

**Progetto:** “VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A. IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI” - DITTA : SCUTIERI COSTRUZIONI SRL – SEDE LEGALE C/DA PETRICCIOLO 37 FRAZIONE “ALLI” (CZ) -- P.I. 02279490797 – SEDE OPERATIVA LOC. “SAN FRANCESCO” AREA P.I.P. - COMUNE DI SIMERI CRICHI FG. 23 PART. 556-558  
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A. AI SENSI 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.

**Fase del progetto:** PROGETTAZIONE DEFINITIVA



**STUDIO  
PRELIMINARE  
AMBIENTALE**

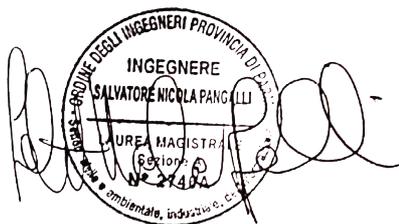
**Tipo:**  
Relazione

**Scala:** --

**Codice Elaborato:**  
SPA

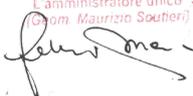
**Data:** 24/03/2022

**Progettisti:** ING. SALVATORE PANGALLI E GEOM. CATRAMBONE ANTONIO



**L'Azienda:**  
SCUTIERI COSTRUZIONI SRL  
Sig. SCUTIERI MAURIZIO

Scutieri Costruzioni s.r.l.  
L'amministratore unico  
(Geom. Maurizio Southern)



## 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
2.2 Dotazione impiantistica e attrezzature - viabilità interna ed esterna .....	14
2.3 Assoggettabilità .....	16
2.4 Descrizione dell'attività di recupero e smaltimento .....	17
2.5 Quantità annuale dei rifiuti da recuperare .....	17
2.6 Schema a blocchi del processo .....	28
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” .....	32
2.8 Circolare n. 1121 del 21 gennaio 2019.....	33
2.9 Modalità di Gestione impianto e rifiuti .....	38
2.10 Conformità ai reg. UE n.333/2011 e n.715/2013.....	39
2.11 Definizione dei settori impianto .....	41
2.12 Gestione acque e Emissioni in atmosfera .....	42
2.13 Organigramma aziendale.....	51
2.14 Rispetto della normativa antincendio .....	52
2.15 Piano di gestione operativa.....	52
2.16 Offerta economica per le attività di recupero dei rifiuti in ingresso.....	53
2.17 Pianificazione conferimenti.....	53
2.18 Ricezione rifiuti conferiti.....	54
2.19 Ricezione amministrativa .....	54
2.20 Controllo documentazione di accompagnamento.....	54
2.21 Controllo segnaletica visiva sull'automezzo .....	55
2.22 Scheda analisi per la ricezione operativa.....	55
2.23 Ricezione operativa .....	55
2.24 Controllo documento di scarico.....	56
2.25 Controllo visivo del rifiuto .....	56
2.26 Prelievo campione di rifiuti ove necessario.....	56
2.27 Controllo di conformità ove necessario.....	56
2.28 Invio rifiuti alle linee di trattamento.....	57
2.29 Elaborazione dati .....	57
2.30 Scarico rifiuti .....	57

2.31	Conduzione impianti e gestione dei processi di trattamento .....	58
2.32	Trasporti e viabilità interna.....	58
2.33	Sicurezza.....	59
2.34	Formazione/informazione dei lavoratori .....	59
2.35	Documento sulla valutazione dei rischi.....	59
2.36	Programma sanitario.....	60
2.37	Organizzazione dell'emergenza .....	60
2.38	Istruzioni operative, procedure e manuali .....	61
2.39	Stabilimento.....	61
2.40	Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati.....	61
2.41	Utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità .....	61
2.41.1.	Consumi energetici .....	62
2.41.1.1.	Consumi di energia elettrica .....	62
2.41.1.2.	Consumi di energia termica.....	62
2.41.1.3.	Consumi di combustibile .....	62
2.42	Produzione di rifiuti.....	62
2.43	Inquinamento e disturbi ambientali .....	64
2.44	Rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione.....	67
2.45	Rischi per la salute umana.....	67
3.	LOCALIZZAZIONE DEI PROGETTI.....	69
3.1	Ubicazione ed inquadramento dell'opera .....	69
3.2	Compatibilità con il Piano di Gestione Rifiuti Regionale .....	72
3.3	Utilizzazione del territorio esistente e approvato .....	74
3.4	Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali.....	74
3.5	Capacità di carico dell'ambiente naturale.....	74
3.5.1.	Tutela della popolazione.....	75
3.5.2.	Uso del suolo - Presenza di aree boscate .....	75
3.5.3.	Sottrazione di suolo .....	76
3.5.4.	Aree protette, vegetazione e fauna.....	76
3.5.5.	Tutela dei beni culturali e paesaggistici.....	77
3.5.6.	Tutela da dissesti e calamità .....	78
3.5.7.	Tutela delle risorse idriche .....	80
3.6	Rumore - Emissioni sonore .....	80
3.6.1.	Emissioni sonore previste.....	80
3.6.2.	Misure di attenuazione rumore .....	80

3.6.3.	Monitoraggio delle emissioni sonore e valutazione del rischio rumore .....	81
3.7	Caratterizzazione pedologica del sito .....	81
3.8	Criteri di progetto .....	86
3.9	Analisi alternative.....	86
3.10	Soluzione zero .....	87
3.11	Dati climatici area in esame.....	90
3.11.1.	Indici.....	91
3.11.2.	Diagramma pluviometrico .....	93
3.11.3.	Diagramma termometrico.....	93
3.11.4.	Diagramma termopluviometrico.....	94
3.11.5.	Diagramma ombrotermico.....	94
3.11.6.	Diagramma Walter & Lieth.....	95
3.11.7.	Climogramma precipitazioni e temperature .....	95
3.11.8.	Climogramma di Peguy .....	96
4.	TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL’IMPATTO POTENZIALE.....	97
4.1	Entità impatti (area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata).....	97
4.2	Natura dell’impatto.....	97
4.3	Natura transfrontaliera dell’impatto .....	97
4.4	Intensità e della complessità dell’impatto.....	97
4.5	Probabilità dell’impatto .....	98
4.6	Insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell’impatto.....	98
4.7	Cumulo tra l’impatto del progetto in esame e l’impatto di altri progetti esistenti e/o approvati .....	99
4.8	Possibilità di ridurre l’impatto in modo efficace .....	102
4.9	Metodi di valutazione impatti.....	105
4.9.1.	Analisi Multi Criteri e Matrici di Correlazione .....	105
4.10	Analisi delle condizioni ambientali e dei fattori/componenti .....	108
4.11	Costruzione ed elaborazione della matrice degli impatti elementari .....	108
4.11.1.	Elenco dei fattori ambientali.....	110
4.11.2.	Elenco delle condizioni ambientali.....	111
4.12	Valutazione tramite matrice.....	114
4.12.1.	Fattore: Atmosfera e clima .....	114
4.12.2.	Fattore: Ambiente idrico superficiale .....	116
4.12.3.	Fattore: Ambiente idrico sotterraneo .....	118
4.12.4.	Fattore: Suolo .....	120
4.12.5.	Fattore: Sottosuolo.....	122

4.12.6.	Fattore: Vegetazione e flora .....	124
4.12.7.	Fattore: Fauna .....	126
4.12.8.	Fattore: Ecosistemi .....	128
4.12.9.	Fattore: Paesaggio.....	130
4.12.10.	Fattore: Salute pubblica .....	132
4.12.11.	Fattore: Rumore e Vibrazioni .....	134
4.13	Matrice degli impatti elementari.....	136
4.13.1.	Grafico degli impatti elementari.....	137
4.14	Fase di decommissioning.....	138
4.15	Manutenzione in fase d’esercizio delle opere.....	139
4.16	Rispetto normativa IPPC .....	139
4.17	Effetti economici del progetto .....	140
4.18	Effetti occupazionali del progetto.....	140
5.	CONCLUSIONI.....	141
5.1	Piano di monitoraggio, manutenzione e gestione dell’impianto.....	145
6.	BIBLIOGRAFIA .....	146

**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 RELAZIONE TECNICA ABBATTIMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA*
- *T01 INQUADRAMENTO AREA IN ESAME SU CTR-ORTOFOTO-CATASTALE-URBANISTICA*
- *T02 INQUADRAMENTO AREA IN ESAME SU VINCOLI - PAI AREE TUTELE E PROTETTE*
- *T03 DISTANZA ALTRI IMPIANTI – ABITAZIONI*
- *T04 PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTO E PARTICOLARI - STATO DI FATTO*
- *T05 PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTO E PARTICOLARI - STATO DI PROGETTO – GESTIONE RIFIUTI*
- *T06 PLANIMETRIA GESTIONE ACQUE E SCARICHI*
- *T07 PLANIMETRIA EMISSIONI DIFFUSE*

## 1. PREMESSA

Il presente **Studio Preliminare Ambientale** si riferisce alla richiesta di verifica di assoggettabilità a V.I.A. per LA REALIZZAZIONE DI “**UN IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI DA REALIZZARSI IN LOC. “SAN FRANCESCO” AREA P.I.P. - COMUNE DI SIMERI CRICHI FG. 23 PART. 556-558**”.

**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).**

*Il presente studio preliminare ambientale viene redatto in conformità a quanto previsto dall’art. 19 del D.Lgs 152/2006 ed ss.mm.ii “Norme in materia ambientale”.* Lo studio preliminare ambientale è un metodo di descrizione complesso e pluridisciplinare che si sviluppa in fasi successive e descrive l’intero processo lavorativo interfacciandolo con le norme ambientali, socio-economiche, edilizie e urbanistiche dell’impianto di gestione rifiuti.

Le attività svolte hanno riguardato innanzitutto le analisi preliminari ambientali al fine di individuare tutti gli aspetti tecnici e ambientali da considerare e da valutare, in modo da mitigare l’impatto e rendere l’impianto quanto più possibile sostenibile con l’ambiente circostante.

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**, contenente le caratteristiche fisiche dell’insieme, la descrizione della localizzazione del progetto e l’impatto delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.
2. La **descrizione delle componenti** sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.
3. La **descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull’ambiente** sulle matrici ambientali, le emissioni previste, la produzione di rifiuti, l’uso delle risorse naturali, 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** ed ss.mm.ii.
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 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 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:</i> Piccole Opere di Mitigazione (MANUTENZIONE ed ADEGUAMENTI - impianto già esistente e realizzato) <b><u>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:</i> <u>NON PRESENTE CANTIERE</u> <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 Simeri Crichi è dotato di Piano regolatore Generale.

*Lo strumento urbanistico vigente suddivide il territorio in varie tipologie d'uso, l'area del progetto ricade in zona per insediamenti produttivi.*

La cartografia tematica del comune di Simeri Crichi presa a riferimento è allegata al presente progetto. In base a quanto adottato l'area oggetto dello studio è da classificare come zona appartenente alla CLASSE VI aree esclusivamente industriali:

TABELLA C

valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

*classi di destinazione d'uso del territorio tempi di riferimento*

		diurno (6.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I	aree particolarmente protette	50	40
II	aree prevalentemente residenziali	55	45
III	aree di tipo misto	60	50
IV	aree di intensa attività umana	65	55
V	aree prevalentemente industriali	70	60
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

Di seguito si riporta l'elenco delle norme più importanti 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.
- **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);
- **DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 116** Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. (20G00135) (GU Serie Generale n.226 del 11-09-2020)
- **DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 118** Attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849, che modificano le direttive 2006/66/CE relative a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. (20G00136) (GU Serie Generale n.227 del 12-09-2020)
- **DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 119** Attuazione dell'articolo 1 della direttiva (UE) 2018/849, che modifica la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso. (20G00137) (GU Serie Generale n.227 del 12-09-2020)

- DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 121 Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti. (20G00138) (GU Serie Generale n.228 del 14-09-2020)
- Circolare del Ministero dell’Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare 21/01/2019 prot. 0001121 Circolare ministeriale recante “Linee Guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi”

La normativa di riferimento 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.

## 2. Caratteristiche del progetto

### 2.1 Intervento e caratteristiche dimensionali

**Ambito territoriale:** Comune di Simeri Crichi - Zona Industriale

**Oggetto della richiesta:** “*IMPIANTO DI GESTIONE RIFIUTI NON PERICOLOSI*”

**Soggetto proponente:** SCUTIERI COSTRUZIONI SRL

L'impianto di GESTIONE RIFIUTI 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 allegata evidenzia la planimetria dell'insediamento produttivo con la dislocazione 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.

### 2.2 Dotazione impiantistica e attrezzature - viabilità interna ed esterna

La planimetria allegata alla presente indica con precisione l'ubicazione delle aree di movimentazione, stoccaggio delle materie prime, messa in riserva e recupero dei rifiuti.

L'impianto non prevede una struttura impiantistica complessa ed è dotato di servizi ed impianti atti ad assicurare un razionale esercizio dell'attività, anche in situazioni di emergenza. Pertanto, troviamo aree esterne funzionali al processo produttivo e strutture con funzioni logistiche ed accessorie quali servizi tecnologici.

I servizi previsti sono i seguenti:

1. piazzale ed aree di esercizio con pavimentazione in cls. armato industriale, con aree di conferimento, messa in riserva e stoccaggio;
2. viabilità;
3. recinzione del perimetro dell'attività con alberatura;
5. impianti elettrici e di illuminazione;

6. impianto idrico di bagnatura per bagnatura dei rifiuti e polveri;
8. pesa idraulica ;
9. Box Uffici e servizi igienici personale.

Le operazioni di arrivo rifiuti presi in carico dalla ditta SCUTIERI COSTRUZIONI SRL avverranno con mezzi elencati facenti parte del file allegato presente con l'iscrizione all'albo gestori ambientali.

Tale misura, necessita altresì, per il trasporto che avviene dagli altri due impianti autorizzati:

- 1- Catanzaro loc. "Bagattera" per attività gestite in AUA DPR 59/13 per R13 e R5 inerti <5 T/die
- 2- Simeri Crichi loc. "Santa Teresa" per attività gestite in AUA DPR 59/13 per R13 e R5 altri materiali Sempre non pericolosi

### **Area di trattamento dei rifiuti**

In tale area sono ubicati la messa in riserva dei rifiuti di vario genere e relativo impianto di frantumazione come indicato in planimetria allegata.

### **Viabilità interna**

Il piazzale è stato progettato in maniera tale da avere un'area esterna dedicata alle operazioni di transito e manovra degli automezzi.

### **Recinzione**

Il piazzale all'interno del quale sorgerà l'impianto sarà totalmente recintato in modo da impedire l'accesso a persone non autorizzate ed animali. La recinzione sarà realizzata con muretto di recinzione e alberatura La recinzione si chiude su un cancello metallico, azionato da gruppo motorizzato, utilizzato per l'accesso all'area di accettazione da parte dei mezzi d'opera.

## 2.3 Assoggettabilità

Tale progetto è **soggetto alla procedura 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.*

*lettera z.b) le operazioni di recupero di rifiuti NON pericolosi in R3-R4-R5 avverranno per un quantitativo superiore alle 10 t/giorno, nel dettaglio: 4800 ton/anno in R3, 14.740 in R4 e 98.400 in R5*

**In particolare le operazioni di recupero R3, R4 e R5 saranno in totale pari a 117.940 ton/anno per un totale giornaliero (considerando 285 giorni cautelativamente) di 414 Ton/giorno (circa nr. 14 mezzi / giorno al massimo).**

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. **NON VERRANNO GESTITI RIFIUTI PERICOLOSI.**

## 2.4 Descrizione dell'attività di recupero e smaltimento

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:

Le attività **R12-R13** sono legate puramente ad un processo di mera messa in riserva e/o scambio di **rifiuti speciali NON pericolosi**.

Le attività di recupero "**R3**" riciclo/recupero delle sostanze organiche

Le attività di recupero "**R4**" di **rifiuti speciali non pericolosi**

Le attività di recupero "**R5**" riciclo/recupero di **altre sostanze inorganiche**

**Le operazioni di recupero che si intende svolgere presso l'impianto sono la messa in riserva dei rifiuti conferiti, per alcune tipologia successiva selezione, bonifica manuale, cernita, triturazione di inerti per l'ottenimento di ex materie prime seconde "INERTI" e/o altri rifiuti da recuperare presso altri impianti.**

Nello specifico le operazioni di recupero saranno:

- *Conferimento dei rifiuti da trattare (già in contenitori idonei o sfusi),*
- *Messa in riserva (recupero "R13") dei rifiuti in ingresso (già in contenitori idonei o sfusi)*
- *Operazioni di bonifica, selezione e cernita del materiale (recupero "R12"),*
- *Operazioni di triturazione di inerti (recupero "R5"), al fine di ottenere tipologie omogenee di rifiuto selezionato e/o ex materia prima seconda (nel piazzale esterno, in cumuli o in contenitori idonei);*
- *Stoccaggio di ex materie prime seconde "INERTI" nelle sue forme usualmente commercializzate (in cumuli o in contenitori idonei).*

## 2.5 Quantità annuale dei rifiuti da recuperare

Le macchine impiegate per il recupero dei rifiuti, come in precedenza specificato sono le presse-cesoie, il frantumatore, la spelacavi, i carrelli caricatori, escavatori con benna a coccodrillo / frantumatrice, che in generale consentono una lavorazione giornaliera per i diversi tipi di rifiuti inerti, vetro e metalli, ecc.

Nella tabella successiva tabella successiva vengono specificati nel dettaglio i rifiuti con le operazioni di recupero:

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Attività di recupero effettuata</b>
01.04.08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	R13-R12-R5
01.04.09	scarti di sabbia e argilla	R13-R12-R5
01.04.13	rifiuti prodotti dal taglio e dalla segazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	R13-R12-R5
02.07.01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	R13-R12-R5
03.01.01	Scarti di corteccia e sughero	R13-R12-R3
03.01.05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolari e piallacci diversi da quelli dimcui alla voce 03 01 04	R13-R12-R3
10.12.08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	R13-R12-R5
10.13.11	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	R13-R12-R5
12.01.01	limatura e trucioli di materiali ferrosi	R13-R12-R4
12.01.02	polveri e particolato di materiali ferrosi	R13-R12-R4
12.01.03	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	R13-R12-R4
12.01.04	polveri e particolato di materiali non ferrosi	R13-R12-R4
15.01.01	imballaggi in carta e cartone	R13-R12-R3
15.01.02	imballaggi in plastica	R13-R12-R3
15.01.03	imballaggi in legno	R13-R12-R3
15.01.04	imballaggi metallici	R13-R12-R4
15.01.06	imballaggi in materiali misti	R13-R12-R4-R3
15.01.07	imballaggi in vetro	R13-R12
15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	R13-R12
16.01.03	pneumatici fuori uso	R13-R12
16.01.16	serbatoi per gas liquido	R13-R12-R4
16.01.17	metalli ferrosi	R13-R12-R4
16.01.18	metalli non ferrosi	R13-R12-R4
16.01.22	componenti non specificati altrimenti	R13-R12-R4
16.08.01	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o	R13-R12-R4

Codice CER	Descrizione	Attività di recupero effettuata
	platino (tranne 16 08 07)	
17.01.01	cemento	R13-R12-R5
17.01.02	mattoni	R13-R12-R5
17.01.03	mattonelle e ceramiche	R13-R12-R5
17.01.07	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	R13-R12-R5
17.02.01	legno	R13-R12-R3
17.02.02	vetro	R13-R12
17.02.03	plastica	R13-R12-R3
17.03.02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	R13-R12-R5
17.04.01	rame, bronzo, ottone	R13-R12-R4
17.04.02	alluminio	R13-R12-R4
17.04.03	piombo	R13-R12-R4
17.04.04	zinco	R13-R12-R4
17.04.05	ferro e acciaio	R13-R12-R4
17.04.06	stagno	R13-R12-R4
17.04.07	metalli misti	R13-R12-R4
17.04.11	Cavi elettrici	R13-R12-R4
17.05.04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	R13-R12-R5
17.05.06	materiale di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	R13-R12-R5
17.05.08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	R13-R12-R5
17.06.04	Materiale isolante diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 - 17 06 03	R13-R12-R5
17.08.02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	R13-R12-R5
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	R13-R12-R5
19.08.02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	R13-R12-R5
19.12.02	metalli ferrosi	R13-R12-R4
19.12.03	metalli non ferrosi	R13-R12-R4
19.12.07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	R13-R12-R3
19.12.09	minerali (ad esempio sabbia, rocce)	R13-R12-R5
20.01.38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	R13-R12-R3
20.01.40	metallo	R13-R12-R4
20.02.01	Rifiuti biodegradabili	R13-R12

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Attività di recupero effettuata</b>
20.03.03	Residui della pulizia stradale	R13-R12
20.03.06	Rifiuti della pulizia delle fognature	R13-R12
20.03.07	Ingombranti	R13-R12-R4

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

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

Di seguito si riportano l'elenco ed i quantitativi dei rifiuti che verranno trattati, distinti per tipologia ed aree di lavorazione:

Area (identificativo - ved. planimetria allegata)	Codice CER	Descrizione	Attività di recupero effettuata	Superficie netta (mq)	Volume (mc)	Peso specifico Mg/mc (considerando vuoti)	stoccaggio istantaneo (ton)	Quantitativi annuo massimo R13 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R12 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R3 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R4 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R5 (ton/anno)
Inerti - AREA S1	01.04.08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	R13-R12-R5	19,0	40,0	1,5	60,0	1.500	350	-	-	1.500
	01.04.09	scarti di sabbia e argilla										
	01.04.13	rifiuti prodotti dal taglio e dalla segazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07										
Inerti - AREA S1	02.07.01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	R13-R12-R5	10,2	21,3	1,5	32,0	800	200	-	-	800
Inerti - AREA S1	10.12.08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	R13-R12-R5	15,2	32,0	1,5	48,0	1.200	250	-	-	1.200
	10.13.11	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10										

