



COMUNE DI SCALEA
PROVINCIA DI COSENZA



CENTRO DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI INERTI PER LA PRODUZIONE DI AGGREGATI RICICLATI PER L'EDILIZIA

Verifica di assoggettabilità a VIA

(Art. 19 D.Lgs. 152/2006)

ELABORATO

TITOLO

R-00

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Documento

Relazione

Tavola

Scala:

COMMITTENTE

SCIUTO SCAVI S.R.L.
Via Alcide De Gasperi 1,
87029 Scalea (CS)
REA CS-236141 P.IVA 03447440789

AMMINISTRATORE UNICO

SCIUTO
Alfio

PROGETTAZIONE



GaiaTech S.r.l.
Via Pedro Alvares Cabral-Z.I.
87036 Rende(CS)
www.gaitech.it
P.IVA 03497340780
REA CS/239194

DIRETTORE TECNICO

Ing. Giovanni GRECO



GRUPPO TECNICO

Ing. Biagio RICCIO
Ing. Ida FILICE
Ing. Andrea AULICINO
Dott.ssa Mirian PALACIOS
Ing. Federica SCAVELLO

COLLABORAZIONI

Ing. Dario DOCIMO
Ing. Alfonso CAROTENUTO
Ing. William BOI

00	00	19/03/2025	Prima emissione	AA	BR	GG
EDIZIONE	REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO (TS/TJ)	CONTROLLATO (RC)	APPROVATO (DT)

COMMESSA	ANNO	LIVELLO	TITOLO	EDIZIONE	REVISIONE	NUMERAZIONE	DATA
058	24	AV	STPA	00	00	R-00	19/03/25

INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO	7
2.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	7
2.2. LINEE GUIDA E DOCUMENTI TECNICI DI RIFERIMENTO	8
3. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	9
3.1. SOGGETTO PROPONENTE.....	9
3.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	10
3.3. PIANIFICAZIONE TERRITORIALI	12
3.3.1. STRUMENTI PIANIFICATORI REGIONALI - PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (P.R.G.R) DELLA REGIONE CALABRIA	12
3.3.2. STRUMENTI PIANIFICATORI PROVINCIALI	17
3.3.3. STRUMENTI PIANIFICATORI COMUNALI	21
3.4. SISTEMA DEI VINCOLI.....	27
3.4.1. PIANO DI ASSETTO IDROGRAFICO (P.A.I.)	27
3.4.2. VINCOLI AMBIENTALI	29
3.4.3. VINCOLI CULTURALI E PAESAGGISTICI.....	35
3.4.4. USO DEL SUOLO	37
4. INQUADRAMENTO PROGETTUALE	38
4.1. CONFIGURAZIONE DELLO STABILIMENTO	38
4.1.1. AREE IMPERMEABILI CON PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE	39
4.1.2. RETE DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE E VASCA DI PRIMA PIOGGIA	39
4.1.3. VASCA IMHOFF PER LA RACCOLTA DEI REFLUI PROVENIENTI DAL BOX UFFICIO	40
4.1.4. SETTI SEPARATORI PER LO STOCCAGGIO DEI RIFIUTI ED EOW	41
4.1.5. PESA A PONTE	41
4.1.6. IMPIANTO LAVAGGIO RUOTE AUTOMEZI IN USCITA DALL'IMPIANTO.....	42

4.1.7.	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE, VIDEOSORVEGLIANZA E BOX USO UFFICIO....	42
4.1.8.	CONTROLLO RADIOMETRICO DEI RIFIUTI IN INGRESSO	43
4.1.9.	FASCIA VEGETAZIONALE LUNGO IL PERIMETRO DELL'IMPIANTO.....	43
4.2.	DESCRIZIONE DEL CICLO DI TRATTAMENTO.....	43
4.3.	CRITERI GENERALI DI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO	50
4.4.	CAPACITÀ COMPLESSIVA ANNUA E GIORNALIERA DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO.....	52
5.	SISTEMI ADOTTATI PER EVITARE DANNI ALL'AMBIENTE E ALLA SALUTE .	55
5.1.	MISURE PER IL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI	55
5.2.	SISTEMA DI CANALIZZAZIONE, RACCOLTA, ALLONTANAMENTO E CONVOGLIAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE E DEI REFLUI	57
5.2.1.	SISTEMI DI TRATTAMENTO ADOTTATI PER LO SCARICO	57
5.2.2.	GESTIONE ACQUE REFLUE DERIVANTI DAI SERVIZI IGIENICI.....	58
6.	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO.....	60
6.1.	ATMOSFERA E CONDIZIONI METEOCLIMATICHE	60
6.2.	CARATTERI SISMICI.....	70
6.3.	GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA.....	70
6.4.	AMBIENTE IDRICO.....	74
6.5.	VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	76
7.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	83
7.1.	ATMOSFERA	83
7.1.1.	IN FASE DI ESERCIZIO.....	83
7.1.2.	IN FASE DI DISMISSIONE.....	84
7.2.	AMBIENTE IDRICO.....	84
7.2.1.	IN FASE DI ESERCIZIO.....	84
7.2.2.	IN FASE DI DISMISSIONE.....	85
7.3.	SUOLO E SOTTOSUOLO	85
7.3.1.	IN FASE DI ESERCIZIO.....	85
7.3.2.	IN FASE DI DISMISSIONE.....	86
7.4.	VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSITEMI.....	86
7.4.1.	IN FASE DI ESERCIZIO.....	86

7.4.2. IN FASE DI DISMISSIONE.....	87
7.5. SALUTE PUBBLICA.....	87
7.5.1. IN FASE DI ESERCIZIO.....	87
7.5.2. IN FASE DI DISMISSIONE.....	87
7.6. ASSETTO SOCIOECONOMICO	88
7.6.1. IN FASE DI ESERCIZIO.....	88
7.6.2. IN FASE DI DISMISSIONE.....	88
7.7. SISTEMA ANTROPICO	88
7.7.1. IN FASE DI ESERCIZIO.....	88
7.7.2. IN FASE DI DISMISSIONE.....	89
7.8. MATRICE RIASSUNTIVA DI IMPATTI AMBIENTALE.....	89
8. EFFETTO CUMULO.....	91
8.1. EFFETTO CUMULO CON ALTRI PROGETTI	92
8.2. EFFETTO CUMULO PRODUZIONE RIFIUTI	94
8.3. EFFETTO CUMULO IMPATTO ACUSTICO	94
9. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI.....	96
9.1. ATMOSFERA	96
9.2. AMBIENTE IDRICO.....	97
9.3. SUOLO E SOTTOSUOLO.....	98
9.4. VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	98
9.5. CLIMA ACUSTICO	98
10. CONCLUSIONI	100

1. PREMESSA

La società **SCIUTO SCAVI S.r.l.**, con sede legale in Via Alcide De Gasperi 1 – 87029 Scalea (CS), gestisce presso la propria sede operativa situata in Località La Bruca – Zona Industriale sempre nel Comune di Scalea, un **“impianto di frantumazione e recupero di rifiuti ceramici e inerti”**.

L’attività di recupero rifiuti attualmente è svolta in conformità dell’Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) emessa con Determinazione Dirigenziale della provincia di Cosenza settore Ambiente n. 2023001577 del 01/09/2023.

La **SCIUTO SCAVI S.r.l.** intende promuovere ancor di più il recupero di rifiuti tramite un **“centro di stoccaggio e recupero rifiuti da costruzione e demolizione per la produzione di aggregati riciclati per l’edilizia”** e pertanto intende incrementare alcuni CER ed i quantitativi di rifiuti non pericolosi conferibili presso il proprio impianto, presentando un’istanza di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell’art.19 del D. Lgs.152/2006.

In merito a quanto detto precedentemente, viene redatto il presente **Studio Preliminare Ambientale**, in attuazione della normativa in materia di compatibilità ambientale, in particolare dell’art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento Regionale n. 03 del 04/08/2008 (così come integrato dalla DGR 535 del 31/03/2009), con particolare riferimento all’allegato C (criteri per la verifica di assoggettabilità) dello stesso Regolamento. Il presente studio è finalizzato all’individuazione e valutazione degli impatti ambientali derivanti dalla realizzazione e gestione del suddetto “centro di stoccaggio e recupero rifiuti da costruzione e demolizione per la produzione di aggregati riciclati per l’edilizia”.

Obiettivo della presente relazione è fornire elementi per la verifica del corretto inserimento dell’impianto nel contesto naturale e paesaggistico locale nonché la sua compatibilità con la specificità antropologica del territorio.

Il fine è garantire una effettiva e possibile convivenza tra l’impianto e gli elementi circostanti attraverso una accurata analisi degli impatti generati dalla presenza dello stesso.

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 ed in conformità al citato **Allegato 3.a** è stato suddiviso nelle seguenti parti:

I. Parte Prima

- Descrizione del progetto, comprese in particolare: descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e dei lavori di demolizione; descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda gli eventuali elementi di sensibilità ambientale potenzialmente interessati.

II. Parte Seconda

- Descrizione delle componenti ambientali sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.

III. Parte Terza:

- Descrizione dei probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente risultanti in particolare da: residui, emissioni previste e produzione di rifiuti, uso delle risorse naturali (suolo, territorio, acqua e biodiversità).
- Descrizione delle caratteristiche del progetto e/o delle misure di mitigazione previste per evitare o prevenire gli impatti ambientali significativi e negativi.



PARTE PRIMA

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la redazione del presente studio, sono state considerate le seguenti normative di riferimento:

- Normativa a livello nazionale:
 - ❖ D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii. tra cui vanno segnalati il D. Lgs. n. 4 del 16/01/2008 che ha apportato sostanziali modifiche e integrazioni pertinenti con la tipologia delle opere in progetto, e il D. Lgs. 128/2010. In particolare, l’art. 20 del decreto disciplina circa la verifica di assoggettabilità del progetto alla procedura di V.I.A. mediante la presentazione di un apposito Studio Preliminare Ambientale;
 - ❖ D.lgs. n. 42 del 2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”.
 - ❖ Direttiva 92/43/CEE (cosiddetta "direttiva Habitat") sulla conservazione degli habitat naturali della fauna e della flora selvatiche, del 21 maggio 1992.
- Normativa a livello regionale:
 - ❖ Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.568 del 30/12/2016, e successiva modifica approvata con n. DGR N.570 del 29/11/2019.
 - ❖ Regolamento Regionale n° 3 del 4 agosto 2008 e ss.mm.ii. (Regolamento regionale delle procedure di valutazione di impatto ambientale, di valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali) approvato con D.G.R. n° 535 del 4 agosto 2008 e pubblicato sul BURC n° 16 del 16/08/2008, con le modifiche ed integrazioni di cui ai regolamenti regionali n. 5 del 14.05.2009, n. 16 del 06.11.2009 e n. 17 dell’08.11.2010. Tale normativa regionale disciplina la procedura di V.I.A. relativamente agli interventi di cui all’art. 6 – commi 1 e 4 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., la cui approvazione compete alle regioni o agli enti locali.

Il progetto in questione rientra:

- tra quelli di cui all’Allegato IV, Parte II del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., ed in particolare:

- ✓ 7.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;
- tra quelli di cui all'Allegato B, del Regolamento Regionale n° 3 del 4 agosto 2008 e ss.mm.ii., ed in particolare:
 - ✓ 7.z.b Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 ton/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Trattandosi di un progetto che non ricade in aree naturali protette, l'Autorità competente verifica, secondo le modalità descritte dalla normativa vigente e sulla base degli elementi indicati, su richiesta del proponente, se le caratteristiche del progetto richiedono lo svolgimento della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale.

2.2. LINEE GUIDA E DOCUMENTI TECNICI DI RIFERIMENTO

Tale Studio Preliminare Ambientale viene effettuato, secondo quanto previsto dal regolamento con riferimento alle caratteristiche del progetto (dimensioni, utilizzazione delle risorse naturali, produzione di rifiuti, inquinamento e disturbi ambientali, rischio di incidenti, impatto sul patrimonio naturale e storico) e dell'ubicazione dell'impianto e secondo quanto specificato dal

- Documenti e Linee guida a livello nazionale:
 - ❖ ALLEGATO IV-bis- Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19.
 - ❖ D.M. Ambiente 30 marzo 2015 "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a Via dei progetti di competenza regionale".
- Documenti e Linee guida a livello regionale:
 - ❖ Linee guida per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale a seguito delle modifiche introdotte con il D. Lgs 104/2017.

