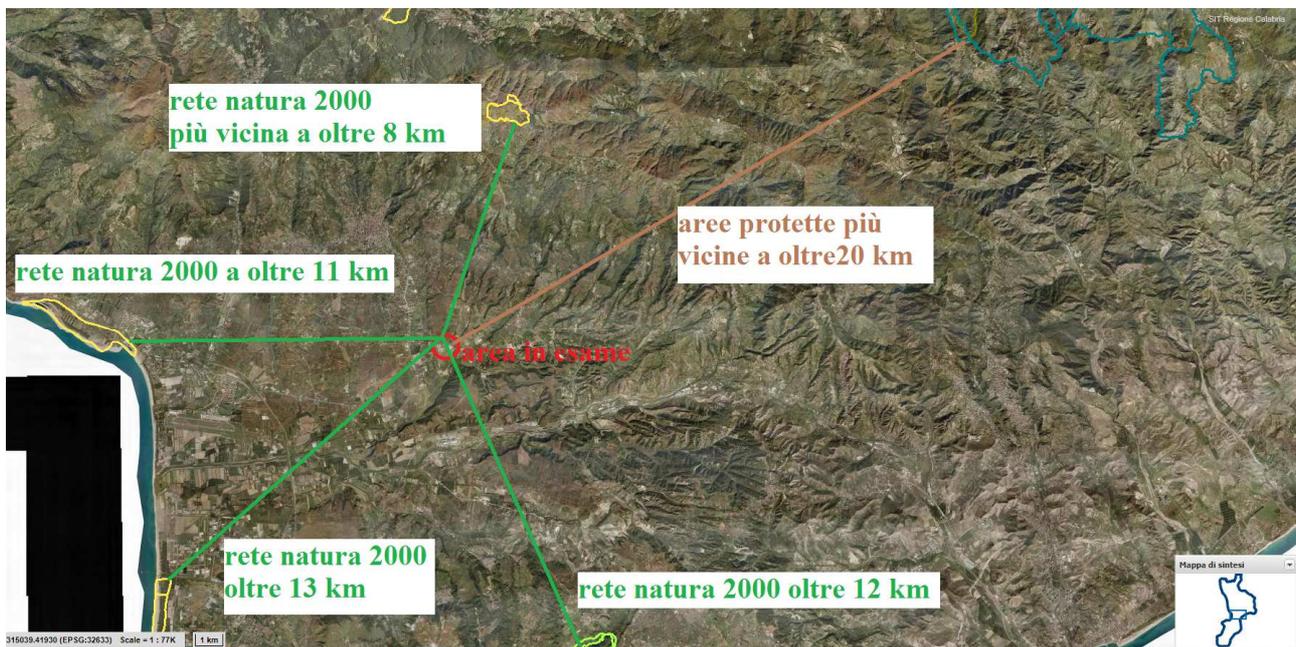
### 3.5.4. Aree protette, vegetazione e fauna

È ubicato in area fortemente antropizzata. Lo stesso piano regolatore generale ne conferma la destinazione come insediamento produttivo. L'esigua interferenza pertanto con la (scarsa) vegetazione presente dovuta ad uno stato di fatto esistente fanno sì che impatto potenziale su vegetazione e fauna debba considerarsi praticamente nullo.

Le reti natura 2000 più prossime all'impianto in esame distano oltre 8 km.

Le aree protette più prossime a oltre 20 km.

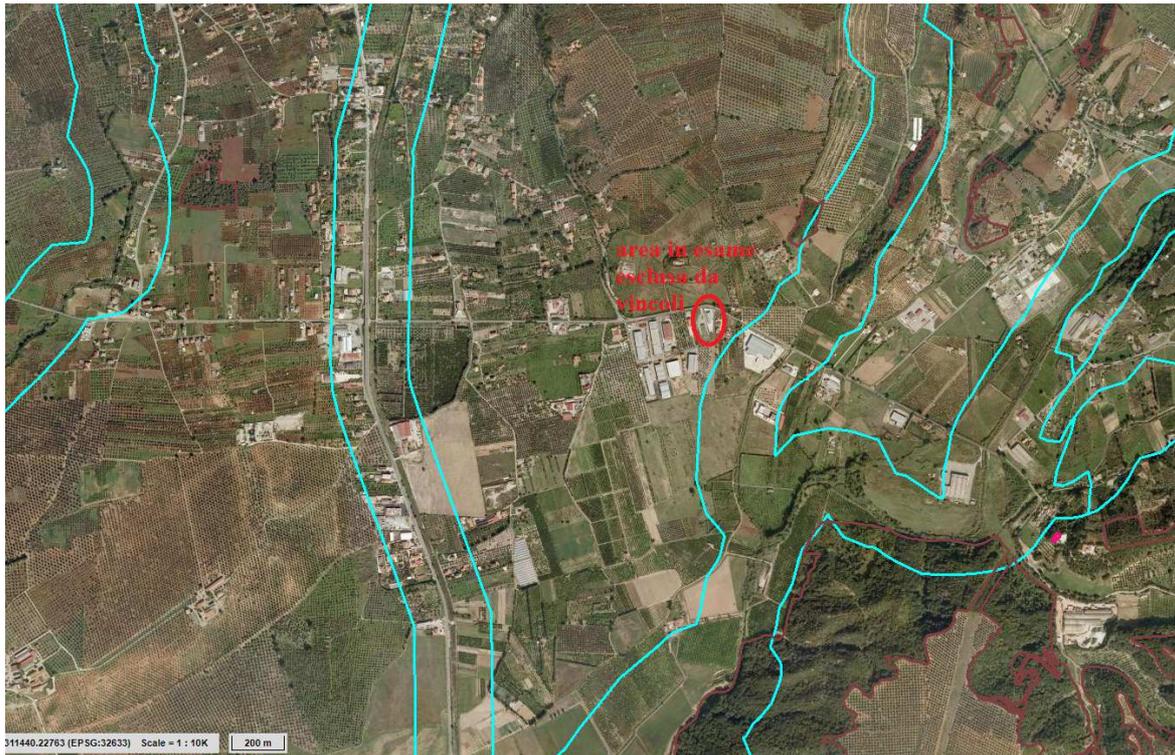
Di seguito si riporta ortofoto con sovrapposizione dell'impianto in esame rispetto alle aree protette ed alle reti natura 2000:



aree protette e reti natura 2000 (da <http://pr5sit.regione.calabria.it/navigatore-sirv/index.html>)

### 3.5.5. Tutela dei beni culturali e paesaggistici

L'area di intervento non ricade nelle zone sottoposte a tutela ai sensi Dlgs 42/2004. Tale area di studio ricade nella zona industriale a SUD del Comune di Feroleto Antico. (ved. immagine successiva da <http://pr5sit.regione.calabria.it/navigatore-sirv/index.html>).



Stante quanto più volte ribadito nei precedenti paragrafi circa l'esistenza pluriennale dei fabbricati industriali presenti nella zona e la relativa influenza che hanno avuto sullo sviluppo urbano è chiaro che viste le dimensioni dell'opera l'impatto visivo diventa trascurabile, trovandosi tra l'altro separato dal centro abitato ed in area industriale.

Sarà comunque cura della ditta ECOSAN SRL quella di mitigare questo tipo di problematica sempre nei limiti che la destinazione d'uso e dello sviluppo urbano dell'area permette; in particolare ha proceduto e procede:

- alla manutenzione continua dei manufatti che verranno realizzati procedendo quando necessario alla tinteggiatura, al ripristino della recinzione se danneggiata, alla manutenzione dei piazzali, ecc
- alla cura della parti di verde dell'impianto
- alla manutenzione a proprio carico delle strade di accesso che possono deteriorarsi per il passaggio dei mezzi.

### **3.5.6. Tutela da dissesti e calamità**

Il "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico Regione Calabria" (denominato PAI) approvato con delibera di Giunta Regionale n. 900 del 31 ottobre 2001 e Consiglio Regionale, n.115 del 28 dicembre 2001 ha valore di piano territoriale di settore e rappresenta lo strumento conoscitivo,

normativo e di pianificazione mediante il quale l’Autorità di Bacino Regionale della Calabria (denominata “ABR”), pianifica e programma le azioni e le norme d’uso finalizzate alla salvaguardia delle popolazioni, degli insediamenti, delle infrastrutture e del suolo. Il PAI persegue l’obiettivo di garantire al territorio di competenza dell’ABR adeguati livelli di sicurezza rispetto all’assetto geomorfologico, relativo alla dinamica dei versanti e al pericolo di frana, l’assetto idraulico, relativo all’uscita omogeneo e controlla e al pericolo d’inondazione, e l’assetto della costa, relativo alla dinamica della linea di riva ed al pericolo di erosione costiera. Le misure di salvaguardia, le norme di attuazione ed i programmi di intervento del PAI sono rivolti ai soggetti privati, alle province, ai comuni, alle comunità montane, ai consorzi di bonifica, agli enti pubblici, alle società concessionarie ed alle associazioni fra i soggetti anzidetti che, a qualsiasi titolo, amministrano, realizzano od esercitano diritti su beni immobili pubblici o privati, ricadenti nel territorio di competenza dell’A.B.R. **Dalla cartografia allegata al PAI (riportata in questo progetto) e di seguito rappresentata in sintesi si evince come la zona in cui ricade l’area dell’impianto non ricada in zona sottoposta a vincoli PAI relativi ad un rischio idrogeologico.**



*rischio idrogeologico (PAI - da <http://webgisabr.regione.calabria.it/webgis/>)*

L’area d’interesse NON ricade all’interno di un’area d’attenzione a rischio idraulico come censita dall’Autorità di Bacino Regionale nell’ambito del Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

### 3.5.7. Tutela delle risorse idriche

L'impatto sull'ambiente idrico, acque superficiali e profonde, è minimo. Dalle operazioni di trattamento rifiuti non si originano scarichi idrici in quanto tutte le operazioni vengono condotte a secco. Comunque, per scongiurare il rischio di una eventuale contaminazione della falda acquifera è presente una pavimentata di tipo industriale gettato in opera con calcestruzzo vibrato, compattato e miscelato ad additivi per aumentarne la resistenza all'attacco di tipo chimico e all'usura, oltre che una raccolta delle acque di prima pioggia con sistema depurativo costituito da scolmatore, sedimentatore e disoleatore completate da un pozzetto di prelievo per i campionamenti.

Come si evince dalla ortofoto successiva l'area in esame risulta distante da acque pubbliche ed oltre 300 mt da corsi d'acqua:



*Acque Pubbliche e Corsi d'acqua (da <http://pr5sit.regione.calabria.it/navigatore-sirv/index.html>)*

### 3.6 Rumore - Emissioni sonore

#### 3.6.1. Emissioni sonore previste

Il Comune di Feroletto Antico non ha redatto il proprio Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale, come previsto dalla Legge n°447 del 26 ottobre 1995. Quindi in attesa che il Comune provveda all'approvazione definitiva del piano di zonizzazione acustica si applicano i disposti dell'art.6 comma 1 del DPCM del 01/03/1991; l'area oggetto dello studio è da classificare come zona appartenente a “Territorio Nazionale” in quanto non appartenente alla *zona urbanistica di tipo A, alla zona urbanistica di tipo B ed alla zona esclusivamente industriale.*

Classe di destinazione d'uso del territorio	Periodo di riferimento <u>diurno</u> (06.00 ÷ 22.00) LAeq [dB(A)]	Periodo di riferimento <u>notturno</u> (22.00 ÷ 06.00) LAeq [dB(A)]
<b>Tutto il territorio nazionale</b>	<b>70.0</b>	<b>60.0</b>
Zona A (dec. min. 1444/68)	65.0	55.0
Zona B (dec. min. 1444/68)	60.0	50.0
Zona esclusivamente industriale	70.0	70.0

*classi acustiche e relativi limiti – art. 6 comma 1 DPCM 01/03/1991*

Le principali sorgenti sonore presenti all'interno dello stabilimento:

Rif.	SORGENTE SONORA	L <sub>eq A</sub> dB( A )
S1	Selezione manuale e Pressa Orizzontale ZAGIB SPA	73,9
S2	Pala / Caricatore (FERGUSON)	84,3
S3	Autocarro regime medio	68,50
S4	Carrello Elevatore (HYSTER)	80,6
S5	Selezione manuale e Presse verticali	71,00

*sorgenti di rumore presenti nell'impianto*

Si precisa inoltre che le attrezzature presenti saranno le medesime di quelle da progetto, quindi non verrà inserita nessun'altra attrezzatura significativamente rumorosa che possa modificare l'acustica dell'area in esame.

Essenzialmente lo stato in cui si trova l'impianto, essendo esistente e con i medesimi macchinari (la pressa orizzontale della ZAGIB era già presente nello stabilimento al momento delle misurazioni

acustiche) è identico allo stato futuro da progetto, quindi non ci sono delle valutazioni previsionali da effettuare.

Come evidenziato nelle tabelle precedenti, in ragione della tipologia e della distribuzione delle attività produttive nell'intorno del sito in esame, è da ritenere che i valori limite di emissione ed i valori limite assoluti di immissione siano rispettati.

### 3.6.2. Misure di attenuazione rumore

Per evitare che tali valori possano aumentare si provvederà ad eseguire la regolare manutenzione programmata secondo quanto riportato sui relativi libretti di uso e manutenzione delle macchine. Una regolare manutenzione infatti, comporta anche un beneficio in termini di riduzione delle emissioni sonore.

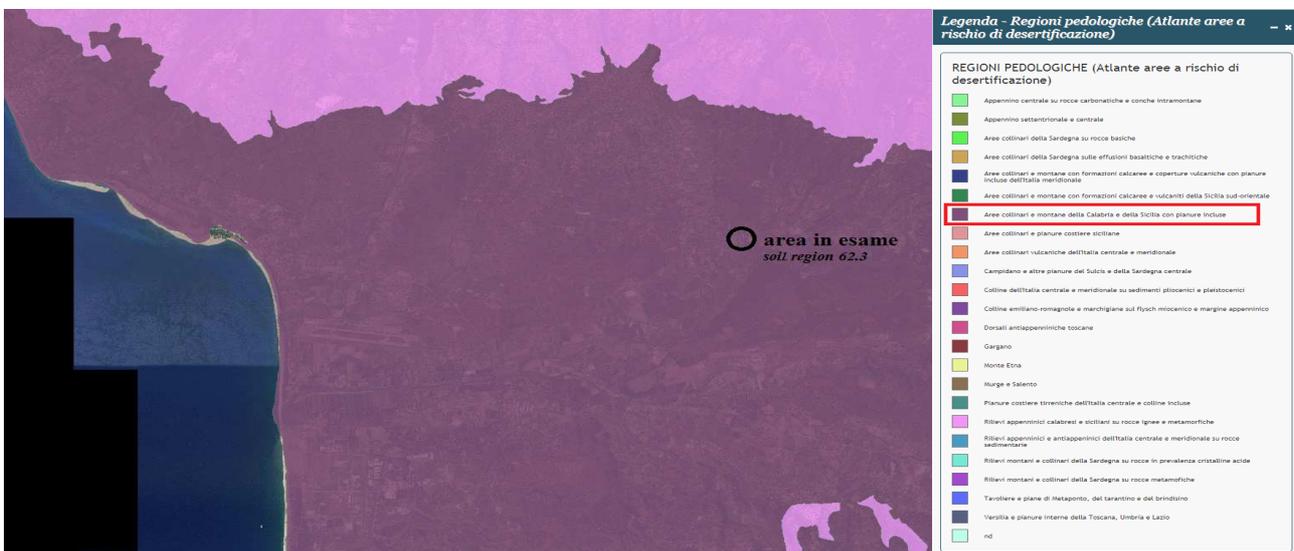
**Come attenuazione aggiuntiva** va considerato che le lavorazioni con il frantumatore, manuali e di movimentazione dei rifiuti avverranno all'interno dell'impianto dove lungo il perimetro è presente recinzione esterna in muratura e rete metallica con frangivento non inferiore a 3 mt. Essa contribuisce ad abbattere l'impatto sulle attività poste nelle vicinanze dell'impianto.