Area (identificativo - ved. planimetria allegata)	Codice CER	Descrizione	Attività di recupero effettuata	Superficie netta (mq)	Volume (mc)	Peso specifico Mg/mc (considerando vuoti)	stoccaggio istantaneo (ton)	Quantitativi annuo massimo R13 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R12 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R3 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R4 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R5 (ton/anno)
Inerti - AREA S1	17.01.01	cemento	R13-R12-R5	1194,9	2509,3	1,5	3.764,0	94.100	11.750	-	-	94.100
	17.01.02	mattoni										
	17.01.03	mattonelle e ceramiche										
	17.01.07	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06										
	17.03.02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01										
	17.05.04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03										
	17.05.06	materiale di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05										
	17.05.08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07										
	17.06.04	Materiale isolante diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 - 17 06 03										
	17.08.02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01										
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											
Inerti - AREA S1	19.08.02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	R13-R12-R5	10,2	21,3	1,5	32,0	800	300	-	-	800
	19.12.09	minerali (ad esempio sabbia, rocce)										
<b>tot.</b>				<b>1.249,5</b>	<b>2.623,9</b>	<b>1,5</b>	<b>3.936,0</b>	<b>98.400,0</b>	<b>12.850,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>98.400,0</b>

Area (identificativo - ved. planimetria allegata)	Codice CER	Descrizione	Attività di recupero effettuata	Superficie netta (mq)	Volume (mc)	Peso specifico Mg/mc (considerando vuoti)	stoccaggio istantaneo (ton)	Quantitativi annuo massimo R13 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R12 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R3 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R4 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R5 (ton/anno)
Metalli - AREA S2	12.01.01	limatura e trucioli di materiali ferrosi	R13-R12-R4	13,9	29,1	3,5	102,0	2.550	1.000	-	420	-
	12.01.02	polveri e particolato di materiali ferrosi										
	12.01.03	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi										
	12.01.04	polveri e particolato di materiali non ferrosi										
	15.01.04	imballaggi metallici										
Metalli - AREA S2	16.01.16	serbatoi per gas liquido	R13-R12-R4	12,5	26,2	3,5	91,6	2.290	920	-	1.370	-
	16.01.17	metalli ferrosi										
	16.01.18	metalli non ferrosi										
	16.01.22	componenti non specificati altrimenti										
	16.08.01	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)										
Metalli - AREA S2	17.04.01	rame, bronzo, ottone	R13-R12-R4	50,9	112,6	3,5	394,0	9.850	4.250	-	9.850	-
	17.04.02	alluminio										
	17.04.03	piombo										
	17.04.04	zinco										
	17.04.05	ferro e acciaio										
	17.04.06	stagno										
	17.04.07	metalli misti										
	17.04.11	Cavi elettrici										
Metalli - AREA S2	19.12.02	metalli ferrosi	R13-R12-R4	7,3	15,4	3,5	54,0	1.350	600	-	600	-
	19.12.03	metalli non ferrosi										
Metalli - AREA S2	20.01.40	metallo	R13-R12-R4	4,1	8,6	3,5	30,0	750	300	-	500	-
<b>tot.</b>				<b>74,8</b>	<b>162,8</b>	<b>3,5</b>	<b>569,6</b>	<b>14.240,0</b>	<b>6.070,0</b>	<b>-</b>	<b>12.320,0</b>	<b>-</b>

Area (identificativo - ved. planimetria allegata)	Codice CER	Descrizione	Attività di recupero effettuata	Superficie netta (mq)	Volume (mc)	Peso specifico Mg/mc (considerando vuoti)	stoccaggio istantaneo (ton)	Quantitativi annuo massimo R13 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R12 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R3 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R4 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R5 (ton/anno)
Legno - AREA S3	03.01.01	Scarti di corteccia e sughero	R13-R12-R3	26,2	55,0	0,8	44,0	1.100	400	1.100	-	-
	03.01.05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolari e piallacci diversi da quelli dimcui alla voce 03 01 04										
	15.01.03	imballaggi in legno										
Legno - AREA S3	17.02.01	legno	R13-R12-R3	38,1	80,0	0,8	64,0	1.600	800	1.600	-	-
	19.12.07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06										
	20.01.38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37										
<b>tot.</b>				<b>150,5</b>	<b>321,7</b>	<b>2,4</b>	<b>761,6</b>	<b>19.040,0</b>	<b>8.170,0</b>	<b>2.700,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Area (identificativo - ved. planimetria allegata)	Codice CER	Descrizione	Attività di recupero effettuata	Superficie netta (mq)	Volume (mc)	Peso specifico Mg/mc (considerando vuoti)	stoccaggio istantaneo (ton)	Quantitativi annuo massimo R13 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R12 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R3 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R4 (ton/anno)	Quantitativi annuo massimo R5 (ton/anno)
Altri rifiuti - AREA S4	15.01.01	imballaggi in carta e cartone	R13-R12- R3	40,1	84,1	0,7	81,3	2.300	850	1.600	-	-
	15.01.02	imballaggi in plastica				0,8						
	15.01.06	imballaggi in materiali misti	R13-R12- R4-R3			1,0						
	15.01.07	imballaggi in vetro	R13-R12			1,5				-	-	-
	15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02				1,0				-	-	-
Altri rifiuti - AREA S4	16.01.03	pneumatici fuori uso	R13-R12	23,7	49,7	0,8	45,3	1.300	250	-	-	-
	17.02.02	vetro				1,5						
	17.02.03	plastica	R13-R12- R3			0,8				500	-	-
Altri rifiuti - AREA S4	20.02.01	Rifiuti biodegradabili	R13-R12	10,6	22,3	1,5	62,0	1.800	650	-	-	-
	20.03.03	Residui della pulizia stradale				1,5						
	20.03.06	Rifiuti della pulizia delle fognature				1,5						
	20.03.07	Ingombranti	R13-R12- R4			3,5				-	1.500	-
<b>tot.</b>				<b>262,9</b>	<b>557,8</b>	<b>1,4</b>	<b>1.014,2</b>	<b>26.040,0</b>	<b>10.720,0</b>	<b>6.400,0</b>	<b>2.000,0</b>	<b>-</b>

**NON AVVERRÀ ACCUMULO ISTANTANEO DI RIFIUTI PERICOLOSI, NON ESSENDO PREVISTA LA GESTIONE DI RIFIUTI PERICOLOSI IN INGRESSO NELL'IMPIANTO.**

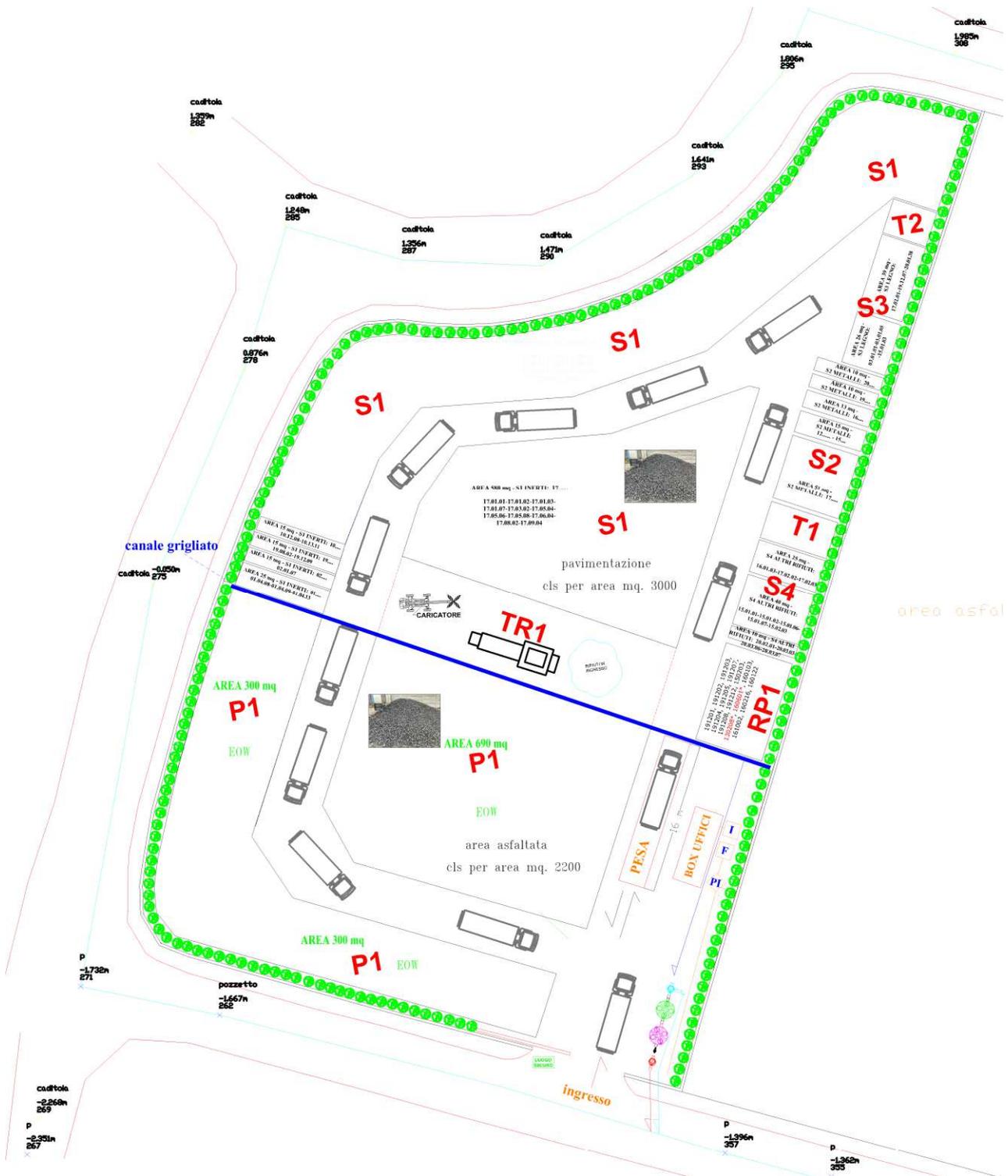
Quantitativi R13 (ton/anno)	Quantitativi R12 (ton/anno)	Quantitativi R3 (ton/anno)	Quantitativi R4 (ton/anno)	Quantitativi R5 (ton/anno)
<b>123.290</b>	<b>22.870</b>	<b>4.800</b>	<b>14.740</b>	<b>98.400</b>
<b>Accumulo istantaneo massimo rifiuti pericolosi (tonnellate)</b>				
<b>0,00</b>				
<b>Capacità Istantanea TOTALE (tonnellate)</b>				
<b>4.904,3</b>				

Quindi il quantitativo istantaneo totale è pari a 4904.3 tonnellate di rifiuti NON pericolosi. Il totale delle operazioni R3-R4-R5-R12 (in un anno) sarà pari a 140.810 tonnellate, in R13 pari a 123.290 tonnellate.

Quindi, considerando 285 giorni lavorativi annuali, con una capacità giornaliera di:

ton/giorno	ton/giorno	ton/giorno	ton/giorno	ton/giorno
<b>432</b>	<b>80</b>	<b>17</b>	<b>52</b>	<b>345</b>
<b>R13</b>	<b>R12</b>	<b>R3</b>	<b>R4</b>	<b>R5</b>

**Di seguito layout impianto:**

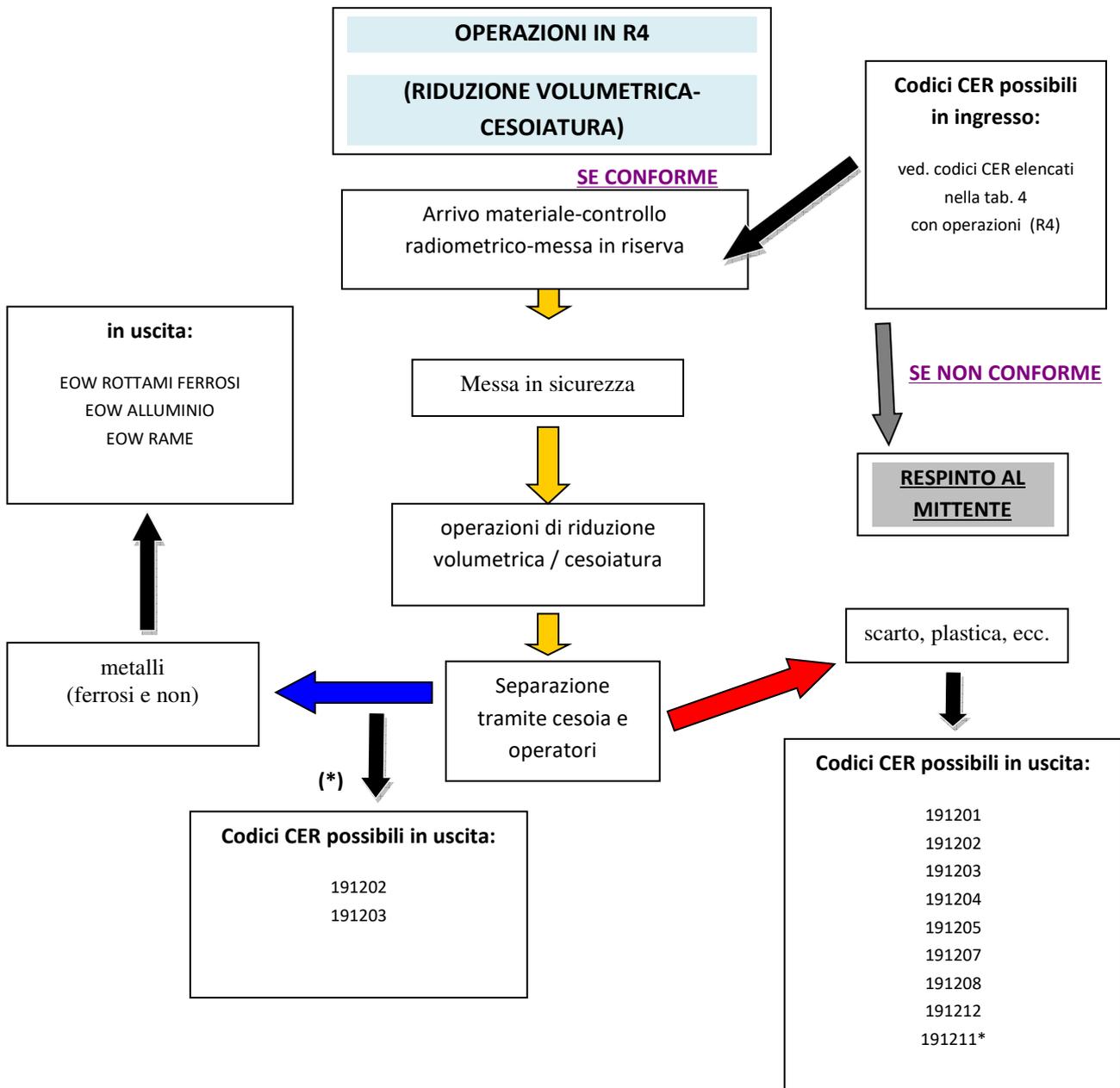


## 2.6 Schema a blocchi del processo

Di seguito si riporta lo schema a blocchi del processo, considerando le operazioni di recupero R3, R4, ed R5; successivamente la descrizione della messa in riserva R13, lo scambio di Rifiuti R12.

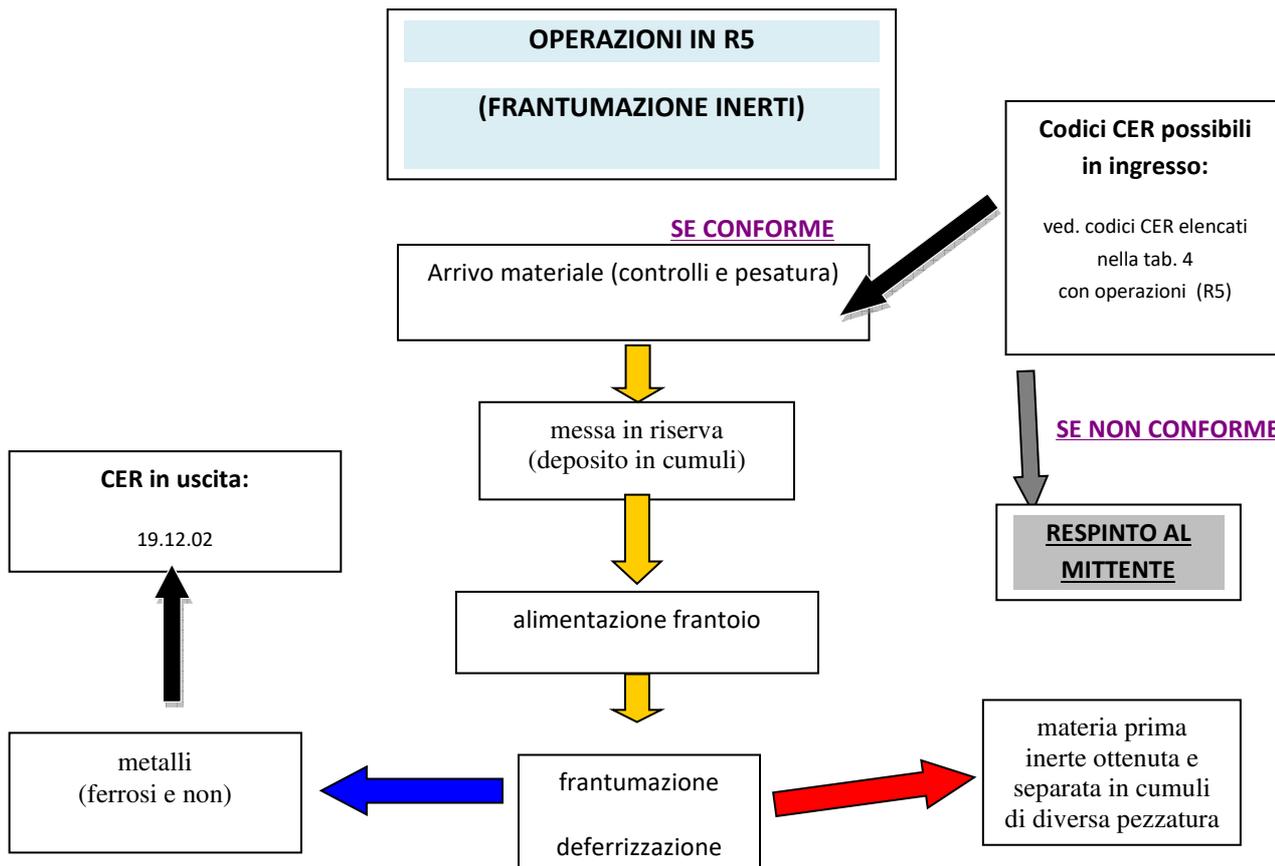
Le diverse destinazioni finali del materiale sono:

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

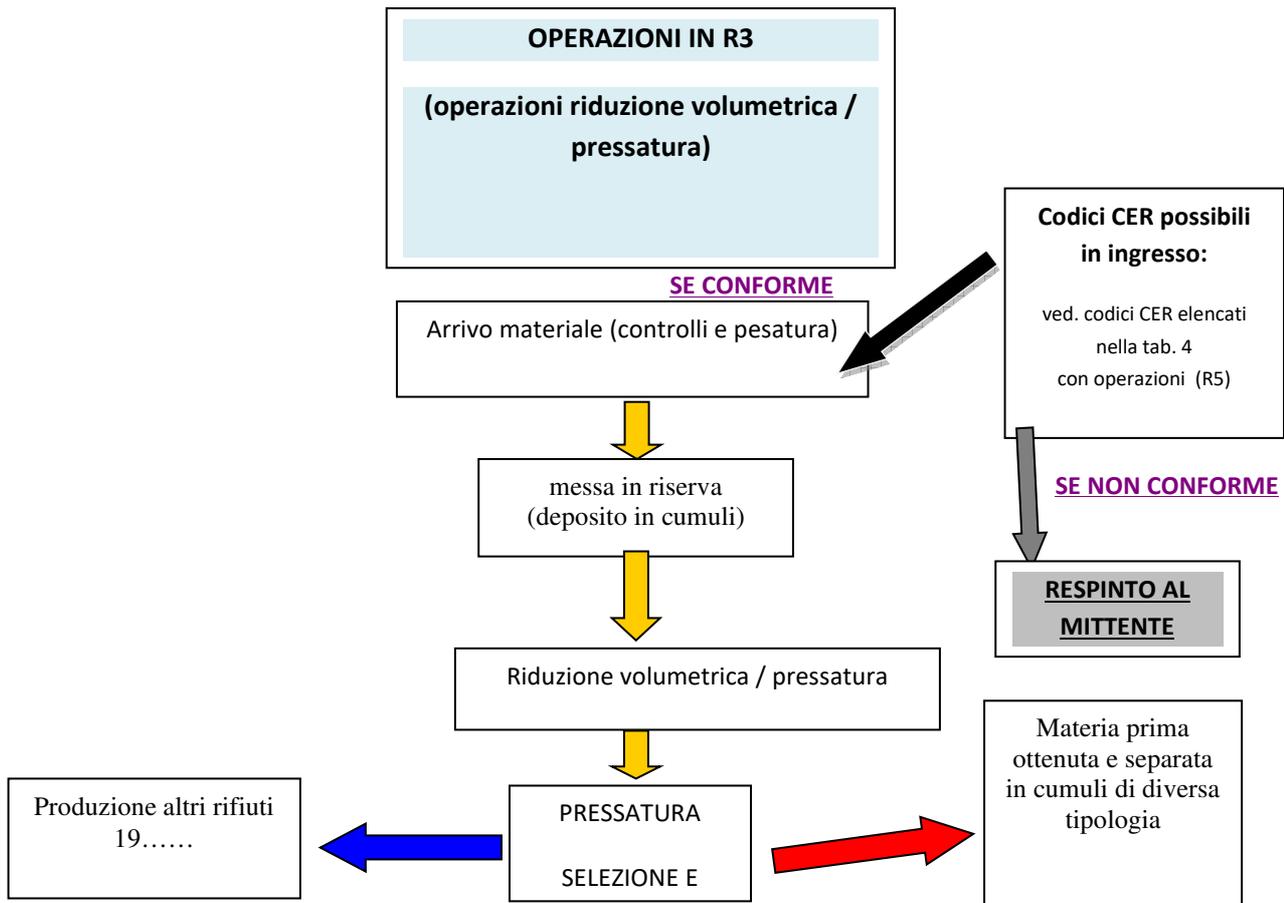


*(\*) dalle operazioni di riduzione volumetrica parte del materiale ottenuto potrebbe non avere requisiti per diventare materia prima "EOW".*