Si precisa inoltre che le attività di recupero rifiuti inerti da costruzione e demolizione saranno realizzate in conformità al DM 27 settembre 2022, n.152, recante il:

"Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152."

3. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

3.1. SOGGETTO PROPONENTE

Il soggetto proponente è la società **Sciuto Scavi S.R.L.**, con sede legale nel Comune di Scalea (CS), Via Alcide de Gasperi 1. I dati anagrafici riguardanti la società richiedente la verifica di assoggettabilità a V.I.A., sono quelli riportati all'interno della seguente **Tabella 1**.

Denominazione:	SCIUTO SCAVI S.R.L		
Forma Giuridica:	Società a responsabilità limitata		
Sede Legale e Sede Operativa:	Scalea (CS), Via Alcide de Gasperi 1 CAP 87029		
Codice Fiscale / P. IVA:	03447440789	N. REA:	CS - 236141
N° Iscrizione Registro Provinciale delle Imprese:	03447440789 del 16/06/2016		
Telefono:	+39 335 5283400		
E-mail:	sciutoscavisrl@gmail.com	PEC:	sciutoscavi.srl@pec.it
Legale Rappresentante:	Sciuto Alfio		
Nato a/il:	Scalea (CS) il 20/10/1963	Cod. Fisc.:	SCTLFA63R20I489X

Tabella 1 Dati anagrafici del soggetto richiedente

La società **SCIUTO SCAVI s.r.l.** è una società di nuova costituzione ma che nasce dall'esperienza nel settore del movimento terra e nolo mezzi meccanici, da oltre 30 anni. Annovera tra i lavori eseguiti appalti comunali e regionali, lavori per Ferrovie dello Stato, realizzazione di sottopassi, stadi comunali di ultima generazione, centri commerciali. Inoltre, piccole opere per privati con licenza di smaltimento rifiuti speciali.

Per ulteriori dettagli riguardanti la **Sciuto Scavi S.R.L** si rimanda al documento **D-02: "VISURA CAMERALE"**.

3.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intera area del sito rientra nella provincia di Cosenza, in particolare è localizzata nel territorio comunale di Scalea, precisamente in Località La Bruca - Zona Industriale. (TAVOLA T-02 "ESTRATTI CARTOGRAFICI").

Scalea è un comune italiano di 11.427 abitanti (ISTAT 31/12/2023) della provincia di Cosenza in Calabria. Scalea si estende su una superficie di 22,03 km² ed una altitudine media di 25 metri s.l.m.

Centro rivierasco di origini medievali, la cui economia si basa su attività agricole, industriali e terziarie, oltre che sul turismo. Gli scaleoti, che presentano un indice di vecchiaia inferiore alla media, risiedono per la maggior parte nel capoluogo comunale; il resto della popolazione si distribuisce tra numerose case sparse e le località Menestalla e Via Impresa. Il territorio ha un profilo geometrico irregolare, con accentuate differenze di altitudine. L'abitato, disposto a gradinate su un poggio, conserva nella parte vecchia l'aspetto medievale, con viuzze ripide, tortuose, interrotte spesso da sottopassaggi e sovrastate da volte; interessato da una forte crescita edilizia, ha un andamento plano-altimetrico pianeggiante.

Dal punto di vista geografico, il sito risulta ubicato nella porzione sud del territorio di Scalea, ad un'altitudine di ca. 10 m s.l.m. e sulla base del sistema geografico di riferimento WGS84-fuso 33, ha le seguenti coordinate: 15°49'25.95" E, 39°46'41,21" N.

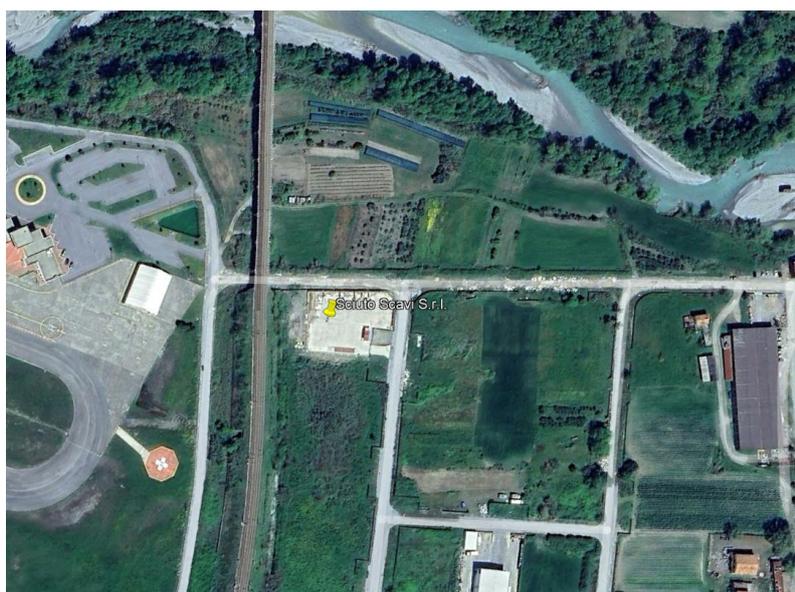


Figura 1 Zoom sull'area del sito dell'impianto

Catastalmente il sito è individuato al vigente catasto terreni sul foglio di mappa n. **18**, e particella individuata nella **Tabella 2** e visibili nel successivo stralcio della Tavola **T-02** “ESTRATTI CAROGRAFICI”.

COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
Scalea	18	1371

Tabella 2 Particelle Catastali occupate dall’area dell’impianto in progetto

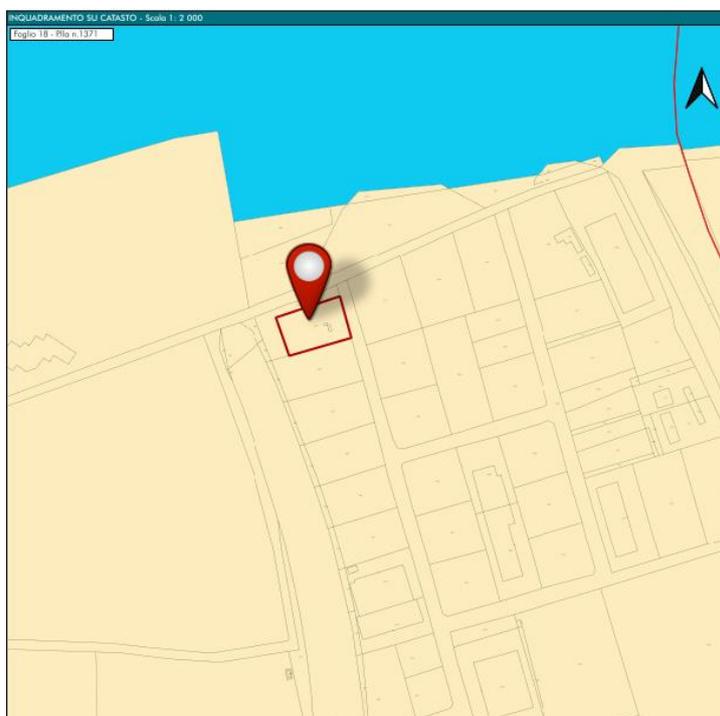


Figura 2 Inquadramento catastale

L’area oggetto di studio possiede una superficie complessiva di circa 2.300 mq. Da un punto di vista urbanistico il vigente strumento di pianificazione inquadra l’area di studio come “Ambito per attività industriali e commerciali per la grande distribuzione” vedi documento **D-05** – **Certificato di destinazione urbanistica**. L’area di intervento è stata acquisita dalla ditta **Sciuto Scavi S.r.l.** come attestato nel **Documento D-03** “**Titolo di proprietà dell’area**”.

3.3. PIANIFICAZIONE TERRITORIALI

L'impianto in questione, così come anticipato in precedenza e meglio descritto nel seguito nei suoi dettagli costruttivi di progetto e nei criteri di rispondenza ambientale, risulta in accordo con la normativa nazionale e regionale vigente in materia di salvaguardia e tutela dell'ambiente e del territorio, con gli obiettivi di regolamentazione e gestione del territorio perseguiti dagli strumenti pianificatori locali e con le indicazioni dettate in merito dal D. Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. In particolare, di seguito si analizzano i diversi strumenti di pianificazione territoriale vigenti.

È stata altresì effettuata una ricostruzione del sistema dei vincoli ambientali e territoriali e delle emergenze storico culturali ed archeologiche che interessano il territorio comunale.

3.3.1. STRUMENTI PIANIFICATORI REGIONALI - PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (P.R.G.R) DELLA REGIONE CALABRIA

All'interno del presente paragrafo si procede ad una verifica di coerenza del Progetto in esame con il **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R)** approvato con deliberazione n.156 del 19/12/2016, successiva modifica approvata con n. DGR N.570 del 29/11/2019 e ultimo aggiornamento agli obiettivi conseguenti al recepimento delle Dirette UE "Economia Circolare" approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 5 del 23 gennaio 2024.

➤ CLASSIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

In base a quanto previsto nel suddetto P.R.G.R, per quanto riguarda la classificazione dell'impianto, lo stesso può essere ricondotto al sottogruppo **D10 – Recupero secchi - recupero di inerti**.

➤ I RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

Di seguito si analizza quanto si riportava all'interno della parte III (Rifiuti Speciali) del Piano regionale dei rifiuti, Sezioni I/II nell'aggiornamento del 2019:

"Attività 24.1 Rifiuti da costruzione e demolizione"

La composizione dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D), appartenenti al capitolo CER 17, risulta molto variabile in relazione alla diversa origine, alle tecnologie costruttive e a seconda delle materie prime e dei materiali da costruzione utilizzati. Sotto la denominazione di inerti di riciclo in edilizia sono ricompresi, infatti, tutti i materiali di rifiuto o scarto prodotti nelle

diverse fasi del processo edilizio, in primo luogo quelli che provengono da attività di costruzione e di demolizione (mattoni, piastrelle, pannelli, scorie di cemento, componenti strutturali ecc.).

La disciplina di riferimento a livello nazionale per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione è il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" che, all'articolo 186, fornisce una dettagliata trattazione delle modalità di utilizzo. Secondo quanto previsto dalla Direttiva 2008/98/CE (art. 11, comma 2, lettera b), recepita a livello nazionale dal D. Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 (art. 7, comma 1 lettera b), gli Stati membri devono adottare entro il 2020 misure necessarie per promuovere la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di questa tipologia di rifiuti non pericolosi con obiettivi di recupero pari almeno al 70% in termini di peso.

La Commissione europea ha indicato nella Decisione della Commissione 2011/753/UE del 18 novembre 2011 e successivamente rettificata il 12 dicembre 2013, allegato III, una metodologia specifica atta a verificare il rispetto di tali obiettivi attraverso il calcolo del tasso di recupero dei rifiuti da C&D in percentuale, derivante dal rapporto fra la quantità recuperata dei rifiuti da C&D e i quantitativi totali di rifiuti da C&D prodotti.

Strategie e azioni della pianificazione regionale

La gestione dei rifiuti da C&D in Calabria, in linea con le indicazioni normative dell'Unione Europea e nazionali, deve essere caratterizzata dal raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- riduzione della quantità di rifiuti da C&D prodotti e della loro pericolosità;
- incremento delle frazioni di rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione avviati a riciclaggio e recupero;
- diminuzione del quantitativo totale di rifiuti da C&D non pericolosi avviati a discarica;
- prevenzione dei fenomeni di abbandono e deposito incontrollato di rifiuti da C&D sul territorio;
- promozione dell'innovazione degli impianti di recupero secondo le migliori tecnologie disponibili, allo scopo di realizzare un progressivo miglioramento delle prestazioni tecniche e ambientali;
- miglioramento della qualità dei materiali inerti riciclati;
- raggiungimento e mantenimento, entro il 2020, di livelli di riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale almeno al 70% in termini di peso.

A livello Nazionale nel 2019, il 78,1% dei rifiuti da C&D è stato riciclato. La quota prevalente è utilizzata in rilevati o sottofondi stradali: ancora carente è il recupero di materiali.

L'ultimo aggiornamento al Piano dei Rifiuti Regionale promuove delle azioni regionali per colmare il gap impiantistico nazionale:

- ✓ Rafforzare l'implementazione delle misure di demolizione selettiva;
- ✓ Sviluppare tecnologie di riciclaggio per reimmettere la materia nei cicli produttivi;
- ✓ Sviluppare e realizzare di centri per la preparazione per il riutilizzo;
- ✓ Incentivare lo sviluppo della filiera per l'utilizzo dei sottoprodotti e materie prime seconde.