### 3.6.3. Monitoraggio delle emissioni sonore e valutazione del rischio rumore

Per una valutazione complessiva delle emissioni sonore sarà comunque aggiornato con cadenza quadriennale, un monitoraggio ambientale ai sensi della L. 447/91 e s.m.i. tendente a valutare il clima acustico prodotto in ambiente esterno. Inoltre a tutela della salute dei lavoratori sarà aggiornata con periodicità quadriennale la valutazione del rischio rumore D.Lgs 195/06 e s.m.i..

## 3.7 Caratterizzazione pedologica del sito

*L'impianto in esame ricade in "Aree collinari e pianure costiere e fluviali (Soil Region 62.3)" - (da Geoportale Nazionale):*





Nell'ambiente di questa regione pedologica i suoli possono essere ricondotti a tre grandi ambienti: versanti a diversa acclività e substrato, antiche superfici terrazzate e depositi alluvionali recenti.

Sulle formazioni argilloso calcaree che interessano gran parte dei rilievi collinari, i processi di pedogenesi sono identificabili nella lisciviazione dei carbonati, che porta alla differenziazione di un orizzonte sottosuperficiale di accumulo degli stessi definito "calcico" e nel dinamismo strutturale che si manifesta con fessurazioni durante la stagione asciutta. Nello stesso ambiente, ma nelle aree più acclivi, sono presenti suoli caratterizzati da una scarsa

evoluzione pedologica in cui già a 20-30 cm di profondità è possibile osservare il substrato di origine. Dal punto di vista tassonomico si collocano, nella maggior parte dei casi, nell'ordine degli Inceptisuoli con regime di umidità xerico nelle aree meno rilevate (Xerepts) ed udico nelle aree più interne (Udepts). Sui rilievi collinari a substrato grossolano si va da suoli sottili a profilo A-R (Lithic Xerorthents), ai suoli moderatamente profondi di versanti meno acclivi (Typic Xeropsamments). Sulle antiche superfici terrazzate i suoli si evolvono su tre distinte tipologie di sedimenti: sabbie e conglomerati bruno rossastri, sedimenti fini e depositi di origine vulcanica. Nel primo caso si rinvengono suoli caratterizzati da forte alterazione biochimica con evidenza di lisciviazione di argilla dagli orizzonti superficiali e differenziazione di un orizzonte "argillico" ben espresso (Haploxeralfs o Hapludalfs). Si tratta di suoli profondi a tessitura media, non calcarei, da subacidi ad acidi.

Sui ricoprimenti argillosi o argilloso limosi che caratterizzano alcune superfici terrazzate (S. Anna, Briatico) i suoli presentano spiccate caratteristiche "vertiche" (fessurazioni durante la stagione asciutta) che ne consentono la collocazione nell'ordine dei Vertisuoli della Soil Taxonomy. Sono suoli profondi o molto profondi, con scheletro scarso, da subalcalini ad alcalini.

Su alcuni terrazzi del Quaternario del basso versante tirrenico i suoli si evolvono su ricoprimenti di origine vulcanica e presentano caratteristiche peculiari. Sono suoli particolarmente soffici, di colore bruno scuro e dall'aspetto polverulento quando asciutti, risultano molto profondi e privi di scheletro, a reazione acida. Per la tassonomia americana si collocano nell'ordine degli Andisuoli.

Infine sui depositi alluvionali recenti della pianura costiera o dei principali corsi d'acqua le caratteristiche dei suoli variano in funzione della tipologia dei sedimenti. Si va da suoli a tessitura grossolana, a suoli moderatamente fini, da sottili a profondi, da calcarei a non calcarei, da subacidi ad alcalini. Queste differenze si riflettono naturalmente sulla collocazione tassonomica; infatti si rinvengono, con una certa frequenza, suoli con evidente stratificazione (Fluventic Haploxerepts, Typic Xerofluvents), suoli con spiccato comportamento "vertico" (Haploxererts) ed Inceptisuoli

Tipici caratterizzati da un orizzonte sottosuperficiale pedogenizzato. Localmente, nelle pianure costiere sono presenti suoli con elevata salinità.

In questa regione pedologica sono molto intensi i fenomeni di degrado dei suoli per erosione da attribuire, oltre che ad una gestione impropria (es. frumento in monosuccessione), alla forte aggressività delle piogge, tipica di un clima marcatamente mediterraneo ed alla particolare vulnerabilità dei suoli derivante dal substrato argilloso limoso del Pliocene. Nelle aree di pianura la principale causa di degrado può essere identificata nella cementificazione spinta che, nell'ultimo cinquantennio, ha sottratto al settore primario imponenti superfici. Un'indagine condotta per comparazione fra l'uso reale del suolo del 1953 e del 1990, su un'area campione rappresentativa della pianura costiera (Cropani Marina - Steccato di Cutro) ha evidenziato una perdita di superficie utile per il settore agricolo pari a circa il 25% che, rapportato all'intero territorio pianeggiante e subpianeggiante della regione, significa ben 50.000 ha.

(da: [http://93.51.147.138:900/catsuoli250k/Ambiente/suoli/Suoli\\_3.htm](http://93.51.147.138:900/catsuoli250k/Ambiente/suoli/Suoli_3.htm)).

## **PROVINCIA PEDOLOGICA NR. 2**

La Provincia pedologica n. 2, comprende terrazzi antichi, conoidi ed alluvioni recenti della piana di Lamezia Terme, con substrato costituito da sedimenti pleistocenici ed olocenici a granulometria varia, utilizzata prevalentemente a frutteto, seminativo irriguo, vigneto e oliveto, è rappresentata dai sottosistemi pedologici n. 2.3, 2.6 e 2.10.

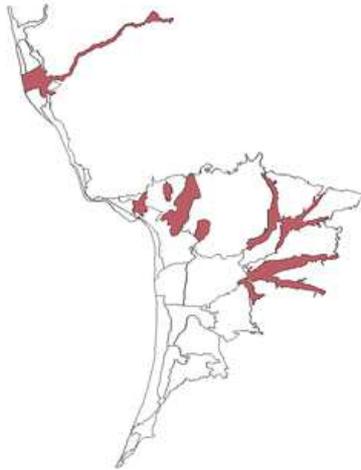
## **GEOGRAFIA E GEOMORFOLOGIA**

Comprende l'ambiente collinare del versante tirrenico a quote inferiori ai 300 m s.l.m. e risulta presente in tre aree geografiche; di queste, la più settentrionale si allunga sulla costa da Cittadella del Capo a Campora S. Giovanni per circa 60 km, per poi addentrarsi lungo la valle del Savuto fino all'abitato di Martirano e, procedendo verso Sud, di nuovo lungo la linea di costa, giungendo fino a Capo Suvero. La fascia mediana comprende invece la Sella di Marcellinara, con un'estensione longitudinale di circa 11 km ed una trasversale di circa 6 km. Infine, la Provincia pedologica 8 riprende all'altezza dei centri abitati di Filadelfia, Francavilla e Polia, per poi svilupparsi lungo tutta l'uso del suolo: oliveto e macchia mediterranea la media valle del fiume Mesima per circa 38 km, fino a Feroleto della Chiesa, lambendo la linea di costa in corrispondenza del promontorio di Pizzo Calabro e più a Sud, al di sotto di Capo Vaticano, tra Ioppolo e Nicotera Marina. Nella zona Nord, alle spalle dell'esigua pianura litoranea si erge la Catena Costiera, caratterizzata da uno scarso sviluppo in senso trasversale e dotata di un'elevata energia del rilievo. Il paesaggio varia bruscamente ed intorno ai 150-200 m s.l.m. si osservano superfici terrazzate, talora smantellate

dall'erosione, costituite da sedimenti conglomeratico-sabbiosi di età pleistocenica. Il Miocene diviene preponderante nel bacino sedimentario di Amantea, anche se affiora localmente tra Guardia Piemontese e Fuscaldo. Le litologie mioceniche presenti nell'area sono molto varie; si passa dal conglomerato al calcare, dalle arenarie alle sabbie, alle argille marnose. Il paesaggio appare ondulato con pendenze dolci nei litotipi plastici e poco competenti, mentre laddove prevalgono i litotipi a maggiore resistenza meccanica si osservano versanti da moderatamente a fortemente acclivi. La rete idrografica, generalmente ad andamento compreso fra le direzioni NE-SW ed E-W, è caratterizzata da un elevato gradiente clivometrico ed è formata da numerosi corsi d'acqua che sfociano, dopo un breve tragitto, nel Mar Tirreno. La Sella di Marcellinara è invece caratterizzata da versanti moderatamente acclivi costituiti da un substrato sabbioso-conglomeratico di età pliocenica e da rilievi collinari a morfologia ondulata con substrato argilloso. In quest'ultimo caso sono da evidenziare fenomeni erosivi accentuati, dovuti alle acque di ruscellamento superficiale, che danno luogo ad un'erosione di tipo laminare, incanalata e/o a gully, con profondi solchi il cui apice è localizzato al contatto con le sabbie sovrastanti. Il comprensorio più a Sud della Provincia pedologica 8 coincide sostanzialmente con la Valle del Mesima che presenta, in sinistra idrografica, termini litologici prevalentemente grossolani, rappresentati da sabbie e arenarie da bruno-chiare a biancastre. Lungo l'asta fluviale la granulometria diviene più fine e la morfologia più dolce. I tipi litologici riscontrati sono marne fortemente calcaree bruno-giallastre e grigio-giallastre, in destra idrografica del fiume Mesima, stratigraficamente sottoposte alle argille siltose e silts del Pliocene Medio-Calabriano. Nelle aree marginali si hanno piccoli lembi di terrazzi a substrato sabbioso-conglomeratico, residui dei lunghi processi erosivi. Nelle aree più depresse, invece, si rinvengono le alluvioni depositate dal fiume Mesima, che danno luogo ad una stretta pianura alluvionale, orientata in direzione NE-SW e sono caratterizzate da granulometria variabile in funzione delle caratteristiche del bacino

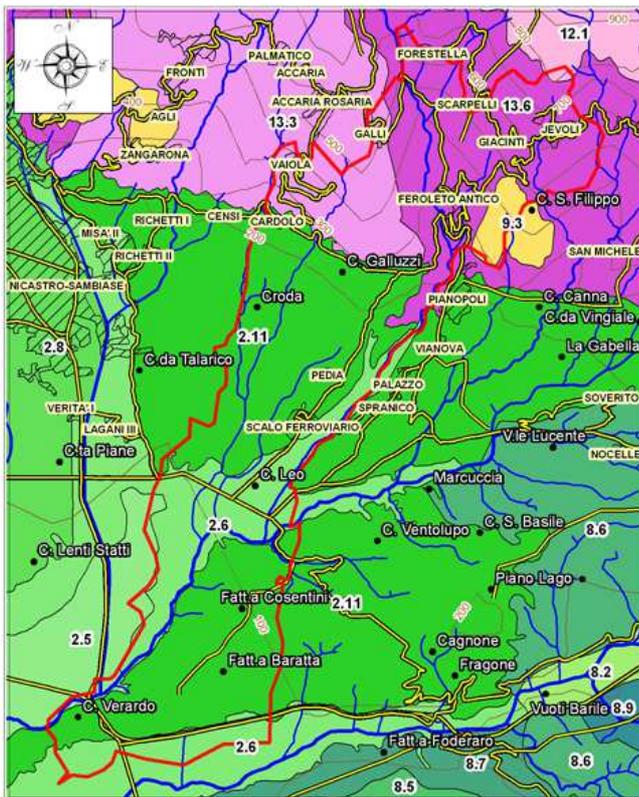
di ricarica. In prossimità della linea di costa i rilievi collinari lasciano il posto a superfici terrazzate, rubefatte dal prolungato periodo di emersione, che terminano con falesie a picco sul mare dove è possibile osservare il basamento cristallino del Paleozoico. In quest'area l'idrografia superficiale è legata essenzialmente all'azione del fiume Mesima e dei suoi affluenti a carattere effimero e della fiumara Rosario, che confluisce nel fiume Marepotamo.

## SISTEMA PEDOLOGICO



Pianura alluvionale e conoidi recenti: Parent material costituito da sedimenti a granulometria varia. Suoli da moderatamente profondi a profondi, a tessitura da grossolana a moderatamente fine, da non calcarei a moderatamente calcarei, da subacidi ad alcalini.

## SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 2.6



*Sottosistemi pedologici – area in esame sottosistema 2.6*

## GEOMORFOLOGIA E DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEL SOTTOSISTEMA 2.6

L'unità comprende le conoidi recenti costituite da sedimenti grossolani olocenici che ricoprono quelle antiche. I bacini che alimentano i torrenti presenti nell'unità sono caratterizzati da forti

pendenze, da rocce a scarsa permeabilità, da un tempo di corrivazione di appena 2 ore. In passato, in occasione di eventi piovosi particolarmente intensi, i corsi d'acqua dell'area hanno trascinato ingenti quantità di detriti che si sono depositati a valle, in corrispondenza dello sbocco sulla pianura alluvionale, a causa delle brusche variazioni di pendenza. L'unità è costituita da 7 delimitazioni estese complessivamente 3500 ha.

*Uso del suolo: oliveto, vigneto e seminativo*

*Capacità d'uso: IVs - limitazioni legate alla tessitura ed allo scheletro*

*Suolo dominante: SSK 1*

## **PEDOGENESI ED ASPETTI APPLICATIVI DEL SOTTOSISTEMA 2.6**

I suoli SSK 1, a profilo Ap-C, sono moderatamente profondi a causa dell'elevato contenuto in scheletro presente lungo tutto il profilo.

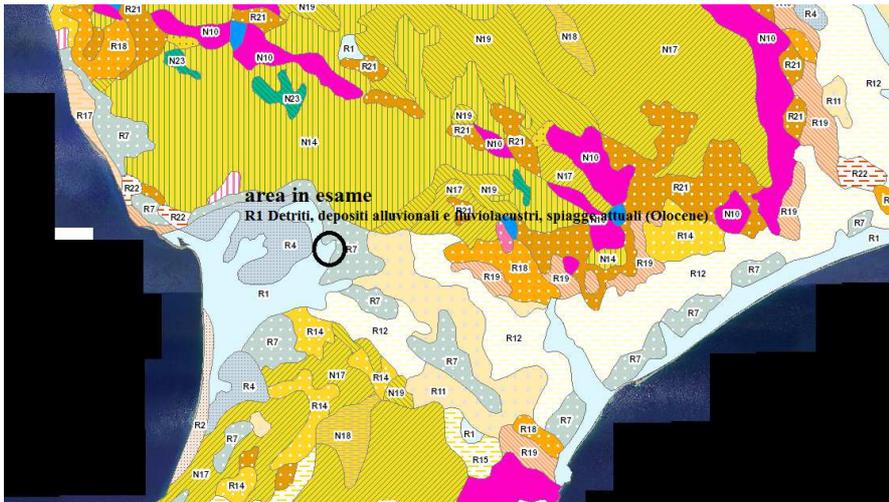
Si passa da valori del 50% circa dell'orizzonte Ap a valori del 70% negli orizzonti C; ne consegue una riduzione del volume di suolo esplorabile dalle radici, che infatti si localizzano esclusivamente nell'epipedon.

La pietrosità superficiale molto abbondante e lo scheletro, di dimensioni variabili da 0,5 a 25 cm, comportano gravi problemi alle lavorazioni meccaniche tanto da subordinare, in alcuni casi, la messa a coltura allo spietramento. La tessitura dei suoli SSK 1 è franco-sabbiosa e consente il facile sgrondo delle acque facilitando il dilavamento degli elementi nutritivi.