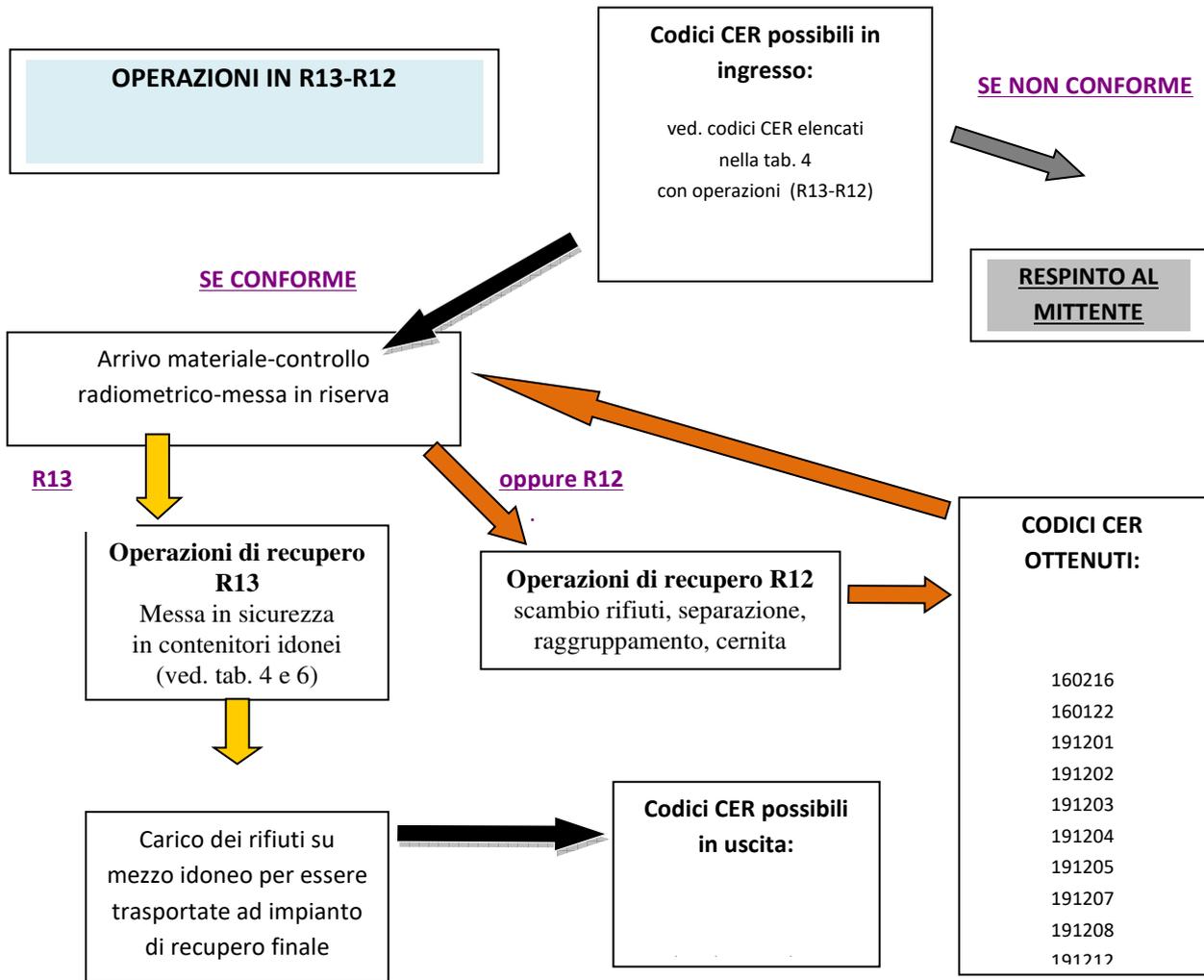
*Schema a blocchi del processo di recupero R4 tramite riduzione volumetrica..*



*Schema a blocchi del processo di recupero R5 tramite FRANTUMATORE INERTI.*



*Schema a blocchi del processo di recupero R3 tramite riduzione volumetrica / pressa.*



Schema a blocchi del processo di recupero R13 e R12 dei rifiuti in ingresso

E' inoltre necessario codificare infine l'attività R12 così come meglio specificato nel DLgs 205/2011 ed in particolare in riferimento alla nota 7 relativa all'Operazione R12 che recita "in mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccamento, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle Operazioni da R1 ad R11: non è prevista in ogni caso miscelazione di rifiuti.

## **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”.**

### 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

## **2.8 Circolare n. 1121 del 21 gennaio 2019**

### *Punto 5.1 - Ubicazione degli impianti*

*Non ubicati in aree esondabili, instabili e alluvionabili, comprese nelle fasce A e B, corrispondenti alle classi di rischio molto elevato ed elevato, individuate nei piani di assetto idrogeologico, adottati ai sensi degli artt. 67 e 68 del d.lgs. n. 152 del 2006.*

**CASO IN ESAME: È opportuno localizzare gli impianti secondo criteri che privilegiano zone per insediamenti industriali ed artigianali, aree industriali o di servizi dismesse....**

## Punto 5.2 Organizzazione e requisiti generali degli impianti in cui vengono effettuati stoccaggi di rifiuti

### **Gli stoccaggi avvengono nel rispetto delle misure di sicurezza.**

*Tutto il personale sarà formato sui rischi in merito movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dispongono di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.*

*Sono presenti tali aree all'interno dell'impianto:*

- *area dotata di una struttura ad uso ufficio per gli addetti alla gestione, in cui sono situati i servizi igienici per il personale;*
- *area di ricezione dei rifiuti, destinata alle operazioni di identificazione del soggetto conferitore ed alle operazioni obbligatorie di pesatura/misura per verifica dei quantitativi di rifiuti effettivamente conferiti;*
- *area destinata allo stoccaggio dei rifiuti per categorie omogenee, adeguata per i quantitativi di rifiuti gestiti, e dotata di superficie pavimentata, ovvero impermeabile laddove le caratteristiche del rifiuto lo richiedano, con una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta a tenuta, laddove l'area risulti dotata di copertura; in caso di stoccaggi all'aperto, le pendenze delle relative superfici convogliano ad apposita rete di raccolta delle acque meteoriche, con separazione delle acque di prima pioggia, da avviare all'impianto di trattamento e successivo scarico;*
- *area per il deposito dei rifiuti fermentescibili adeguatamente attrezzata al controllo della temperatura degli stessi (ad esempio ambiente ombreggiato evitando l'uso dei teli, umidificazione e rivoltamenti della massa dei rifiuti);*
- *adeguata separazione delle aree adibite allo stoccaggio delle diverse tipologie di rifiuti infiammabili;*
- *locale chiuso attrezzato e con idonei requisiti antincendio, ovvero area coperta dotata di una pavimentazione di adeguata resistenza ed impermeabile, da destinarsi alla raccolta e stoccaggio dei rifiuti pericolosi, dei rifiuti non pericolosi allo stato liquido, e in generale di tutti quei rifiuti il cui processo di recupero può risultare inficiato dall'azione degli agenti atmosferici o che possono rilasciare sostanze dannose per la salute dell'uomo o dell'ambiente;*
- *locale chiuso attrezzato, ovvero area destinata al trattamento dei rifiuti (laddove l'impianto non effettui solo raccolta e stoccaggio) adeguata allo svolgimento delle operazioni da effettuare e dotata di adeguata copertura, di superfici impermeabili di adeguata pendenza, di apposita rete di drenaggio e di raccolta dei reflui, nonché di opportuni sistemi di aspirazione e trattamento dell'aria e di monitoraggio (ASPERSORI); in casi specifici le autorità competenti*

possono autorizzare il trattamento dei rifiuti anche su aree prive di copertura, purché ciò non infici il trattamento stesso e siano adottate le più opportune prescrizioni di mitigazione degli impatti;

- area per il deposito delle sostanze da utilizzare per l'assorbimento dei liquidi in caso di sversamenti accidentali;
- adeguata viabilità interna per un'agevole movimentazione, anche in caso di emergenza;
- idonea recinzione lungo tutto il perimetro, opportunamente provvista di barriera esterna di protezione ambientale, realizzata in genere con siepi, alberature o schermi mobili etc. atti a limitare l'impatto anche visivo.

Tutte le aree, a seguito di valutazione del rischio di incendio, vengono adottate le misure di prevenzione e di protezione necessarie, individuate dal datore di lavoro in conformità alle disposizioni vigenti. È presente un'area d'emergenza, di dimensioni contenute e dotata degli opportuni presidi di sicurezza, destinata all'eventuale stoccaggio di rifiuti non conformi all'omologa di accettazione, risultati presenti in maniera accidentale e non verificabile all'atto del prelievo o dell'accettazione in impianto.

Le aree interessate dallo scarico, dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, devono essere impermeabilizzate e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti. Le stesse sono realizzate in modo da poter sopportare i carichi statici e dinamici derivanti all'esercizio (pavimentazione industriale), nonché resistere ad aggressioni chimiche e meccaniche particolari laddove opportuno, ed essere sottoposte a periodico controllo e ad eventuale manutenzione al fine di garantire nel tempo l'impermeabilità o l'integrità delle relative superfici.

Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti sono adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti ed apposte tabelle che riportano le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di stoccaggio; inoltre tali aree sono opportunamente protette, mediante apposito sistema di canalizzazione, dall'azione delle acque meteoriche esterne; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, è previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate o gestite come rifiuti.

Il lay-out dell'impianto è ben visibile e riportato in più punti del sito.

**Le operazioni di messa in riserva (R13 sono fisicamente separate dalle altre operazioni).**

*I contenitori di rifiuti sono opportunamente contrassegnati con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione utilizzata per la compilazione dei registri di carico e scarico. I recipienti fissi e mobili sono provvisti di:*

- *idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;*
- *accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento;*
- *mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.*
- *I serbatoi per i rifiuti liquidi:*
  - a. *devono riportare una sigla di identificazione;*
  - b. *devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati ad apposito sistema di abbattimento;*
  - c. *possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;*
  - d. *devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi anti-traboccamento; se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento;*
  - e. *non devono essere utilizzati serbatoi che abbiano superato il tempo massimo di utilizzo previsto in progetto, a meno che gli stessi non siano ispezionati ad intervalli regolari e che di tali ispezioni, sia mantenuta traccia scritta, la quale dimostri che essi continuano ad essere idonei all'utilizzo e che la loro struttura si mantiene integra;*
  - f. *le strutture di supporto dei serbatoi, le tubazioni, le manichette flessibili e le guarnizioni siano resistenti alle sostanze (e alle miscele di sostanze) che devono essere stoccate.*

*I serbatoi per rifiuti liquidi devono inoltre essere provvisti di un bacino di contenimento con un volume almeno pari al 100% del volume del singolo serbatoio che vi insiste o, nel caso di più serbatoi, almeno al 110% del volume del serbatoio avente volume maggiore. Per i serbatoi di sostanze liquide infiammabili e/o combustibili eventualmente presenti si dovrà fare riferimento alle specifiche regole tecniche di prevenzione incendi. In generale i recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere rifiuti pericolosi devono possedere adeguati sistemi di resistenza, anche meccanica, in relazione alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o pericolosi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo da non interagire tra di loro.*

### Punto 5.3 Impianti tecnologici e sistemi di protezione e sicurezza ambientale

In tutti gli impianti di gestione rifiuti devono essere previsti:

- impianto di videosorveglianza, preferibilmente con presidio h24, salvo casi particolari da valutare caso per caso (VERRA' REALIZZATO, PRESENTE NEL CASO IN ESAME);
- impianti e dispositivi di protezione attiva antincendio, tra cui si annoverano anche i sistemi di rivelazione e allarme incendio, da realizzare in esito alla valutazione del rischio di incendio (PRESENTE NEL CASO IN ESAME, VED. PARAGRAFO ANTINCENDIO);
- impianto di aspirazione e trattamento dell'aria afferente ai locali in cui si effettuano specifiche operazioni di trattamento sui rifiuti (PRESENTI ASPERSORI MOBILI E FISSI ALL'ESTERNO);
- impianto per l'approvvigionamento e la distribuzione interna di acqua per servizi igienici, lavaggio piazzali, mezzi e contenitori (PRESENTE NEL CASO IN ESAME, VED. TAVOLA DEDICATA);
- impianto elettrico idoneo per ambienti ATEX (laddove necessario, in seguito alla valutazione del rischio) per l'alimentazione delle varie attrezzature presenti (quali ad esempio sistemi informatici, sistema di illuminazione, sistemi di videosorveglianza e di monitoraggio e controllo, sistemi di pesatura, contenitori auto compattanti, ...), realizzato in conformità alle norme vigenti (PRESENTE NEL CASO IN ESAME);
- sistemi di convogliamento delle acque meteoriche dotati di pozzetti per il drenaggio, vasche di raccolta e di decantazione, muniti di separatori per oli, e di separazione delle acque di prima pioggia adeguatamente dimensionati (PRESENTE NEL CASO IN ESAME, VED. TAVOLA GESTIONE ACQUE);
- adeguato sistema di raccolta e di trattamento dei reflui, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia ambientale e sanitaria (PRESENTE NEL CASO IN ESAME, VED. TAVOLA GESTIONE ACQUE);
- impianto di illuminazione, anche di sicurezza, interna ed esterna, realizzato in conformità alle norme vigenti (PRESENTE NEL CASO IN ESAME);
- riscaldamento del locale ad uso ufficio realizzato in conformità alle normative vigenti (PRESENTE NEL CASO IN ESAME);
- allacciamento alla rete telefonica o altra modalità di comunicazione del personale in servizio presso l'impianto con l'esterno (es. sistemi di telefonia mobile...) (PRESENTE NEL CASO IN ESAME, COMPRESA FIBRA OTTICA);
- impianto di produzione di acqua calda per i servizi igienici (PRESENTE NEL CASO IN ESAME).

## 2.9 Modalità di Gestione impianto e rifiuti

L'Azienda **SCUTIERI COSTRUZIONI SRL** gestisce l'impianto secondo le modalità operative dettate dalla Circolare n. 1121 del 21 gennaio 2019, 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, 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,

**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 porrà 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.

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

L'azienda verrà certificata ai sensi REG. UE 333/2011 e REG. UE 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 scricatura), 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, 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 allegata 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 SIMERI CRICHI
- COMANDO CARABINIERI
- VIGILI DEL FUOCO
- DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO
- PREFETTURA DI CATANZARO

## **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. Allegata):

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

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 manipolazione dei rifiuti e il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.

## 2.12 Gestione acque e Emissioni in atmosfera

### **RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO CIVILE PER SUBIRRIGAZIONE AI SENSI DEL D.LGS 152/06 ART. 124/125 E PRODUTTIVO NELLA CONDOTTA ACQUE BIANCHE DELL'AREA PIP**

Ai sensi del D.lgs 152/06 gli impianti di recupero e messa in riserva di rifiuti inerti devono avere una depurazione delle acque bianche prima dell'immissione nella condotta esistente dell'area PIP (come da allegati grafici), nel caso specifico il nuovo impianto di gestione rifiuti consta anche di un ufficio creato un BOX apposito per le unità operative che veicoleranno all'interno del sito, per i quali sarà da gestire un impianto trattamento rifiuti organici in assenza di condotta acque nere come più avanti specificato.

Per cui :

alla luce di quanto espresso la ditta SCUTIERI COSTRUZIONI SRL

Si è munita di un sistema di depurazione delle acque produttive di seguito elencato :

- 1- Acque di prima pioggia della zona di piazzale in cls industriale da dedicare alla gestione dei rifiuti (come da allegati tecnici ) e movimentazione mezzi in ingresso e uscita ;

Mentre per gli *scarichi civili* ha progettato un impianto di seguiti elencato:

- 1- Impianto di sedimentazione primaria IMHOFF corrugato con filtrazione ad ossidazione totale a Fanghi attivi per un numero di Abitanti Equivalenti pari a 6 con una tubazioen disperdente per subirrigazione della lunghezza di ml. 18 ;

Gli impianti sono posizionati, in merito ad una collocazione migliore per il deflusso in pendenza delle **acque bianche** di cui sopra, come descritto di seguito e come visibile da planimetrie allegate. Gli impianti sono collocati in serie ed interrati, per una profondità pari a ml. 3.00 ed una lunghezza di scavo pari a circa ml. 7.00 ed una larghezza di ml. 2.00, per gli **impianti produttivi** mentre per **l'impianto civile (acque nere)** una lunghezza di 3.50 con un'altezza media di ml. 2.00 ed una larghezza di ml. 2.00 che non variano l'assetto geomorfologico dell'area ne tanto meno pone gli impianti in una posizione di pericolo per il normale camminamento del mezzi d'opera, vista la loro collocazione defilata rispetto alle zone di transito .

#### **DESCRIZIONE IMPIANTO PER ACQUE PRODUTTIVE**

##### **1) SERBATOIO DI ACCUMULO PER ACQUE DI PRIMA PIOGGIA CON POMPA E VALVOLA ANTIRIFLUSSO**

Le acque di prima pioggia raccolte sul piazzale avente superficie di circa 5000 mq, verranno convogliate mediante idonee griglie di raccolta, in un serbatoio di accumulo con pompa e valvola

antiriflusso. La scelta progettuale è ricaduta sull'installazione di un impianto di prima pioggia della ROTOTEC – IPP5000DOFC di cui vengono di seguito descritte le caratteristiche tecniche.

### **Caratteristiche delle acque di prima pioggia**

Le acque di prima pioggia, dilavando le superfici di raccolta si caricano di una elevata quantità di inquinanti che possono essere raggruppati come segue:

Sostanze sospese: sono sabbie, particelle organiche e inorganiche con peso specifico uguale o superiore a quello dell'acqua.

Sostanze galleggianti: quali oli, grassi, schiume e più in generale composti insolubili di densità inferiore a quella dell'acqua, che si mantengono in sospensione. Le sostanze galleggianti sono rappresentate principalmente da idrocarburi e grassi minerali provenienti dai piazzali di lavorazione, aree adibite alla manutenzione degli automezzi, aree per lo stoccaggio di carburante e parcheggi.

Dal punto di vista chimico, gli oli minerali sono caratterizzati dall'aver una densità inferiore a quella dell'acqua e di conseguenza tendono naturalmente a risalire sulla superficie del liquido (flottazione) in condizioni di calma idraulica. La velocità di risalita delle particelle oleose dipende essenzialmente dalla loro dimensione, in base alla quale possono essere suddivise in:

- olio libero (particelle di grandi dimensioni libere di flottare);
- olio disciolto (particelle di dimensioni particolarmente ridotte).

Sostanze disciolte: costituiscono una delle frazioni maggiori delle sostanze presenti e sono costituite da:

- composti organici biodegradabili;
- ammoniaca;
- ioni disciolti (ferrosi, solfiti, solfuri);
- sali (bicarbonato, solfati, cloruri di metalli alcalini, e alcalino terrosi);
- acidi;
- alcali (ammoniaca, soda caustica, idrossido di potassio, etc.)
- metalli pesanti (tra i principali: nichel Ni, Cromo Cr, manganese Mn, piombo Pb, cadmio Cd, zinco Zn, rame Cu, ferro Fe, mercurio Hg).
- cianuri
- pesticidi e sostanze ad alto grado di tossicità tipiche del processo industriale considerato.

Per semplificare, si può affermare che i solidi sospesi, gli idrocarburi ed i metalli pesanti sono il gruppo più rappresentativo degli inquinanti presenti nelle acque di dilavamento dei piazzali industriali.



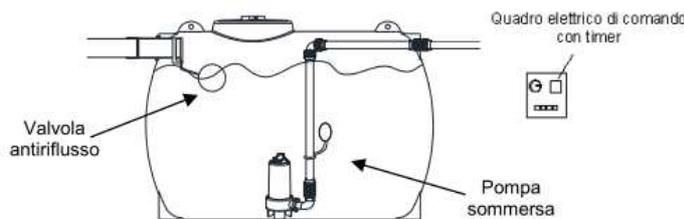
**Serbatoio di accumulo/rilancio**

Le cisterne di accumulo hanno la funzione di stoccare l’acqua di prima pioggia potenzialmente inquinata e di impedire che venga dispersa prima di aver subito la necessaria depurazione, inoltre hanno la funzione di sedimentatore statico per la frazione sia organica che inerte presente nella tipologia di acque da trattare con un efficace abbattimento, fino al 40-50% dei solidi sospesi totali. Se poi lo scarico finale avviene in fognatura mista, questa fase contribuisce a ridurre gli eventi di sfioro dalla fognatura stessa e conseguentemente a limitare lo scarico incontrollato.

Il sistema di accumulo è corredato dei seguenti elementi:

- a. valvola antiriflusso
- b. quadro elettrico con temporizzatore
- c. elettropompa sommersa

Quando piove, le acque di prima pioggia vengono convogliate al serbatoio di accumulo che si riempie; una volta pieno, la valvola antiriflusso chiude l’ingresso così che le acque di seconda pioggia vengono convogliate, grazie al pozzetto scolmatore, direttamente al recettore finale. La vasca d’accumulo, in questo frangente, funge da vero e proprio dissabbiatore in quanto, in condizioni di calma, gran parte del materiale in sospensione (particelle organiche, sabbie, brecce...) si deposita sul fondo. Grazie al quadro elettrico temporizzato, dopo 48-72 ore dal riempimento della vasca, si aziona automaticamente la pompa che rilancia, a portata costante (1,5 lt/s), le acque accumulate al sistema di dissabbiatura e disoleatura.