➤ CRITERI LOCALIZZATIVI PER GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO, DI RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON-PERICOLOSI

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. **livello di tutela escludente**, vige qualora sia preclusa ogni possibile localizzazione a causa della presenza di vincoli derivanti dalla normativa nazionale e regionale, di condizioni oggettive locali e di destinazioni d'uso del suolo incompatibili con la presenza degli impianti stessi. Stabilisce quindi la completa "non idoneità" di determinate aree. Esclude la possibilità di realizzare nuovi impianti o la modifica degli impianti esistenti;
2. **livello di tutela penalizzanti**, vige qualora i vincoli non siano necessariamente ostativi alla localizzazione ma rappresentino motivo di cautela progettuale e/o ambientale. Non esclude la possibilità di realizzare nuovi impianti o la modifica di impianti esistenti. In ogni caso si rende necessaria una successiva analisi di approfondimento volta ad appurare la fattibilità dell'intervento, anche individuando specifiche prescrizioni, ovvero la preventiva acquisizione di pareri/nulla osta o autorizzazioni. L'analisi di potrebbe portare a precludere la localizzazione dell'impianto, anche in relazione all'eventuale sovrapposizione con altri livelli di attenzione; questo livello di tutela risulta fondamentale nell'analisi comparativa di una rosa di più siti
3. **livello di tutela opportunità**, vige qualora sussistano la presenza di elementi di idoneità e di opportunità/preferenzialità realizzativa

4. **livelli di tutela priorità**, vige qualora sussistano la presenza di elementi realizzativi legati al risparmio del consumo di suolo.

Sulla base dell'analisi sistematica dei vincoli e degli strumenti di pianificazione ambientale e territoriale, sono stati definiti i criteri localizzativi. Per alcuni di essi, in assenza di specifica normativa di settore che ne definisca vincoli o opportunità realizzative, sono state individuate prescrizioni specifiche. I criteri sono raggruppati nelle seguenti classi omogenee:

CLASSE OMOGENEA	STATO DELL'AREA DI INTERVENTO	COMPATIBILITÀ CON PRGR
Uso del suolo	Considerato che il sito di intervento ricade in area industriale non rientra nei criteri escludenti per il livello di tutela dell'uso del suolo.	Compatibile
Patrimonio agroalimentare	Area di studio al di fuori dei criteri escludenti per il livello di tutela del patrimonio agroalimentare.	Compatibile
Caratteri fisici del territorio	L'area di intervento non si trova all'interno di aree con caratteri fisici del territorio escludenti o penalizzanti.	Compatibile
Risorse idriche	Area di intervento all'interno dei criteri di tutela delle risorse idriche: Vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs n. 42/2004, art. 142, comma 1. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.	Compatibile con penalizzazioni;
Dissesti e calamità	Area di intervento all'esterno dei criteri di tutela da dissesti e calamità.	Compatibile;
Tutela dei beni culturali e paesaggistici	Il sito oggetto di intervento non ricade in zona tutelata dei beni culturali e paesaggistici.	Compatibile;
Tutela dell'ambiente naturale	Area all'esterno delle aree protette.	Compatibile;
Tutela della popolazione	Area di intervento al di fuori dei criteri di tutela della popolazione.	Compatibile.

Tabella 3 Tutele nell'area di intervento

Per quanto riguarda i livelli di opportunità localizzativa, si tratta di aspetti strategico funzionali aventi caratteristiche di priorità e/o opportunità localizzativa.

Livelli di opportunità localizzativa:

ASPETTO STRATEGICO FUNZIONALE	STATO DELL'AREA DI INTERVENTO	COMPATIBILITÀ CON PRGR
Dotazione infrastrutturale relativamente alla viabilità di accesso ed alla possibilità di collegamento alle principali opere di urbanizzazione primaria	Trattandosi di un impianto già esistente in Area industriale, l'area di intervento è munita di tutte le infrastrutture necessarie per lo sviluppo e valorizzazione di impianti produttivi ed industriali.	Opportunità / Preferenziale
Vicinanza ai centri urbani al fine di sfruttare eventuale teleriscaldamento o l'immissione di energia in rete	Tipologia impiantistica non interessata da questo criterio.	Criterio non applicabile
Ridotta permeabilità del suolo e del sottosuolo sottostante la barriera di confinamento, nel rispetto di quanto indicato dal d.lgs. 36/2003	Tipologia impiantistica non interessata da questo criterio.	Criterio non applicabile
Aree destinate a insediamenti produttivi e aree miste	Area di intervento localizzato in zona di sviluppo industriale.	Opportunità / Preferenziale
Risparmio del consumo di suolo: 1. Aree industriali dismesse; 2. Aree degradate da riqualificare, risanare o da ripristinare; 3. aree già dotate di copertura artificiale del suolo; 4. Aree già interessate dalla presenza di impianti di trattamento rifiuti	Presso l'area industriale di Scalea, sono già presenti impianti di trattamento rifiuti ma di altra natura, e quindi già dotata delle infrastrutture necessarie. Inoltre, l'impianto è già esistente e dotato di copertura artificiale di suolo.	Priorità Localizzativa
Baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione rifiuti	Area di intervento localizzata in posizione strategica provinciale. Come illustrato nel paragrafo di inquadramento territoriale, il sito di interesse è localizzato in area industriale di Scalea, importante centro della Provincia di Cosenza.	Opportunità / Preferenziale
Accessibilità dei mezzi conferitori senza aggravio al traffico locale	Area di intervento localizzato in zona di sviluppo industriale con idonee strade di accesso.	Opportunità / Preferenziale
Aree agricole a limitata vocazione produttiva	Tipologia impiantistica non interessata da questo criterio	Criterio non applicabile

Tabella 4 Livelli di opportunità localizzativa

Pertanto, analizzando quanto previsto dalla normativa di settore e nel Piano di Gestione Rifiuti Regionale, 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 territoriale prevista dal Piano Strutturale Associato, visto che l'opera proposta si colloca in zona 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.

3.3.2. STRUMENTI PIANIFICATORI PROVINCIALI

L'art. 20 del D. Lgs. n. 267/00 (Testo Unico Enti Locali) attribuisce alle Province il compito di predisporre e adottare il Piano Territoriale di Coordinamento che determina gli indirizzi generali di assetto del territorio e, in particolare, indica:

- le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

La Provincia di Cosenza ha adottato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale con Delibera di Consiglio Provinciale n. 38 del 27/11/2008 e approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 14 del 05/05/2019, entrato definitivamente in vigore con la pubblicazione dell'avviso di approvazione sul BURC n. 21 del 22/05/2019.

Il P.T.C.P., raccordandosi obbligatoriamente alle previsioni del Quadro Territoriale Regionale (Q.T.R. della Regione Calabria) ne specifica ulteriormente a scala territoriale provinciale i contenuti, in particolare:

- definisce i principi sull'uso e la tutela del territorio provinciale con riferimento ai diversi indicatori territoriale;
- individua ipotesi di sviluppo in relazione alle indicazioni di politica territoriale perseguibile e sostenibile indicando le trasformazioni e le condizioni di salvaguardia e di vincolo dei valori fisici ed antropici specifici del territorio;
- programma le Linee di politica dello sviluppo infrastrutturale primario raccordandosi alle previsioni regionali;
- programma la condizione di sicurezza del territorio sotto il profilo geomorfologico e degli eventi calamitosi, avviando il monitoraggio del contenimento del rischio;
- contiene puntuali analisi delle risorse territoriali dei diversi indicatori caratterizzanti gli specifici ambiti territoriali con rigoroso riferimento alle valutazioni di sostenibilità e di impatto ambientale;
- contiene un dettagliato quadro conoscitivo dei fattori territoriali a rischio ed opportune prescrizioni sulle linee di tendenza evolutiva dei sistemi territoriali, quali quello urbano, rurale e montano;
- contiene il quadro definitivo delle previsioni di localizzazione anche di tipo infrastrutturale primario con riferimento alle previsioni dei vigenti piani di settore provinciali e/o regionali;
- contiene il regime normativo di salvaguardia ai fini della tutela delle previsioni del P.T.C.P e della regolamentazione transitoria dei limiti di efficacia dei Piani regolatori generali Comunali.

Sinteticamente, gli obiettivi prioritari del P.T.C.P. di Cosenza sono:

- a) zonizzazione del territorio provinciale previa verifica delle vocazioni relativamente alle infrastrutture di interesse primario sovracomunale e degli indicatori che determinano un "peso territoriale" di rilevanza inter-provinciale di particolari destinazioni del cosiddetto commerciale pesante, delle concentrazioni di aree direzionale e residenziali in funzione dei fenomeni indotti di patologia urbana e territoriale, come il fabbisogno di sosta e

- parcamento, reti infrastrutturali di servizio, potenziamento delle reti di collegamento stradale, ferroviario, aeroportuale ecc.;
- b) difesa del territorio e delle risorse, prevenzione dei dissesti, tutela delle risorse idriche ed energetiche, assetto del suolo e sistemazione idrica, idrogeologica, idraulico-forestale;
 - c) tutela e valorizzazione dell'ambiente fisico: flora, fauna, parchi e riserve naturali, smaltimento rifiuti, tutela e valorizzazione dei beni culturali, storici e ambientali;
 - d) coordinamento dell'attività programmatoria dei Comuni previa elaborazione di una banca dati di tutti gli strumenti urbanistici vigenti, dello stato giuridico dei suoli ed elaborazione di una normativa attuativa del P.T.C.P. quanto più possibile elastica e che privilegi la natura di direttiva a quella prescrittiva allo scopo di rendere al P.T.C.P. il suo contenuto proprio di strumento di programmazione.

Dal P.T.C.P. si evince che il comune di Scalea è compreso nella Zona Omogenea 1 Alto Tirreno (**Figura 3**) e, insieme ai comuni di Tortora, Aieta, Praia a Mare, San Nicolla Arcella Santa Domenica Talao, Santa Maria del Cedro, Grisolia, Diamante, Maiera e Buonvicino, appartengono alla zona omogenea 1, che occupa la parte più settentrionale del versante costiero tirrenico della regione Calabria.

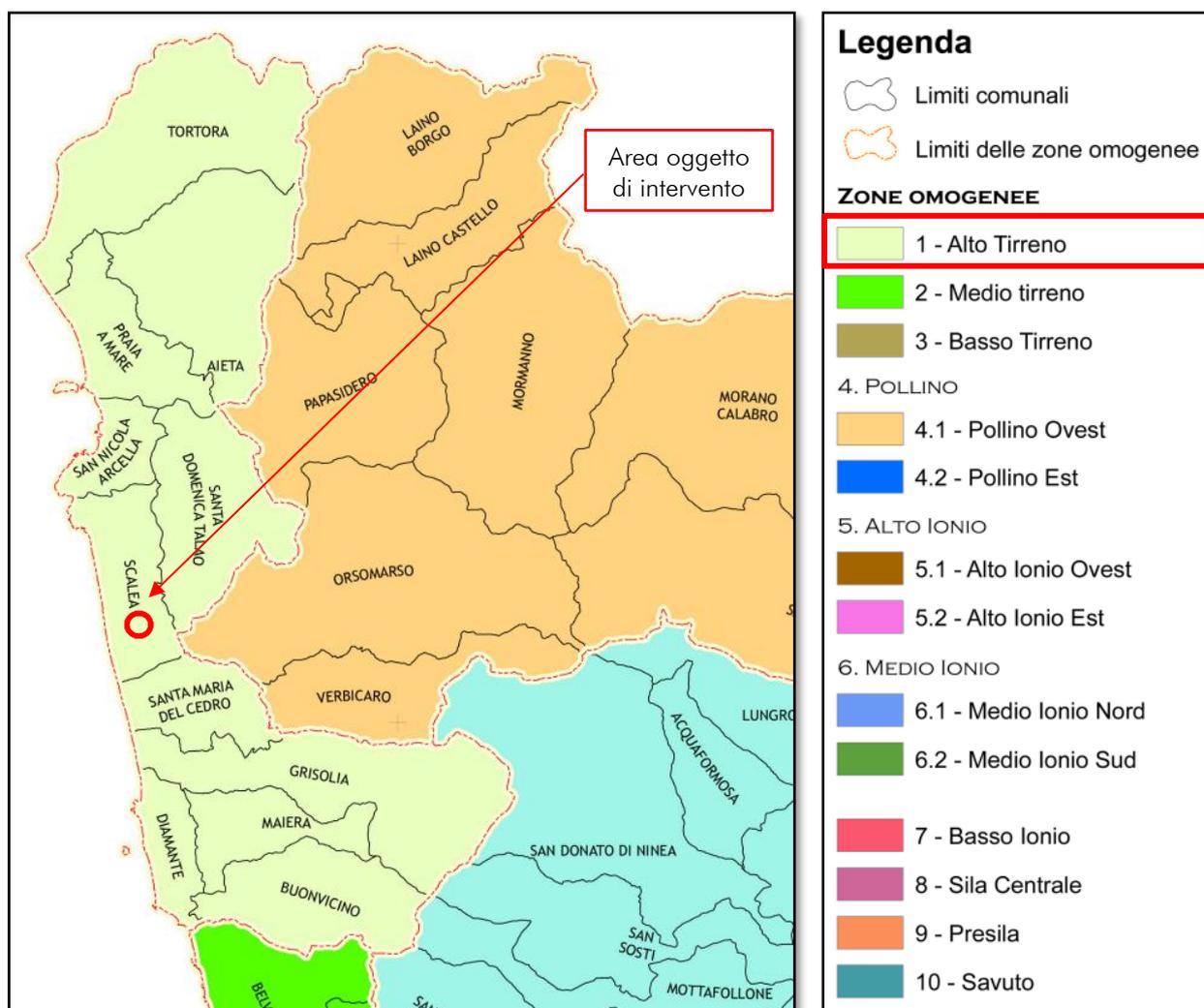


Figura 3 Zone omogenee (PTCP provincia di Cosenza) con individuazione del ex comune di Scalea