Il pH varia da neutro a subalcalino. Il contenuto in calcare totale del 2-3% circa, aumenta con la profondità fino a raggiungere localmente anche valori del 7%. Le caratteristiche nutrizionali dei suoli SSK 1 non sono soddisfacenti per la bassa capacità di scambio cationico, dovuta allo scarso contenuto del suolo in sostanze colloidali:

<i>Caratteristiche fisico-chimiche del top-soil</i>			
<b><u>N° campioni analizzati: 109</u></b>			
	Valore medio	Errore standard	Deviazione standard
Argilla (%)	13.74	±0.95	±9.53
Sabbia tot. (%)	65.45	±1.48	±15.19
pH (H <sub>2</sub> O)	7.42	±0.09	±0.43
Effervescenza	1.13	±0.12	±1.20
S.O. (%)	1.92	±0.26	±1.14
Conducibilità (mS/cm)	0.26	±0.02	±0.11
CSC (meq/100g)	9.19	±0.96	±4.18
Densità app. (g/cm <sup>3</sup> )	1.34	±0.05	±0.17

Di seguito si riporta anche stralcio da cartografia geologica dal Geoportale Nazionale:



*estratto carta geologica area in esame – R1 “Detriti, depositi alluvionali e fluviolacustri, spiagge attuali (Olocene)”*

### 3.8 Criteri di progetto

Lo stabilimento, comunque già esistente, è stato sviluppato studiando la disposizione dei moduli e dei macchinari principalmente in relazione a fattori progettuali quali il layout di produzione, l’orientamento, l’orografia e l’accessibilità del sito e cercando di salvaguardare l’ambiente, riducendo al minimo le interferenze a carico del paesaggio e/o delle emergenze architettoniche e dei biotopi presenti.

### 3.9 Analisi alternative

Lo stabilimento ha una sua ottimale collocazione nella programmazione regionale e provinciale. Da un punto di vista ambientale si tratterebbe di raddoppiare i costi (acquisto nuova area) e la pressione per l’ambiente dovendo prendere in considerazione tutte le problematiche legate ad un ipotetico nuovo sito.

In ultimo viste le dimensioni dell’impianto, peraltro già esistente, non è automatico riuscire a trovare un simile spazio in un’area industriale in una zona baricentrica come quella attuale.

### 3.10 Soluzione zero

La soluzione zero significherebbe rinunciare di fatto a rinunciare all’intervento, peraltro di lieve entità visto che l’impianto è già esistente.

***Le operazioni di recupero rifiuti che si intendono effettuare sono contemplate e individuate esplicitamente a livello nazionale dal Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i. (Testo Unico Ambientale), rinunciare all’impianto di gestione rifiuti ovvero non permettergli di rimanere al***

*passo con le tecnologie e la normativa vigente priverebbe di fatto la Provincia di Catanzaro e la Regione Calabria di un proprio punto di riferimento per la raccolta dei rifiuti e costringerebbe i conferitori e/o gli Enti Pubblici (quali i Comuni che attualmente sono clienti della Ditta Ecosan Srl) a recarsi in altre zone limitrofe con pesanti ripercussioni in termini di maggiori costi economici ed ambientali (maggiore propensione all'abbandono) per il territorio.*

Va considerato inoltre che il danno sociale ed economico (vista la crisi economica attuale e la mancanza di occupazione soprattutto nel mezzogiorno) sarebbe non trascurabile in una realtà difficile come quella calabrese.

La scelta di localizzare nel sito attuale rispetto all'alternativa zero è stata determinata, tra le altre, da alcune considerazioni.

### **1. Urgenza dei quantitativi di rifiuti da recuperare per il territorio calabrese**

Il primo elemento a favore della localizzazione nell'attuale sito è che essa stessa è stata indicata come preferenziale da tanti anni in sede di diverse conferenze di servizi unificate tra Comune, Provincia, Regione, ASL, ecc.. Dai Piani gestionali rifiuti territoriali si evince un urgente ed indifferibile bisogno di mantenere sul territorio strutture ricettive di rifiuti come il sito in oggetto.

La mancata riproposizione dell'intervento considerata l'impossibilità a breve termine di individuare ed allestire sul territorio un nuovo sito di trattamento con requisiti del tutto analoghi a quello della Ditta e che abbia i requisiti prescritti dalle normative vigenti, porterebbe a:

- Inquinamento acque causato dall'abbandono incontrollato di rifiuti sul territorio
- Deterioramento dei caratteri paesaggistici nei siti interessati da discariche abusive

Non proseguire nell'impianto attuale implica inoltre una negativa ricaduta sociale circa gli addetti che lavorano nell'impianto nel breve-medio periodo; senza il rinnovo si prevede un licenziamento del personale attualmente presente oltre all'indotto che l'attività stessa genera per es. operatori trasportatori.

### **2. Presidi ambientali già esistenti**

L'area su cui sorge l'impianto è ormai da molti anni adibito ad impianto di gestione rifiuti; laumento dei quantitativi e l'implementazione dei rifiuti richiesti non costituisce pertanto l'inserimento di un impianto totalmente nuovo in un'area vergine, ma si configura sostanzialmente come riproposizione di un impianto già esistente, *il che costituisce elemento favorevole secondo i criteri di localizzazione definiti nei Piani di settore.* In questo caso l'elemento favorevole non deve intendersi nella presenza di elementi di degrado ambientale già acclarati e nella conseguente maggiore propensione ad accettare il rischio di altri impatti negativi, ma piuttosto nella possibilità che le componenti ambientali possano essere controllate da piani di monitoraggio definiti in sede di

autorizzazione. Piuttosto che un fattore di degrado del territorio, l'impianto in esame può essere considerato un punto di attrazione di gestione ordinata del ciclo rifiuti nel settore dei rifiuti e sentinella per i presidi irregolari presenti nel territorio.

### 3. Accessibilità dell'area di impianto

La posizione geografica dell'impianto in esame, vicino all'uscita autostradale di Lamezia Terme, rappresenta un punto di facile accesso agli autotrasportatori e di bassa congestione veicolare relazione alle direttrici stradali presenti. Inoltre, la viabilità di accesso non interferisce con quella delle altre circostanti zone di sviluppo, né con le attività esistenti, né con collegamenti stradali interni ai centri abitati.

### 4. Popolazione residente

Nell'area oggetto di studio sono presenti numerose attività industriali -commerciali, ma non si riscontra la presenza elevata di residenti, in particolare l'impianto dista oltre 4 km dal centro cittadino di Feroleto Antico e di Lamezia Terme.

La Tabella seguente sintetizza il panorama ambientale e vincolistico per l'area in esame:

Zone elencate in Allegato V	Zone interessate dal progetto
a) zone umide;	no
b) zone costiere;	no
c) zone montuose o forestali;	no
d) riserve e parchi naturali;	no
e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;	no
f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;	no
g) zone a forte densità demografica;	no
h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;	no
i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.	no

### 3.11 Dati climatici area in esame

Di seguito si riportano i diagrammi climatici elaborati dal software “Impatto Ambientale 2.0” della Namirial SpA di Ancona.

<b>Comune di</b>	Feroleto Antico
<b>Provincia</b>	Catanzaro
<b>Altitudine (m. slm)</b>	280
<b>Latitudine</b>	38,9634
<b>Longitudine</b>	16,3886
<b>Temperatura massima annuale [°C]</b>	33,27
<b>Temperatura minima annuale [°C]</b>	0,77

I dati climatici sono stati acquisiti dalla Norma UNI 10349 e sono relativi ad un periodo minimo di 30 anni.

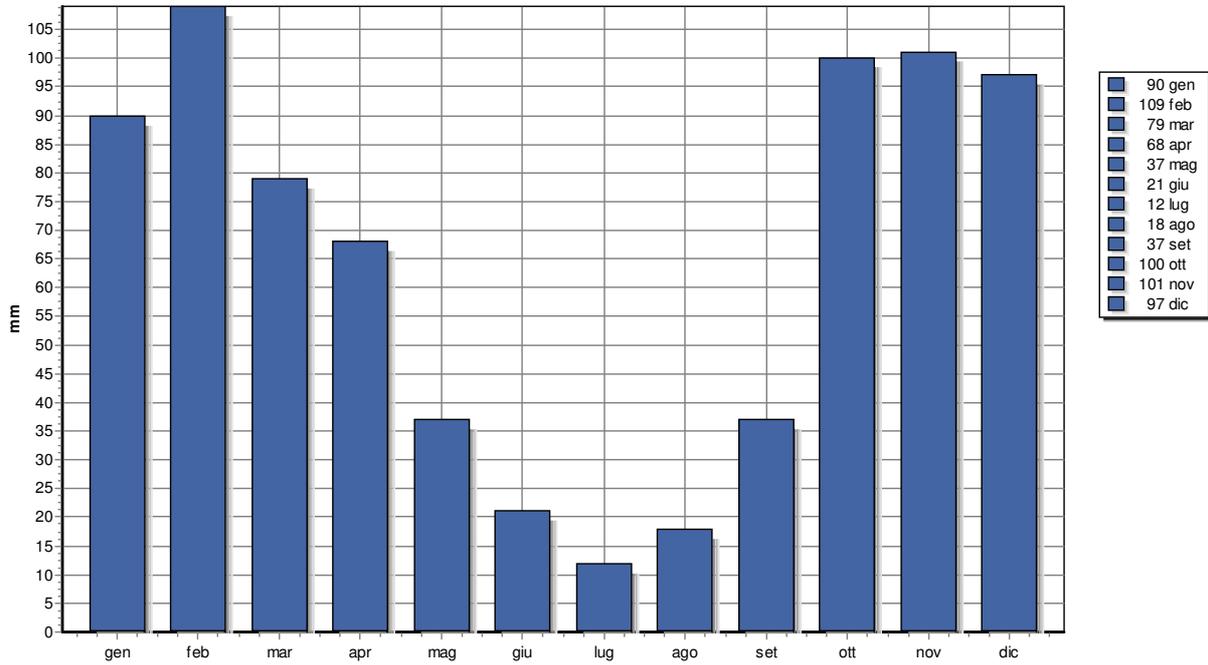
#### 3.11.1. Indici

<b>Precipitazioni [mm]</b>	Totale:	769
	Media:	63,79
<b>Temperatura media [°C]</b>	16,33 °C	
<b>Indice di continentalità di Gams:</b>	20° 0'	
<b>Indice di Fournier:</b>	15,45	
<b>Evaporazione idrologica Keller [mm]</b>	549,2 mm	
<b>Pluviofattore di Lang</b>	47,09	

<b>Mesi aridi</b>	Secondo Koppen:	giu lug ago
	Secondo Gaussen:	giu lug ago set
<b>Indice di De Martonne</b>	29,21	
<b>Indice De Martonne-Gottmann</b>	16,7	
<b>Indice di aridità di Crowther</b>	23,01	
<b>Indice bioclimatico di J.L. Vernet</b>	6,13	
<b>Indice FAO</b>	1,26	
<b>Evaporazione media mensile</b>	148,48	
<b>Quoziente pluviometrico di Emberger</b>	121,38	
<b>Indice di Rivas Martinenz</b>	Continentalità:	15,6 °C
	Termicità:	346,7 ± 0
	Ombrotermico annuale:	3,93
	Ombrotermico estivo:	0,72
<b>Indici di Mitrakos</b>	SDS:	96,11
	WCS:	6,31
	YDS:	292,84
	YCS:	100,44

[C°]	gen	feb	mar	apr	mar	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Temperature	9,17	9,37	10,67	13,27	17,77	21,77	24,37	24,77	21,97	17,67	13,87	10,77
Massime	11,77	11,97	13,47	16,37	21,17	25,27	28,07	28,37	25,37	20,77	16,57	13,47
Minime	6,57	6,87	7,97	10,27	14,47	18,17	20,57	21,17	18,47	14,57	11,07	8,07
Massime estreme	16,47	16,47	18,87	22,07	27,27	30,07	33,27	32,77	29,67	25,87	21,57	18,47
Minime estreme	0,77	1,27	2,67	6,47	9,67	13,77	16,27	17,27	13,47	9,27	5,27	4,27
[mm]	gen	feb	mar	apr	mar	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Precipitazioni	90	109	79	68	37	21	12	18	37	100	101	97
	gen	feb	mar	apr	mar	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Ind di Angoit	16,61	22,27	14,58	12,97	6,83	4,01	2,21	3,32	7,06	18,46	19,26	17,9
Ind. Martonne (mensile)	56,34	67,53	45,86	35,07	15,99	7,93	4,19	6,21	13,89	43,37	50,78	56,04
Stress Mitrakos (idrico)	0	0	0	0	26	58	76	64	26	0	0	0
Stress Mitrakos (termico)	27,44	25,04	16,24	0	0	0	0	0	0	0	0	15,44