Articolo	Volume (lt)	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Ø tappo (mm)	Ø E (mm)	Ø U (mm)
CI 2000	2000	1900	1250	1320	400	125 in PVC	50 in PP

Per il dimensionamento degli impianti di trattamento in continuo delle acque di pioggia, ad oggi si fa riferimento alle indicazioni fornite dalla Legge della Regione Lombardia del 27 maggio 1985 secondo la quale:

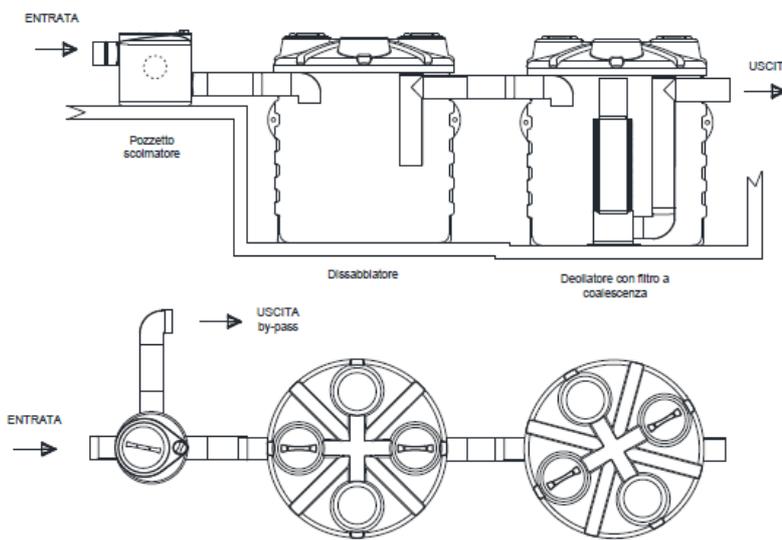
“sono considerate acque di prima pioggia quelle corrispondenti per un evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull’intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio; ai fini del dimensionamento delle portate si stabilisce che tale valore venga scaricato in un periodo di 15 minuti; i coefficienti di afflusso alla rete si assumono pari ad 1 per superfici

coperte, lastricate o impermeabilizzate e a 0,3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal computo le superfici coltivate”.

Seguendo queste indicazioni, nel caso in oggetto, ossia in presenza di una superficie di 4500 mq, si calcola una portata di progetto pari a 25 l/s.

Durante un evento meteorico le acque di dilavamento vengono trattate in continuo nell’impianto di depurazione composto da due vasche (dissabbiatore e deoliatore). Nel caso di una precipitazione molto intensa che generi una portata del refluo più elevata di quella di progetto, un pozzetto scolmatore provvede a deviare la portata in eccesso convogliandola direttamente al recettore finale.

**Figura 1: Sistema per il trattamento in continuo delle acque di pioggia (IPC4500).**



**Tabella 1: Assetto impiantistico e composizione dell’impianto di trattamento.**

Componenti impianto	Articolo	N° unità	Ø (mm)	H (mm)	Ø E/U (mm)
Pozzetto scolmatore	PSC052525IPC	1	790	790	250
Dissabbiatore	NDS5400	1	1950	2250	250
Deoliatore con filtro a coalescenza	NDOFC5400 25 l/s	1	1950	2250	250

**Tabella 2: Dati di progetto.**

Superficie scolante m <sup>2</sup>	Portata di progetto lt/s	Precipitazione a trattamento mm/h	Vol. utile tot. lt	Volume max raccolta sabbie lt	Volume min. stoccaggio oli lt
4500	25	20	8694	2500	375

### Dissabbiatore

Il dissabbiatore è una vasca di calma in cui avviene la separazione dal refluo delle sostanze e particelle in sospensione che hanno una densità più elevata (sabbie, ghiaia, limo, pezzetti di metallo e di vetro,...) e più bassa (oli, grassi, foglie,...) di quella dell’acqua.

La vasca, in monoblocco rotostampato di polietilene lineare ad alta densità (LLDPE), ha una pianta circolare e all’interno sono disposte due condotte semisommerse di ingresso ed uscita poste a quote diversa. In questo modo il volume utile si suddivide in tre comparti: una zona di ingresso in cui

viene smorzata la turbolenza del flusso entrante, una zona in cui si realizza la separazione e l'accumulo dei solidi ed una terza zona di deflusso del refluo trattato.

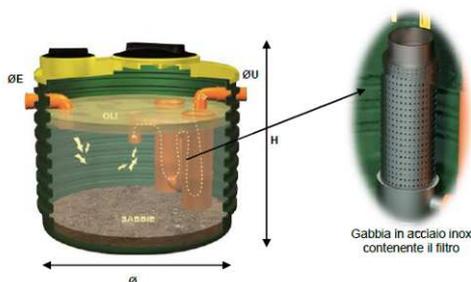


Il rendimento di rimozione dei materiali in sospensione è tanto più alto quanto maggiore è il tempo di residenza del refluo nel dissabbiatore; questo deve risultare comunque maggiore di 3 minuti relativamente alla portata di punta. I dissabbiatori sono dimensionati in base alla norma UNI-EN 1825-1 e garantiscono un tempo di detenzione del refluo di almeno 4 minuti per la portata di punta (QMAX). Il dissabbiatore è essenziale a monte del deoliatore in quanto i solidi in sospensione, se non rimossi, andrebbero ad intasare le maglie del filtro a coalescenza pregiudicandone il funzionamento.

### DEOLIATORE CON FILTRO A COALESCENZA

Nel caso di sistemi di trattamento in continuo delle acque di pioggia installati a servizio di aree impermeabili potenzialmente inquinate, oli e grassi sono essenzialmente di tipo minerale, non biodegradabili neppure in tempi lunghi, pertanto sono ancora più negative le conseguenze di un'immissione di queste sostanze in fognatura ma anche su corso idrico o in dispersione sotterranea, non solo per i rischi di intasamento, ma anche perché non possono essere minimamente degradate dall'ambiente.

Per la rimozione di questa tipologia di inquinanti viene utilizzato il deoliatore con filtro a coalescenza che permette di ottenere elevati rendimenti di rimozione delle sostanze leggere presenti in sospensione all'interno del refluo. Il sistema sfrutta un supporto di spugna poliuretana su cui si aggregano le particelle di oli ed idrocarburi, fino a raggiungere dimensioni tali da poter abbandonare il refluo per gravità.



In questo modo il refluo trattato è caratterizzato da concentrazioni di oli minerali ed idrocarburi tali che può essere scaricato su corso idrico superficiale (Tabella 3 – Allegato 5 – Parte III D. Lgs. n°152/2006).

Il deoliatore con filtro a coalescenza NDOFC 5400 25 l/s è definito di classe I ed è certificato e marchiato CE secondo la norma UNI-EN 858-1.

### **DESCRIZIONE IMPIANTO PER ACQUE CIVILI**

Per la depurazione dei reflui civili derivanti dal BOX uso uffici compreso di WC del personale, non essendo possibile allacciarsi alla fognatura comunale si è deciso di realizzare il seguente impianto:

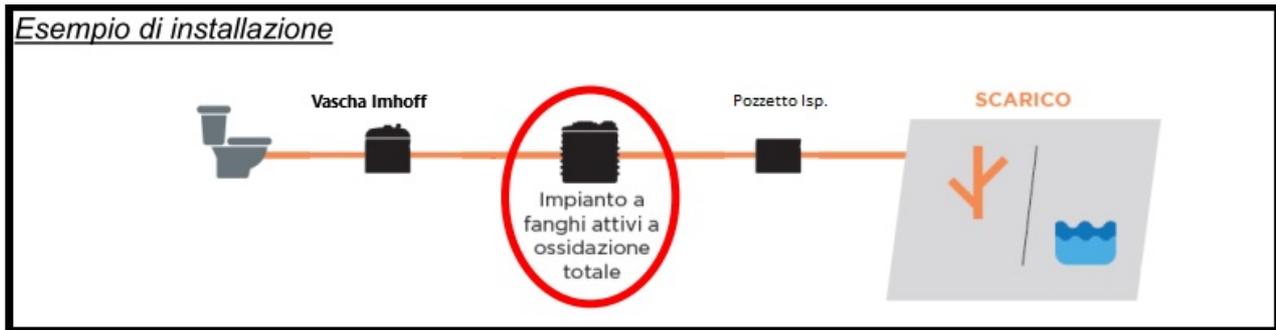
- Impianto di sedimentazione primaria IMHOFF corrugato con filtrazione ad ossidazione totale a Fanghi attivi per un numero di Abitanti Equivalenti pari a 6
- Con scarico per subirrigazione nel terreno all'interno dell'impianto di cui sopra come da allegati grafici.

### **Impianto a Fanghi attivi**

Gli impianti a fanghi attivi ad ossidazione totale sono sistemi primari che sfruttano l'azione di colonie batteriche che rimanendo in sospensione nel liquame consumano il materiale organico biodegradabile utilizzandolo come nutrimento per ottenere l'energia ed il materiale necessari per la sintesi di nuove cellule. In questo modo si formano composti via via più stabili fino alla completa degradazione del carico organico. All'interno si sviluppano elevatissime concentrazioni di batteri aerobici, in grado di assorbire l'ossigeno disciolto nell'acqua per consumare il materiale biodegradabile. Per garantire la concentrazione di ossigeno necessaria per lo sviluppo delle reazioni biologiche viene usato un sistema di aerazione con diffusori sommersi che dal fondo della vasca disperdono un flusso d'aria a bolle fini, assicurando anche un'adeguata miscelazione che mantiene in sospensione le alte concentrazioni di solidi presenti in vasca. L'impianto è fornito anche di un comparto di disinfezione presente lungo il tubo di uscita, nell'apposito alloggio si può inserire una pastiglia di cloro per produrre un effetto disinfettante (ove richiesto da regolamenti locali). Gli impianti a fanghi attivi ad ossidazione sono impiegati come trattamento primario e secondario delle acque reflue domestiche o assimilabili.



*Fig - Impianto a fanghi attivi*



In particolare (come da grafici allegati) verrà collocato **un DEPURATORE BIOLOGICO A FANGHI ATTIVI AD OSSIDAZIONE TOTALE**, con a monte una fossa imhoff, in monoblocco di polietilene (PE), prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008 rispondente al Dlgs 152/2006 per lo scarico del refluo depurato per sub-irrigazione.

### **Caratteristiche dell'impianto: VASCA IHMOFF CON IMPIANTO A FANGHI ATTIVI**

Le vasche settiche sono unità di trattamento primario di tipo anaerobico in cui avviene la rimozione di una porzione di materiale organico e di solidi sospesi. Si definiscono vasche settiche in quanto in esse si genera una fermentazione anaerobica che è appunto di tipo “settico”. Le vasche settiche sono idonee solo come accessorie ad un impianto di trattamento secondario, ma possono essere usate singolarmente solo in caso di autorizzazioni specifiche. La Delibera Ministeriale del 4 Febbraio 1977 vieta, infatti, l'installazione delle singole vasche settiche per le nuove installazioni. Le vasche settiche bicamerali e tricamerali effettuano un trattamento primario più spinto, in quanto essendo composte da più comparti consentono una progressiva chiarificazione del refluo.

Gli impianti a fanghi attivi sono sistemi di depurazione di tipo biologico a biomassa sospesa ad areazione prolungata. Si definiscono impianti “biologici” in quanto la degradazione della sostanza organica e di parte dei solidi sospesi presenti nei liquami avviene mediante l'azione di batteri che cibandosi delle sostanze inquinanti depurano il refluo. L'areazione artificiale del refluo garantisce la proliferazione di tali batteri che associandosi in colonie formano i “fiocchi di fango” tipici della biomassa sospesa. Gli impianti a fanghi attivi sono composti da due comparti: quello di ossidazione e quello di sedimentazione. Nel primo avviene la fase ossidativa del refluo: il liquame, infatti, è sottoposto ad un intenso trattamento di areazione artificiale ed in un ambiente così ricco di ossigeno si innescano processi fisici, chimici e soprattutto biologici che degradano il carico inquinante. Le alte concentrazioni microbiche presenti nel vano di ossidazione, responsabili della depurazione del refluo, sono garantite dal continuo ricircolo dei fanghi attivi raccolti nel successivo vano di sedimentazione. In esso in virtù di uno stato di quiete, avviene la separazione e precipitazione dei fanghi che vengono poi ricircolati nel vano di ossidazione. Il refluo chiarificato e depurato viene inviato alla successiva fase del trattamento eventualmente prevista dal progettista.

Solo i fanghi prodotti in eccesso rispetto alle necessità del processo depurativo (fanghi di supero) devono essere periodicamente allontanati dall'impianto.

**MANUTENZIONE ORDINARIA**

Procedere generalmente da una a quattro volte l'anno all'estrazione dei fanghi di supero dal sedimentatore. Pulire con cura la zona di deposito dei fanghi accertandosi che i fori di comunicazione presenti sul fondo del sedimentatore non siano occlusi. Avere cura di aggiungere le dosi raccomandate di miscela batterico-enzimatica ogni qualvolta si eseguano operazioni di start up. La pompa lineare a membrana deve essere installata in un luogo adeguatamente areato ed in generale bisogna seguire scrupolosamente le indicazioni dei manuali per la manutenzione degli apparecchi elettromeccanici in dotazione al prodotto. L'impianto a fanghi attivi sarà dotato anche di compressori d'aria a membrana per sviluppare un sistema di aerazione necessario ai processi digestivi dei batteri di tipo aerobico, sfruttando il principio della vibrazione elettromagnetica di un'asta di azionamento supportata da membrane in gomma sintetica.

Si ricorda che per un corretto funzionamento *dell'impianto a fanghi attivi ad ossidazione totale* è necessario prevedere un trattamento di sedimentazione primaria con una *vasca ihmoff a monte* del reattore stesso e che occorre mantenere l'aerazione accesa durante i periodi di utilizzo dell'impianto.

COSA FARE	QUANDO	COME FARE
Ispezione dell'impianto a fanghi attivi	Ogni 6 / 12 mesi	Aprire i tappi sulle ispezioni e controllare il livello dei sedimenti
Controllo del funzionamento della soffiante	Ogni mese	Aprire i tappi di ispezione e verificare insufflazione d'aria all'interno
Estrazione del fango di fondo, pulizia delle pareti interne e delle condotte di entrata e uscita e del piatto diffusore	Ogni 6 / 12 mesi	Contattare azienda di auto spurgo
Sostituzione pastiglia di cloro	Ogni 2 mesi	Aprire il tappo di ispezione in uscita e porre la pastiglia nell'apposita sede

*Fig - Tabella di uso e manutenzione dell'impianto*

Si riportano di seguito le caratteristiche della **vasca a fanghi attivi e della vasca Ihmoff** installata a monte dell'impianto, scelti per il sito in oggetto:



Una volta depurato, il fluido verrà sversato nel pozzetto di controllo esistente sarà collegato alla subirrigazione.

Per chiarimenti si rimanda agli allegati tecnici di supporto .

### **EMISSIONI**

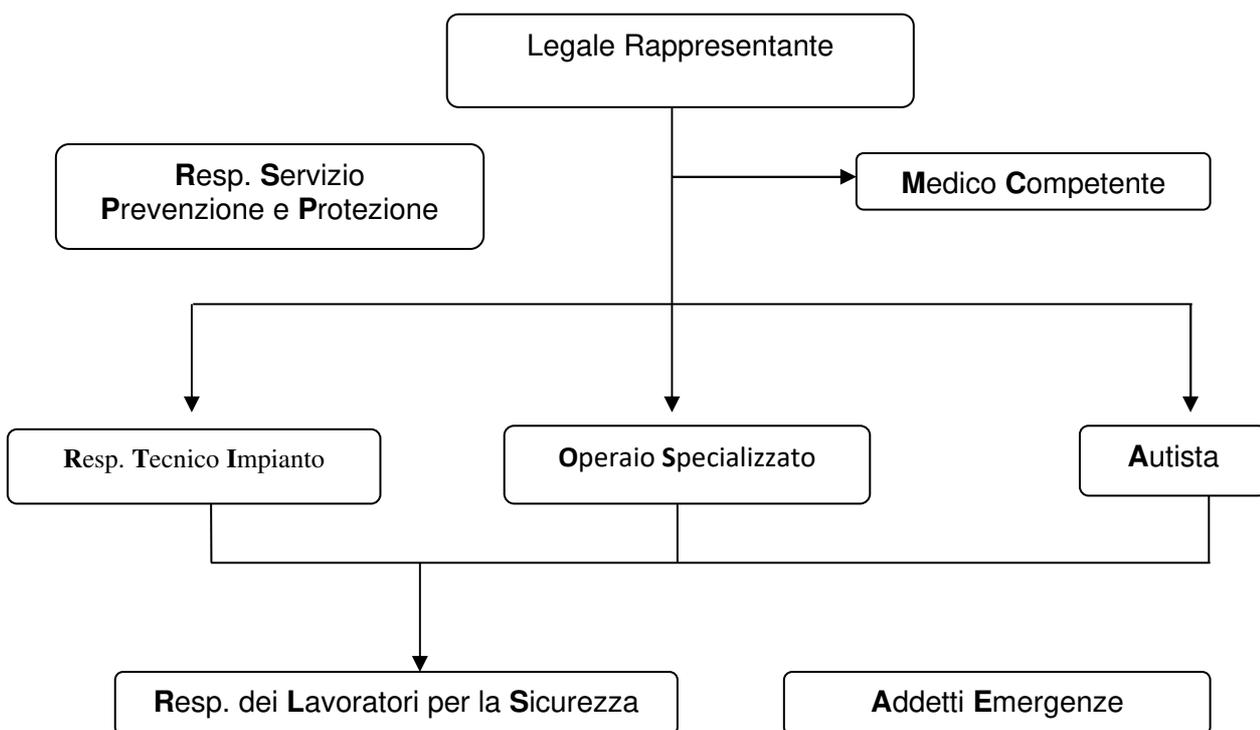
Nell'impianto in fase di esercizio verranno generate emissioni diffuse.

In particolare come si evince dalla planimetria non saranno presenti, considerate le lavorazioni, emissioni convogliate, ma sono presenti lievi emissioni diffuse dovute alle operazioni di carico, scarico, smontaggio 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).

Per ogni altro dettaglio si rimanda a tavola allegata e relazione dettagliata sull'abbattimento delle emissioni in atmosfera per l'impianto in esame.

### **2.13 Organigramma aziendale**

Di seguito si riporta organigramma aziendale:



## 2.14 Rispetto della normativa antincendio

L'attività di recupero per come descritta nella presente relazione in questione non ricade tra le 80 attività quali, a norma del D.P.R. 151/11 "Nuovo Regolamento di semplificazione di Prevenzione Incendi", per le quali sia obbligatoria la visita ed il controllo di prevenzioni incendi (preventiva all'inizio dell'attività).

In ogni caso verranno posizionati degli estintori a titolo preventivo nel piazzale, vicino l'impianto di frantumazione e nei pressi di rifiuti (come plastica, cartone, legno, ecc.).

Altri estintori a polvere portatili verranno posizionati all'interno degli uffici ed in vicinanza dei quadri elettrici, ecc. Tali estintori saranno soggetti a revisione semestrale come previsto dalla normativa vigente.

### IMPIANTI ANTINCENDIO PREVISTI

- Estintori portatili a polvere da 6 Kg cadauno, di classe ABC omologati 13A 89BC

Detti mezzi di estinzione, saranno mantenuti in efficienza e controllati periodicamente da personale specializzato, il tutto in ottemperanza al D.P.R. n° 547 art.34 del 27.04.1955 unitamente al D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 ed alla recente normativa in tema di estintori portatili.

## 2.15 Piano di gestione operativa

In fase di esercizio la ditta provvederà 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;
- garantire la corretta gestione operativa dei rifiuti e relativi trattamenti.

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

- procedure gestionali e 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 e 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 Offerta economica per le attività di recupero dei rifiuti in ingresso**

La stipula delle offerte economiche per le attività di recupero 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.

## **2.17 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 calcolati in fase di dimensionamento, sono ovviamente limitati da precisi vincoli autorizzativi. Il volume libero degli stoccaggi consente di definire la quantità ritirabile che può essere stoccata (il layout è definito nella planimetria);

- 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).

### 2.18 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 (controlli documentali, FIR, ecc.);
- ricezione operativa con verifica della disponibilità in base ai quantitativi autorizzati ed al settore disponibile per l'effettiva ricezione con eventuale pulizia dell'area se il rifiuto è diverso rispetto a quello stoccato precedentemente sempre in base a quanto indicato in planimetria e su pavimentazione industriale dedicata in cumuli o colli in base a quanto autorizzato e normativamente idoneo;
- elaborazione dati (gestione informazioni e dati su software aziendale e/o su registro di carico/scarico rifiuti, magazzino, ecc.).

### 2.19 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.

### 2.20 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 (RESPINTO).

### **2.21 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.

### **2.22 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.

### **2.23 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 (ove necessario), analisi di conformità, invio rifiuti alle linee di trattamento.

## 2.24 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.

## 2.25 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 avvio a recupero. 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.

## 2.26 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.

## 2.27 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.

### 2.28 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). **Tale area deve essere libera ed idonea alla messa in riserva del rifiuto e pulita da qualsiasi residuo se nell'area in esame fosse stato stoccato in precedenza altra tipologia di rifiuto.**

### 2.29 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.

### 2.30 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 essere effettuato se presenti residui di ulteriori residui e/o rifiuti differenti da quello in esame, l'area va ristabilita prima dello scarico della nuova tipologia di rifiuto;**
- 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.

### 2.31 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.

### 2.32 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;

### **2.33 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.

### **2.34 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.

### **2.35 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.

### 2.36 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.

### 2.37 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", "percorrere 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).

### **2.38 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.

### **2.39 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;
- presidi antincendio.

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

***NELLE STRETTE VICINANZE DELL'IMPIANTO NON INSISTONO ALTRI IMPIANTI DI RECUPERO DI RIFIUTI (VED. TAVOLA ALLEGATA AL PRESENTE S.P.A.).***

### **2.41 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, del frantumatore inerti e di altri servizi generici nello stabilimento in esame (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 (EOW, ecc.).