Insieme all'area urbana (Belvedere, Sangineto, Bonifati, Cetraro, Acquappesa, Guardia Piemontese, Pola, San Lucido, Falconara Albanese, Fiumefreddo Bruzio, Longobardi, Belmonte Calabro ed Amantea), l'insediamento costituisce il Sistema Intermedio.

Questo è un sistema di valenza comprensoriale, con struttura delle componenti in via di definizione, di cui incentivare il rafforzamento.

- ✓ Siln1 - Insediamento della Costa tirrenica;
- ✓ Siln2 - Insediamento della Sila Grande
- ✓ Siln3 - Insediamento della Sila Greca



SISTEMI INSEDIATIVI	
SiPo	<p>Sistema Portante</p> <p>Costituito dalla Polarità urbana complessa de: AREA URBANA DI COSENZA - Conurbazione CS - Rende - Montalto Uffugo - Casali cosentini ed insediamenti collinari a sud posti a corona della città capoluogo INSEDIAMENTI LINEARI PEDEMONTANI IN SX E DX CRATI INSEDIAMENTO DIFFUSO DEL FULLONE E DELLA VALLE D'ESARO INSEDIAMENTO DIFFUSO DELLA SIBARITIDE - Corigliano - Rossano - Castrovillari - Cassano</p> <p> rappresenta nel suo insieme, il principale sistema insediativo presente nella Provincia, per il quale predisporre appositi progetti d'area che ne definiscano, parzialmente, la struttura SiPo - Sistema Valle Crati - Piana di Sibari</p>
SiIn	<p>Sistema Intermedio</p> <p>E' un sistema di valenza comprensoriale con struttura delle componenti in via di definizione, in cui incentivare il rafforzamento e l'identità</p> <p>SiIn1 Insediamento della costa tirrenica SiIn2 Insediamento della Sila Grande SiIn3 Insediamento della Sila Greca</p>

Figura 4 Sistemi insediativi (PTCP provincia di Cosenza)

3.3.3. STRUMENTI PIANIFICATORI COMUNALI

Regolamento Edilizio ed Urbanistico

Il regolamento Edilizio ed Urbanistico (REU), in conformità con quanto disposto dall'art. 21 della Legge Regionale 16 aprile 2002 n. 19, disciplina l'attività edilizia e urbanistica nel territorio comunale, nell'osservanza della legislazione nazionale e regionale in materia di governo del territorio e in coerenza con le previsioni del piano strutturale comunale e della pianificazione

sovra-ordinata. Dalla data di adozione del presente REU e, fino alla sua entrata in vigore, trovano applicazione le misure di salvaguardia di cui all'art. 60 della L.R. 16/04/2002, n. 19.

Esso stabilisce in particolare:

- le modalità di intervento negli ambiti specializzati definiti dal piano;
- i parametri edilizi ed urbanistici ed i criteri per il loro calcolo;
- le norme igienico-sanitarie e quelle per la sicurezza degli impianti;
- le norme per il risparmio energetico e quelle per l'eliminazione delle barriere architettoniche;
- le modalità di gestione tecnico-amministrative degli interventi edilizi anche ai fini dell'applicazione delle disposizioni sulla semplificazione dei procedimenti di rilascio dei permessi di costruire di cui alla Legge 21.11.2001 n. 443 (legge obiettivo);
- ogni altra forma o disposizione finalizzata alla corretta gestione del PSC.

L'amministrazione comunale:

- sospende ogni determinazione in merito all'approvazione di tutti gli atti amministrativi o strumenti di pianificazione urbanistici o settoriali che siano in contrasto con le previsioni del presente REU adottato o tale da comprometterne o renderne più gravosa l'attuazione;
- sospende ogni determinazione in merito alle domande di permesso di costruire e alle domande di autorizzazione unica per la realizzazione, l'ampliamento, la ristrutturazione e la riconversione di impianti produttivi, di cui al DPR n. 447 del 1998, che siano in contrasto con le previsioni del presente REU;
- notifica al soggetto che ha presentato denuncia di inizio attività in contrasto con le previsioni del presente REU, l'ordine motivato di non effettuare il previsto intervento;
- rileva, nelle conferenze di servizi, negli accordi di programma e in ogni altra sede nella quale è chiamata ad esprimere il proprio parere, autorizzazione o altro atto di assenso, comunque denominato, l'eventuale contrasto con il presente REU adottato, assumendo le conseguenti determinazioni negative o di richiesta di modifiche o integrazioni.

È fatta salva la possibilità, per i soggetti interessati, di adeguare la domanda del permesso di costruire o della autorizzazione unica di cui al DPR n. 447 del 1998 alle previsioni del presente

REU adottato, ovvero di ripresentare la denuncia di inizio di attività in conformità al medesimo REU adottato.

Eventuali norme urbanistiche statali o regionali che dovessero subentrare dopo l'approvazione del presente Regolamento, qualora in contrasto con esso, si intendono prevalenti e devono essere recepiti con atto aggiuntivo di conformazione.

Modalità di Attuazione del PSC

- Il PSC si attua mediante intervento diretto ovvero attraverso i PAU e/o il POT, secondo quanto indicato dagli artt. 5, 6 e 8.
- Per le previsioni del PSC per le quali è consentita l'attuazione con intervento diretto, le disposizioni del presente REU costituiscono l'unico parametro ai fini della verifica di conformità alla pianificazione richiesta per il rilascio del permesso di costruire ovvero per la presentazione della denuncia di inizio attività, secondo quanto disposto dagli artt. 76, 77 e 79.
- Per le previsioni del PSC che sono soggette, per la loro attuazione, alla preventiva approvazione di un piano urbanistico attuativo (PAU), l'art. 8 del presente REU ne stabilisce i contenuti essenziali e gli elaborati costitutivi.

È facoltà dell'amministrazione comunale di intervenire attraverso la redazione del Piano Operativo Temporale (POT), in ogni ambito del territorio comunale per regolamentare, attraverso un progetto unitario:

- l'insieme degli interventi di trasformazione urbanistica o edilizia;
- la realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico previste dal PSC.

1. Possono essere realizzati attraverso intervento diretto tutti gli interventi che ricadono all'interno della seguente classificazione:

- l'attività edilizia libera sul patrimonio edilizio esistente, di cui all'art. 7 del presente REU;
- le trasformazioni edilizie consentite negli ambiti definiti dal PSC in cui non sia richiesta l'elaborazione di uno strumento attuativo;
- gli interventi di completamento, modificazione funzionale, manutenzione ed ammodernamento delle urbanizzazioni e degli impianti tecnologici nelle aree produttive esistenti.

2. Nei casi di cui al comma 1, gli interventi edilizi sono subordinati al rilascio del permesso di costruire ovvero alla presentazione di denuncia di inizio attività, in ragione della tipologia dell'intervento da realizzare.

3. Gli interventi diretti sono tenuti all'osservanza della disciplina indicata dagli artt. 76, 77 e 79. La realizzazione degli stessi è in ogni caso subordinata all'esistenza delle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, ovvero, all'impegno dei privati di procedere alla realizzazione delle stesse contemporaneamente alle costruzioni oggetto del titolo abilitativo.

4. Adeguamenti funzionali alla viabilità esistente, allargamenti, miglioramenti di incroci e comunque ogni opera funzionale alla sicurezza stradale, non costituiscono varianti al PSC.

Classificazione e Suddivisione del Territorio Comunale

Il PSC classifica il territorio comunale in: territorio urbanizzato, territorio urbanizzabile, territorio agricolo e territorio forestale, individuando le risorse naturali e antropiche del territorio e le relative criticità. Esso, inoltre, determina le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni pianificabili; definisce i limiti dello sviluppo del territorio comunale in funzione delle sue caratteristiche geomorfologiche, idrogeologiche, pedologiche, idraulico-forestali ed ambientali.

Il PSC suddivide il territorio comunale urbanizzato e urbanizzabile in Ambiti Territoriali Unitari (ATU), ricomprendenti aree urbane con caratteristiche unitarie sotto il profilo morfologico, storico identitario, localizzativo, funzionale.

1. Con riferimento al territorio urbanizzato, gli ambiti territoriali unitari di riferimento sono:

- ambito storico;
- ambito a servizi con intervento pubblico;
- ambito a servizi con intervento indiretto;
- ambito residenziale con intervento diretto;
- ambito residenziale con intervento indiretto;
- ambito per attività industriali e commerciali per la grande distribuzione;
- ambito di risanamento ambientale.

2. Per quanto concerne, invece, il territorio urbanizzabile, gli ambiti territoriali unitari di riferimento sono:

- ambito per nuovi insediamenti residenziali;

- ambito per nuovi insediamenti a standard;
- ambito per nuovi insediamenti a servizi e attrezzature turistiche;
- ambito a verde urbano e periurbano;
- ambito per protezione civile.

3. Il PSC suddivide il territorio comunale agricolo e forestale in Ambiti Territoriali Unitari (ATU), ricomprendenti zone agricole a diversa vocazione e suscettività produttiva per promuoverne lo sviluppo.

Con riferimento alla sistematica definizione degli interventi edilizi e urbanistici ammessi, gli ambiti territoriali unitari individuati sono:

- E1, aree caratterizzate da produzioni agricole e forestali tipiche, vocazionali e specializzate;
- E2, aree di primaria importanza per la funzione agricola e produttiva in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni;
- E3, aree che, caratterizzate da preesistenze insediative, sono utilizzabili per l'organizzazione di centri rurali o per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l'attività agricola;
- E4, aree boscate o da rimboschire;
- E5, aree che per condizioni morfologiche, ecologiche, paesistico-ambientale ed archeologiche non sono suscettibili di insediamenti.

Come si evince dalla tavola **T-02 "ESTRATTI CARTOGRAFICI"**, l'area in oggetto ricade in:



URBANIZZATO	
	Ambito storico
	Ambito residenziale con intervento indiretto
	Ambito residenziale con intervento diretto
	Ambito a servizi con intervento pubblico
	Ambito a servizi con intervento indiretto
	Ambito per attività industriali e commerciali per la grande distribuzione
	Ambito di risanamento ambientale

Figura 5 Tavola PSC del Comune di Scalea

L'area di interesse ricade in "Ambito per attività industriali e commerciali per la grande distribuzione" (Zona Urbanizzata) - nel Comune di Scalea, Provincia di Cosenza. La suddetta zona è costituita da fabbricati costruiti o adattati per le speciali esigenze di un'attività industriale e non suscettibili di destinazione diversa senza radicali trasformazioni.

Come riportato all'interno del **Documento D-04 "TITOLO DI DISPONIBILITA' DELL'AREA"**, l'intero lotto è destinato ad attività produttive.

Pertanto, le azioni progettuali sono perfettamente in linea con gli indirizzi della pianificazione comunale.