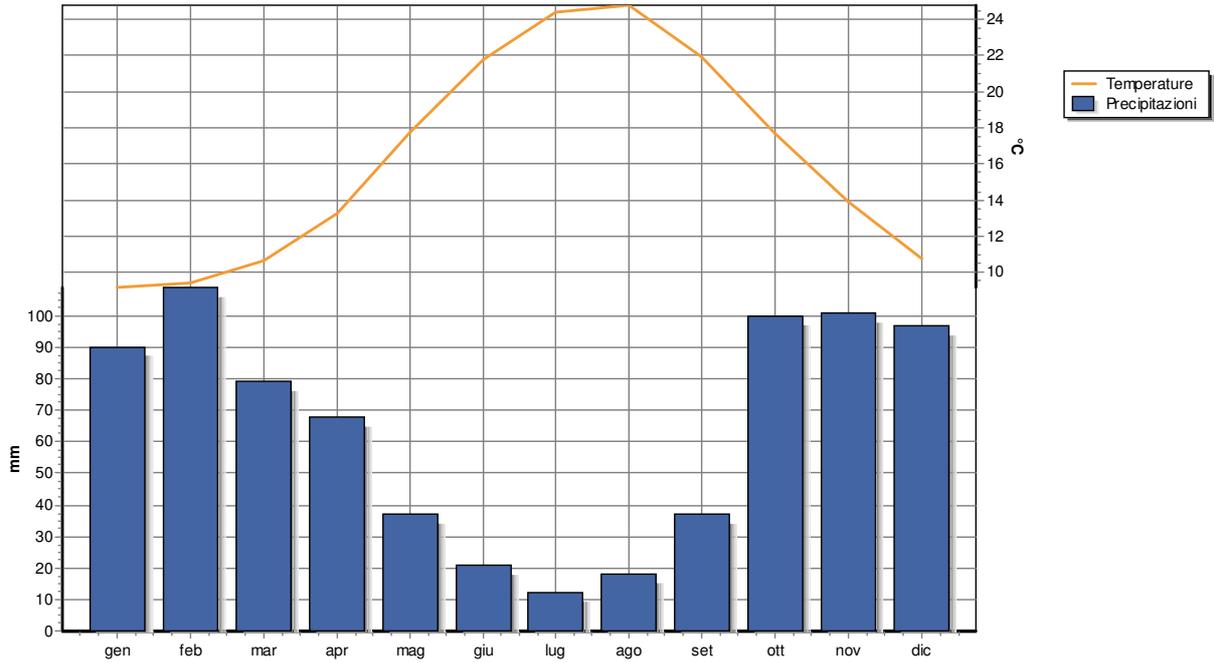
### 3.11.2. Diagramma pluviometrico



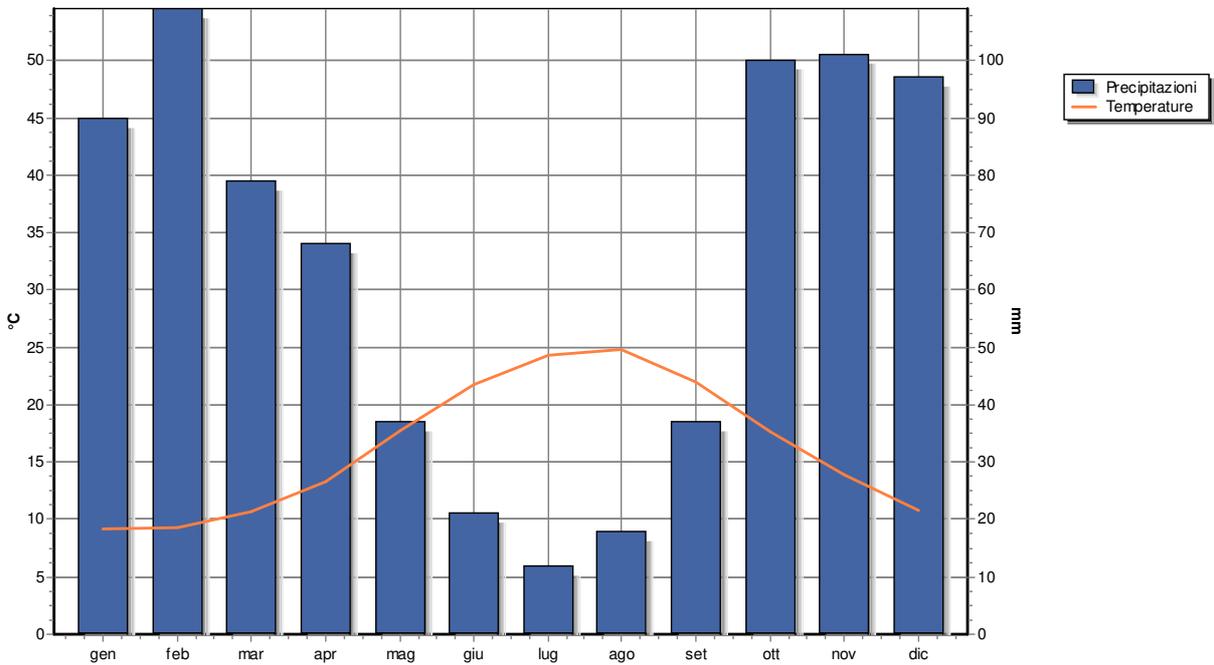
### 3.11.3. Diagramma termometrico



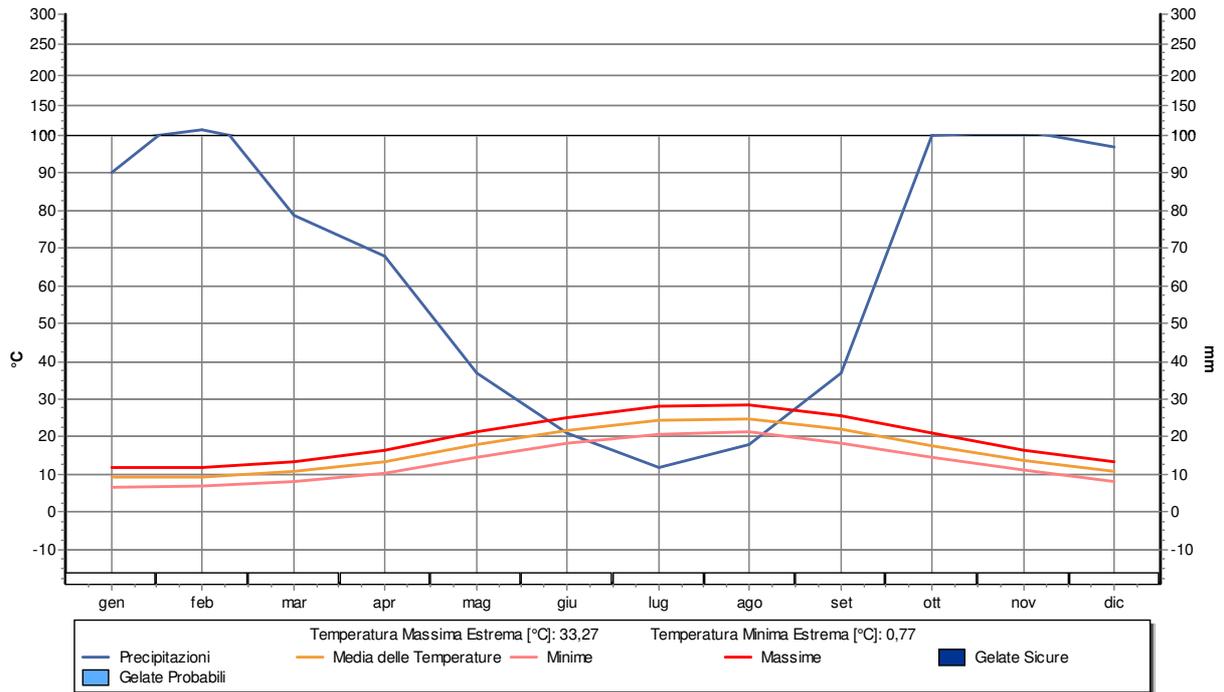
### 3.11.4. Diagramma termopluviometrico



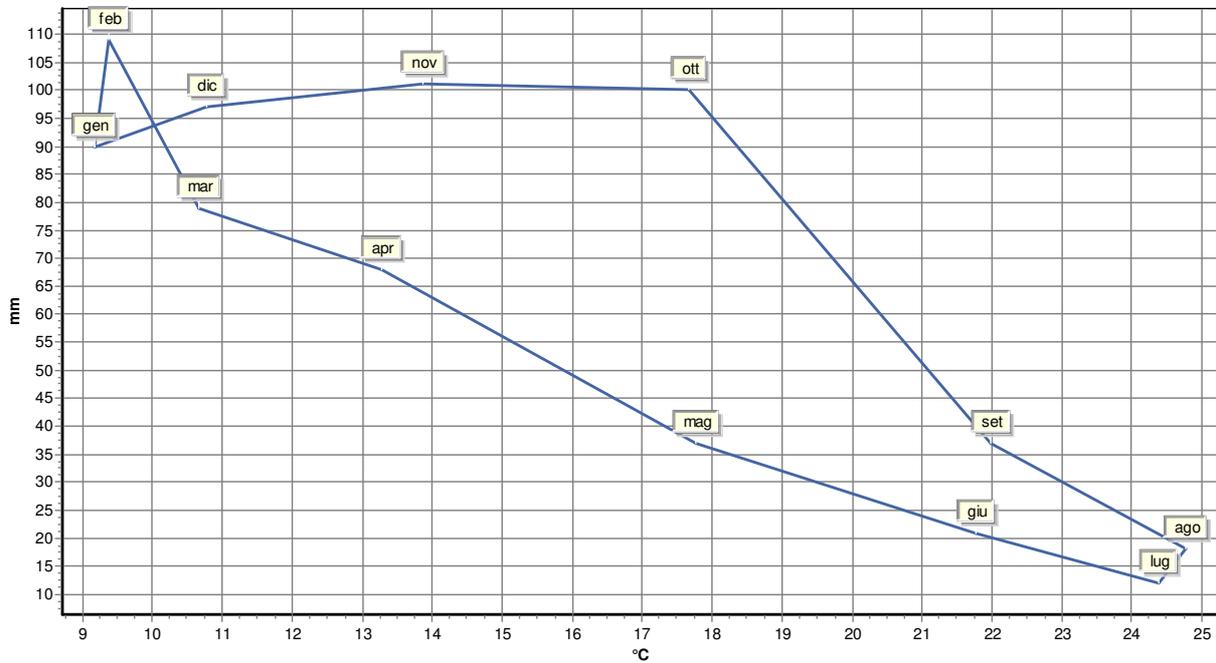
### 3.11.5. Diagramma ombrotermico



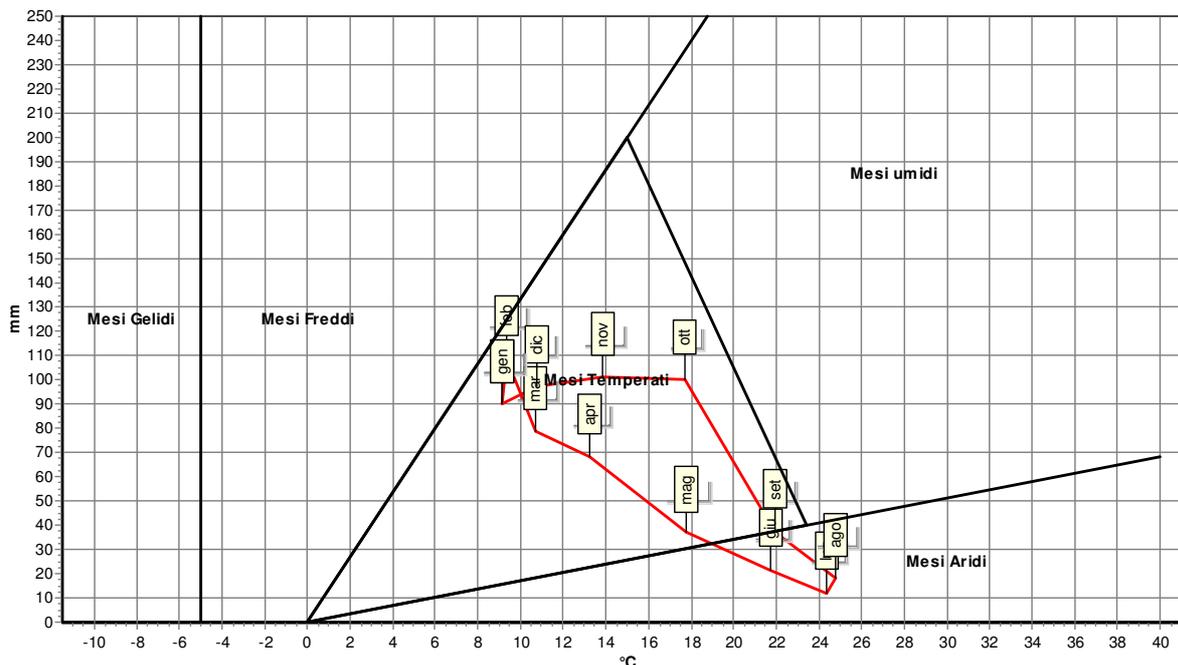
### 3.11.6. Diagramma Walter & Lieth



### 3.11.7. Climogramma precipitazioni e temperature



### 3.11.8. Climogramma di Peguy



Si riporta la **zona climatica** per il territorio di Feroletto Antico, assegnata con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 e successivi aggiornamenti fino al 31 ottobre 2009:

<b>Zona climatica</b> C	Periodo di accensione degli impianti termici: dal 15 novembre al 31 marzo (10 ore giornaliere), salvo ampliamenti disposti dal Sindaco.
<b>Gradi-giorno</b> 1.295	Il grado-giorno (GG) di una località è l'unità di misura che stima il fabbisogno energetico necessario per mantenere un clima confortevole nelle abitazioni. Rappresenta la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, degli incrementi medi giornalieri di temperatura necessari per raggiungere la soglia di 20 °C. Più alto è il valore del GG e maggiore è la necessità di tenere acceso l'impianto termico.

## **4. TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE**

### **4.1 Entità impatti (area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata)**

Il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. definisce, nell'allegato V alla parte II, i criteri per descrivere gli impatti che un progetto può avere sull'ambiente, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

Questi criteri sono:

- portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata);
- natura transfrontaliera dell'impatto;
- ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- probabilità dell'impatto;
- insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

### **4.2 Natura dell'impatto**

La portata dell'impatto è definita come area geografica e densità di popolazione interessata.

In base agli impatti più rilevanti dall'opera in esame, si è considerata come area di interesse dalla portata dell'impatto un areale di 1 km. A valutazioni ultimate l'area in esame è risulta adeguata a descrivere la portata dell'impatto.

### **4.3 Natura transfrontaliera dell'impatto**

La natura transfrontaliera dell'impatto è assolutamente irrilevante in questo progetto, in quanto l'area in esame, l'impianto della Ditta ECOSAN SRL, è situata nel centro della Regione Calabria; da considerare anche che i rapporti commerciali di vendita di materie prime e scambio dei rifiuti è all'interno del panorama nazionale, non sono in essere rapporti commerciali con l'estero.

### **4.4 Intensità e della complessità dell'impatto**

Nello Studio Preliminare Ambientale per quantificare gli impatti sono state redatte le matrici degli effetti dell'attività svolta sull'ambiente (ved. paragrafi successivi), dalle quali, con i criteri adottati nello Studio stesso, gli impatti previsti sono risultati lievi o trascurabili nella fase di esercizio e anche nella fase post operam.

Si sottolinea che il recupero di rifiuti è fondamentalmente un impatto positivo per tutte le componenti ambientali considerate.

Nel presente Studio si stima che l'ordine di grandezza dell'impatto generale non subisca variazioni significative e negative e rimanga lieve-trascurabile.

La complessità dell'impatto è valutata come bassa, in quanto si individua linearmente la sorgente dell'impatto e la componente ambientale su cui esso incide.

Le variazioni che si valutano in questa sede, sono limitate ed esauriscono i loro effetti all'interno di un'area ristretta e non inficiano le componenti ambientali precedentemente considerate.

#### **4.5 Probabilità dell'impatto**

Ogni azione di progetto genera un impatto, quindi, la probabilità dell'impatto è uguale a uno.

Le precedenti valutazioni considerano come e quanto l'impatto dell'attività possa essere assorbito dal sistema ambientale vigente.

Per quel che riguarda gli incidenti e, quindi, un evento aleatorio che può avere una probabilità di impatto sicuramente inferiore a uno, si rimanda alla documentazione aziendale riferita alla sicurezza nei luoghi di lavoro, dove sono riportati i Piani di sicurezza in caso di incidente.

#### **4.6 Insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto**

Il progetto presentato dimostra come le migliorie tecniche poste in atto possono ridurre gli impatti dell'impianto di recupero rifiuti della Ditta ECOSAN SRL. Nella totalità, la portata dell'impatto subisce anche variazioni positive.

##### **Durata dell'impatto**

Si intende il tempo durante il quale è possibile che una o più azioni abbiano impatto sull'ambiente circostante. La durata dell'impatto sarà legata all'arco temporale coperto dall'esercizio dell'attività (minimo 10 anni circa).

##### **Frequenza dell'impatto**

Si intende il numero di giorni/anno in cui l'impianto funziona. Durante i giorni lavorativi nell'impianto avvengono le attività di routine, quindi si verificano gli impatti monitorati dovuti a rumore e traffico, emissioni diffuse, ecc..

Il processo di recupero rifiuti non ha interruzioni, avviene in modo continuo e controllato da più operatori. Tutte le azioni coinvolte nel processo di recupero sono costantemente sotto controllo.

##### **Reversibilità**

Si intende la capacità dell'ambiente circostante di ripristinare le condizioni iniziali, cioè di ritornare allo stato quo ante, dopo aver subito l'effetto delle azioni descritte. Si fa presente che l'impianto di recupero rifiuti sorge su un'area fortemente compromessa dalle attività umane e a basso valore paesaggistico e naturalistico, come già evidenziato in precedenza.

Tutto ciò premesso, in relazione al progettato presentato dalla ECOSAN SRL, ricordato il monitoraggio dell'attività, si reputa che:

- l'impatto generale sia da considerarsi lieve/trascurabile,
- di conseguenza, la modifica proposta non possa essere considerata significativa, ai sensi della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto non produce effetti negativi e significativi sull'ambiente.

#### 4.7 Cumulo tra l'impatto del progetto in esame e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati

*Nelle strette vicinanze dell'impianto non insistono altri impianti di recupero di rifiuti, l'impianto più vicino dista oltre 1 km (ved. tavola T05 allegata al presente S.P.A.).*

Quindi gli impatti totali sono quelli relativi al progetto in esame, non essendoci altri impianti nelle vicinanze.

#### 4.8 Possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace

Si prescinde dalle misure di prevenzione e protezione da adottarsi in relazione ai rischi considerati e valutati per la sicurezza del personale, durante le operazioni di carico/scarico dei rifiuti derivanti dalle attività dello stabilimento. Infatti, tali operazioni saranno oggetto di appositi documenti redatti in osservanza alla normativa vigente.