### **2.41.1. Consumi energetici**

#### **2.41.1.1. 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.

#### **2.41.1.2. 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.

#### **2.41.1.3. Consumi di combustibile**

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

## **2.42 Produzione di rifiuti**

Il trattamento dei rifiuti avviene tramite separazione manuale delle componenti, lavorazioni di cesoiatura/pressatura di carta/cartone, plastica, metalli, riduzioni volumetriche, triturazione rifiuti inerti ecc. 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 balle.

L'elenco dei rifiuti prodotti dalle varie fasi lavorative e dai vari impianti sono di seguito riportati (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:

191201, 191202, 191203, 191204, 191205, 191207, 150203, 160103, 160216, 160122

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\*, 191208, 191212, 160601\*, 161002

Ciò non toglie che i rifiuti prodotti, recuperabili R13-R12 nell'impianto stesso, successivamente non vengano destinati in uscita ad altri impianti (in R13).

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 s.m.i.

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.)

Altri rifiuti prodotti saranno destinati a recupero nell'impianto stesso in R13 oppure R12 o in R4:

- 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 degli imballaggi, ecc. avverrà con adesione a consorzi nazionali.*

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,  
orientativamente alcuni saranno:

- **Per scarti di lavorazione, plastica, legno, carta, vetro, ecc. →**  
*ECOLOGIA OGGI SPA (LOC. MASTROBRUNO –LAMEZIA TERME)*
- **Per i Rifiuti Metallici →**  
*ECOFUTURO SRL*
- **Per i Rifiuti Inerti →**  
*LAMEZIA ECOPOWER SRL (ZONA INDUSTRIALE ASICAT – LAMEZIA TERME)*
- **Per i Rifiuti Inerti, scarti di lavorazione, plastica, legno, carta, vetro, ecc. →**  
*ECOSISTEM SRL (LOC. LENZA-VISCARDI - LAMEZIA TERME)*

Si ribadisce che, quando i materiali in uscita non rispettano le specifiche richieste per le materie prime-seconde gli stessi sono presi in carico come rifiuti e poi avviati ad idonei impianti di trattamento/recupero.

### **2.43 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, la cesoiatura, la frantumazione, movimentazione e selezione dei rifiuti, rimane la raccolta delle acque di prima pioggia. I servizi esistenti saranno invece collegati direttamente al ricettore finale.

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 Industriale	--
	Impatto impianto	Impianto realizzato con elementi semplici 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	--
Rumore	Livello di rumorosità	Utilizzo di Frantumatore Inerti di ultima generazione	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.
		Minime presente recinzione	
		Effettuazione della manutenzione programmata	--
Aria	Emissioni in atmosfera prodotte dalle lavorazioni	Irrigazione con aspersori per contenere emissioni diffuse sia nelle aree di trattamento (es. frantumatore, ecc.) sia da materiale polverulento stoccato in cumuli e sia nelle attività di movimentazione di tali rifiuti	Corretto funzionamento impianto irrigazione  Controlli Responsabile Tecnico e/o soggetto incaricato
	Emissioni in atmosfera prodotte dai motori	Uso di motori elettrici	--

Componente ambientale	Impatto ambientale	Misura di contenimento e/o presidio ambientale	Controlli
	Aerodispersione rifiuti	Rifiuti stoccati all'aperto in cumuli e/o 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	Impianto di trattamento delle acque e rete di raccolta acque da servizi igienici e da rifiuti	Prelievo annuale di campioni di acqua da sottoporre ad analisi
		Pavimentazione industriale ad elevata impermeabilizzazione	--
	Dilavamento rifiuti	Rifiuti stoccati esclusivamente in cassoni coperti (per i cumuli saranno realizzati dei setti separatori in cemento per il loro corretto confinamento)	Controlli Responsabile tecnico dell'impianto
Suolo	Contaminazione sotterranea del suolo	Presenza della pavimentazione in calcestruzzo armato di tipo industriale poco permeabile	Corretto costanze che non si formino fessurazioni e spaccature dello stesso, Responsabile Tecnico e/o soggetto incaricato
	Possibile contaminazione dei terreni limitrofi	Confinamento tramite recinzione corredata da rete frangivento a pezzatura fine	--

*Presidi Ambientali e Controlli*

**I rifiuti, esclusivamente solidi, vengono stoccati a seconda della tipologia in cumuli o all'interno di cassoni scarrabili o in contenitori tipo big-bag.**

I settori esterni con i rifiuti depositati in cumuli sono separati da barriere del tipo new-jersey al fine di evitare possibili miscele delle diverse tipologie di rifiuti stoccati.

Ogni settore è contrassegnato con apposita cartellonistica contenente l'indicazione del codice CER del rifiuto ivi depositato. Per le operazioni di movimentazione dei rifiuti o delle materie prime

vengono utilizzati dei comuni carrelli elevatori o dei caricatori gru. Nella allegata planimetria particolareggiata con il lay-out relativo allo stato futuro sono descritte le aree ospitanti i rifiuti e le ex mps, la cui delimitazione per i cumuli è da intendersi come loro massima estensione in superficie, mentre per i cassoni e big-bag è da intendersi come luogo fisico dove vengono collocati gli stessi.

#### 2.44 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 s.m.i. 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).

#### 2.45 Rischi per la salute umana

Questa componente 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**. Come esplicitato nella tavola allegata su AREE PROTETTE E INSEDIAMENTI CIVILI, la distanza dal centro abitato più importante in prossimità dell'impianto in esame è pari a circa 2 km.

L'area risulta poco densamente occupata da opere di civile abitazione in quanto ricade in zona industriale. 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, antisdrucciolo 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 dell'intervento di :

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI RECUPERO E MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI  
INERTIO NON PERICOLOSI

Si presenta completamente sgombra da ogni edificazione



L'area interessata dagli interventi che verranno di seguito descritti è allocata in Loc. San Francesco nel comune di Simeri Crichi AREA PIP a ridosso della S.P 16 direzione S.S 106 Ionica. L'area è identificata al catasto dei terreni del comune di Simeri Crichi al foglio di mappa n°23 part. 556 -558 per una estensione totale di mq 5200 di proprietà della “Scutieri Costruzioni S.R.L”

#### **IMPIANTO DI MESSA A RECUPERO E RISERVA RIFIUTI NON PERICOLOSI**



*Fig. 1 Ortofoto localizzazione impianto*

Nel presente paragrafo, vengono riassunti gli strumenti di pianificazione e programmazione esaminati (ai vari livelli di competenza territoriale) per lo studio in oggetto.

**Non esistono vincoli di progetto in quanto non andrà ad intaccare vincoli da: norme tecniche, norme/prescrizioni di strumenti urbanistici, piani paesistici e territoriali e piani di settore e i vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, demaniali ed idrogeologici, servitù ed altre limitazioni alla proprietà.**

Alla luce di quanto specificato è possibile definire che:

- **L'intervento non interessa 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).**
- **L'intervento non interessa aree soggette a vincolo di tutela "storico archeologico".**
- **L'area non è sottoposta a vincolo di natura 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 .**
- **L'area interessata dal presente intervento risulta nel vigente Piano Regolatore come ZONA INDUSTRIALE.**  
**\* Inquadramento dei vincoli naturalistici (SIC e ZPS) in relazione ai siti ed alle zone di conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatica, ai sensi della direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE.**
- **La zona d'intervento non è interessata dalla presenza di siti o zone di conservazione degli habitat ai sensi delle direttive suddette.**
- **il sito non ricade nelle aree a vincolo idrogeologico (Legge n. 3267/1923).**

**Atti pianificatori - Destinazione Urbanistica**

- Zona Industriale.

Dalla consultazione della vincolistica esistente nell'area oggetto di studio si evince che:

Piano Regionale Paesistico <i>approvato con D.C.R. n° 141/21 del 21.03.90</i>	L'area non ricade
Vincolo Idrogeologico <i>R.D.L. 30.12.23 N° 3267</i>	Il sito non ricade nelle aree a vincolo idrogeologico
Tutela delle acque <i>D.leg.vo 152/06</i>	Nella zona in esame, in una fascia di 200 mt. intorno all'impianto, non sono presenti né acque superficiali né acque sotterranee destinate al consumo umano.
Classificazione del rischio idrogeologico <i>L.03.08..98 n° 267 D.C.R. 30.11.99 n° 140/15 e 140/16</i>	L'area non rientra nelle aree a rischio idrogeologico
Destinazione Urbanistica (PRG)	L'area ricade in "Zona Industriale"
Vincolo Archeologico <i>L. 431/85 art.1 lett. "m" e T.U. 490.99</i>	Non vincolata
S.I.C. <i>DIR. CEE 92/43 REC. D.P.R. 357/99</i>	Non sono presenti aree di questo tipo
Parco Nazionale	Non sono presenti aree di questo tipo
Parco Regionale	Non sono presenti aree di questo tipo
Protezione bellezze naturali <i>L. 1497/39</i>	il progetto sarà sottoposto all'autorità delegata - Amministrazione Comunale
Tutela Zone di particolare interesse ambientale <i>L.431/85</i>	Non applicabile
Zone umide <i>L.431/85 art. 1 lett."i"</i>	Non applicabile
Rischio sismico	L'area è compresa nelle aree a rischio sismico di prima categoria

### 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 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 all'interno dei criteri di tutela dei beni culturali e paesaggistici (non applicabile al caso in esame)**

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 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 SIMERI CRICHI, 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 SIMERI CRICHI.

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.

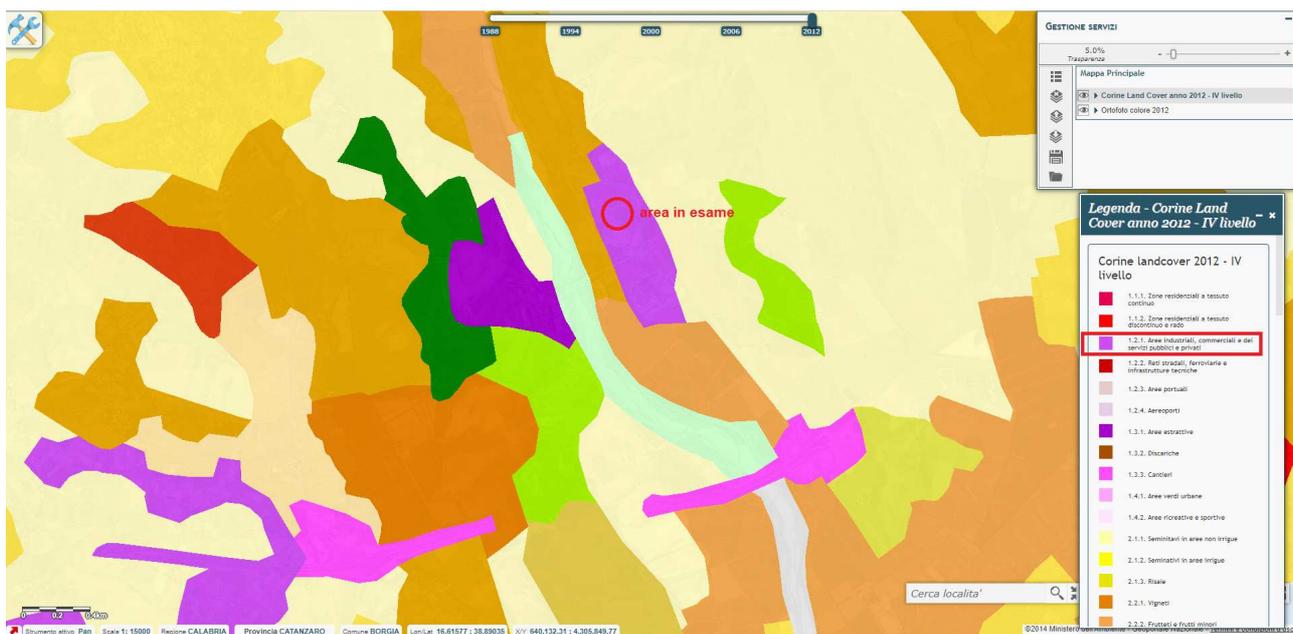
### 3.5.1. Tutela della popolazione

L'impianto di gestione rifiuti, come ampiamente già detto, ricade in area industriale lontano dal centro abitato di Simeri Crichi (2 km). 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.

Per il dettaglio sull'inquadramento si rimanda a tavole allegate.

### 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 molto distante dall'impianto in esame, la destinazione urbanistica è industriale con adiacenza altri insediamenti produttivi. 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 'terreni agricoli'.



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

I Sistemi culturali 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 fanno sì che impatto potenziale su vegetazione e fauna debba considerarsi praticamente quasi nullo.

Le reti natura 2000 e area protetta più prossime all'impianto in esame distano oltre 15 km.

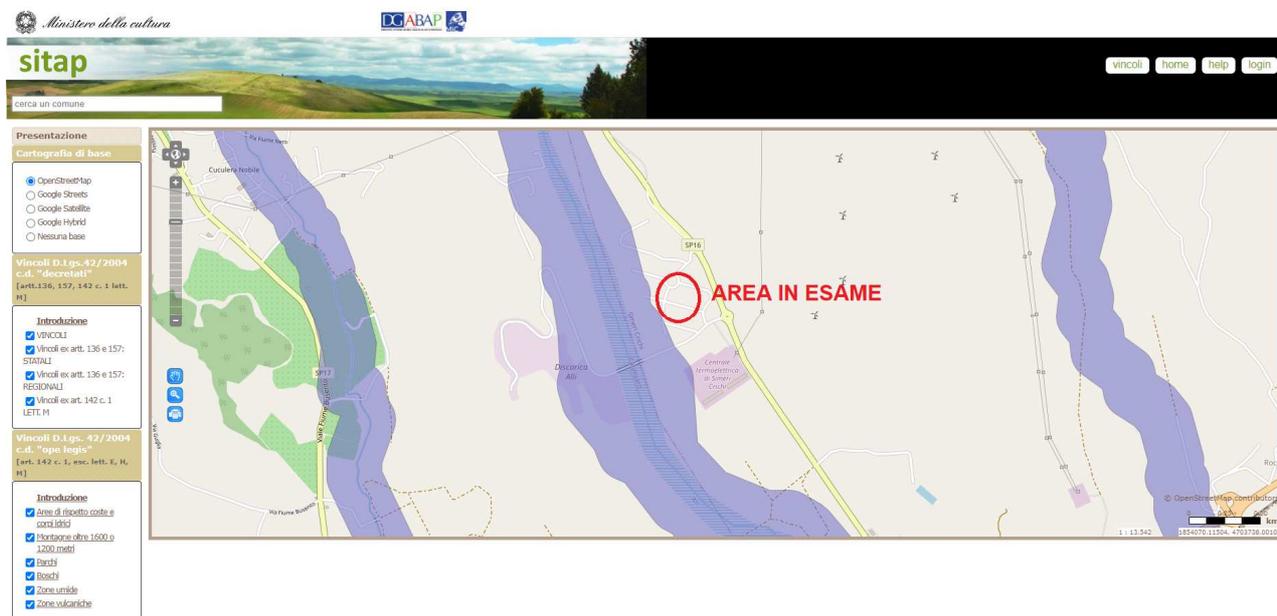
Di seguito si riporta ortofoto con sovrapposizione dell'impianto in esame rispetto alle aree protette ed alle reti natura 2000:



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

Come già specificato l'area di intervento NON ricade in zone sottoposte a tutela ai sensi Dlgs 42/2004 (ved. immagine successiva da <http://www.sitap.beniculturali.it/>):



da <http://www.sitap.beniculturali.it/>

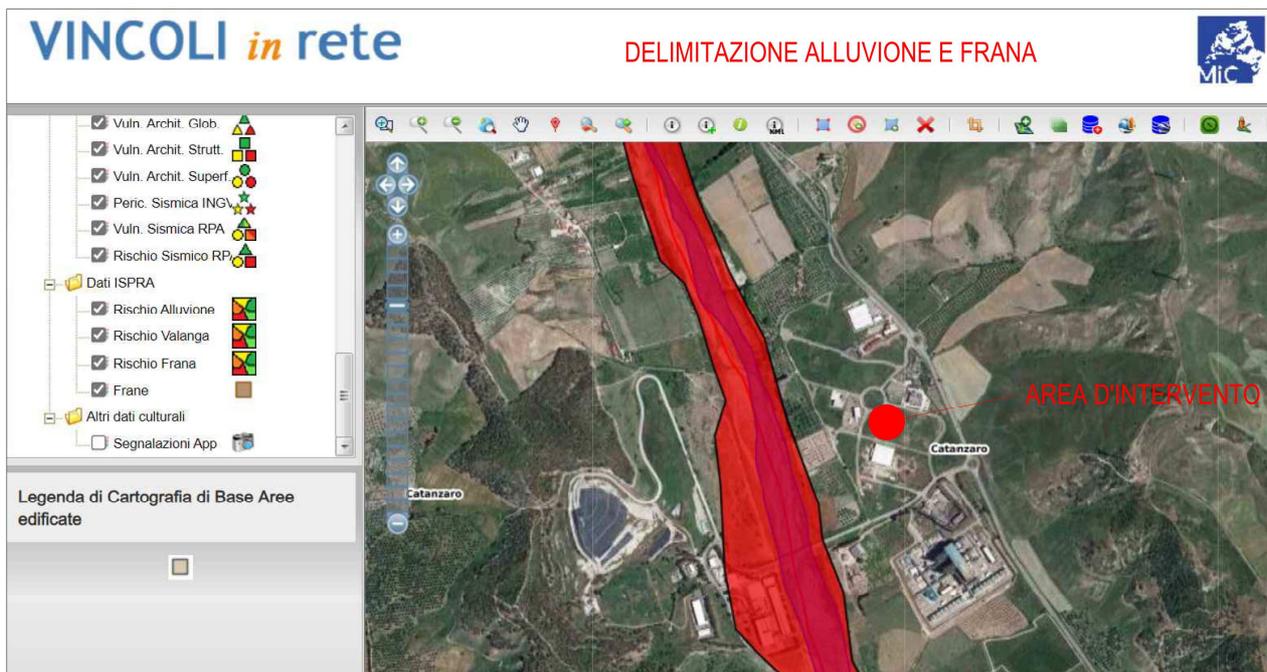
Stante quanto più volte ribadito nei precedenti paragrafi circa l'esistenza pluriennale dei fabbricati industriali presenti nella zona e la relativa influenza che hanno avuto sullo sviluppo urbano è chiaro che viste le dimensioni dell'opera l'impatto visivo diventa trascurabile, trovandosi tra l'altro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

Sarà comunque cura della ditta SCUTIERI COSTRUZIONI 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://abr.regione.calabria.it/webgis/>)*

L'area d'interesse NON ricade all'interno di un'area d'attenzione a rischio idraulico, frane, alluvioni ed erosione costiera, 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 pavimentazione di tipo industriale gettata 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.

## 3.6 Rumore - Emissioni sonore

### 3.6.1. Emissioni sonore previste

Il Comune di SIMERI CRICHI NON ha redatto il proprio Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale, come previsto dalla Legge n°447 del 26 ottobre 1995. L'area oggetto dello studio è da classificare come zona appartenente alla CLASSE VI. Si rimanda a relazione dedicata di valutazione di impatto acustico. 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 (il frantumatore inerti, la spelacavi, caricatori, muletti e autocarri sono già presenti nello stabilimento al momento delle misurazioni acustiche). In buona sostanza lo stato futuro da progetto è identico allo stato attuale da un punto di vista di macchinari che generano rumore (cambiano solo i quantitativi gestiti annualmente), 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

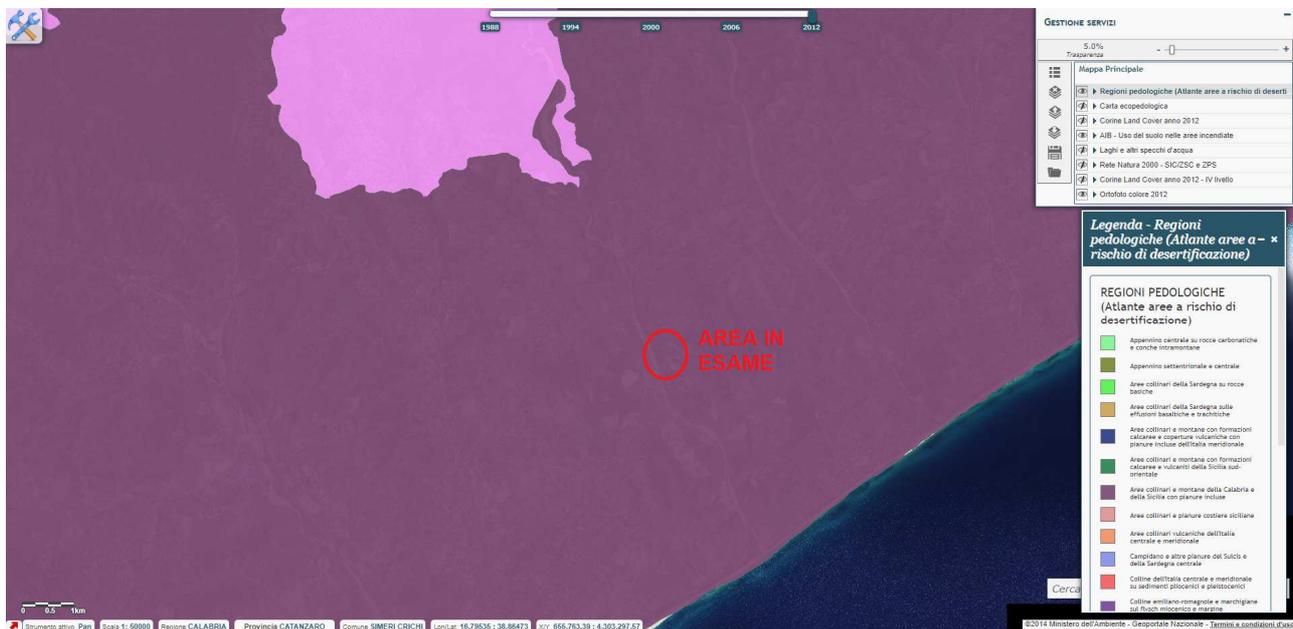
Per evitare che tali valori possano aumentare si provvederà ad eseguire la regolare manutenzione programmata secondo quanto riportato sui relativi libretti di uso e manutenzione delle macchine. Una regolare manutenzione infatti, comporta anche un beneficio in termini di riduzione delle emissioni sonore. **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 2,5 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 rinvencono 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 subcalcini 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 rinvencono, 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. 4**