3.4. SISTEMA DEI VINCOLI

Al fine di definire la situazione vincolistica cui è sottoposta l'opera in progetto è stata realizzata un'analisi puntuale del sistema vincolistico delle aree interessate dagli interventi facendo ricorso ad una molteplicità di fonti informative sia bibliografiche che istituzionali (Enti statali, regionali, provinciali).

3.4.1. PIANO DI ASSETTO IDROGRAFICO (P.A.I.)

La legge 183/1989 sulla difesa del suolo ha stabilito che il bacino idrografico debba essere l'ambito fisico di pianificazione che consente di superare le frammentazioni e le separazioni finora prodotte dall'adozione di aree di riferimento aventi confini meramente amministrativi. Il bacino idrografico è inteso come "il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente" (art. 1). L'intero territorio nazionale è pertanto suddiviso in bacini idrografici classificati di rilievo nazionale, interregionale e regionale.

Strumento di governo del bacino idrografico è il Piano di Bacino, che si configura quale documento di carattere conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), redatto dall'Autorità di Bacino della Regione Calabria (A.B.R.), che riguarda tutto il territorio regionale, comprende le aree in frana e quelle alluvionali; esso rappresenta la sintesi di vari studi effettuati sul campo e di tutte le banche dati esistenti in materia.

Il P.A.I., mediante il quale l'A.B.R. ha pianificato e programmato le azioni e le norme d'uso finalizzate alla salvaguardia delle popolazioni, degli insediamenti, delle infrastrutture e del suolo; disciplina l'uso del territorio in relazione alle diverse classi, di cui all'Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico (DM 29/09/1998), ed alle specifiche tecniche adottate dalla Regione Calabria e specificatamente contrassegnate dalle sigle R4, R3, R2, R1.

Il piano stralcio delle aree di versante definisce il rischio idrogeologico ed in coerenza con il D.P.C.M. del 29 settembre 1998 stabilisce quattro classi di rischio così distinte:

▪ R1 – moderato

Sono così classificate quelle aree in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti danni sociali ed economici marginali al patrimonio ambientale e culturale. Sono inoltre classificate come aree a Pericolosità idrogeologica (P) quelle aree che, pur presentando condizioni di instabilità o di propensione all'instabilità, interessano aree non antropizzate e quasi sempre prive di beni esposti e, pertanto, non minacciano direttamente l'incolumità delle persone e non provocano in maniera diretta danni a beni ed infrastrutture.

Sono qualificate come aree soggette a verifica idrogeologica (ASV) quelle aree nelle quali sono presenti fenomeni di dissesto e instabilità, attivi o quiescenti, individuate nelle tavole del Piano Stralcio, assoggettate a specifica ricognizione e verifica.

▪ R2 – medio

Sono così classificate quelle aree in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, che non pregiudicano le attività economiche e l'agibilità degli edifici.

▪ R3 – elevato

Sono così classificate quelle aree in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti rischi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione delle attività socio-economiche, danni al patrimonio ambientale e culturale.

▪ R4- molto elevato

Sono così classificate quelle aree in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni tali da provocare la perdita di vite umane e/o lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici ed alle infrastrutture, danni al patrimonio ambientale e culturale, la distruzione di attività socioeconomiche.

Dall'analisi approfondita del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) attualmente vigente, si evince che, il sito oggetto di studio non ricade, in alcun modo, all'interno di aree classificate come soggette a rischio alluvionale. Tale valutazione, che conferma l'assenza di pericoli idrogeologici diretti per l'area in esame, trova ulteriore riscontro e validazione nel Certificato di

Destinazione Urbanistica rilasciato dal Comune di Scalea (D-05 CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA).

3.4.2. VINCOLI AMBIENTALI

AREE NATURALI PROTETTE

Le aree naturali protette sono un insieme rappresentativo di ecosistemi ad elevato valore ambientale e, nell'ambito del territorio nazionale, rappresentano uno strumento di tutela del patrimonio naturale.

La loro gestione è impostata sulla "conservazione attiva", ossia sulla conservazione dei processi naturali, senza che ciò ostacoli le esigenze delle popolazioni locali. È evidente quindi la necessità di ristabilire in tali aree un rapporto equilibrato tra l'ambiente, nel suo più ampio significato, e l'uomo, ossia di realizzare, in "maniera coordinata", la conservazione dei singoli elementi dell'ambiente naturale integrati tra loro, mediante misure di regolazione e controllo, e la valorizzazione delle popolazioni locali mediante misure di promozione e di investimento.

Le aree protette intese dunque come aree geografiche delineate, designate, regolate e gestite per acquisire specifici obiettivi di conservazione, oltre ad assolvere l'ampia gamma di finalità per le quali sono state istituite, vengono così considerate un insieme di territori nei quali realizzare un'efficace Strategia di Conservazione della Biodiversità e promuovere lo sviluppo economico e sociale.

L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) è un elenco stilato e periodicamente aggiornato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute.

Secondo l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (U.I.C.N - Caracas, 1992), le aree protette sono delle superfici di terreno o di mare che hanno lo scopo di proteggere e mantenere la diversità biologica delle risorse naturali e culturali. Esse, inoltre, hanno anche finalità di:

- ricerca scientifica;
- protezione aree wilderness;
- conservazione specie e diversità genetica;
- mantenimento servizi ambientali;

- protezione particolari ambienti culturali e naturali;
- turismo e ricreazione;
- educazione;
- utilizzazione durevole delle risorse degli ecosistemi;
- conservazione delle caratteristiche culturali e tradizionali.

L'istituzione delle aree protette deve garantire la corretta armonia tra l'equilibrio biologico delle specie, sia animali che vegetali, con la presenza dell'uomo e delle attività connesse. La "legge quadro sulle aree protette" (n. 394/1991), è uno strumento organico per la disciplina normativa delle aree protette in precedenza soggette ad una legislazione disarticolata sul piano tecnico e giuridico.

Scopo di tale legge è di regolamentare la programmazione, la realizzazione, lo sviluppo e la gestione dei parchi nazionali e regionali e delle riserve naturali, cercando di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese, di equilibrare il legame tra i valori naturalistici ed antropici, nei limiti di una corretta funzionalità dell'ecosistema.

L'art. 2 della legge quadro e le sue successive integrazioni individuano una classificazione delle aree protette che prevede le seguenti categorie:

- Parco nazionale;
- Riserva naturale statale;
- Parco naturale interregionale;
- Parco naturale regionale;
- Riserva naturale regionale;
- Zona umida di importanza internazionale;
- Altre aree naturali protette.

Tale elenco è stato aggiornato con la delibera del 18 dicembre 1995 ed allo stato attuale risultano istituite nel nostro paese le seguenti tipologie di aree protette:

- Parchi nazionali;
- Parchi naturali regionali;
- Riserve naturali.

L'area dell'impianto è esterna alle Aree Protette: la zona protetta più prossima è ubicata ad una distanza di circa 4 km ed è rappresentata dal "Parco Nazionale del Pollino".

AREE APPARTENENTI ALLA RETE NATURA 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art.2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

Come evidenziato nella cartografia di seguito riprodotta (**Figura 6** – fonte servizio Cartografico telematico messo a disposizione dal Geoportale Nazionale del Ministero

dell'Ambiente), l'area dell'impianto in esame si trova adiacente alle perimetrazioni di altre aree protette, come i Siti Natura.



Figura 6 Localizzazione dell'area di intervento rispetto alle aree naturali protette.

Il progetto in esame, come chiaramente illustrato nella cartografia allegata, è localizzato al di fuori ma in prossimità dei confini del Sito Natura 2000, designato come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Valle del fiume Lao" (codice sito IT9310025).

Dall'analisi condotta non sono emersi scenari di rischio significativi per la flora e gli habitat del Sito Natura. Il progetto oggetto del presente studio, pur trovandosi in prossimità del suddetto Sito Natura 2000, è localizzato in un'area già caratterizzata dalla presenza di uno stabilimento preesistente e inserita in un contesto ambientale totalmente antropizzato. L'intervento non prevede l'occupazione di ulteriori superfici, limitandosi a utilizzare aree già urbanizzate.

Per quanto riguarda la fauna, è importante notare che gli animali all'interno del Sito Natura subiscono già un'azione di disturbo indiretto continuo, anche durante il periodo riproduttivo, a causa dell'attività antropica prevalentemente agricola e industriale, esercitata nelle aree limitrofe. In ogni caso, per scongiurare l'insorgere di potenziali interferenze, durante l'orario dei lavori sarà obbligatorio adottare tutti gli accorgimenti tecnici necessari per ridurre la dispersione di polveri sia nel sito che nelle aree circostanti. Inoltre, verranno utilizzati dispositivi antinquinamento per i mezzi in cantiere (marmitte, sistemi insonorizzati, ecc.).

Tra i sistemi passivi di mitigazione delle emissioni sonore, si evidenzia che il piano di calpestio dell'impianto è posizionato a un livello inferiore di 2 metri rispetto alla zona interessata dalla Zona a Speciale Conservazione (ZSC), come risulta evidente dalle foto allegate all'elaborato T06 "PLANIMETRIA GENERALE STATO DI FATTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA". Questo dislivello, combinato con la presenza di una fascia perimetrale arborea, svolge un'efficace funzione di barriera acustica, contribuendo a ridurre significativamente il disturbo sonoro in direzione della ZSC.

Per minimizzare gli impatti sugli ecosistemi naturali, derivanti principalmente dall'emissione di polveri e dalla generazione di rumore durante la fase operativa, saranno adottate misure specifiche. In particolare, verranno impiegati mezzi conformi alle normative vigenti in materia di emissioni, e i tempi di stazionamento a "motore acceso" durante le operazioni di carico e scarico (merci e/o passeggeri) saranno ridotti al minimo, grazie a una gestione logistica ottimizzata degli spostamenti. In aggiunta, durante le attività di lavorazione, saranno mantenuti attivi i sistemi di abbattimento delle polveri per contenere ulteriormente le emissioni.

Inoltre, all'interno del perimetro della Sciuto Scavi S.r.l., è prevista la realizzazione di una nuova fascia arborea. Questo intervento non solo rafforzerà la separazione fisica e acustica tra

l'area di progetto e il sito protetto, ma migliorerà anche l'integrazione paesaggistica e la sostenibilità ambientale complessiva dell'intervento, contribuendo a preservare il contesto naturale circostante.

Inoltre, è importante menzionare che, il confine del sito Natura 2000 è delineato da una combinazione di elementi naturali e infrastrutture antropiche preesistenti, che svolgono un ruolo fondamentale nel garantire una netta separazione dall'area protetta, minimizzando in modo sostanziale il rischio di interferenze o impatti negativi. Nelle immediate adiacenze del perimetro del sito protetto, è situato un muro in calcestruzzo, con un'altezza di circa 3 metri, che rappresenta una solida barriera fisica in grado di impedire l'accesso e limitare l'interazione tra le due aree. A completamento di questa struttura, si riscontra la presenza di un marciapiede e di una strada carrabile, i quali contribuiscono a creare un'ulteriore area di transizione, fungendo da zona cuscinetto tra il sito di progetto e l'habitat naturale. Oltre la strada, si osserva un secondo muro di contenimento, di altezza ridotta (circa 1 metro), che marca ulteriormente il limite del sito protetto. Proseguendo oltre, si sviluppano ampie superfici adibite a uso agricolo, le quali, oltre a svolgere la loro funzione primaria di produzione, costituiscono una barriera antropica supplementare, riducendo ulteriormente la possibilità di contatto diretto tra le attività umane e l'ecosistema di interesse conservazionistico. Questa configurazione complessiva garantisce un elevato grado di protezione e isolamento dell'area Natura 2000, preservandone l'integrità ecologica.

Pur non ricadendo all'interno del Sito Natura 2000, considerata la prossimità dell'area oggetto di intervento rispetto al Sito Natura "Valle del Fiume Lao" e la tipologia degli interventi previsti nel "Centro di stoccaggio e recupero rifiuti da costruzione e demolizione per la produzione di aggregati riciclati per l'edilizia", si ritiene opportuno attivare, a tutela dell'area protetta, la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) – Screening Specifico (Livello I di V.Inc.A.). Tale decisione è in linea con quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Linee guida Nazionali per la valutazione di incidenza" e dalla DGR n. 65/2022 della Regione Calabria.

Per maggiori informazioni si rimanda al "Format per lo screening sito specifico (Allegato 1)".