Si riportano di seguito alcune misure di prevenzione e cautela che verranno adottate per ridurre i rischi di diffusione dell'inquinamento, durante la fase di esercizio dell'impianto e dismissione dell'impianto:

Fattore di rischio	Misure di prevenzione	Misure di mitigazione
Esposizione alle polveri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentazione controllata delle sostanze che possono generare polveri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema di abbattimento delle polveri diffuse con aspersori d'acqua</li> </ul>
Esposizione ad eventuale sostanze chimiche tossiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le batterie sono in contenitori e recipienti chiusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavorazioni e movimentazioni effettuate in modo da non permettere perdite e contaminazioni.</li> <li>• In tale lavorazione vengono adoperati i dispositivi di protezione individuali (guanti, maschere, ecc.)</li> </ul>

Fattore di rischio	Misure di prevenzione	Misure di mitigazione
Esposizione al rumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verranno svolte regolari operazioni di manutenzione al fine di ridurre al minimo le emissioni sonore prodotte dai macchinari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di superamento dei limiti di legge verranno indossati da parte del personale addetto opportuni dispositivi di sicurezza (tappi, cuffie, ecc)</li> </ul>
Esposizione al contatto con sostanze pericolose contenute nei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I rifiuti prodotti saranno stoccati in cassoni chiusi nelle apposite aree di stoccaggio e separati per le diverse tipologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nelle fasi di carico e scarico verranno adoperati tutti gli accorgimenti necessari ad evitare il contatto</li> <li>• Nelle operazioni di carico e scarico verranno adoperati i dispositivi di protezione individuali (guanti, maschere, ecc.)</li> </ul>
Impatto dovuto alla movimentazione dei rifiuti in ingresso ed in uscita e lo stoccaggio degli stessi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I rifiuti prodotti, movimentati per il conferimento a terzi, saranno stoccati in cassoni chiusi collocati nelle apposite aree di stoccaggio</li> <li>• Il personale sarà addestrato sulle procedure operative da seguire sotto la supervisione del Responsabile Tecnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le aree di lavorazione saranno realizzate in c.a. impermeabilizzato e dotate di apposite reti di raccolta</li> </ul>
Vibrazioni nell'uso di compattatori ed altri mezzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono stati presi gli accorgimenti necessari in fase di progettazione delle linee al fine di evitare al minimo le vibrazioni che potessero generarsi</li> <li>• Verranno svolte regolari operazioni di manutenzione al fine di ridurre al minimo le vibrazioni prodotte dai macchinari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di macchinari con vibrazioni eccessive gli addetti useranno adeguati dispositivi di protezione</li> </ul>
Rischi di infiltrazione nella falda acquifera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È prevista una rete di raccolta per le acque di stabilimento</li> <li>• Verranno adottati tutti gli accorgimenti necessari ad evitare spandimenti di rifiuti, sostanze che potrebbero arrecare danno alla falda acquifera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le aree di lavorazione sono realizzate in c.a. impermeabilizzato e dotate di apposite reti di raccolta, per le acque di prima pioggia insiste nell'impianto una piattaforma depurativa composta da disoleatore e sedimentatore</li> </ul>
Rischi di inquinamento suolo ed aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verranno adottati tutti gli accorgimenti necessari ad evitare spandimenti di rifiuti, sostanze che potrebbero arrecare inquinamento al suolo e diffusione di rifiuti ed altre sostanze nell'aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le aree di lavorazione sono realizzate in c.a. impermeabilizzato e dotate di reti di raccolta delle acque di prima pioggia.</li> <li>• Per le emissioni diffuse sono presenti aspersioni d'acqua e rete</li> </ul>

Fattore di rischio	Misure di prevenzione	Misure di mitigazione
		a maglia fine con barriera frangivento lungo la recinzione (rete verde su recinzione)
Rischi di incidenti connessi all'uso delle macchine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutte le operazioni di trattamento dei rifiuti verranno svolte sotto la supervisione del Responsabile Tecnico</li> <li>• Verranno svolte regolare manutenzione alle macchine da parte di Ditte Terze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di verificarsi dell'evento dannoso verranno attivati tutti i presidi possibili ai fini della sicurezza come primo soccorso, etc...</li> <li>• L'accesso e il transito nell'area sarà consentito solo a persone e mezzi autorizzati</li> </ul>
Rischio incendio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione ed informazione del personale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo dei dispositivi antincendio (come previsto nel progetto antincendio approvato)</li> </ul>
Rischio rottura macchinario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenzione periodica delle linee di trattamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituzione del pezzo difettoso limitando al minimo il fermo macchina</li> </ul>

*Misure di prevenzione e mitigazione per ridurre gli impatti in modo efficace*

Le opere di mitigazione e compensazione si fondano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni. Le misure di mitigazione, in particolare, sono misure volte a ridurre o contenere gli impatti ambientali previsti, affinché l'entità di tali impatti si mantenga sempre al di sotto di determinate soglie di accettabilità e affinché sia sempre garantito il rispetto delle condizioni che hanno reso il progetto accettabile dal punto di vista del suo impatto sull'ambiente. In genere la valutazione delle misure di mitigazione più appropriate discende dalla contestuale valutazione dei risultati ottenuti nella quantificazione dell'impatto complessivo, con le considerazioni economiche, corrispondenti alle possibili opzioni delle misure di mitigazione stesse, nonché sulle ragioni di opportunità indotte dalla specifica caratterizzazione del sito oggetto dell'intervento. Nel caso di specie, si può affermare che le componenti più sollecitate, se pur limitatamente, in termini di impatto siano quelle relative alla visibilità dell'impianto dall'esterno, alle emissioni diffuse ed al rumore generato nell'ambiente. Tali impatti, seppur modesti, sono attenuati dalla scelta di limitare la visibilità, emissioni e abbattimento rumore utilizzando in aggiunta al muretto anche recinzione metallica con rete verde frangivento.

Data le modeste dimensioni e le caratteristiche dell'intervento ed il suo inserimento sia nei fabbricati esistenti che nel contesto ambientale circostante che non permettono di cogliere significative variazioni di visibilità rispetto all'attuale e da punti lontani, per l'intervento in progetto è stato verificato il suo inserimento – considerando che l'impianto di gestione rifiuti, compresa recinzione esterna e manufatti annessi sono già esistenti e non verranno effettuate delle modifiche - da punti di visibilità posti nelle vicinanze accertandone il perfetto "adattamento" senza alcuna alterazione o disturbo degli equilibri esistenti. Inoltre nell'intervento vengono utilizzati materiali che s'inseriscono e migliorano il contesto paesaggistico in un rapporto strettamente coerente con la realtà urbana esistente (come facilmente verificabile da tavole allegate). La superficie del lotto verrà sottoutilizzata, a vantaggio degli spazi a verde, rispetto a quanto consentito dalle norme tecniche d'attuazione del piano vigenti nella zona industriale. Le misure di compensazione, invece, sono misure volte a "risarcire" la perdita di un dato valore ambientale con azioni, per l'appunto compensative, che tendono a bilanciare un dato impatto negativo con un altrettanto "beneficio" per l'ambiente e la collettività. Come si è già detto, gli impatti, anche se modesti, sono quello della visibilità, emissioni diffuse e rumore che in qualche modo verranno mitigati, come prima misura di compensazione, tramite barriera frangivento.

## **4.9 Metodi di valutazione impatti**

### **4.9.1. Analisi Multi Criteri e Matrici di Correlazione**

Per il presente studio preliminare ambientale si è scelto di valutare gli effetti dell'opera sull'ambiente attraverso l'approccio dell'Analisi Multi Criteri con l'utilizzo delle Matrici a livelli di correlazione variabile. Tale metodo, abitualmente utilizzato negli studi di impatto, permette di considerare le interrelazioni tra condizioni ambientali e componenti/fattori anche non strettamente ambientali, quali ad esempio i fattori antropici o biologici, analizzandone in maniera schematica i relativi pesi ed interferenze e permettendo un'analisi quantificabile.

Il metodo delle matrici a livelli di correlazione variabile permette di effettuare una valutazione quantitativa alquanto attendibile, significativa e sintetica. Esso mette in relazione due liste di controllo che classificano i Componenti/fattori ambientali (ad es. Ambiente idrico superficiale, Suolo, Sottosuolo...) e le condizioni ambientali (ad esempio Rumori, Modifiche della rete ecologica, Circolazione acque ipogee), ed attraverso un confronto tra i Componenti/Fattori e condizioni ambientali individua il livello di correlazione tra i due parametri, arrivando a stimare l'entità dell'impatto elementare di ogni fattore su ogni condizione ambientale, con riferimento alle opere in progetto.

In base alle problematiche emerse dalla fase di analisi del progetto, si è proceduto all'individuazione dei fattori (dell'atmosfera, della vegetazione, del paesaggio, ecc.) e delle condizioni ambientali (ambiente idrico, suolo, ecosistema, ecc.), di seguito elencate.

### **ELENCO COMPONENTI/FATTORI AMBIENTALI**

- Atmosfera e clima
- Ambiente idrico superficiale
- Ambiente idrico sotterraneo
- Suolo • Sottosuolo
- Vegetazione e flora
- Fauna
- Ecosistemi
- Paesaggio
- Salute pubblica
- Rumore e Vibrazioni

### **ELENCO CONDIZIONI AMBIENTALI**

- Modifiche climatiche
- Modifiche pedologiche
- Modifiche morfologiche
- Caratteristiche geologiche e geotecniche
- Modifiche della destinazione d'uso del suolo
- Stabilità dell'area
- Modifiche del drenaggio superficiale
- Modifiche idrogeologiche
- Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali
- Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee
- Modifiche della vegetazione
- Perdita di habitat
- Disturbo antropico generalizzato per manutenzione
- Aumento pressione antropica
- Alterazione del mosaico ecosistemico
- Frammentazione del mosaico ecosistemico
- Alterazione della naturalità diffusa

- Modifiche alla rete ecologica
- Modifiche della percezione siti nat-sto-cult
- Alterazione dello skyline
- Incidenza della visione e/o percezione
- Vicinanza a elementi naturali
- Distanza da insediamenti abitativi
- Modifiche dei flussi di traffico
- Modifica nell'uso della rete stradale
- Movimentazioni terra e gestione dei riporti
- Realizzazione edifici connessi per la funzionalità
- Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione
- Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto
- Rischio incidente-Veicoli altre componenti
- Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti
- Produzione di rumore
- Produzione di polveri
- Produzione di rifiuti
- Produzione di radiazioni
- Riduzione attrattività turistica
- LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss
- Gestione impianto
- Disturbo antropico generalizzato per realizzazione
- Luminosità notturna del cantiere

Dopo aver valutato componenti/fattori e condizioni ambientali in relazione al progetto, sono state attribuite le magnitudo (magnitudo minima, massima e propria) dei singoli fattori ambientali, dove la magnitudo esprime l'importanza del fattore sulle condizioni ambientali.

Le magnitudo minima e massima possibili per ogni fattore sono state indicate in modo da ottenere un intervallo di valori in cui confrontare l'impatto elementare dell'opera in oggetto calcolato in quel contesto ambientale e territoriale.

È stata sviluppata una matrice di calcolo relativa all'attività di **ESERCIZIO "POST-OPERAM"** (**fase ante-operam e corso-d'opera non rilevanti**, **ATTIVITÀ DI CANTIERE NON PRESENTI**, **IMPIANTO GIA' ESISTENTE**, **sola implementazione rifiuti da gestire**, nelle valutazioni sono

stati comunque considerati gli aspetti progettuali e gestionali relativi alla rispettiva condizione ambientale di riferimento; come **fase post-operam** è stata considerata anche la fine della vita dell'impianto, quando si procederà al suo smantellamento ed al conseguente ripristino dell'area, per la quale si rimanda al capitolo "**decommissioning**").

La matrice a livelli di correlazione variabile consente di:

- individuare quali siano le condizioni ambientali più colpite, sulle quali si dovranno concentrare gli studi delle mitigazioni possibili;
- stabilire se l'impatto dell'opera prevista su ogni singola condizione ambientale si avvicina o meno ad una soglia di attenzione, precedentemente individuata;
- rappresentare i risultati dello sviluppo matriciale relativo ai possibili impatti elementari sotto forma di istogrammi di semplice lettura e facile interpretazione.

Al fine di rendere chiari e ripercorribili le procedura di attribuzione degli impatti, è stata redatta una descrizione dettagliata di tutti i fattori presi in considerazione e delle motivazioni che hanno determinato la scelta delle magnitudo minima, massima e propria. Queste considerazioni sono esposte nei successivi paragrafi e relativi sottoparagrafi, anche l'elaborazione della matrice di correlazione è descritta nei successivi paragrafi.

#### 4.10 Analisi delle condizioni ambientali e dei fattori/componenti

Per l'esame degli effetti propri su tutte le condizioni ambientali sopraccitate è stato considerato l'effetto di tutti i fattori elencati nel precedente paragrafo.

#### 4.11 Costruzione ed elaborazione della matrice degli impatti elementari

L'attribuzione delle magnitudo minime, proprie e massime permette di confrontare gli impatti elementari, propri dell'opera, con i minimi e massimi possibili.

Tali valori delimitano un dominio che, per ogni componente, individua un relativo intervallo di codominio la cui ampiezza è direttamente proporzionale alla difficoltà dell'espressione di giudizio.

Dopo aver effettuato la scelta delle componenti da analizzare e dei fattori, stabiliti caso per caso sia gli intervalli di magnitudo massime e minime sia le magnitudo proprie caratterizzanti il singolo fattore, sono stati attribuiti, per ogni condizione ambientale, i relativi livelli di correlazione e l'influenza complessiva. A questo punto sono state elaborate le matrici.

A tale proposito, è stato adottato un software ad hoc largamente impiegato nel settore (Namirial “Impatto Ambientale 2.0” della Namirial SpA di Ancona), in grado di calcolare gli impatti elementari mediante una matrice con fino a 7 livelli di correlazione e sommatoria variabile. Si è scelto di utilizzare 3 livelli di correlazione (A=2B, B=3C, C=1) e sommatoria dei valori d’influenza pari a 10 ( $n_A+n_B+n_C=10$ ).

Le espressioni di giudizio utilizzate per l’attribuzione dei livelli di correlazione sono state:

**A = elevata;**

**B = media;**

**C = bassa;**

Il software citato si occupa di sviluppare i sistemi di equazione per ogni componente, composti dai fattori moltiplicativi dei livelli di correlazione e dall’influenza complessiva dei valori.

L’impatto elementare si ottiene dalla sommatoria dei prodotti tra l’influenza ponderale di un fattore e la relativa magnitudo:

$$I_e = \sum_{i=1}^n (I_{pi} * P_i)$$

dove **I<sub>e</sub>** = impatto elementare su una componente

**I<sub>pi</sub>** = influenza ponderale del fattore su una componente

**P<sub>i</sub>** = magnitudo del fattore

Il software citato permette, oltre allo sviluppo matematico, di analizzare nel dettaglio le singole operazioni effettuate, i singoli valori attribuiti e le influenze che ne derivano.

Impiegando la magnitudo minima e massima dei fattori in gioco si ottiene, per ogni singola condizione ambientale, il relativo impatto elementare minimo e massimo. Il risultato di tale elaborazione permette di confrontare gli impatti elementari propri previsti per ogni singola condizione ambientale, nonché di stabilire se l’impatto dell’opera prevista si avvicina o meno ad un livello significativo di soglia (attenzione, sensibilità o criticità).

Per un riscontro dettagliato dei dati completi di output del software utilizzato si rimanda ai successivi paragrafi con la matrice di correlazione.