PIANURA COSTIERA E FASCIA LITORALE DEL VERSANTE IONICO

PIANURA FLUVIALE, PIANURA COSTIERA E TERRAZZI ANTICHI DEL VERSANTE IONICO, CON SUBSTRATO COSTITUITO DA SEDIMENTI PLEISTOCENICI ED OLOCENICI. USO DEL SUOLO PREVALENTE: SEMINATIVO IRRIGUO - VIGNETO - FRUTTETO

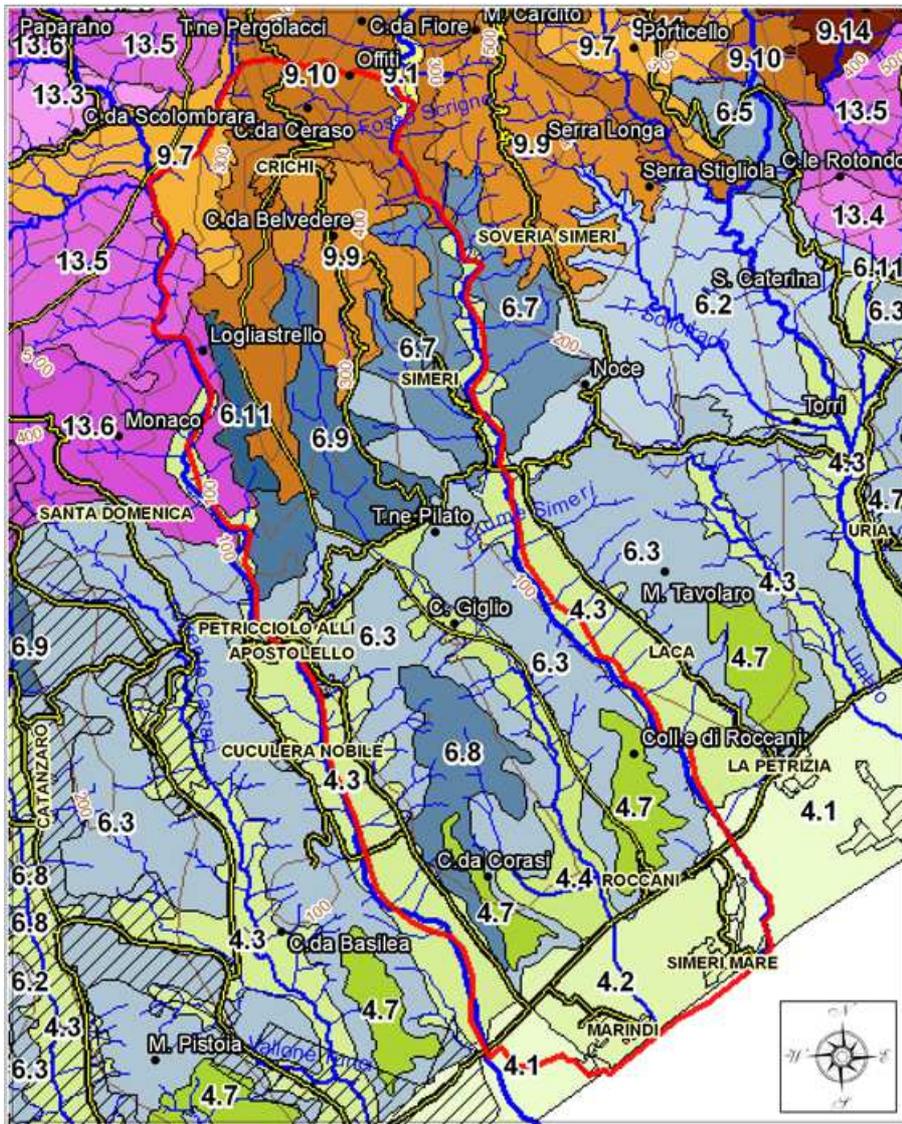
## **GEOGRAFIA E GEOMORFOLOGIA**

Comprende le pianure alluvionali, le pianure costiere ed i terrazzi antichi che si estendono dal medio-alto versante ionico della Calabria fino al promontorio di Scilla-Villa San Giovanni, sul Mar Tirreno. Procedendo da Nord verso Sud lungo la costa ionica, questa Provincia pedologica si incontra per la prima volta nell'area di Cariati Marina (CS), da dove prosegue ininterrottamente fino a Le Castella (KR) in una stretta fascia parallela alla linea di costa, insinuandosi nell'entroterra solo in corrispondenza delle principali aste fluviali; raggiunge la sua massima ampiezza (~ 9-10 km) in corrispondenza del promontorio di Capo Colonna (KR), dove è interrotta localmente da alcune isole di argille plioceniche appartenenti alla Provincia pedologica 6. Dopo un'interruzione di circa 500 m in località Campolongo, nei pressi del piccolo centro abitato di Le Castella (KR), dove la Provincia pedologica 6 giunge fino al mare, la fascia costiera prosegue con andamento identico a quello finora descritto fino a Roccelletta di Borgia (CZ), in destra idrografica del Fiume Corace. Qui si giunge ad un'altra brusca interruzione della Provincia, dovuta alla presenza della falesia di Stalettì-Copanello (Provincia pedologica 13). Da questo punto in poi la Provincia pedologica 4 si rinviene lungo tre fasce principali, quasi del tutto prive di terrazzi e legate essenzialmente all'azione fluviale, che si alternano con la Provincia pedologica 6 (da Stalettì-Copanello a Punta Stilo, nei pressi di Caulonia Marina, da Marina di Gioiosa Ionica ad Africo Nuovo). La minima ampiezza (200 m) si registra in destra orografica della Fiumara Buonamico. L'ultima fascia appartenente alla Provincia 4 si estende da Bova Marina al promontorio di Scilla-Villa S. Giovanni e presenta un'ampiezza massima di 1 km (S. Caterina - RC).

## **SISTEMA PEDOLOGICO**

Pianura alluvionale: Parent material costituito da depositi alluvionali recenti. Suoli da sottili a molto profondi, da moderatamente grossolani a fini, da molto calcarei a calcarei, da subalcalini ad alcalini..

**SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 4.3**



*Sottosistemi pedologici – area in esame sottosistema 4.3*

## **GEOMORFOLOGIA E DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEL SOTTOSISTEMA 4.3**

L'unità comprende le pianure alluvionali recenti dei corsi d'acqua principali e delle fiumare minori del versante ionico. Il tipico carattere torrentizio si manifesta, in molti casi, con tratti terminali degli alvei molto ampi. La scala del presente lavoro non ha consentito, tuttavia, di cartografarli separatamente. E' estesa complessivamente 34.000 ha, distribuiti in 36 delineazioni. Il substrato, generalmente grossolano, conferma l'elevata energia di trasporto dei corsi d'acqua, i quali, soli in pochi casi (Neto, Tacina, Corace) hanno raggiunto nei tratti terminali un profilo di equilibrio.

## **PEDOGENESI ED ASPETTI APPLICATIVI DEL SOTTOSISTEMA 4.3**

I suoli ESA 2, che si rinvengono nelle aree distali rispetto agli attuali corsi d'acqua, si caratterizzano per la tessitura franca, localmente franco argillosa dei diversi orizzonti e per la struttura costituita da elementi subangolari grandi, sufficientemente stabili. Dal punto di vista pedogenetico sono suoli ad una fase evolutiva iniziale (Inceptisuoli da latino "inceptum": iniziare) che presentano un orizzonte sottosuperficiale con evidenze di pedogenesi, nel quale le caratteristiche dei sedimenti di origine sono state ormai mascherate. La distribuzione irregolare del carbonio organico, che tra l'altro si mantiene al di sopra dello 0.2% anche in profondità (> di 125 cm), ne consente la collocazione nel sottogruppo "Fluventico" della Soil Taxonomy.

La presenza di concrezioni soffici di carbonato di calcio negli orizzonti sottosuperficiali indica un processo iniziale di lisciviazione degli stessi che non ha portato alla differenziazione di un evidente orizzonte di accumulo.

Sono suoli con buona fertilità fisica, senza limitazioni all'approfondimento degli apparati radicali.

Trattandosi generalmente di alluvioni incise dagli attuali corsi d'acqua, il drenaggio è buono e la riserva idrica elevata, alimentata quest'ultima anche dalla risalita capillare. Si tratta di suoli moderatamente calcarei, a reazione subalcalina e con basso contenuto in sali solubili.

Il complesso di scambio garantisce una buona capacità di trattenere e rendere disponibili per le colture gli elementi nutritivi.

Nell'unità, oltre ai suoli appena descritti, sono presenti anche i suoli MAO 1 (Typic Xerofluvents) che prevalgono nelle aree più prossime agli alvei attuali e la successione di orizzonti che li caratterizza è tipica di ambienti deposizionali ad alta energia. Presentano tessitura sabbioso franca o franco sabbiosa in tutti gli orizzonti e uno strato scheletrico costituito da elementi arrotondati di dimensioni variabili, di natura metamorfica, posti solitamente al di sotto di 60-70 cm.

Questi orizzonti limitano la profondità utile ed il volume di suolo esplorabile dalle radici.

La capacità di ritenuta idrica è bassa ed il drenaggio rapido. Sono suoli a reazione subalcalina, calcarei, con bassa capacità di scambio cationico, scarsamente protettivi nei confronti del rischio di inquinamento degli acquiferi.

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



*estratto carta geologica area in esame – rilievi collinari*

### 3.8 Criteri di progetto

Lo stabilimento 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 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.

*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 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

#### **2. Presidi ambientali**

L'area su cui sorge l'impianto è in area industriale. 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

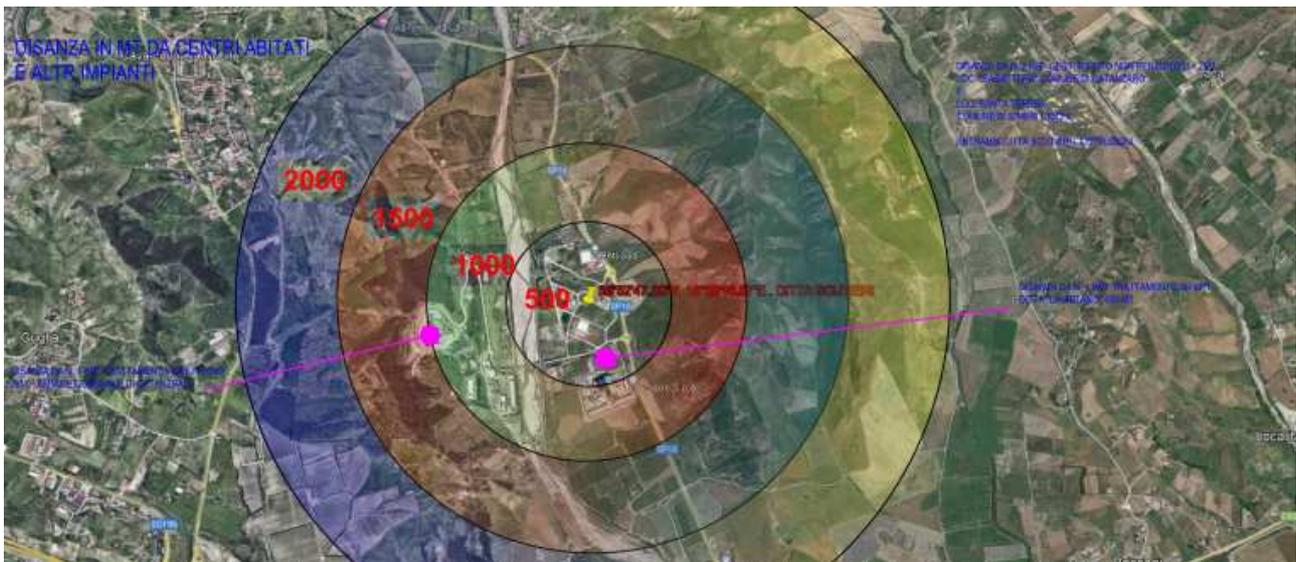
considerato un punto di attrazione di gestione ordinata del ciclo rifiuti nel settore dei rifiuti e sentinella per i presidi irregolari presenti nel territorio.

### 3. Accessibilità dell'area di impianto

La posizione geografica dell'impianto in esame, vicino a strade comode, 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 2 km dal centro cittadino di SIMERI CRICHI:



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

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

### 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>	Simeri Crichi
<b>Provincia</b>	CZ
<b>Altitudine</b>	465
<b>Latitudine</b>	38,956
<b>Longitudine</b>	16,6419
<b>Temperatura massima annuale [°C]</b>	32,01
<b>Temperatura minima annuale [°C]</b>	-0,49

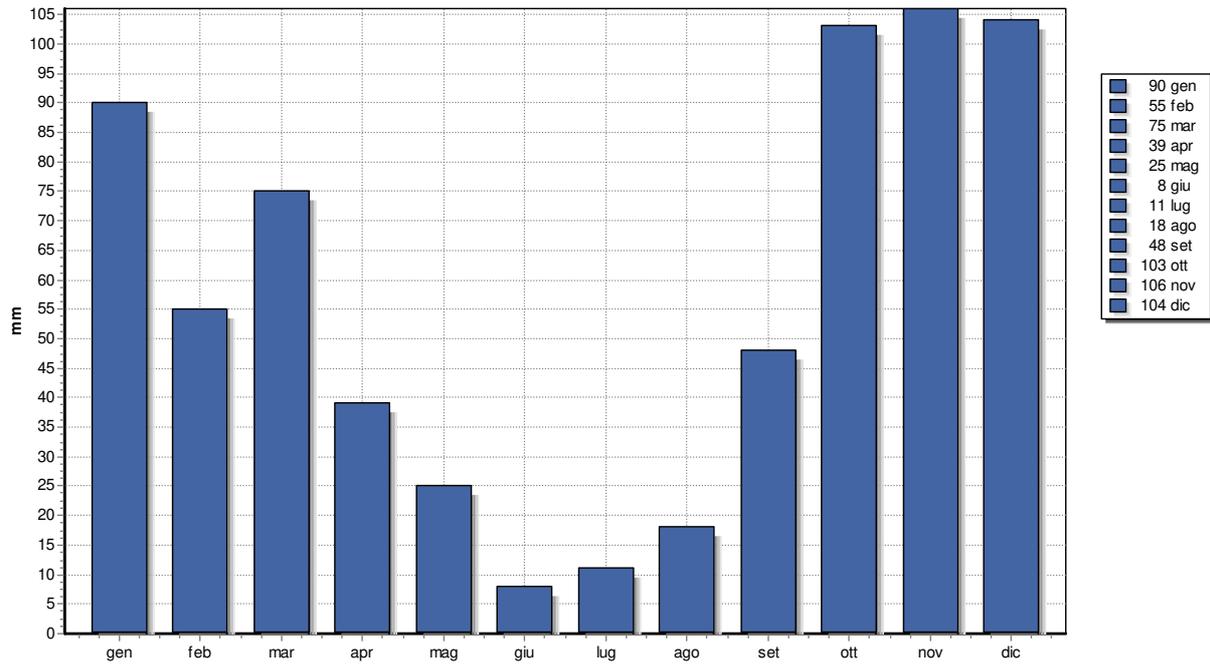
I dati climatici sono stati acquisiti dalla Norma UNI 10349 e sono relativi ad un periodo minimo di 30 anni.

### 3.11.1. Indici

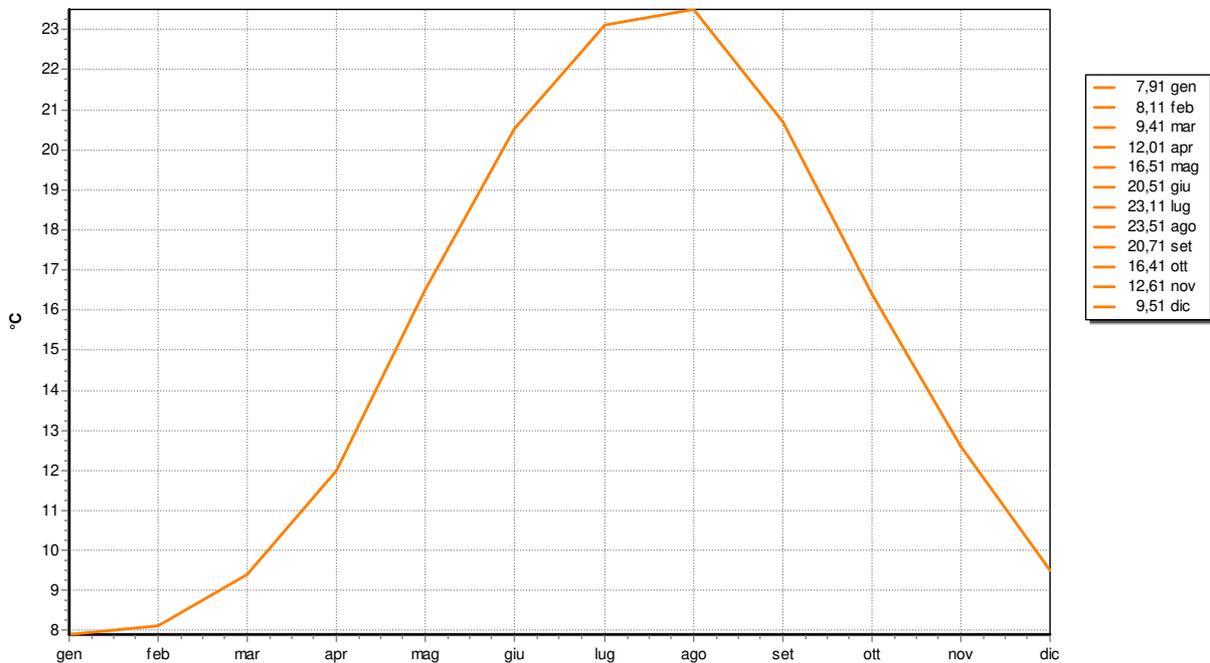
<b>Precipitazioni [mm]</b>	Totale:	682
	Media:	56,92
<b>Temperatura media [°C]</b>	15,07 °C	
<b>Indice di continentalità di Gams:</b>	34° 17'	
<b>Indice di Fournier:</b>	16,48	
<b>Evaporazione idrologica Keller [mm]</b>	539,11 mm	
<b>Pluviofattore di Lang</b>	45,26	
<b>Mesi aridi</b>	Secondo Koppen:	mag giu lug ago
	Secondo Gaussen:	mag giu lug ago
<b>Indice di De Martonne</b>	27,2	
<b>Indice De Martonne-Gottmann</b>	15,17	
<b>Indice di aridità di Crowther</b>	18,47	
<b>Indice bioclimatico di J.L. Vernet</b>	9,13	
<b>Indice FAO</b>	1,24	
<b>Evaporazione media mensile</b>	131,63	
<b>Quoziente pluviometrico di Emberger</b>	108,12	
<b>Indice di Rivas Martinenz</b>	Continentalità:	15,6 °C
	Termicità:	308,9 ± 0
	Ombrotermico annuale:	3,78
	Ombrotermico estivo:	0,55
<b>Indici di Mitrakos</b>	SDS:	92,33
	WCS:	2,53
	YDS:	277,72
	YCS:	85,32

[C°]	gen	feb	mar	apr	mar	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Temperature	7,91	8,11	9,41	12,01	16,51	20,51	23,11	23,51	20,71	16,41	12,61	9,51
Massime	10,51	10,71	12,21	15,11	19,91	24,01	26,81	27,11	24,11	19,51	15,31	12,21
Minime	5,31	5,61	6,71	9,01	13,21	16,91	19,31	19,91	17,21	13,31	9,81	6,81
Massime estreme	15,21	15,21	17,61	20,81	26,01	28,81	32,01	31,51	28,41	24,61	20,31	17,21
Minime estreme	-0,49	0,01	1,41	5,21	8,41	12,51	15,01	16,01	12,21	8,01	4,01	3,01
[mm]	gen	feb	mar	apr	mar	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Precipitazioni	90	55	75	39	25	8	11	18	48	103	106	104
	gen	feb	mar	apr	mar	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Ind di Angoit	18,62	12,6	15,51	8,34	5,17	1,71	2,28	3,72	10,26	21,31	22,66	21,51
Ind. Martonne (mensile)	60,3	36,44	46,37	21,26	11,32	3,15	3,99	6,45	18,76	46,8	56,26	63,97
Stress Mitrakos (idrico)	0	0	0	22	50	84	78	64	4	0	0	0
Stress Mitrakos (termico)	37,52	35,12	26,32	7,92	0	0	0	0	0	0	1,52	25,52