3.4.3. VINCOLI CULTURALI E PAESAGGISTICI

La protezione e la tutela dei beni culturali e paesaggistici è oggi disciplinata dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D. Lgs 42/2004 s.m.i. I vincoli derivano dalle dichiarazioni di notevole interesse pubblico previste dalla legge n. 1497 del 1939 (oggi ricomprese negli art. 136 e 157 nel decreto legislativo numero 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio") e dalla legge n. 431 del 1985 (oggi ricomprese negli art. 142 nel decreto legislativo numero 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio").

Il suddetto "Codice dei beni culturali e ambientali" prevede, all'articolo 142, un ampio elenco delle tipologie di aree e porzioni di territorio tutelate per legge. Tale normativa ricalca le orme della precedente (ottobre 1999 n° 490), con l'unica differenza che quest'ultima definiva i "beni" tutelati per legge, anziché le "aree".

Il nuovo regolamento di semplificazione relativo all'individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata, D.P.R. 13 febbraio 2017, n.31, attua la previsione dell'art.12, comma 2 del decreto-legge 31 maggio 2014 n.83. Con tale regolamento vengono ampliate e precisate le ipotesi di lieve entità, nonché allo scopo di operare ulteriori semplificazioni procedurali in materia di autorizzazione paesaggistica.

Nello specifico, le "Aree tutelate per legge" di cui all'art. 142 del D.lgs. 42/2004 comma 1, sono le seguenti:

- a. I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b. i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c. i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d. le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e. i ghiacciai e i circhi glaciali;

- f. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g. i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h. le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- j. i vulcani;
- k. le zone di interesse archeologico.

Si riporta uno stralcio della Tavola T-04 "CARTA DEI VINCOLI"



Figura 7 Localizzazione dell'area di intervento rispetto ai vincoli paesaggistici

L'area oggetto di intervento non è influenzata da alcun vincolo di carattere culturale. Tuttavia, per quanto riguarda i vincoli paesaggistici, risulta che essa si trova all'interno della Fascia di Rispetto del Fiume "Valle del Fiume Lao", ampia metri 150 ai sensi del Decreto Legislativo n. 42 del 2004, articolo 142.

3.4.4. USO DEL SUOLO

Il Centro di stoccaggio e recupero rifiuti da costruzione e demolizione in proposta risulta ubicato in un'area pianeggiante.

La destinazione d'uso del suolo è stata cartografata nel progetto "Corine Land Cover 2012", che per il sito in oggetto individua il seguente utilizzo di suolo:

2. SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE

2.1. Seminativi

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue

2.1.1.1. Colture intensive

Si riporta uno stralcio della Tavola T-03 "CARTA DELL'USO DEL SUOLO"

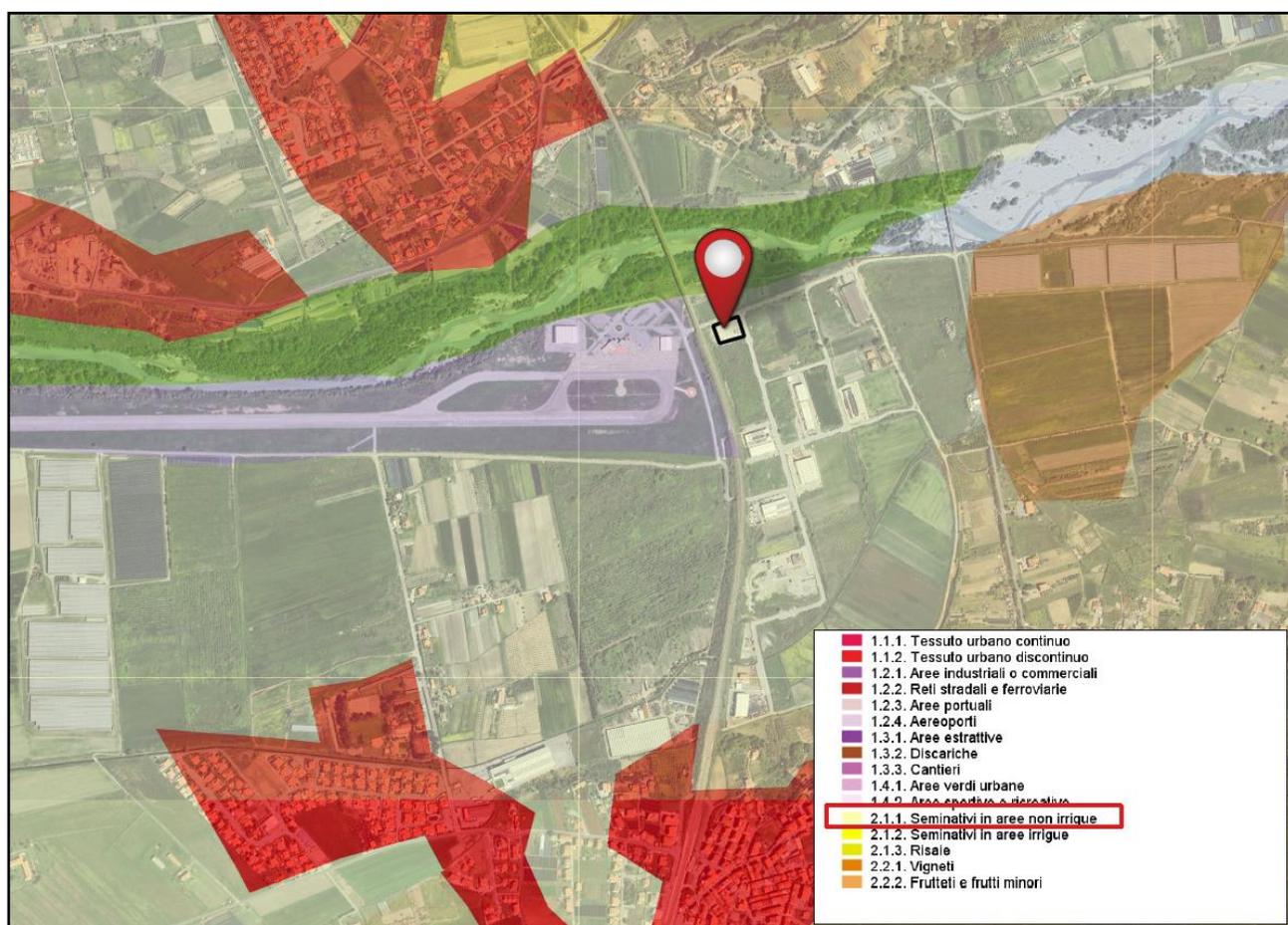


Figura 8 Localizzazione dell'area di intervento rispetto all'uso del suolo – CLC 2012

4. INQUADRAMENTO PROGETTUALE

La società **SCIUTO SCAVI S.r.l.**, con sede legale in Via Alcide De Gasperi 1 – 87029 Scalea (CS), gestisce presso la sede operativa situata nel Comune di Scalea (CS) in Località La Bruca – Zona Industriale, un **“impianto di frantumazione e recupero di rifiuti ceramici e inerti”**.

L’attività di recupero rifiuti attualmente è svolta in conformità dell’Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) emessa con Determinazione Dirigenziale della provincia di Cosenza settore Ambiente n. **2023001577** del **01/09/2023**.

Considerando i recenti dettami dell’Unione Europea, indirizzati a promuovere la transizione dal tradizionale **modello economico lineare** a favore del modello di **economia circolare**, appare evidente l’importanza che riveste l’impiego delle risorse provenienti da fonti alternative quali rifiuti e materiali da riciclo, altrimenti destinati in discarica.

In linea con le suddette considerazioni, la **SCIUTO SCAVI S.r.l.** intende promuovere ancor di più il recupero di rifiuti tramite un **“centro di stoccaggio e recupero rifiuti da costruzione e demolizione per la produzione di aggregati riciclati per l’edilizia”** e pertanto intende incrementare alcuni CER ed i quantitativi di rifiuti non pericolosi conferibili presso il proprio impianto, presentando un’istanza di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell’art.19 del D. Lgs.152/2006

Il processo di recupero di rifiuti inerti da costruzione e demolizione sarà condotto in conformità al DM 27 settembre 2022, n.152, recante il:

“Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell’articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.”

4.1. CONFIGURAZIONE DELLO STABILIMENTO

Lo stabilimento comprende un piazzale scoperto impermeabile realizzato con pavimentazione industriale di circa 2.500 mq dotato di un cancello carrabile come ingresso principale. In particolare è necessario porre l’attenzione su:

- Aree impermeabili con pavimentazione industriale;
- Rete di raccolta delle acque meteoriche e vasca di prima pioggia;
- Vasca imhoff per la raccolta dei reflui provenienti dal box ufficio;

- Setti separatori;
- Pesa a ponte;
- Impianto lavaggio ruote automezzi in uscita;
- Impianto di illuminazione e videosorveglianza e box uso ufficio;
- Controllo radiometrico dei rifiuti in ingresso;
- Fascia vegetazionale lungo il perimetro dell'impianto.

4.1.1. AREE IMPERMEABILI CON PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE

Il piazzale esterno è stato realizzato con superfici impermeabilizzate per circa 2.500 mq. La realizzazione delle superfici, previa preparazione del piano di posa, è stata effettuata come segue:

- Pavimentazione in conglomerato cementizio ben vibrato e compattato, ed opportunamente giuntato e lisciato;
- Rete elettrosaldata realizzata con acciaio nervato a maglia quadra



Figura 9 Documentazione fotografica del piazzale esterno

4.1.2. RETE DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE E VASCA DI PRIMA PIOGGIA

Il centro, è dotato di apposite pendenze che vanno a confluire nelle caditoie per la raccolta delle acque meteoriche e di lavaggio piazzale. Le acque prima di essere scaricate nel collettore di acque bianche di competenza comunale vengono trattate mediante apposito impianto di depurazione.

L'impianto permette di trattare in continuo le acque di pioggia provenienti dal dilavamento delle superfici impermeabili fino a 2700 mq. Il sistema di trattamento acque di prima pioggia

sfrutta l'azione di un separatore di sabbie e oli a funzionamento continuo in grado di trattare portate fino a 15 l/s. Le acque di dilavamento provenienti dalle aree impermeabili di transito e stoccaggio rifiuti ed EoW devono essere convogliate al sistema di trattamento. Nelle vasche di trattamento viene inviata una portata data dai primi 5 mm di un evento meteorico scaricati in 15 minuti; per portate superiori si attiva il by-pass che invia al recapito delle acque bianche, le acque in eccesso.

L'impianto di trattamento è costituito da una fase di dissabbiatura e una di deoliatura con filtro a coalescenza così che il refluo in uscita abbia le caratteristiche idonee per poter essere scaricato nel collettore di acque bianche di competenza comunale (all. 5 tab. 3 D.lgs 152/2006). L'efficacia dell'impianto è per i seguenti parametri:

- Solidi sedimentabili.
- Idrocarburi totali ed altri liquidi leggeri non emulsionati aventi peso specifico sino a 0,85 g/cm³.



Figura 10 Schema Impianto di trattamento acque di dilavamento

4.1.3. VASCA IMHOFF PER LA RACCOLTA DEI REFLUI PROVENIENTI DAL BOX UFFICIO

Le acque civili provenienti dagli uffici e servizi vengono convogliati, a mezzo di apposita linea, in vasca imhoff a tenuta stagna e smaltite periodicamente da ditte specializzate, senza scarico nella pubblica fognatura.

Per ulteriori dettagli relativi alle specifiche tecniche della vasca imhoff si rimanda all'elaborato D-07 Scheda tecnica vasca imhoff.

4.1.4. SETTI SEPARATORI PER LO STOCCAGGIO DEI RIFIUTI ED EOW

Verranno posti in opera dei setti separatori, in aggiunta a quelli esistenti, ovvero elementi prefabbricati in calcestruzzo a forma di parallelepipedo con lunghezza variabile e sezione trasversale quadrata o rettangolare. Sulle superfici di base e sommità sono presenti, rispettivamente in negativo e positivo, dei tronchi di piramide (diamanti) i quali consentono un preciso e veloce accoppiamento dei blocchi, oltre che a contrastarne lo scorrimento reciproco. Il calcestruzzo di cui è composto ha classe di resistenza Rc30 e classe di esposizione XC1/XC2.

La peculiarità di questo sistema costruttivo risiede nella modularità degli elementi, sulla falsa riga dei “mattoncini Lego” e sul peso degli elementi stessi. Il primo aspetto consente di combinare i diversi blocchi secondo le forme e le dimensioni desiderate, e successivamente di adattare la loro disposizione qualora insorgano necessità diverse da quelle iniziali (sia nella disposizione planimetrica che altimetrica).