Di seguito sono riportati i valori di impatto elementare ottenuti dallo sviluppo della suddetta matrice, classificati secondo 5 intervalli di valore di seguito definiti:

Legenda	Impatto elementare	Intervallo
	MOLTO ELEVATO	> 80
	ELEVATO	tra 60 e 80
	MEDIO	tra 40 e 60
	BASSO	tra 20 e 40
	MOLTO BASSO	tra 10 e 20

### Classificazione valori di impatto elementare

#### 4.11.1. Elenco dei fattori ambientali

✓ **Atmosfera e clima**

Caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria e delle condizioni meteorologiche

✓ **Ambiente idrico superficiale**

Caratterizzazione delle condizioni idrografiche, idrologiche ed idrauliche dello stato di qualità e degli usi dei corpi idrici

✓ **Ambiente idrico sotterraneo**

Ambiente e condizioni dello stato e dei flussi delle acque sotterranee

✓ **Suolo**

Individuazione e possibili modifiche dei processi geodinamici delle risorse naturali

✓ **Sottosuolo**

Caratterizzazione geologica e geostrutturale del sottosuolo

✓ **Vegetazione e flora**

Livelli di qualità della vegetazione e della flora nel sistema ambientale interessato dall'opera compresi i vincoli normativi

✓ **Fauna**

Presenza della fauna nell'area ambientale interessata dal progetto

✓ **Ecosistemi**

Caratterizzazione del funzionamento e della qualità dell'intero sistema ambientale con valutazione degli effetti determinati dall'opera sull'ecosistema

✓ **Paesaggio**

Inquadramento degli aspetti storico testimoniali e culturali del paesaggio con individuazione degli aspetti legati alla percezione visiva

✓ **Salute pubblica**

Qualità dell'ambiente in relazione al benessere ed alla salute umana verificando la compatibilità delle conseguenze dirette ed indirette delle opere e del loro esercizio

✓ **Rumore e Vibrazioni**

Valutazione dell'ambiente in relazione al rumore ed alle vibrazioni al fine di definire le possibili modifiche introdotte dall'opera

#### 4.11.2. Elenco delle condizioni ambientali

NOME	MAGNITUDO			DESCRIZIONE
	Min	Max	Propria	
Modifiche climatiche	1	10	7	MEDIO IMPATTO DOVUTO ALLE ATTREZZATURE UTILIZZATE ED AL TRAFFICO VEICOLARE INDOTTO
Modifiche pedologiche	1	10	2	BASSO IMPATTO DOVUTO ALLA PRESISTENTE COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO
Modifiche morfologiche	1	10	2	BASSO IMPATTO PER LA PRESENZA RISPETTO AL NUDO TERRENO DELLE STRUTTURE CHIUSE ESISTENTI DI SUPERFICI NON RILEVANTI DAL PUNTO DI VISTA MORFOLOGICO
Caratteristiche geologiche e geotecniche	1	10	2	BASSA INCIDENZA SU TALE CARATTERISTICA IN QUANTO I CARICHI SUL TERRENO RISULTANO BEN DISTRIBUITI
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	1	10	1	NESSUNA - AREA INDUSTRIALE D4 - IMPIANTO PRODUTTIVO GIA'ESISTENTE
Stabilità dell'area	1	10	3	BUONA
Modifiche del drenaggio superficiale	1	10	4	IMPIANTO ESISTENTE - NESSUNA MODIFICA
Modifiche idrogeologiche	1	10	1	NESSUNA
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	1	10	2	PRESENTE SOLAMENTE SCARICO IDRICO DOVUTO AL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DELL'IMPIANTO CON DESOLEAZIONE. RECAPITO FINALE IN ACQUE SUPERFICIALI.
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	1	10	1	NESSUNA
Modifiche della vegetazione	1	10	3	BASSA ESSENDO AREA INDUSTRIALE D4
Perdita di habitat	1	10	4	BASSA ESSENDO AREA INDUSTRIALE D4
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	1	10	3	LIEVE DISTURBO ANTROPICO

NOME	MAGNITUDO			DESCRIZIONE
	Min	Max	Propria	
Aumento pressione antropica	1	10	4	AUMENTO ANTROPICO MODESTO DOVUTO ALL'ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI
Alterazione del mosaico ecosistemico	1	10	2	MODIFICA DI BASSA ENTITA', IMPIANTO GIA' ESISTENTE IN AREA INDUSTRIALE
Frammentazione del mosaico ecosistemico	1	10	1	NESSUNA
Alterazione della naturalità diffusa	1	10	3	BASSA ALTERAZIONE
Modifiche alla rete ecologica	1	10	4	SCARSAMENTE INCIDENTE AREA INDUSTRIALE ED IMPIANTO ESISTENTE E DI PICCOLA ESTENSIONE
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	1	10	1	BASSA ESSENDO AREA INDUSTRIALE D4 E DISTANTE OLTRE 1 KM DA TALI AREE
Alterazione dello skyline	1	10	1	BASSISSIMA ESSENDO AREA INDUSTRIALE E CON ALTEZZE MASSIME DI LIEVE IMPATTO SUL PAESAGGIO
Incidenza della visione e/o percezione	1	10	6	MEDIA ESSENDO SITUATO IN AREA INDUSTRIALE D4
Vicinanza a elementi naturali	1	10	4	BASSE - AREE NATURALI DISTANTI
Distanza da insediamenti abitativi	1	10	7	MEDIA, CENTRO ABITATO LONTANO OLTRE 4 KM, SONO PRESENTI ABITAZIONI SPARSE NELLE VICINANZE ANCHE SE TRATTASI DI AREA INDUSTRIALE "D4"
Modifiche dei flussi di traffico	1	10	6	MODERATA
Modifica nell'uso della rete stradale	1	10	6	MEDIA
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	1	10	2	BASSA MOVIMENTAZIONE - IMPIANTO ESISTENTE
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	1	10	5	NON VERRANNO REALIZZATI NUOVI EDIFICI, INSISTONO DIVERSI EDIFICI CONNESSI ALLA FUNZIONALITA' DELL'IMPIANTO
Creazione/adattamento	1	10	2	PRESENTI GIA' NELL'AREA

NOME	MAGNITUDO			DESCRIZIONE
	Min	Max	Propria	
infrastrutture distribuzione				INDUSTRIALE
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	1	10	7	RISCHIO MEDIO - VEICOLI IN INGRESSO ED IN USCITA DALL'IMPIANTO
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	1	10	7	RISCHIO MEDIO - VEICOLI IN INGRESSO ED IN USCITA DALL'IMPIANTO
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	1	10	6	ESISTE UN RISCHIO GENERICO DI RILASCIO ACCIDENTALE DI SOSTANZE INQUINANTI
Produzione di rumore	1	10	6	BASSA E COMUNQUE IN AREA INDUSTRIALE
Produzione di polveri	1	10	7	MEDIA - PRESENZA DI EMISSIONI DIFFUSE - AREA INDUSTRIALE
Produzione di rifiuti	1	10	7	DOVUTI ALLE ATTIVITA'PRESENTI NELL'IMPIANTO DI GESTIONE
Produzione di radiazioni	1	10	2	BASSA
Riduzione attrattività turistica	1	10	1	L'AREA NON SI PRESTA AD ATTIVITA'TURISTICA DOVUTA ANCHE ALLA DESTINAZIONE D'USO DEL LUOGO INDUSTRIALE
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	1	10	5	MEDIA RISPETTO VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA RISPETTO AI COSTI AMBIENTALI TRATTANDOSI DI IMPIANTI DI GESTIONE RIFIUTI
Gestione impianto	1	10	7	BUONA GESTIONE DELL'IMPIANTO, ESISTENTE E SENZA RILEVANTI PROBLEMATICHE DA MOLTI ANNI
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	1	10	2	BASSO, IMPIANTO GIA'REALIZZATO
Luminosità notturna del cantiere	1	10	5	ATTIVITA'PRINCIPALMENTE DIURNE

## 4.12 Valutazione tramite matrice

4.12.1. Fattore: Atmosfera e clima		
Condizione ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Modifiche climatiche	A	0,41
Modifiche pedologiche	C	0,07
Modifiche morfologiche	C	0,07
Caratteristiche geologiche e geotecniche	C	0,07
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,20
Stabilità dell'area	C	0,07
Modifiche del drenaggio superficiale	C	0,07
Modifiche idrogeologiche	B	0,20
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	A	0,41
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	B	0,20
Modifiche della vegetazione	A	0,41
Perdita di habitat	B	0,20
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	A	0,41
Aumento pressione antropica	B	0,20
Alterazione del mosaico ecosistemico	B	0,20
Frammentazione del mosaico ecosistemico	B	0,20
Alterazione della naturalità diffusa	A	0,41
Modifiche alla rete ecologica	A	0,41
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	B	0,20
Alterazione dello skyline	C	0,07
Incidenza della visione e/o percezione	C	0,07

#### 4.12.1. Fattore: Atmosfera e clima

Condizione ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	B	0,20
Distanza da insediamenti abitativi	B	0,20
Modifiche dei flussi di traffico	A	0,41
Modifica nell'uso della rete stradale	A	0,41
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	C	0,07
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	C	0,07
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	C	0,07
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	A	0,41
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	A	0,41
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,41
Produzione di rumore	C	0,07
Produzione di polveri	A	0,41
Produzione di rifiuti	A	0,41
Produzione di radiazioni	A	0,41
Riduzione attrattività turistica	A	0,41
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	A	0,41
Gestione impianto	A	0,41
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	B	0,20
Luminosità notturna del cantiere	C	0,07

#### 4.12.2. Fattore: Ambiente idrico superficiale

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Modifiche climatiche	C	0,08
Modifiche pedologiche	B	0,24
Modifiche morfologiche	B	0,24
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,24
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,24
Stabilità dell'area	B	0,24
Modifiche del drenaggio superficiale	A	0,47
Modifiche idrogeologiche	A	0,47
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	A	0,47
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	B	0,24
Modifiche della vegetazione	A	0,47
Perdita di habitat	B	0,24
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	C	0,08
Aumento pressione antropica	C	0,08
Alterazione del mosaico ecosistemico	B	0,24
Frammentazione del mosaico ecosistemico	B	0,24
Alterazione della naturalità diffusa	B	0,24
Modifiche alla rete ecologica	B	0,24
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	C	0,08
Alterazione dello skyline	C	0,08
Incidenza della visione e/o percezione	C	0,08

#### 4.12.2. Fattore: Ambiente idrico superficiale

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	B	0,24
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,47
Modifiche dei flussi di traffico	C	0,08
Modifica nell'uso della rete stradale	C	0,08
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	B	0,24
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	B	0,24
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	B	0,24
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	C	0,08
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	C	0,08
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,47
Produzione di rumore	C	0,08
Produzione di polveri	B	0,24
Produzione di rifiuti	A	0,47
Produzione di radiazioni	A	0,47
Riduzione attrattività turistica	C	0,08
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	A	0,47
Gestione impianto	A	0,47
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	A	0,47
Luminosità notturna del cantiere	C	0,08

#### 4.12.3. Fattore: Ambiente idrico sotterraneo

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Modifiche climatiche	C	0,10
Modifiche pedologiche	C	0,10
Modifiche morfologiche	C	0,10
Caratteristiche geologiche e geotecniche	A	0,61
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,31
Stabilità dell'area	B	0,31
Modifiche del drenaggio superficiale	A	0,61
Modifiche idrogeologiche	A	0,61
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	B	0,31
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	A	0,61
Modifiche della vegetazione	B	0,31
Perdita di habitat	C	0,10
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	C	0,10
Aumento pressione antropica	C	0,10
Alterazione del mosaico ecosistemico	B	0,31
Frammentazione del mosaico ecosistemico	B	0,31
Alterazione della naturalità diffusa	B	0,31
Modifiche alla rete ecologica	C	0,10
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	C	0,10
Alterazione dello skyline	C	0,10
Incidenza della visione e/o percezione	C	0,10

#### 4.12.3. Fattore: Ambiente idrico sotterraneo

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	B	0,31
Distanza da insediamenti abitativi	B	0,31
Modifiche dei flussi di traffico	C	0,10
Modifica nell'uso della rete stradale	C	0,10
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	C	0,10
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	C	0,10
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	C	0,10
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	C	0,10
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	C	0,10
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,61
Produzione di rumore	C	0,10
Produzione di polveri	B	0,31
Produzione di rifiuti	A	0,61
Produzione di radiazioni	B	0,31
Riduzione attrattività turistica	C	0,10
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	B	0,31
Gestione impianto	B	0,31
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	B	0,31
Luminosità notturna del cantiere	C	0,10

#### 4.12.4. Fattore: Suolo

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Modifiche climatiche	B	0,19
Modifiche pedologiche	A	0,37
Modifiche morfologiche	B	0,19
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,19
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,19
Stabilità dell'area	B	0,19
Modifiche del drenaggio superficiale	B	0,19
Modifiche idrogeologiche	B	0,19
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	A	0,37
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	B	0,19
Modifiche della vegetazione	A	0,37
Perdita di habitat	B	0,19
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,19
Aumento pressione antropica	B	0,19
Alterazione del mosaico ecosistemico	B	0,19
Frammentazione del mosaico ecosistemico	B	0,19
Alterazione della naturalità diffusa	B	0,19
Modifiche alla rete ecologica	B	0,19
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	A	0,37
Alterazione dello skyline	B	0,19
Incidenza della visione e/o percezione	B	0,19

#### 4.12.4. Fattore: Suolo

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	B	0,19
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,37
Modifiche dei flussi di traffico	B	0,19
Modifica nell'uso della rete stradale	B	0,19
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	B	0,19
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	A	0,37
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	A	0,37
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	A	0,37
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	A	0,37
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,37
Produzione di rumore	C	0,06
Produzione di polveri	A	0,37
Produzione di rifiuti	A	0,37
Produzione di radiazioni	A	0,37
Riduzione attrattività turistica	C	0,06
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	A	0,37
Gestione impianto	A	0,37
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	A	0,37
Luminosità notturna del cantiere	C	0,06

#### 4.12.5. Fattore: Sottosuolo

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Modifiche climatiche	C	0,10
Modifiche pedologiche	C	0,10
Modifiche morfologiche	C	0,10
Caratteristiche geologiche e geotecniche	A	0,63
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,31
Stabilità dell'area	B	0,31
Modifiche del drenaggio superficiale	B	0,31
Modifiche idrogeologiche	B	0,31
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	B	0,31
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	A	0,63
Modifiche della vegetazione	B	0,31
Perdita di habitat	C	0,10
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	C	0,10
Aumento pressione antropica	C	0,10
Alterazione del mosaico ecosistemico	B	0,31
Frammentazione del mosaico ecosistemico	B	0,31
Alterazione della naturalità diffusa	B	0,31
Modifiche alla rete ecologica	C	0,10
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	B	0,31
Alterazione dello skyline	C	0,10
Incidenza della visione e/o percezione	C	0,10

#### 4.12.5. Fattore: Sottosuolo

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	B	0,31
Distanza da insediamenti abitativi	B	0,31
Modifiche dei flussi di traffico	C	0,10
Modifica nell'uso della rete stradale	C	0,10
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	C	0,10
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	C	0,10
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	B	0,31
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	C	0,10
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	C	0,10
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,63
Produzione di rumore	C	0,10
Produzione di polveri	B	0,31
Produzione di rifiuti	A	0,63
Produzione di radiazioni	B	0,31
Riduzione attrattività turistica	C	0,10
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	B	0,31
Gestione impianto	B	0,31
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	B	0,31
Luminosità notturna del cantiere	C	0,10

#### 4.12.6. Fattore: Vegetazione e flora

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Modifiche climatiche	A	0,36
Modifiche pedologiche	B	0,18
Modifiche morfologiche	B	0,18
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,18
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,18
Stabilità dell'area	C	0,06
Modifiche del drenaggio superficiale	B	0,18
Modifiche idrogeologiche	B	0,18
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	A	0,36
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	B	0,18
Modifiche della vegetazione	A	0,36
Perdita di habitat	A	0,36
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,18
Aumento pressione antropica	C	0,06
Alterazione del mosaico ecosistemico	A	0,36
Frammentazione del mosaico ecosistemico	A	0,36
Alterazione della naturalità diffusa	A	0,36
Modifiche alla rete ecologica	A	0,36
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	A	0,36
Alterazione dello skyline	B	0,18
Incidenza della visione e/o percezione	B	0,18