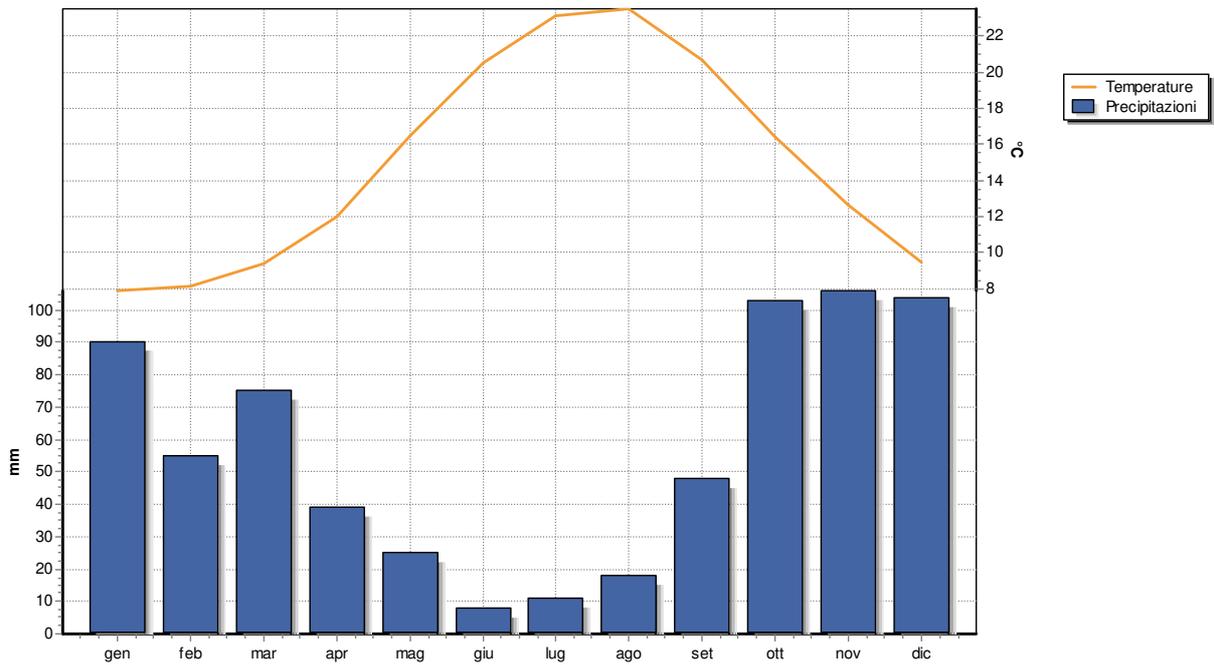
### 3.11.2. Diagramma pluviometrico



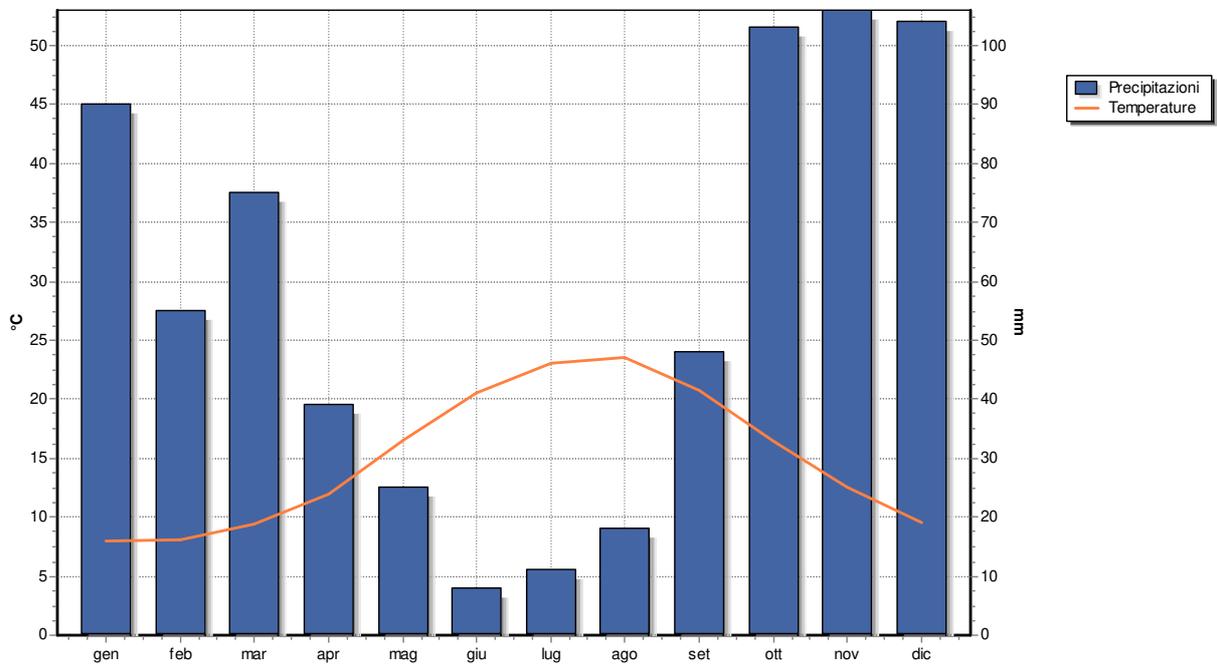
### 3.11.3. Diagramma termometrico



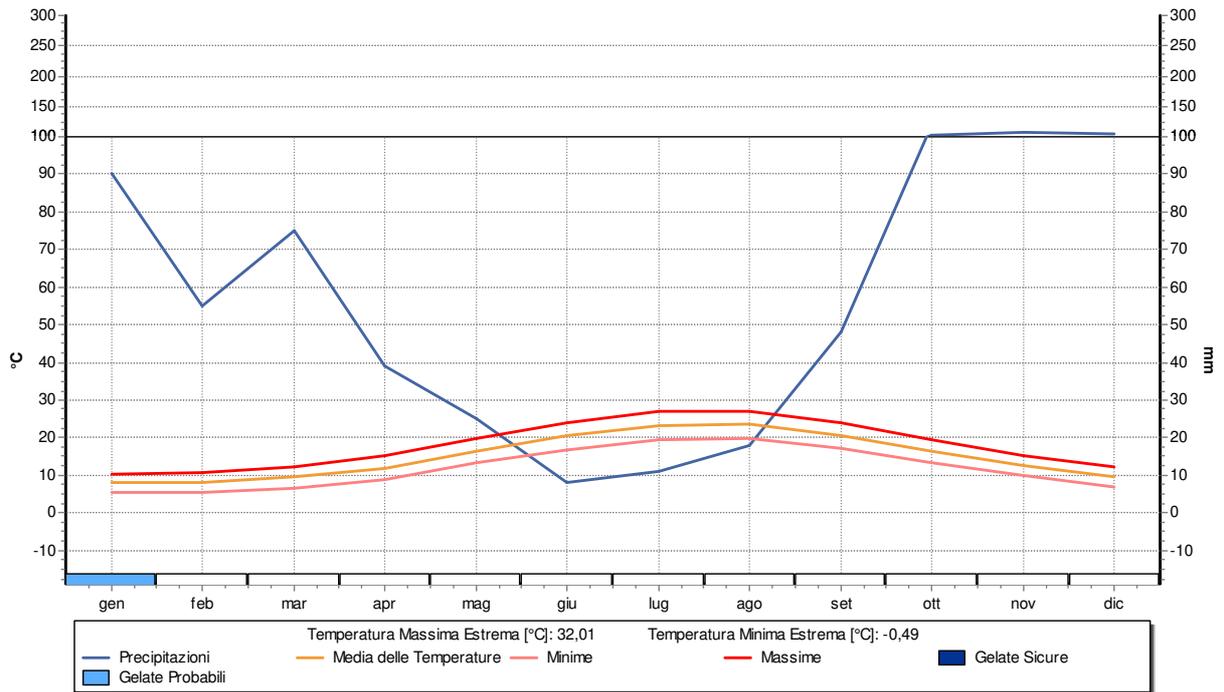
### 3.11.4. Diagramma termopluviometrico



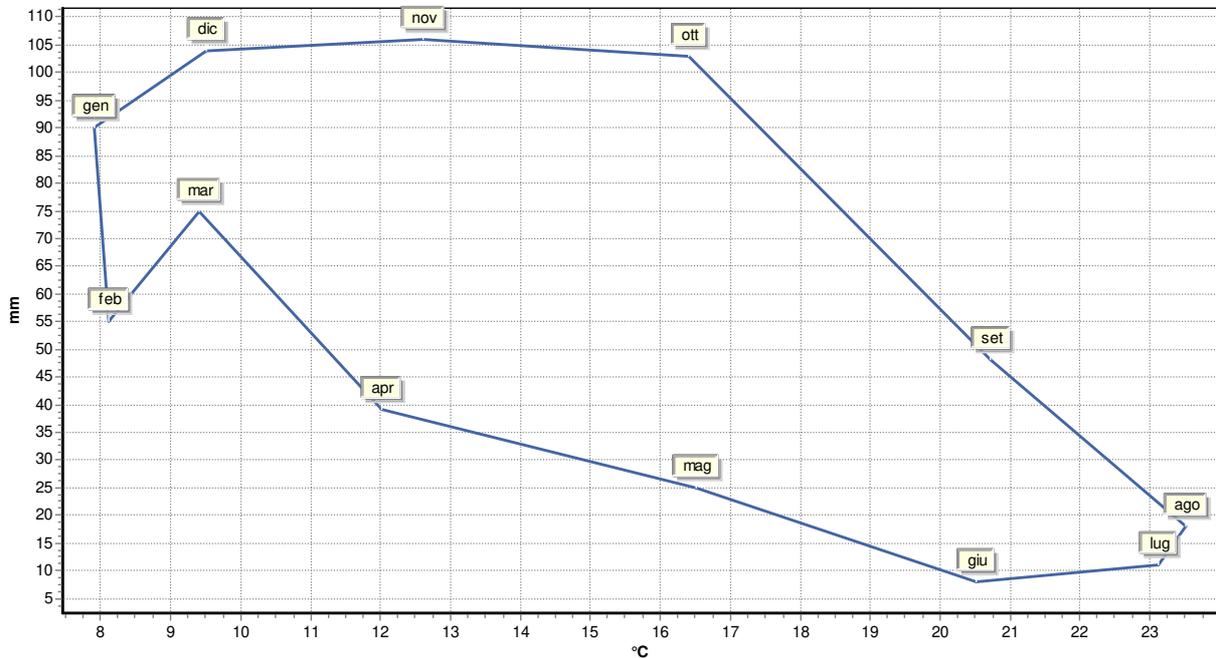
### 3.11.5. Diagramma ombrotermico



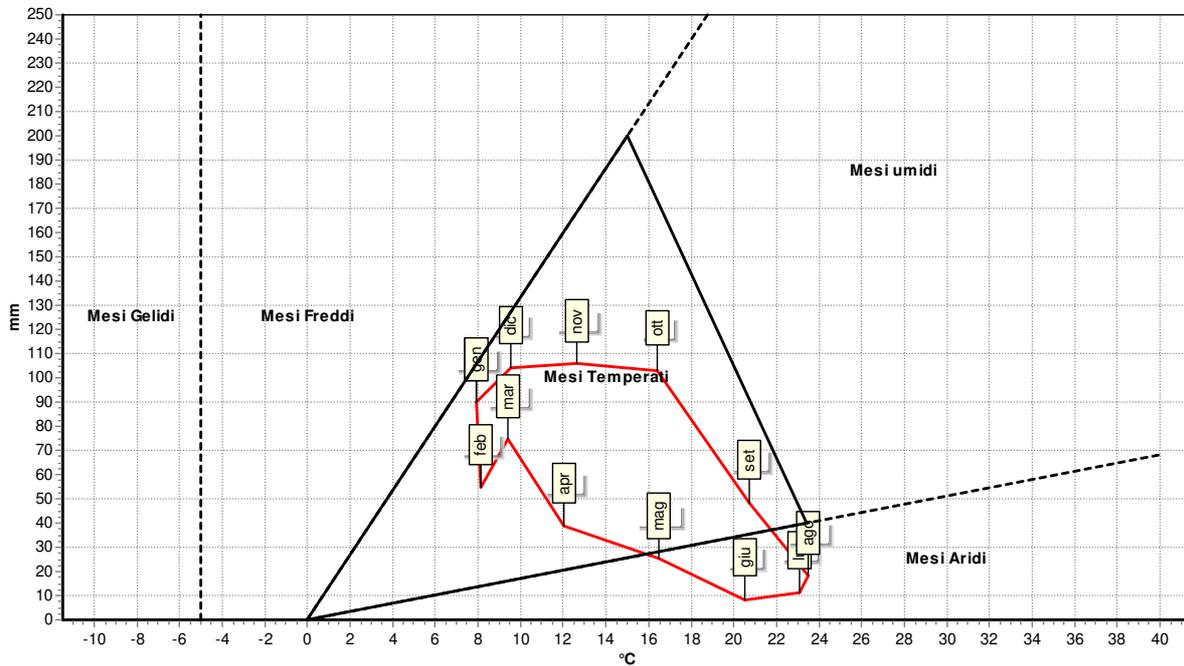
### 3.11.6. Diagramma Walter & Lieth



### 3.11.7. Climogramma precipitazioni e temperature



**3.11.8. Climogramma di Peguy**



Si riporta la **zona climatica** per il territorio di SIMERI CRICHI, 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> <b>D</b>	Periodo di accensione degli impianti termici: dal 1 novembre al 15 aprile (12 ore giornaliere), salvo ampliamenti disposti dal Sindaco.
<b>Gradi-giorno</b> <b>1.501</b>	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 SCUTIERI COSTRUZIONI 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**

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, 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 elaborato 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 migliori tecniche poste in atto possono ridurre gli impatti dell'impianto di recupero rifiuti della Ditta SCUTIERI COSTRUZIONI 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 SCUTIERI COSTRUZIONI 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, (ved. tavola allegata al presente S.P.A.).*

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

##### - **Effetto cumulo impatto componente acqua**

L'impianto non comporterà impatti significativi sulla matrice acqua, in quanto saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari ad intercettare le acque di prima pioggia ed ad abbattere il carico inquinante delle stesse (per i dettagli si rimanda agli elaborati progettuali presentati). Non è previsto l'utilizzo di acqua nel processo lavorativo, ma solamente per l'abbattimento delle emissioni in atmosfera. Tale consumo è basso e non cumulabile a quello degli altri impianti (vengono trattati soprattutto rifiuti inerti non pericolosi), altri impianti molto più distanti. Per cui gli effetti sul consumo della risorsa idrica delle due attività non sono cumulabili.

##### - **Effetto cumulo impatto componente suolo e sottosuolo**

L'avvio dell'impianto di gestione rifiuti non comporterà impatti significativi sulla matrice suolo in quanto non è previsto nel progetto la realizzazione di scavi o altre opere che possano influire sull'attuale articolazione altimetrica dell'area. Le operazioni di movimentazione e di trattamento dei rifiuti avverranno al livello dell'attuale piano campagna. I cumuli saranno stoccati in appositi spazi e in modo da garantire la stabilità degli stessi. Non saranno presenti serbatoi interrati o qualsiasi altra fonte di contaminazione del suolo e del sottosuolo. L'impermeabilizzazione dell'area di deposito rifiuti sarà raggiunta tramite una pavimentazione in cls al fine di allontanare le acque di dilavamento meteoriche e avviarle al trattamento.

La realizzazione della pavimentazione in cls per le aree destinate al deposito dei rifiuti in ingresso, costituisce quindi un'opera di mitigazione ambientale volta all'abbattimento del rischio di contaminazione della falda sotterranea.

Pertanto, sulla presente matrice ambientale, non si genereranno effetti cumulativi con l'attività svolte dagli altri impianti, anche perché l'impianto è realizzato in un'area già antropizzata e dotata delle caratteristiche tecniche per lo svolgimento dell'attività di recupero rifiuti, evitando quindi intervenire su porzioni di territorio "integre".

- **Effetto cumulo impatto componente rumore**

Come si evince dalla valutazione di impatto acustico allegata al progetto presentato, le attività dello stabilimento in esame all'interno di un complesso produttivo, in base alla distanza dell'impianto più prossimo all'area in esame, NON può produrre degli effetti cumulabili sulla presente matrice ambientale.

- **Effetto cumulo impatto componente aria**

L'impatto generabile dall'impianto di recupero rifiuti è stato valutato in riferimento ai seguenti aspetti:

- o Stima dell'impatto generato traffico indotto e delle emissioni dei gas di scarico provenienti dai mezzi impiegati per il trasporto dei rifiuti e delle materie prime
- o Stima degli impatti generati dalle emissioni di polveri durante lo scarico dei rifiuti, il trattamento e il carico delle materie prime

Considerando le capacità di trattamento descritte si può stimare che, al massimo della potenzialità autorizzata, la ditta SCUTIERI COSTRUZIONI SRL, in relazione al traffico indotto dalla nuova attività, potrà generare una movimentazione pari a circa 14 veicoli/giorno, questo considerando sia gli automezzi in ingresso che quelli in uscita dall'impianto. L'impatto considerato risulta quindi scarsamente significativo, anche rispetto al numero di automezzi che quotidianamente veicolano da e per il sito degli altri impianti già presenti in zona. In conclusione, le principali sorgenti di emissioni di gas di scarico, sono riconducibili quindi agli assi viari esistenti.

Per quanto riguarda invece l'impatto generato dalle attività svolte all'interno del sito in oggetto, la gestione dell'impianto in esame, non genererà emissioni in atmosfera, tecnicamente convogliabili. Le attività di recupero per le quali la SCUTIERI COSTRUZIONI SRL intende autorizzarsi, consistono esclusivamente:

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

Tali attività possono produrre delle emissioni diffuse di polveri che non andranno comunque a cumularsi con quelle generate dalle attività degli altri impianti esistenti nell'area in esame, in quanto:

- Le polveri generate dalla SCUTIERI COSTRUZIONI SRL verranno monitorate e tenute sotto controllo mediante controlli da parte del RT e da abbattimento costituito da una rete di aspersioni fissi e mobili. (ved. tavole allegate). Le polveri, generate dalle attività della SCUTIERI COSTRUZIONI SRL, vengono prodotte dalle apparecchiature poste ad una distanza notevole rispetto ad altri impianti. E' possibile asserire che gli impatti generati dagli impianti, sulla presente matrice ambientale, non possano considerarsi cumulabili.

Si ricorda che per l'abbattimento delle emissioni diffuse, sarà presente un impianto idrico con aspersioni (a pioggia) che garantirà la copertura totale dello stabilimento. Il funzionamento degli aspersioni avverrà almeno due volte al giorno (all'alba prima delle operazioni ed alla fine della giornata lavorativa). In base alle necessità si valuterà di attivare l'impianto anche fuori dall'orario programmato (es. giornate particolarmente ventose o altro).

- **Effetto cumulo impatto visivo-paesaggistico**

Non si andrà ad incrementare l'eventuale impatto sulla componente visivo-paesaggistica, generabile dall'intero complesso produttivo di proprietà della SCUTIERI COSTRUZIONI SRL.

- **Effetto cumulo impatto componenti fauna e flora**

L'ubicazione dell'impianto ricade in una zona a carattere specifico per attività produttive/industriali in cui la componente vegetativa e quella faunistica risultano già alterate dalle varie attività che si sviluppano soprattutto lungo le maggiori vie di comunicazione. Pertanto gli impatti generati dall'impianto non saranno apprezzabili, anzi, vista la qualità dell'attività inciderà meno di altre attività già presenti nelle vicinanze.

La presenza di tali insediamenti vicini invece rappresenta un aspetto preferenziale. Le localizzazioni su aree già adibite allo smaltimento dei rifiuti o ad esse limitrofe rappresentano un'opportunità significativa; tali aree, infatti, sono dotate di tutte le infrastrutture necessarie (area industriale).

La realizzazione degli impianti in tali aree consente economie di scala e rappresentare l'occasione per adeguare tecnologicamente la configurazione esistente riducendone gli impatti negativi e per potenziare i controlli ambientali.

Inoltre, come previsto dalla legge urbanistica regionale e dal Piano Regionale di Gestione dei rifiuti, proprio tali aree sono quelle più idonee per l'insediamento di impianti di trattamento rifiuti. Per cui il sito in esame, in merito alla localizzazione dell'impianto risulta coerente con la normativa vigente nazionale e locale (pianificazione Regionale e Provinciale per la gestione dei rifiuti) speciali, relativamente a tutti gli aspetti strategico-funzionali previsti per gli impianti di recupero di rifiuti speciali.

**IN CONCLUSIONE**, in base a quanto sopra descritto, l'introduzione di un'attività di trattamento rifiuti per come proposto all'interno di un'area già insediata da diversi impianti di gestione rifiuti in area industriale non presenta effetti cumulativi negativi apprezzabili sulle diverse componenti ambientali prese in considerazione.

**QUINDI GLI IMPATTI TOTALI SONO QUELLI RELATIVI AL PROGETTO IN ESAME.**

#### 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 aspersioni 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>
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>

Fattore di rischio	Misure di prevenzione	Misure di mitigazione
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 a maglia fine con barriera frangivento lungo la recinzione (rete verde su recinzione)</li> </ul>

Fattore di rischio	Misure di prevenzione	Misure di mitigazione
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 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, 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 ( $nA+nB+nC=10$ ).