Il peso è la caratteristica che garantisce la stabilità della struttura. Infatti la si può assimilare ad un muro di sostegno a gravità che per effetto del suo peso riesce a fornire azioni stabilizzanti, sia verticali che di momento stabilizzante a fronte di azioni ribaltanti di terrapieni o di altri materiali.

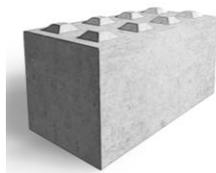


Figura 11 Esempio di setti separatori in cls del tipo “Qblock” o equivalenti

4.1.5. PESA A PONTE

Il Centro di Recupero rifiuti è dotato di una pesa a ponte di dimensioni 18x3 m, portata 80.000 kg per l’effettuazione dei controlli in accettazione. La pesa è inoltre corredata di terminale elettronico per la registrazione dei rifiuti in ingresso-uscita posizionato all’interno dell’ufficio pesa.

La struttura della pesa, di concezione innovativa, realizzata in robusta carpenteria metallica elettrosaldata, modulare, consente modifiche alla lunghezza del ponte anche in fasi successive alla prima installazione, con l’aggiunta o rimozione di uno o più moduli.

La struttura è dotata di apposite botole e di particolari protezioni alle celle di carico, che ne facilitano la pulizia e la manutenzione inoltre, l'estrema modularità ne facilita le operazioni di trasporto e montaggio.

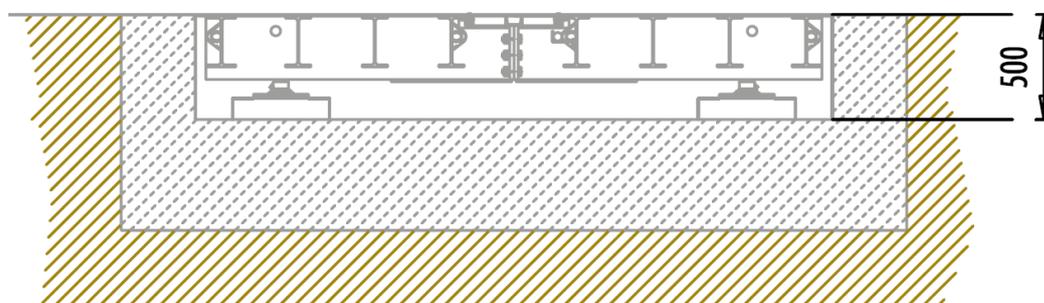


Figura 12 *Struttura della pesa a ponte*

4.1.6. IMPIANTO LAVAGGIO RUOTE AUTOMEZI IN USCITA DALL'IMPIANTO

All'interno dello stabilimento sarà installato un impianto per il lavaggio delle ruote degli automezzi in ingresso ed in uscita, il cui scopo è quello di evitare la dispersione di agenti inquinanti trasportati dagli stessi. Esso è costituito da una serie di ugelli che spruzzeranno acqua al passaggio degli automezzi, trattenendo tutte le sostanze presenti sulle ruote. Le acque di lavaggio verranno convogliate attraverso le pendenze del piazzale impermeabile all'impianto di depurazione. Le acque depurate verranno convogliate nel collettore di acque bianche di competenza del comune di Scalea.

4.1.7. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE, VIDEOSORVEGLIANZA E BOX USO UFFICIO

Per garantire la sicurezza del centro è stato realizzato un "sistema integrato di illuminazione e video sorveglianza del piazzale", che avrà lo scopo di monitorare costantemente l'area a tutela dell'ambiente e come prevenzione e protezione da atti vandalici e criminosi.

Il sistema di illuminazione e videosorveglianza previsto avrà a regime una copertura praticamente globale del sito h24 che potrà essere integrato dall'attività di un istituto di vigilanza appositamente incaricato. L'architettura generale sarà composta da telecamere periferiche di varco e/o di postazione, collegate attraverso una rete ad una postazione centrale che, attraverso software dedicato consentirà le attività sopra descritte.

All'ingresso dello stabilimento è stato installato un box amovibile per il controllo e l'accettazione dei rifiuti in ingresso. Tale esigenza nasce dalla necessità di installare un sistema di controllo in ingresso, che prevede anche il posizionamento di un PD dedicato alla registrazione degli eventi.

4.1.8. CONTROLLO RADIOMETRICO DEI RIFIUTI IN INGRESSO

All'ingresso della pesa, attraverso un dispositivo manuale, per ogni carico di rifiuti in ingresso sarà effettuato un controllo radiometrico, il cui scopo è quello di individuare eventuali anomalie radiometriche del carico fornendo agli operatori informazioni sul tipo di radiazioni eventualmente rilevate. Nel caso in cui un carico dovesse risultare positivo, esso verrà inviato nell'area di quarantena.

4.1.9. FASCIA VEGETAZIONALE LUNGO IL PERIMETRO DELL'IMPIANTO

Per la mitigazione ambientale lungo tutto il perimetro dello stabilimento, è stata predisposta una fascia a verde avente la funzione di mitigazione paesaggistica e barriera antipolvere e antirumore.

4.2. DESCRIZIONE DEL CICLO DI TRATTAMENTO

Lo schema logico di funzionamento del processo di recupero dei **rifiuti non pericolosi da costruzione & demolizione**, consiste nelle seguenti fasi operative da realizzare in sequenza:

- CONFERIMENTO (SCARICO RIFIUTI GREZZI E ACCETTAZIONE)
- MOVIMENTAZIONE
- CERNITA E SELEZIONE
- FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA
- MOVIMENTAZIONE
- STOCCAGGIO
- TRASFERIMENTO

Il punto di inizio del processo fisico coincide con il momento in cui i rifiuti (dopo aver superato i controlli di accettazione e le procedure di registrazione) procedono alla zona di scarico, per essere stoccati in attesa di essere immessi alla fase di lavorazione.

La fase di “core” del ciclo è costituita dalla lavorazione dei rifiuti, mediante una cernita e selezione grossolana ed una successiva frantumazione meccanica attraverso l’uso di appositi mulini ed una vagliatura in grado di separare le frazioni indesiderate leggere (legno, metalli, carta e plastiche) e nella successiva fase di vagliatura del prodotto ottenuto nelle diverse fasce granulometriche.

Gli impianti mobili/fissi di trattamento e riciclaggio, realizzati con un elevato contenuto tecnologico, sono in grado di garantire un materiale inerte in uscita omogeneo e controllato da un punto di vista granulometrico; pertanto, privo di componenti non inerti tali da aumentarne il valore dello stesso.

Il punto terminale del ciclo corrisponde con lo stoccaggio del materiale riciclato, pronto per uscire dall’impianto ed essere avviato agli impieghi previsti.

Macroscopicamente il processo operativo aziendale può sintetizzarsi nel diagramma di flusso di **Figura 13** (processo di gestione dei rifiuti da C&D).

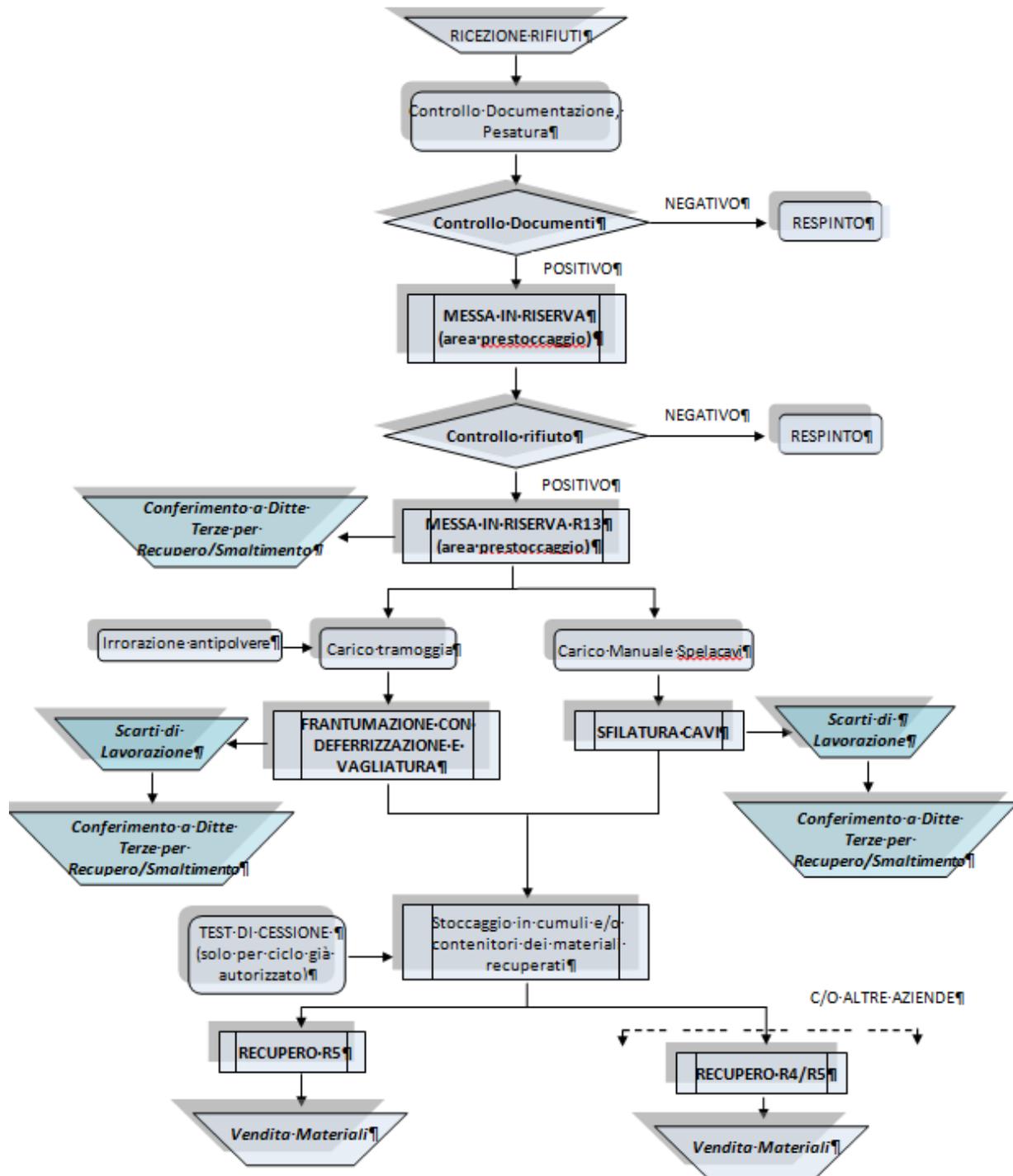


Figura 13 Processo di gestione dei rifiuti da C&D

Dal punto di vista operativo, il processo è così articolato:

- **conferimento (scarico rifiuti inerti grezzi/fanghi e accettazione):** Conferimento ed accettazione del carico all'ingresso dell'impianto tramite semplice controllo visivo diretto e/o con l'ausilio di

videocamere e scarico dei rifiuti nella zona di stoccaggio, accumulando separatamente i materiali in ragione della composizione prevalente (laterizi, lapidei, cementiti, misti, eventuali frazioni indesiderate, metalli). Lo scarico avviene direttamente dal mezzo che ha conferito i rifiuti (containers, pianale ribaltabile o cassonetto a fondo apribile, movimentato dalla gru a braccio del camion). In tale fase è possibile effettuare un secondo controllo di qualità che potrà comportare anche l'eventuale rifiuto del carico in ingresso;

- **movimentazione** dei rifiuti dalla zona di stoccaggio alle aree di lavorazione tramite pala meccanica gommata, carrello elevatore, etc.;
- **cernita e selezione grossolana e fine** manualmente o mediante pinze, etc.;
- **vagliatura e frantumazione:** frantumazione mediante mulini meccanici e/o pinze, separazione delle frazioni leggere indesiderate mediante apparecchiature meccaniche e solo eventualmente come finissaggio attraverso la separazione manuale, vagliatura meccanica del prodotto in uscita;
- **movimentazione delle End of Waste** dalla zona di lavorazione alle aree di deposito materiale tramite pala meccanica gommata, carrello elevatore, etc.;
- **stoccaggio** a cumulo dei materiali suddivisi per merceologia e classi granulometriche;
- **carico** del materiale riciclato sui mezzi di trasporto verso i luoghi di riutilizzo.

Di seguito analizziamo nel dettaglio i singoli settori che compongono il nostro processo di gestione dei rifiuti da **Costruzione & Demolizione**.