#### 4.12.6. Fattore: Vegetazione e flora

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	B	0,18
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,36
Modifiche dei flussi di traffico	B	0,18
Modifica nell'uso della rete stradale	B	0,18
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	B	0,18
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	A	0,36
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	B	0,18
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	B	0,18
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	B	0,18
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,36
Produzione di rumore	C	0,06
Produzione di polveri	A	0,36
Produzione di rifiuti	A	0,36
Produzione di radiazioni	A	0,36
Riduzione attrattività turistica	C	0,06
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	A	0,36
Gestione impianto	A	0,36
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	A	0,36
Luminosità notturna del cantiere	B	0,18

#### 4.12.7. Fattore: Fauna

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Modifiche climatiche	B	0,19
Modifiche pedologiche	B	0,19
Modifiche morfologiche	B	0,19
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,19
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,19
Stabilità dell'area	C	0,06
Modifiche del drenaggio superficiale	B	0,19
Modifiche idrogeologiche	C	0,06
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	B	0,19
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	B	0,19
Modifiche della vegetazione	B	0,19
Perdita di habitat	A	0,39
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,19
Aumento pressione antropica	B	0,19
Alterazione del mosaico ecosistemico	A	0,39
Frammentazione del mosaico ecosistemico	A	0,39
Alterazione della naturalità diffusa	A	0,39
Modifiche alla rete ecologica	A	0,39
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	A	0,39
Alterazione dello skyline	C	0,06
Incidenza della visione e/o percezione	C	0,06

#### 4.12.7. Fattore: Fauna

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	A	0,39
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,39
Modifiche dei flussi di traffico	B	0,19
Modifica nell'uso della rete stradale	B	0,19
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	B	0,19
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	A	0,39
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	B	0,19
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	B	0,19
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	B	0,19
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,39
Produzione di rumore	B	0,19
Produzione di polveri	A	0,39
Produzione di rifiuti	A	0,39
Produzione di radiazioni	A	0,39
Riduzione attrattività turistica	C	0,06
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	B	0,19
Gestione impianto	A	0,39
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	A	0,39
Luminosità notturna del cantiere	B	0,19

#### 4.12.8. Fattore: Ecosistemi

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Modifiche climatiche	B	0,17
Modifiche pedologiche	B	0,17
Modifiche morfologiche	B	0,17
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,17
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,17
Stabilità dell'area	C	0,06
Modifiche del drenaggio superficiale	B	0,17
Modifiche idrogeologiche	B	0,17
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	A	0,34
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	A	0,34
Modifiche della vegetazione	A	0,34
Perdita di habitat	A	0,34
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,17
Aumento pressione antropica	B	0,17
Alterazione del mosaico ecosistemico	A	0,34
Frammentazione del mosaico ecosistemico	A	0,34
Alterazione della naturalità diffusa	A	0,34
Modifiche alla rete ecologica	A	0,34
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	A	0,34
Alterazione dello skyline	B	0,17
Incidenza della visione e/o percezione	B	0,17

#### 4.12.8. Fattore: Ecosistemi

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	A	0,34
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,34
Modifiche dei flussi di traffico	B	0,17
Modifica nell'uso della rete stradale	B	0,17
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	B	0,17
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	A	0,34
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	A	0,34
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	B	0,17
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	B	0,17
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,34
Produzione di rumore	B	0,17
Produzione di polveri	A	0,34
Produzione di rifiuti	A	0,34
Produzione di radiazioni	A	0,34
Riduzione attrattività turistica	B	0,17
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	A	0,34
Gestione impianto	A	0,34
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	A	0,34
Luminosità notturna del cantiere	B	0,17

#### 4.12.9. Fattore: Paesaggio

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Modifiche climatiche	C	0,06
Modifiche pedologiche	C	0,06
Modifiche morfologiche	A	0,37
Caratteristiche geologiche e geotecniche	C	0,06
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,19
Stabilità dell'area	A	0,37
Modifiche del drenaggio superficiale	C	0,06
Modifiche idrogeologiche	C	0,06
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	C	0,06
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	C	0,06
Modifiche della vegetazione	A	0,37
Perdita di habitat	B	0,19
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	C	0,06
Aumento pressione antropica	A	0,37
Alterazione del mosaico ecosistemico	A	0,37
Frammentazione del mosaico ecosistemico	A	0,37
Alterazione della naturalità diffusa	A	0,37
Modifiche alla rete ecologica	B	0,19
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	A	0,37
Alterazione dello skyline	A	0,37
Incidenza della visione e/o percezione	A	0,37

#### 4.12.9. Fattore: Paesaggio

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	A	0,37
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,37
Modifiche dei flussi di traffico	A	0,37
Modifica nell'uso della rete stradale	A	0,37
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	A	0,37
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	A	0,37
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	A	0,37
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	B	0,19
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	B	0,19
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	B	0,19
Produzione di rumore	C	0,06
Produzione di polveri	C	0,06
Produzione di rifiuti	B	0,19
Produzione di radiazioni	C	0,06
Riduzione attrattività turistica	A	0,37
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	A	0,37
Gestione impianto	A	0,37
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	A	0,37
Luminosità notturna del cantiere	B	0,19

<b>4.12.10. Fattore: Salute pubblica</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Modifiche climatiche	B	0,18
Modifiche pedologiche	C	0,06
Modifiche morfologiche	C	0,06
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,18
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	A	0,37
Stabilità dell'area	B	0,18
Modifiche del drenaggio superficiale	B	0,18
Modifiche idrogeologiche	B	0,18
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	A	0,37
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	A	0,37
Modifiche della vegetazione	B	0,18
Perdita di habitat	B	0,18
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,18
Aumento pressione antropica	A	0,37
Alterazione del mosaico ecosistemico	B	0,18
Frammentazione del mosaico ecosistemico	B	0,18
Alterazione della naturalità diffusa	B	0,18
Modifiche alla rete ecologica	A	0,37
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	C	0,06
Alterazione dello skyline	C	0,06
Incidenza della visione e/o percezione	B	0,18

4.12.10. Fattore: Salute pubblica		
Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	B	0,18
Distanza da insediamenti abitativi	B	0,18
Modifiche dei flussi di traffico	A	0,37
Modifica nell'uso della rete stradale	A	0,37
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	B	0,18
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	B	0,18
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	A	0,37
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	A	0,37
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	A	0,37
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,37
Produzione di rumore	A	0,37
Produzione di polveri	A	0,37
Produzione di rifiuti	A	0,37
Produzione di radiazioni	A	0,37
Riduzione attrattività turistica	B	0,18
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	A	0,37
Gestione impianto	A	0,37
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	A	0,37
Luminosità notturna del cantiere	C	0,06

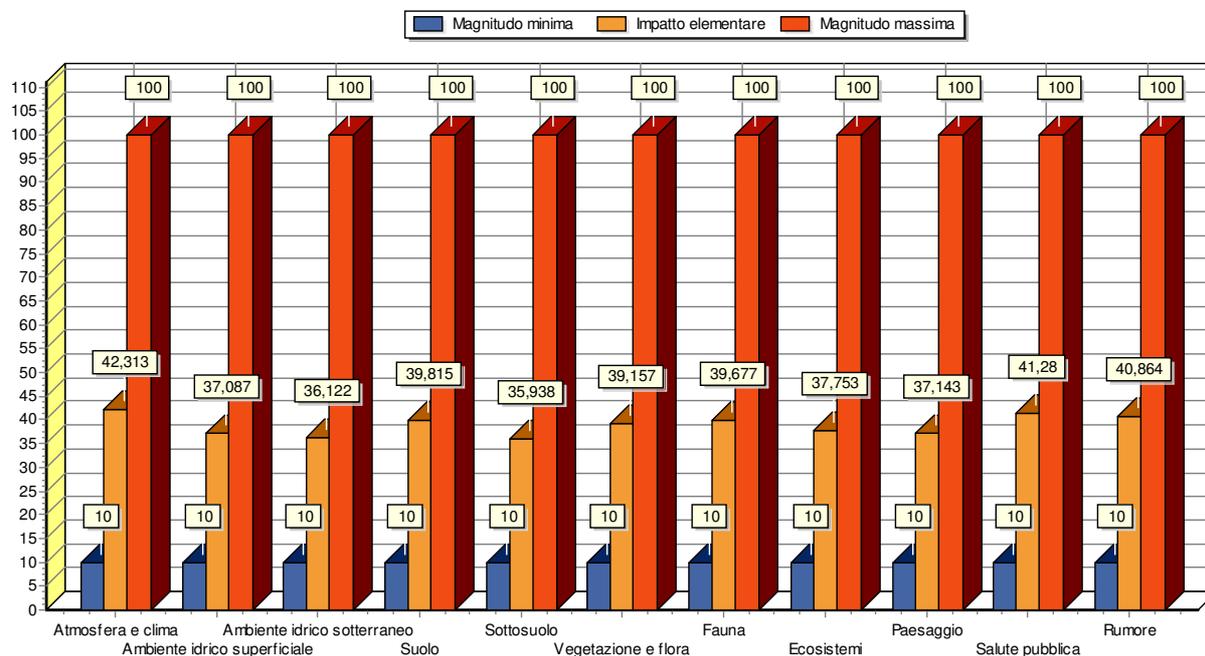
<b>4.12.11. Fattore: Rumore e Vibrazioni</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Modifiche climatiche	C	0,12
Modifiche pedologiche	C	0,12
Modifiche morfologiche	C	0,12
Caratteristiche geologiche e geotecniche	C	0,12
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,37
Stabilità dell'area	C	0,12
Modifiche del drenaggio superficiale	C	0,12
Modifiche idrogeologiche	C	0,12
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	C	0,12
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	C	0,12
Modifiche della vegetazione	B	0,37
Perdita di habitat	C	0,12
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,37
Aumento pressione antropica	B	0,37
Alterazione del mosaico ecosistemico	C	0,12
Frammentazione del mosaico ecosistemico	C	0,12
Alterazione della naturalità diffusa	C	0,12
Modifiche alla rete ecologica	C	0,12
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	C	0,12
Alterazione dello skyline	B	0,37
Incidenza della visione e/o percezione	B	0,37

4.12.11. Fattore: Rumore e Vibrazioni		
Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	C	0,12
Distanza da insediamenti abitativi	B	0,37
Modifiche dei flussi di traffico	B	0,37
Modifica nell'uso della rete stradale	B	0,37
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	B	0,37
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	B	0,37
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	C	0,12
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	B	0,37
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	B	0,37
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	C	0,12
Produzione di rumore	A	0,74
Produzione di polveri	C	0,12
Produzione di rifiuti	C	0,12
Produzione di radiazioni	B	0,37
Riduzione attrattività turistica	B	0,37
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	B	0,37
Gestione impianto	B	0,37
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	B	0,37
Luminosità notturna del cantiere	C	0,12

#### 4.13 Matrice degli impatti elementari

CONDIZIONI AMBIENTALI	IMPATTO		
	Elementare	Minimo	Massimo
Atmosfera e clima	42,31	10,00	100,00
Ambiente idrico superficiale	37,09	10,00	100,00
Ambiente idrico sotterraneo	36,12	10,00	100,00
Suolo	39,81	10,00	100,00
Sottosuolo	35,94	10,00	100,00
Vegetazione e flora	39,16	10,00	100,00
Fauna	39,68	10,00	100,00
Ecosistemi	37,75	10,00	100,00
Paesaggio	37,14	10,00	100,00
Salute pubblica	41,28	10,00	100,00
Rumore e Vibrazioni	40,86	10,00	100,00

### 4.13.1. Grafico degli impatti elementari



Le componenti/fattori ambientali subiscono nel complesso una serie di impatti bassi, infatti per tutte le componenti si ha un risultato di poco superiore a 35/100, rientrando sempre nella classe “bassa” o “media” nei casi superiori a 40.

**Questo è dovuto al fatto che l’impianto è esistente da tempo pertanto non incide in maniera impattante sulle caratteristiche peculiari dell’intorno dell’area in esame**, quindi i risultati sono imputabili prevalentemente alle caratteristiche dell’opera, alla scelta del sito ed alle mitigazioni esistenti nell’impianto. Altro elemento che ha influenzato i risultati è che l’impianto oggetto di studio è ormai parte integrante del complesso industriale del Comune di Feroleto Antico, il sito rappresenta una realtà ormai consolidata dal punto di vista produttivo di tutta l’area industriale e del territorio lametino.

*Dalla sintesi sopra espressa si evince che l’opera risulta compatibile, dal punto di vista generale degli impatti, con il contesto territoriale nella quale è inserito e con le esigenze generali che ne richiedono la prosecuzione dell’attività, anzi la sua presenza costituisce un continuo elemento migliorativo sia dal punto di vista socio-economico sia dal punto di vista più strettamente ambientale del territorio.*

#### 4.14 Fase di decommissioning

Alla fine della vita dell'impianto si procede al suo smantellamento ed al conseguente ripristino dell'area.

In seguito all'ipotesi di dismissione dell'impianto, il sito sarà sottoposto ad interventi di bonifica finalizzata ad "eliminare l'inquinamento delle matrici ambientali o a ricondurre le concentrazioni delle sostanze inquinanti in suolo, sottosuolo, acque sotterranee e superficiali, entro i valori soglia di contaminazione (CSC) stabiliti per la destinazione d'uso prevista o ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) definiti in base ad una metodologia di Analisi di Rischio condotta per il sito specifico sulla base dei criteri indicati nell'Allegato 1" del D. Lgs 152/06.

In via di principio il sito, nell'ipotesi d'inquinamento da parte della ditta su indicata, sarà sottoposto ad interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale; questi consisteranno essenzialmente nell'allontanamento definitivo di tutte le fonti di pericolo e/o di inquinamento dall'area in questione e nel recupero dei parametri ambientali individuati per il sito dagli strumenti urbanistici vigenti.

Le spese per dette operazioni saranno a carico della ditta medesima che provvederà alla redazione 'di adeguato progetto di bonifica, il quale dovrà essere approvato dagli enti territorialmente competenti.

Si premette che l'attività dell'impianto sarà condotta in modo tale da evitare che sostanze inquinanti di qualunque genere possano raggiungere i valori soglia di contaminazione; in ogni caso il ripristino ambientale dovrà avvenire dopo una preventiva valutazione del grado di contaminazione del terreno, a seguito della quale si potrà decidere se intervenire attraverso la decorticazione fino al raggiungimento del terreno vergine o comunque non contaminato per la successiva restituzione dell'area ad eventuali altri usi.

I tempi per tale ripristino ambientale possono essere compresi in un periodo valutabile tra i sei mesi ed un anno.

Questi interventi saranno condotti seguendo comunque i criteri tecnici indicati nell'Allegato 3 al D.Lgs 152/06, utilizzando tecniche di bonifica e ripristino ambientale che riducano Permanentemente e significativamente la concentrazione nelle diverse matrici ambientali, gli effetti tossici delle sostanze inquinanti e privilegiando quelle tendenti a trattare e riutilizzare il suolo nel sito (trattamento in-situ ed on- site del suolo contaminato) con conseguente riduzione dei rischi derivanti dal trasporto e messa a discarica di terreno inquinato.

## 4.15 Manutenzione in fase d'esercizio delle opere

La manutenzione sia ordinaria che straordinaria in fase di esercizio, per modalità organizzative sarà certificata, secondo norma. Essa rientra nelle procedure definite per il controllo dei componenti e la manutenzione ordinaria e straordinaria legata al funzionamento degli stessi. Procediamo con la descrizione delle operazioni di manutenzione da effettuare sull'impianto (o parti di questi): lo scopo è inoltre definire la periodicità degli interventi.