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:

$$Ie = \sum_{i=1}^n (Ipi * Pi)$$

dove **Ie** = impatto elementare su una componente

**Ipi** = influenza ponderale del fattore su una componente

**Pi** = 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:

<b>Legenda</b>	<b>Impatto elementare</b>	<b>Intervallo</b>
	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 geolitologica 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	8	MEDIO IMPATTO DOVUTO ALLE ATTREZZATURE UTILIZZATE ED AL TRAFFICO VEICOLARE INDOTTO ED AL TRAFFICO VEICOLARE INDOTTO
Modifiche pedologiche	1	10	4	BASSO IMPATTO
Modifiche morfologiche	1	10	3	BASSO IMPATTO PER LA PRESENZA RISPETTO AL NUDO TERRENO DELLE STRUTTURE CHIUSE DI SUPERFICI NON RILEVANTI DAL PUNTO DI VISTA MORFOLOGICO
Caratteristiche geologiche e geotecniche	1	10	3	BASSA INCIDENZA SU TALE CARATTERISTICA IN QUANTO I CARICHI SUL TERRENO RISULTANO BEN DISTRIBUITI
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	1	10	2	NESSUNA - AREA INDUSTRIALE
Stabilità dell'area	1	10	2	BUONA
Modifiche del drenaggio superficiale	1	10	6	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.
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	1	10	1	NESSUNA
Modifiche della vegetazione	1	10	3	BASSA ESSENDO AREA INDUSTRIALE
Perdita di habitat	1	10	3	BASSA ESSENDO AREA INDUSTRIALE
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	1	10	5	BASSO DISTURBO ANTROPICO

NOME	MAGNITUDO			DESCRIZIONE
	Min	Max	Propria	
Aumento pressione antropica	1	10	6	AUMENTO ANTROPICO MODESTO DOVUTO ALL'ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI
Alterazione del mosaico ecosistemico	1	10	3	MODIFICA DI BASSA ENTITA'
Frammentazione del mosaico ecosistemico	1	10	5	BASSA - AREA INDUSTRIALE
Alterazione della naturalità diffusa	1	10	3	BASSA ALTERAZIONE
Modifiche alla rete ecologica	1	10	4	SCARSAMENTE INCIDENTE AREA INDUSTRIALE
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	1	10	2	BASSA ESSENDO AREA INDUSTRIALE E DISTANTE OLTRE 15 KM DA TALI AREE
Alterazione dello skyline	1	10	2	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
Vicinanza a elementi naturali	1	10	4	BASSE - AREE NATURALI DISTANTI
Distanza da insediamenti abitativi	1	10	7	MEDIA, CENTRO ABITATO LONTANO OLTRE 2 KM (SIMERI CRICHI)
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	3	BASSA MOVIMENTAZIONE
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	1	10	3	NON VERRANNO REALIZZATI NUOVI EDIFICI
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	1	10	2	PRESENTI GIA' NELL'AREA INDUSTRIALE
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	1	10	7	RISCHIO MEDIO - VEICOLI IN INGRESSO ED IN USCITA DALL'IMPIANTO

NOME	MAGNITUDO			DESCRIZIONE
	Min	Max	Propria	
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	7	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	8	MEDIA - PRESENZA DI EMISSIONI DIFFUSE - AREA INDUSTRIALE
Produzione di rifiuti	1	10	8	DOVUTI ALLE ATTIVITA' PRESENTI NELL'IMPIANTO DI GESTIONE
Produzione di radiazioni	1	10	2	BASSA
Riduzione attrattività turistica	1	10	4	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	6	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 (ESPERIENZA NEL SETTORE)
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	1	10	6	MEDIO
Luminosità notturna del cantiere	1	10	4	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	0,38
Modifiche pedologiche	B	0,19
Modifiche morfologiche	C	0,06
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,19
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	C	0,06
Stabilità dell'area	B	0,19
Modifiche del drenaggio superficiale	A	0,38
Modifiche idrogeologiche	B	0,19
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	A	0,38
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	C	0,06
Modifiche della vegetazione	A	0,38
Perdita di habitat	B	0,19
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	A	0,38
Aumento pressione antropica	B	0,19
Alterazione del mosaico ecosistemico	B	0,19
Frammentazione del mosaico ecosistemico	B	0,19
Alterazione della naturalità diffusa	A	0,38
Modifiche alla rete ecologica	A	0,38
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	C	0,06
Alterazione dello skyline	B	0,19
Incidenza della visione e/o percezione	C	0,06

<b>4.12.1. Fattore: Atmosfera e clima</b>		
<b>Condizione ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Vicinanza a elementi naturali	C	0,06
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,38
Modifiche dei flussi di traffico	A	0,38
Modifica nell'uso della rete stradale	A	0,38
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	C	0,06
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	C	0,06
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	C	0,06
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	A	0,38
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	A	0,38
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,38
Produzione di rumore	C	0,06
Produzione di polveri	A	0,38
Produzione di rifiuti	A	0,38
Produzione di radiazioni	A	0,38
Riduzione attrattività turistica	A	0,38
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	A	0,38
Gestione impianto	A	0,38
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	B	0,19
Luminosità notturna del cantiere	B	0,19

<b>4.12.2. Fattore: Ambiente idrico superficiale</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Modifiche climatiche	B	0,22
Modifiche pedologiche	B	0,22
Modifiche morfologiche	B	0,22
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,22
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,22
Stabilità dell'area	B	0,22
Modifiche del drenaggio superficiale	A	0,43
Modifiche idrogeologiche	A	0,43
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	A	0,43
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	B	0,22
Modifiche della vegetazione	A	0,43
Perdita di habitat	B	0,22
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,22
Aumento pressione antropica	B	0,22
Alterazione del mosaico ecosistemico	B	0,22
Frammentazione del mosaico ecosistemico	B	0,22
Alterazione della naturalità diffusa	B	0,22
Modifiche alla rete ecologica	B	0,22
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	C	0,07
Alterazione dello skyline	C	0,07
Incidenza della visione e/o percezione	C	0,07

<b>4.12.2. Fattore: Ambiente idrico superficiale</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Vicinanza a elementi naturali	B	0,22
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,43
Modifiche dei flussi di traffico	C	0,07
Modifica nell'uso della rete stradale	C	0,07
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	B	0,22
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	B	0,22
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	B	0,22
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	C	0,07
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	C	0,07
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,43
Produzione di rumore	C	0,07
Produzione di polveri	A	0,43
Produzione di rifiuti	A	0,43
Produzione di radiazioni	A	0,43
Riduzione attrattività turistica	B	0,22
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	A	0,43
Gestione impianto	A	0,43
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	A	0,43
Luminosità notturna del cantiere	C	0,07

## 4.12.3. Fattore: Ambiente idrico sotterraneo

Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Modifiche climatiche	C	0,17
Modifiche pedologiche	B	0,51
Modifiche morfologiche	C	0,17
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,51
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	C	0,17
Stabilità dell'area	C	0,17
Modifiche del drenaggio superficiale	C	0,17
Modifiche idrogeologiche	C	0,17
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	C	0,17
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	A	1,02
Modifiche della vegetazione	C	0,17
Perdita di habitat	C	0,17
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	C	0,17
Aumento pressione antropica	C	0,17
Alterazione del mosaico ecosistemico	C	0,17
Frammentazione del mosaico ecosistemico	C	0,17
Alterazione della naturalità diffusa	C	0,17
Modifiche alla rete ecologica	C	0,17
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	C	0,17
Alterazione dello skyline	C	0,17
Incidenza della visione e/o percezione	C	0,17

**4.12.3. Fattore: Ambiente idrico sotterraneo**

<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Vicinanza a elementi naturali	C	0,17
Distanza da insediamenti abitativi	B	0,51
Modifiche dei flussi di traffico	C	0,17
Modifica nell'uso della rete stradale	C	0,17
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	C	0,17
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	C	0,17
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	C	0,17
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	C	0,17
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	C	0,17
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	B	0,51
Produzione di rumore	C	0,17
Produzione di polveri	B	0,51
Produzione di rifiuti	B	0,51
Produzione di radiazioni	C	0,17
Riduzione attrattività turistica	C	0,17
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	C	0,17
Gestione impianto	B	0,51
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	C	0,17
Luminosità notturna del cantiere	C	0,17

<b>4.12.4. Fattore: Suolo</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Modifiche climatiche	B	0,18
Modifiche pedologiche	A	0,35
Modifiche morfologiche	B	0,18
Caratteristiche geologiche e geotecniche	A	0,35
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	A	0,35
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	0,35
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	C	0,06
Modifiche della vegetazione	A	0,35
Perdita di habitat	B	0,18
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,18
Aumento pressione antropica	B	0,18
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	B	0,18
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	A	0,35
Alterazione dello skyline	B	0,18
Incidenza della visione e/o percezione	B	0,18

<b>4.12.4. Fattore: Suolo</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Vicinanza a elementi naturali	B	0,18
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,35
Modifiche dei flussi di traffico	B	0,18
Modifica nell'uso della rete stradale	B	0,18
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	A	0,35
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	A	0,35
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	A	0,35
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	A	0,35
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	A	0,35
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,35
Produzione di rumore	C	0,06
Produzione di polveri	A	0,35
Produzione di rifiuti	A	0,35
Produzione di radiazioni	A	0,35
Riduzione attrattività turistica	B	0,18
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	A	0,35
Gestione impianto	A	0,35
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	A	0,35
Luminosità notturna del cantiere	C	0,06

<b>4.12.5. Fattore: Sottosuolo</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Modifiche climatiche	C	0,09
Modifiche pedologiche	A	0,54
Modifiche morfologiche	C	0,09
Caratteristiche geologiche e geotecniche	A	0,54
Modifiche della destinazione d'uso del suolo		0,00
Stabilità dell'area	B	0,27
Modifiche del drenaggio superficiale	B	0,27
Modifiche idrogeologiche	B	0,27
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	B	0,27
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	A	0,54
Modifiche della vegetazione	B	0,27
Perdita di habitat	C	0,09
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	C	0,09
Aumento pressione antropica	C	0,09
Alterazione del mosaico ecosistemico	B	0,27
Frammentazione del mosaico ecosistemico	B	0,27
Alterazione della naturalità diffusa	B	0,27
Modifiche alla rete ecologica	C	0,09
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	B	0,27
Alterazione dello skyline	C	0,09
Incidenza della visione e/o percezione	C	0,09

<b>4.12.5. Fattore: Sottosuolo</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Vicinanza a elementi naturali	B	0,27
Distanza da insediamenti abitativi	B	0,27
Modifiche dei flussi di traffico	C	0,09
Modifica nell'uso della rete stradale	C	0,09
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	A	0,54
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	C	0,09
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	B	0,27
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	C	0,09
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	C	0,09
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,54
Produzione di rumore	C	0,09
Produzione di polveri	A	0,54
Produzione di rifiuti	A	0,54
Produzione di radiazioni	B	0,27
Riduzione attrattività turistica	B	0,27
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	B	0,27
Gestione impianto	A	0,54
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	B	0,27
Luminosità notturna del cantiere	C	0,09

<b>4.12.6. Fattore: Vegetazione e flora</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Modifiche climatiche	A	0,37
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	0,37
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	C	0,06
Modifiche della vegetazione	A	0,37
Perdita di habitat	A	0,37
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,18
Aumento pressione antropica	C	0,06
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	A	0,37
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	A	0,37
Alterazione dello skyline	C	0,06
Incidenza della visione e/o percezione	B	0,18

<b>4.12.6. Fattore: Vegetazione e flora</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Vicinanza a elementi naturali	B	0,18
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,37
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	0,37
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	0,37
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	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	B	0,18

<b>4.12.7. Fattore: Fauna</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Modifiche climatiche	B	0,20
Modifiche pedologiche	B	0,20
Modifiche morfologiche	B	0,20
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,20
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,20
Stabilità dell'area	C	0,07
Modifiche del drenaggio superficiale	B	0,20
Modifiche idrogeologiche	C	0,07
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	B	0,20
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	C	0,07
Modifiche della vegetazione	B	0,20
Perdita di habitat	A	0,39
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,20
Aumento pressione antropica	B	0,20
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	0,07
Incidenza della visione e/o percezione	C	0,07

<b>4.12.7. Fattore: Fauna</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Vicinanza a elementi naturali	A	0,39
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,39
Modifiche dei flussi di traffico	B	0,20
Modifica nell'uso della rete stradale	B	0,20
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	B	0,20
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	A	0,39
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	B	0,20
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	B	0,20
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	B	0,20
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,39
Produzione di rumore	C	0,07
Produzione di polveri	A	0,39
Produzione di rifiuti	A	0,39
Produzione di radiazioni	A	0,39
Riduzione attrattività turistica	B	0,20
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	B	0,20
Gestione impianto	A	0,39
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	A	0,39
Luminosità notturna del cantiere	B	0,20

<b>4.12.8. Fattore: Ecosistemi</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
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	B	0,17
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	A	0,34

<b>4.12.8. Fattore: Ecosistemi</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
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	C	0,06
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

<b>4.12.9. Fattore: Paesaggio</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Modifiche climatiche	C	0,06
Modifiche pedologiche	C	0,06
Modifiche morfologiche	A	0,36
Caratteristiche geologiche e geotecniche	C	0,06
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,18
Stabilità dell'area	A	0,36
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	0,36
Perdita di habitat	B	0,18
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	C	0,06
Aumento pressione antropica	A	0,36
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	B	0,18
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	A	0,36
Alterazione dello skyline	A	0,36
Incidenza della visione e/o percezione	A	0,36

<b>4.12.9. Fattore: Paesaggio</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Vicinanza a elementi naturali	A	0,36
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,36
Modifiche dei flussi di traffico	A	0,36
Modifica nell'uso della rete stradale	A	0,36
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	A	0,36
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	A	0,36
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	A	0,36
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	B	0,18
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	B	0,18
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	B	0,18
Produzione di rumore	C	0,06
Produzione di polveri	A	0,36
Produzione di rifiuti	A	0,36
Produzione di radiazioni	C	0,06
Riduzione attrattività turistica	B	0,18
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

<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	0,17
Modifiche pedologiche	B	0,17
Modifiche morfologiche	B	0,17
Caratteristiche geologiche e geotecniche	B	0,17
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	A	0,34
Stabilità dell'area	B	0,17
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	B	0,17
Modifiche della vegetazione	B	0,17
Perdita di habitat	B	0,17
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	A	0,34
Aumento pressione antropica	A	0,34
Alterazione del mosaico ecosistemico	B	0,17
Frammentazione del mosaico ecosistemico	B	0,17
Alterazione della naturalità diffusa	B	0,17
Modifiche alla rete ecologica	A	0,34
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	B	0,17
Alterazione dello skyline	B	0,17
Incidenza della visione e/o percezione	B	0,17

<b>4.12.10. Fattore: Salute pubblica</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Vicinanza a elementi naturali	B	0,17
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,34
Modifiche dei flussi di traffico	A	0,34
Modifica nell'uso della rete stradale	A	0,34
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	B	0,17
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	B	0,17
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	A	0,34
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	A	0,34
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	A	0,34
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	A	0,34
Produzione di rumore	A	0,34
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

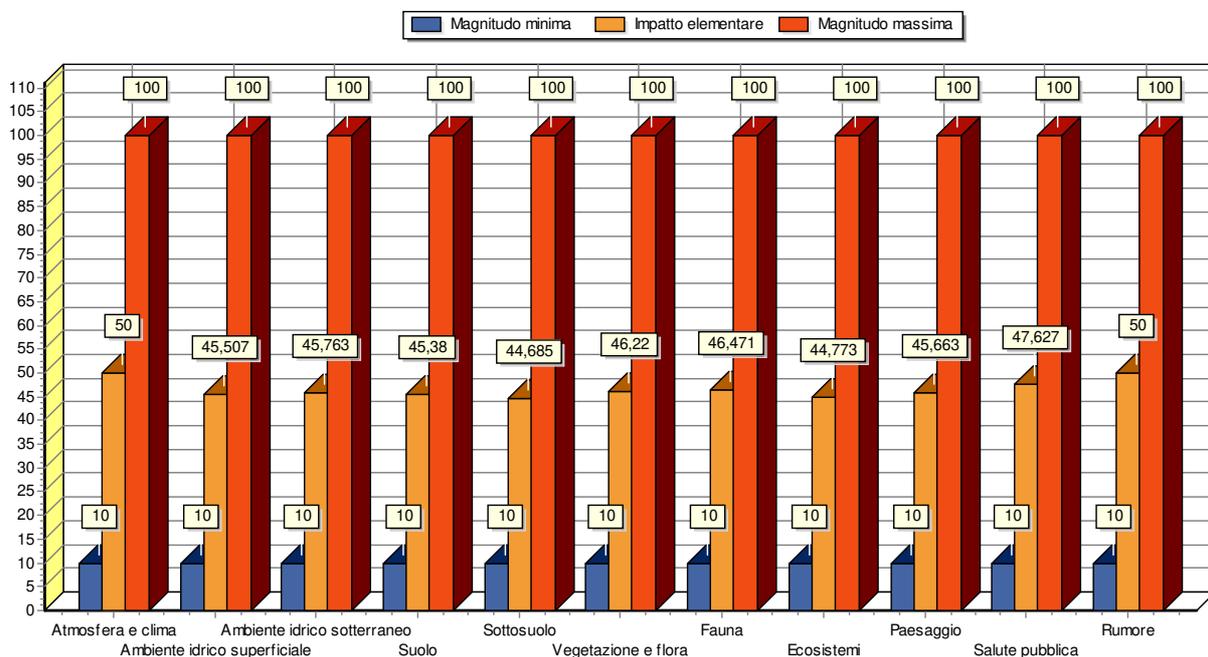
<b>4.12.11. Fattore: Rumore e Vibrazioni</b>		
<b>Condizione Ambientale</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Modifiche climatiche	C	0,10
Modifiche pedologiche	C	0,10
Modifiche morfologiche	C	0,10
Caratteristiche geologiche e geotecniche	C	0,10
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	B	0,29
Stabilità dell'area	C	0,10
Modifiche del drenaggio superficiale	C	0,10
Modifiche idrogeologiche	C	0,10
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	C	0,10
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	C	0,10
Modifiche della vegetazione	B	0,29
Perdita di habitat	C	0,10
Disturbo antropico generalizzato per manutenzione	B	0,29
Aumento pressione antropica	B	0,29
Alterazione del mosaico ecosistemico	C	0,10
Frammentazione del mosaico ecosistemico	C	0,10
Alterazione della naturalità diffusa	C	0,10
Modifiche alla rete ecologica	C	0,10
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	C	0,10
Alterazione dello skyline	B	0,29
Incidenza della visione e/o percezione	B	0,29

4.12.11. Fattore: Rumore e Vibrazioni		
Condizione Ambientale	Livello di correlazione	Valore di influenza
Vicinanza a elementi naturali	C	0,10
Distanza da insediamenti abitativi	A	0,58
Modifiche dei flussi di traffico	A	0,58
Modifica nell'uso della rete stradale	A	0,58
Movimentazioni terra e gestione dei riporti	A	0,58
Realizzazione edifici connessi per la funzionalità	B	0,29
Creazione/adattamento infrastrutture distribuzione	B	0,29
Rischio incidente-Veicoli ciclo trasporto	A	0,58
Rischio incidente-Veicoli altre componenti	B	0,29
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	C	0,10
Produzione di rumore	A	0,58
Produzione di polveri	B	0,29
Produzione di rifiuti	B	0,29
Produzione di radiazioni	B	0,29
Riduzione attrattività turistica	B	0,29
LCA impianto, costi ambientali prod/dismiss	B	0,29
Gestione impianto	A	0,58
Disturbo antropico generalizzato per realizzazione	C	0,10
Luminosità notturna del cantiere	C	0,10

## 4.13 Matrice degli impatti elementari

CONDIZIONI AMBIENTALI	IMPATTO		
	Elementare	Minimo	Massimo
Atmosfera e clima	50,00	10,00	100,00
Ambiente idrico superficiale	45,51	10,00	100,00
Ambiente idrico sotterraneo	45,76	10,00	100,00
Suolo	45,38	10,00	100,00
Sottosuolo	44,68	10,00	100,00
Vegetazione e flora	46,22	10,00	100,00
Fauna	46,47	10,00	100,00
Ecosistemi	44,77	10,00	100,00
Paesaggio	45,66	10,00	100,00
Salute pubblica	47,63	10,00	100,00
Rumore e Vibrazioni	50,00	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 40/100, rientrando sempre nella classe “media” nei casi superiori a 40.

I risultati sono imputabili prevalentemente alle caratteristiche dell’opera, alla scelta del sito ed alle mitigazioni nell’impianto.

***DALLA SINTESI SOPRA ESPRESSA SI EVINCE CHE L’OPERA RISULTA COMPATIBILE, DAL PUNTO DI VISTA GENERALE DEGLI IMPATTI, CON IL CONTESTO TERRITORIALE 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 co-incenerimento;
4) trattamento di scorie e ceneri;
5) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti.
b) Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'allegato 5 alla Parte terza:
1) trattamento biologico;
2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;
3) trattamento di scorie e ceneri;
4) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti. Qualora l'attività di trattamento dei rifiuti consista unicamente nella digestione anaerobica, la soglia di capacità di siffatta attività è fissata a 100 Mg al giorno.
<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, le uniche operazioni di frantumazione riguarderanno i rifiuti inerti.**

#### **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 Simeri Crichi e Provincia di Catanzaro.

L'occupazione fisica del suolo è trascurabile rispetto all'estensione dei terreni coinvolti e rappresenta 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**

A regime, si prevede un aumento del personale. Vista la situazione occupazionale nazionale e principalmente quella Calabrese, la realizzazione del progetto porterà sicuramente a dei benefici occupazionali (aumento di almeno 3 unità rispetto al personale attualmente in azienda).

## 5. CONCLUSIONI

Il presente **Studio Preliminare Ambientale** si riferisce alla richiesta di verifica di assoggettabilità a V.I.A. per **“VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A. IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI” - DITTA : SCUTIERI COSTRUZIONI SRL – SEDE LEGALE C/DA PETRICCIOLO 37 FRAZIONE “ALLI” (CZ) -- P.I. 02279490797 – SEDE OPERATIVA LOC. “SAN FRANCESCO” AREA P.I.P. - COMUNE DI SIMERI CRICHI FG. 23 PART. 556-558”**.

Per valutare il potenziale impatto ambientale legato all’opera, sono state 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 dalla normativa urbanistica del Comune di SIMERI CRICHI**.

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 40/100, rientrando sempre nella classe **“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 aspersori d’acqua oltre alla barriera di confine costituita da rete a maglia fine.

Pertanto dalla matrice degli impatti si evince un valore di **50/100 (medio impatto)**.

### **Ambiente idrico**

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 **45,50/100 (medio impatto)** per l’ambiente idrico superficiale e un valore pari a **45,76/100 (medio 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. Dalla matrice degli impatti si evince un valore di **45,38/100 (medio impatto)** per il suolo e **44,68/100 (medio 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 **46,47/100 (medio impatto)** per la fauna, **46,22/100 (medio impatto)** per la vegetazione e la flora.

### **Rumore e Vibrazioni**

Per la componente rumore e vibrazioni, 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 **50,00/100 (medio impatto)**.

### **Paesaggio**

Per quanto riguarda il paesaggio, l'impatto prodotto dall'opera su tale componente può ritenersi trascurabile (area industriale). Per tale componente la matrice di impatto indica un valore pari a **45,63/100 (medio 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 situato in area industriale non modifica in maniera sostanziale gli ecosistemi limitrofi. Nella matrice di impatto si è riscontrato un valore pari a **44,77/100 (medio impatto)**.

### **Salute pubblica**

L'area risulta poco densamente occupata da opere di civile abitazione in quanto ricade in zona industriale. 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 **47,62/100 (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 DDG 4841 DEL 11/05/2017 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 **SCUTIERI COSTRUZIONI 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.

Data: 24/03/2022

***I TECNICI***

***ING. PANGALLI SALVATORE***

***GEOM. CATRAMBONE ANTONIO***

## 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 SIMERI CRICHI;
- Sito internet ISPRA;
- Sito internet ARPACAL.
- Software della Namirial SpA: “Impatto Ambientale 2.0”