Per le operazioni e/o interventi di manutenzione si è ipotizzato:

- annualmente interventi di controllo, ispezione, sostituzione, riparazione, pulizia e verifica effettuato per il funzionamento delle macchine dell'impianto. Le attività di manutenzione sono strutturate in schede. Tali schede sono strutturate in modo da comprendere tutte le manutenzioni da effettuare per le varie parti di impianto;
- manutenzione impianti elettrici;
- manutenzione legata alla pulizia dell'area dalla vegetazione spontanea
- circa la manutenzione straordinaria, tutti gli interventi vengono gestiti dal responsabile gestione allo stesso modo degli interventi ordinari con una periodicità di 1 anno.

## 4.16 Rispetto normativa IPPC

L'impianto non ricade tra quelle soggette a normativa IPPC in quanto non inquadrabile nella seguente categoria individuata dal D.Lgs 46/2014 e più attinente al tipo di attività intrapresa:

<b>5.3. Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi</b>
a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'allegato 5 alla Parte terza:
1) trattamento biologico;
2) trattamento fisico-chimico;
3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento;
4) trattamento di scorie e ceneri;
5) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti.
b) Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'allegato 5 alla Parte terza:
1) trattamento biologico;
2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento;
3) trattamento di scorie e ceneri;
4) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti. Qualora l'attività di trattamento dei rifiuti consista unicamente nella digestione anaerobica, la soglia di capacità di siffatta attività è fissata a 100 Mg al giorno.
<b>5.4. Discariche, che ricevono più di 10 Mg di rifiuti al giorno o con una capacità totale di oltre 25000 Mg, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti.</b>

**I quantitativi sono inferiori a 75 Mg/giorno e non si utilizzano frantumatori per rifiuti metallici.**

#### **4.17 Effetti economici del progetto**

Gli effetti economici sono quantificabili come effetti diretti sui terreni gravati dall'impianto ed effetti indiretti sulla comunità di Feroleto Antico, Lamezia Terme e Provincia di Catanzaro.

L'occupazione fisica del suolo è trascurabile rispetto all'estensione dei terreni coinvolti e appresenta un costo ambientale ma non pregiudica in nessun modo lo svolgimento di qualsiasi tipo di uso in quanto l'impianto è totalmente realizzato in area industriale. Per quanto riguarda i terreni agricoli circostanti, l'impianto non impedisce minimamente le normali pratiche agricole, di conseguenza il valore dei terreni circostanti rimane immutato.

Un possibile effetto economico indiretto può derivare all'economia della Provincia di Catanzaro e quindi della Regione Calabria dal minore prezzo per la gestione dei rifiuti speciali di cui si occupa l'impianto con minori costi di trasporto e smaltimento per la popolazione, nonché dalla produzione di materie prime da rifiuto come previsto da progetto.

Un possibile effetto economico indiretto può derivare all'economia Lametina da un afflusso di autisti, operai e commercianti di rifiuti richiamati dalla presenza dell'impianto.

#### **4.18 Effetti occupazionali del progetto**

Essendo un impianto preesistente, si prevede un aumento del personale dovuto ad una maggiore gestione dei quantitativi rispetto a quelli attualmente autorizzati. Vista la situazione occupazionale nazionale e principalmente quella Calabrese, la realizzazione del progetto porterà sicuramente a dei benefici occupazionali (aumento di almeno 5 unità rispetto al personale attualmente in azienda, in quanto si richiede un aumento dei quantitativi del 20/30 % rispetto a quanto attualmente gestito con il personale in essere).

## 5. CONCLUSIONI

Il presente **Studio Preliminare Ambientale** si riferisce alla richiesta di verifica di assoggettabilità a V.I.A. per **“MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI GESTIONE RIFIUTI URBANI E SPECIALI, PERICOLOSI E NON, AUTORIZZATO AI SENSI ART. 208 D.LGS. 152/2006 E SS.MM.II. , OPERAZIONI DI RECUPERO R3-R4-R5-R12-R13 - LOCALITA' C.DA DIPODI 45, 88040 FEROLETO ANTICO (CZ) - DITTA: ECOSAN SRL”** già esistente (ubicato in Z.I. a FEROLETO ANTICO - catastalmente identificato al foglio n°25 part. 221, di estensione pari a circa 2.800 mq) per il quale si richiedono modifiche relative alle operazioni di recupero rifiuti e aumento dei quantitativi gestiti.

Per valutare il potenziale impatto ambientale legato all'opera, sono stati analizzate le relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale/settoriale. In esso, sono state illustrate le normative di legge e gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti per il territorio in esame e per i settori che hanno relazione diretta o indiretta con il progetto. Dall'analisi di tali strumenti è emerso che **l'opera proposta è conforme ai vincoli progettuali imposti dalla legislazione vigente** in tema ambientale (rifiuti, qualità delle acque, qualità dell'aria, emissioni acustiche, rispetto delle aree protette, dei beni culturali e del paesaggio), **è coerente con le strategie dei vari strumenti di pianificazione ed è conforme alla zonizzazione prevista dal Piano Regolatore Generale del Comune di Feroleto Antico.**

È stato ampiamente descritto il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento nel territorio, inteso come sito e come area vasta interessata.

È stato definito l'ambito territoriale (inteso come sito ed area vasta) e i sistemi ambientali interessati dal progetto ed entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi. Sono state identificate, analizzate e valutate tutte le possibili interferenze con l'ambiente derivanti dalle fasi esercizio delle linee di trattamento rifiuti e del fine vita (dismissione impianto). Sono state individuate le azioni che possono avere interferenze con l'ambiente, i fattori d'impatto generati da tali azioni di progetto e le relazioni fra i fattori d'impatto e le condizioni ambientali. Si è costruita una matrice di assegnazione per poter collegare le azioni di progetto e la loro entità con la diretta componente/fattore ambientale.

Le componenti/fattori ambientali subiscono nel complesso una serie di impatti bassi, infatti per tutte le componenti si ha un risultato di poco superiore a 35/100, rientrando sempre nella classe **“bassa”** o **“media”** per i valori superiori a 40.

In questo paragrafo conclusivo, è opportuno analizzare le singole componenti/fattori ambientali, ricordando per ciascuna di esse quali sono le misure di prevenzione e mitigazione adottate in fase di progettazione (già citate nei paragrafi precedenti) e valutando i singoli impatti ambientali.

### **Atmosfera**

Per quanto riguarda la componente/fattore “atmosfera”, i potenziali impatti derivanti dell’opera proposta sono legati all’emissione di polveri diffuse durante la fase di esercizio. Non sono presenti emissioni convogliate. Al fine di abbattere e confinare tali emissioni diffuse verranno installati degli aspersioni d’acqua oltre alla barriera di confine costituita da rete a maglia fine.

Pertanto dalla matrice degli impatti si evince un valore di **42,133/100 (medio impatto)**.

### **Ambiente idrico**

Durante la fase di esercizio, l’acqua utilizzata è solamente a servizio dei servizi igienici.

Le caratteristiche costruttive dello stabilimento prevedono un’impermeabilizzazione delle aree di lavoro e una rete di raccolta delle acque che consentirà di evitare qualsiasi tipo di sversamento sui suoli; pertanto, il pericolo di convogliamento di inquinanti in fase soluta verso i corpi idrici recettori, è praticamente nullo.

Considerato la situazione attuale di tale componente ambientale e le misure di prevenzione/mitigazione sopraccitate, si ritengono trascurabili gli effetti legati all’opera, inoltre è installata una piattaforma depurativa per le acque di prima pioggia. Anche in questo caso dalla matrice degli impatti si evince un valore di **37,087/100 (basso impatto)** per l’ambiente idrico superficiale e un valore pari a **36,122/100 (basso impatto)** per l’ambiente idrico sotterraneo.

### **Suolo e sottosuolo**

Per quanto riguarda il suolo e il sottosuolo gli impatti risultano del tutto accettabili considerando che l’area è inserita all’interno di un sito industriale e che l’uso del suolo è adibito ad attività produttive (“D4”). Dalla matrice degli impatti si evince un valore di **39,815/100 (basso impatto)** per il suolo e **35,938/100 (basso impatto)** per il sottosuolo.

### **Flora, Vegetazione e Fauna**

I potenziali fattori d’impatto sulla flora e fauna presenti nell’area sono costituiti essenzialmente da emissioni di rumore in fase di gestione dell’impianto.

Essendo lo stabilimento ubicato in una zona caratterizzata da una forte pressione antropica, si ritengono trascurabili gli effetti legati all’opera, come testimoniato anche dai risultati della matrice con valori pari a **39,677/100 (basso impatto)** per la fauna, **39,157/100 (basso impatto)** per la vegetazione e la flora.

## **Rumore**

Per la componente rumore, viste le attrezzature che verranno utilizzate, data le modeste dimensioni e le caratteristiche dell'intervento ed il suo inserimento nel contesto ambientale, non si registra un aggravio di tale componente rispetto all'alternativa zero. Dall'esame della matrice degli impatti si evince un valore di **40,864/100 (medio impatto)**.

## **Paesaggio**

Per quanto riguarda il paesaggio, l'impatto prodotto dall'opera su tale componente può ritenersi trascurabile, in quanto l'impianto risulta esistente. Per tale componente la matrice di impatto indica un valore pari a **37,143/100 (basso impatto)**.

## **Ecosistemi**

I potenziali fattori d'impatto sugli ecosistemi presenti nell'area sono costituiti essenzialmente da emissioni in atmosfera e di rumore in fase di gestione dell'impianto, oltre ad altri impatti di natura secondaria. L'impianto essendo esistente e situato in area industriale non modifica in maniera sostanziale gli ecosistemi limitrofi. Nella matrice di impatto si è riscontrato un valore pari a **37,753/100 (basso impatto)**.

## **Salute pubblica**

L'area risulta poco densamente occupata da opere di civile abitazione in quanto ricade in zona industriale, inoltre l'impianto è esistente e facente parte ormai del complesso produttivo della zona. Quindi non viene alterata in maniera la qualità dell'ambiente in relazione al benessere ed alla salute umana. Tale considerazione viene supportata dalla matrice con un valore pari a **41,28/100 (medio impatto)**.

In conclusione, sulla base dei risultati delle analisi sviluppate e delle caratteristiche e finalità proprie dell'intervento si può ritenere che gli impatti diretti e/o indiretti sull'ambiente, sia interno che esterno all'area in esame, sono trascurabili fatto salvo il rispetto delle modalità di lavoro e dei criteri di protezione ambientale come da normativa vigente.

Dalla redazione dello studio di preliminare ambientale relativo all'impianto di gestione rifiuti in esame non sono emersi condizionamenti o vincoli particolari. Inoltre, non vi sono sull'area norme e prescrizioni di strumenti urbanistici o altri vincoli non presenti vincoli naturalistici, storico-culturali, demaniali, ambientali, ecc.

Partendo da una corretta conoscenza della situazione reale, il SPA ha fornito soluzioni di recupero con conseguenti interventi finalizzati alla mitigazione degli impatti stessi:

Per ridurre o mitigare gli impatti indotti dalla presenza dell'impianto saranno adottate adeguate misure, che mirano a contenere i possibili rischi connessi alla presenza di sostanze pericolose e a far sì che l'impianto nel suo complesso non interferisca con il paesaggio circostante:

- Controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto
- Razionalizzazione delle zone di scarico e stoccaggio
- Razionalizzazione dei conferimenti
- Misure di contenimento dei rifiuti
- Misure antincendio
- Drenaggio e raccolta di sversamenti
- Materiali assorbenti
- Misure gestionali
- Misure di sicurezza
- Mitigazione impatto visivo

Sono anche previsti controlli, verifiche e monitoraggi periodici per verificare lo stato delle attrezzature e dei sistemi di contenimento e periodiche manutenzioni su tutti gli impianti elettrici.

Al momento pare possibile concludere che il pieno sfruttamento sia dei dati spazialmente distribuiti circa il territorio in cui si colloca l'impianto, sia della conoscenza "a valore aggiunto" derivante dalla modellazione previsionale dei fenomeni fisici, consente di caratterizzare in maniera piuttosto completa il progetto e i suoi effetti sull'ambiente, nonché di indirizzare le scelte progettuali e valutarne l'efficacia e sostenibilità in termini positivi.

A conclusione del presente studio, si rileva che l'impianto ha oggettivamente un basso impatto ambientale in ogni sua componente come anche testimoniato dalla matrice degli impatti sopra ampiamente descritta e commentata.

## 5.1 Piano di monitoraggio, manutenzione e gestione dell'impianto

Il piano di monitoraggio e di controllo seppure non obbligatorio per questo tipo di impianti determina l'identificazione e la quantificazione delle prestazioni ambientali, consentendo, al contempo, un più agevole controllo della conformità con le condizioni dell'autorizzazione.

Affinché lo stabilimento operi secondo quanto stabilito vengono seguite le prescrizioni presenti nell'atto autorizzatorio D.D. nr. 1703 del 21.02.2017 emesso dalla Regione Calabria inerente le emissioni in atmosfera, le emissioni in acqua, le emissioni acustiche, i rifiuti, il consumo di acqua e il consumo di energia elettrica.

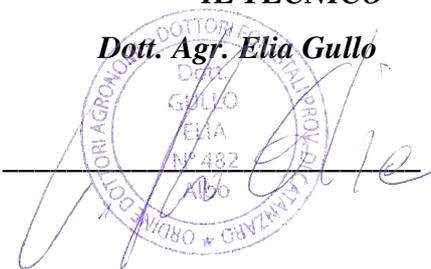
È presente in azienda un piano di controllo e manutenzione delle macchine installate, per limitare le rotture delle medesime e i rischi di incidenti connessi con tali rotture.

In merito alle azioni di monitoraggio riguardanti la rumorosità dell'impianto, oltre alla valutazione di impatto acustico già eseguita ed allegata al presente progetto, ai sensi della L. Quadro 447/1995, verrà verificato il rispetto dei limiti di rumorosità al confine di pertinenza dell'impianto attraverso campagne periodiche (quadriennali) di rilevamento dei livelli di pressione sonora, effettuate di concerto con l'Autorità di controllo. La campagna di monitoraggio sarà effettuata secondo i criteri previsti dal D.M. 16/3/1998. I risultati delle campagne di monitoraggio saranno tenuti a disposizione delle autorità competenti.

La ditta **ECOSAN SRL** ha sempre gestito l'impianto con le modalità operative dettate dal d.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Si ribadisce che nei settori adibiti allo stoccaggio non sarà possibile effettuare operazioni di assemblaggio; in particolare, i rifiuti non subiranno danneggiamenti che possano causare il rilascio di sostanze inquinanti o pericolose per l'ambiente o compromettere le successive operazioni di recupero. Per questioni tecnico/economiche/ambientali le **operazioni di trattamento dei rifiuti** sopra descritti avverranno **nel minor tempo possibile**, cercando di diminuire i tempi di stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime nell'impianto.

Data: 28/03/2019

**IL TECNICO**  
**Dott. Agr. Elia Gullo**  


## 6. BIBLIOGRAFIA

Per la redazione del presente studio sono state utilizzate le informazioni reperite presso le seguenti fonti:

- Valutazione ambientale e processi di decisione – A. Zeppetella – La Nuova Scientifica Editore;
- Valutare l'ambiente – G. Risotti – La nuova Italia Scientifica;
- Linee guida ISPRA;
- Valutazione di impatto ambientale – M. Pomelli – Reda Edizioni;
- Problemi e tecniche degli studi di impatto ambientale delle grandi opere – S.Margiotta – Editore Colombo;
- La valutazione di impatto ambientale – M.Alberti – Franco Angeli Editore;
- Valutazione di impatto sul paesaggio – G. Oneto – Pirola Editore;
- Valutazione impatto ambientale – G. Rizzi – Edizione dei Roma;
- Il bilancio di impatto ambientale – V. Bettini – Scienza tecnica Società;
- Dispense Valutazione Impatto Ambientale – S. Nicosia – Facoltà di ingegneria di Palermo;
- Sito internet Regione Calabria;
- Sito internet Provincia di Catanzaro;
- Sito internet Comune di Feroleto Antico;
- Sito internet ISPRA;
- Sito internet ARPACAL.
- Software della Namirial SpA: "Impatto Ambientale 2.0"