I. Conferimento (scarico rifiuti inerti, grezzi e accettazione)

Alla zona di conferimento dei rifiuti si accede attraverso gli automezzi allestiti allo scopo (autocarri, container, etc.) dopo aver effettuato le operazioni di pesatura elettronica all'ingresso, al fine di consentire l'effettuazione dei bilanci di massa dell'intero processo.

Una volta terminate le operazioni di pesa e accettazione, i mezzi raggiungono l'area di scarico attraverso un apposito percorso prestabilito. Lo scarico dei rifiuti viene eseguito direttamente dai conducenti dei mezzi conferenti, sulla base delle indicazioni della direzione di impianto e/o un suo delegato alla gestione.

I rifiuti vengono quindi consegnati all'impianto e stoccati nel settore di conferimento in attesa di controllo accurato dopo il quale sono sottoposti ai successivi trattamenti.

La superficie dedicata al conferimento dispone di dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita. La superficie del settore di

conferimento risulta impermeabile e dotata di una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi nelle apposite canalette e quindi nei pozzetti di raccolta.

In tale settore è garantito il controllo dei rifiuti in ingresso attraverso l'applicazione di apposite procedure:

- di preaccettazione, consistenti, in particolare, nella verifica della presenza e della corretta compilazione dei formulari di accompagnamento oltre che della corrispondenza tra documentazione di accompagnamento e rifiuti mediante controllo visivo;
- per l'ammissione allo stoccaggio finalizzate ad accertare le caratteristiche del rifiuto in ingresso.

II. Cernita e selezione

Obiettivo di tale fase è quella di selezionare manualmente o mediante mezzi d'opera (pale meccaniche, muletti, escavatori muniti di pinze frantumatrici) i rifiuti in ingresso di diversa merceologia (ad es. cavi, infissi interni/esterni, tondino, ecc.) non separati preliminarmente nel cantiere dove è avvenuta la demolizione (demolizione massiva) o comunque la produzione del rifiuto.

In particolare, i rifiuti grossolani, una volta giunti presso tale area vengono ridotti in pezzatura adeguata con l'ausilio di mezzi meccanici (pinza idraulica a coccodrillo o martello pneumatico montato sul braccio di un escavatore).

Con tale operazione avviene anche la separazione dall'eventuale armatura metallica dal calcestruzzo. Il ferro di armatura è depositato nelle apposite aree di stoccaggio per essere poi inviato agli impianti di recupero dei rifiuti metallici, mentre il calcestruzzo o i laterizi sono introdotti nella tramoggia di carico del trituratore mobile e convogliato al frantoio per mezzo di un alimentatore vibrante.

Tutti i rifiuti prodotti da tale operazione (legno, vetro, plastica, metallo, scarti in genere, ecc.) sono collocati per tipologie omogenee all'interno di container scarrabili ubicati nell'area appositamente individuata e successivamente avviati a impianti di recupero con l'ausilio di idonei automezzi autorizzati per il trasporto di rifiuti.

III. Frantumazione e vagliatura

Sul mercato sono disponibili diversi fornitori che rendono disponibili i gruppi di frantumazione, vagliatura e deferrizzazione. La scelta impiantistica coniuga le migliori tecnologie a costi contenuti.

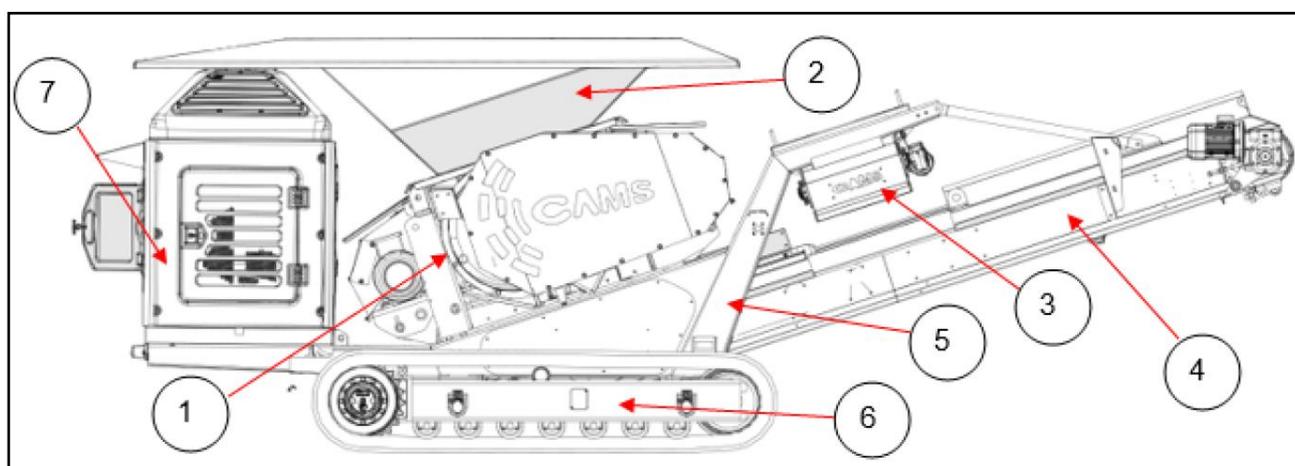
L'attività ha inizio con l'alimentazione della tramoggia di carico attraverso una pala meccanica. Le operazioni sono condotte da personale specializzato ed esperto nel rispetto di tutte le norme di sicurezza del caso.

La **frantumazione** avviene mediante frantoio a mascelle o pinze montate su gru in cui la dimensione del materiale in uscita, può essere modificata variando la distanza fra le mascelle. I materiali prodotti dalla frantumazione vengono scaricati sul nastro trasportatore principale.

La **vagliatura** viene effettuata in automatico per mezzo di un letto vibrante che sospinge il materiale di pezzatura più grande fino allo scivolo di scarico che lo immette nel mulino. Il materiale di pezzatura più fine (fini naturali) oltrepassa una griglia e cade su uno scivolo posto sotto l'alimentatore vibrante e, mediante un sistema di apertura chiusura idraulico, viene inviato ad un nastro laterale che lo scarica a cumulo, oppure, bypassando il frantoio, al nastro di scarico del prodotto.

In questo processo è anche presente una fase di **deferrizzazione** effettuata mediante il separatore magnetico adibito alla separazione del materiale ferroso eventualmente presente nei rifiuti, ovvero un nastro girevole magnetico il quale trascina i materiali ferrosi al di fuori dell'area del nastro trasportatore, che convoglia i materiali inerti al cumulo di raccolta, per poi rilasciarli al lato del frantumatore una volta fuori dal campo magnetico.

Alla fine del ciclo di lavorazione, il prodotto ottenuto (non più rifiuto) viene stoccato in setti separatori (vedi Tavola **T-07 PLANIMETRIA GENERALE STATO DI PROGETTO CON LAYOUT DELLE AREE**) appositamente allestiti e successivamente allontanato con autocarri, mentre gli altri rifiuti derivanti dalla cernita e dal trattamento, dopo essere stati stoccati in appositi containers/platee, vengono conferiti a ditte autorizzate per lo smaltimento o recupero.



Legenda	
➤ Pos. 1.	Unità di triturazione FTR
➤ Pos. 2.	Tramoggia di carico
➤ Pos. 3.	Separatore magnetico
➤ Pos. 4.	Nastro di scarico
➤ Pos. 5.	Telaio
➤ Pos. 6.	Carro cingolato
➤ Pos. 7.	Gruppo elettrogeno

Figura 14 Schema di funzionamento di un impianto per la vagliatura, frantumazione e deferrizzazione

IV. Movimentazione

Per la movimentazione e la manipolazione dei materiali trattati nel Centro, sono disponibili, in numero adeguato alla potenzialità del Centro mezzi operatori (**Figura 15**):

- **Pala Meccanica, escavatore e/o muletto**, muniti a vario titolo di accessori vari (pinze frantumatrici, quali forche, benna a polipo, pinze e ganci di sollevamento);
- **Polipo in postazione mobile;**
- **Autocarri scarrabili**, per la movimentazione dei containers.



Figura 15 Attrezzature per la movimentazione dei rifiuti

V. Stoccaggio

I **rifiuti solidi** sono stoccati in appositi setti/platee o containers con adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà merceologiche ed alle caratteristiche del rifiuto.

Lo stoccaggio dei rifiuti recuperabili è realizzato in modo tale da non modificare le caratteristiche del rifiuto e da non comprometterne il successivo recupero. I rifiuti da avviare a recupero saranno stoccati nell'area adibita a recupero rifiuti (vedi Tavola **T-07 PLANIMETRIA GENERALE STATO DI PROGETTO CON LAYOUT DELLE AREE**) separatamente dagli altri materiali presenti nell'impianto in modo da non comprometterne le successive operazioni di trattamento.

Gli aggregati riciclati ottenuti dalle operazioni precedentemente enunciate (End of Waste) ed il cui trattamento è stato completato, saranno stoccati nei setti separatori allestiti nell'area apposita posta perimetralmente, la quale sarà utilizzata solo per il deposito delle End of Waste provenienti dal rifiuto.

VI. Trasferimento del rifiuto e movimentazione

Le destinazioni successive del rifiuto stoccato possono essere:

- ❖ *impianti di riciclaggio e/o recupero*
- ❖ *impianto di smaltimento definitivo*
- ❖ *marcatura CE e vendita*

Si procede quindi al carico del rifiuto su vettori stradali/ferroviari per un conferimento presso altri impianti.

La scelta delle modalità di trasporto dei rifiuti dipende dallo stato fisico del materiale che deve essere trasportato. In particolare, i rifiuti sono normalmente trasportati sul pianale di autocarri o all'interno di container e movimentati mediante carrelli elevatori, gru, pedane mobili, ecc.

4.3. CRITERI GENERALI DI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attività di gestione da effettuare sono quelle di cui all' **ALLEGATO C** della Parte IV del D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, in dettaglio:

- **R13:** *Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)*

- **R12:** Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11
- **R5:** Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche (è compresa la pulizia risultante in un recupero del suolo e il riciclaggio dei materiali da costruzione inorganici)

Per ogni rifiuto in ingresso viene univocamente assegnata una o più operazioni di recupero descritte nella seguente tabella.

CER	Descrizione	Operazioni di recupero			Area di stoccaggio
		R13	R12	R5	
01	RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI				
0104	rifiuti derivanti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	R13	R12	R5	
010408	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	X	X	X	As2
010409	scarti di sabbia e argilla	X	X	X	As2
010410	Polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 010407	X	X	X	As2
010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	X	X	X	As2
10	RIFIUTI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI				
1012	rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)	R13	R12	R5	
101201	Residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico	X	X	X	As1
101208	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	X	X	X	As1
1013	rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali	R13	R12	R5	
101311	Rifiuti della produzione di materiali composti a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101309 e 101310	X	X	X	As1
12	RIFIUTI PRODOTTI DALLA SAGOMATURA E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA				
1201	rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	R13	R12	R5	
120117	Residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 120116 costituiti esclusivamente da sabbie abrasive di scarto	X	X	X	As2
17	RIFIUTI DALLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO)				
1701	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	R13	R12	R5	
170101	cemento	X	X	X	As1
170102	mattoni	X	X	X	As1
170103	mattonelle e ceramiche	X	X	X	As1
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	X	X	X	As1
1703	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	R13	R12	R5	
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	X	X	X	As3
1705	terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio	R13	R12	R5	
170504	Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503*	X	X	X	As2
170508	Pietrisco per massicciate ferroviarie diverso da quello di cui alla voce 170507*	X	X	X	As2
1706	materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto	R13	R12	R5	
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 17 06 01 e 17 06 03	X			As5

CER	Descrizione	Operazioni di recupero			Area di stoccaggio
		R13	R12	R5	
1708	materiali da costruzione a base di gesso	X	X	X	
170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	X	X	X	As1
1709	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	X	X	X	
170904	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	X	X	X	As1
19	POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE				
1908	rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti	X	X	X	
190802	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	X	X	X	As2
1912	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti	X	X	X	
191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)	X	X	X	As2
1913	rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda	X	X	X	
191302	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni diversi da quelli di cui alla voce 191301*	X	X	X	As2
20	RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA				
2002	rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)	X	X	X	
200201	rifiuti biodegradabili (sfalci e potature)	X			As4
2003	Altri rifiuti urbani				
20303	residui della pulizia stradale	X			As2

Tabella 5 Tipologia di rifiuti per operazioni di recupero

4.4. CAPACITÀ COMPLESSIVA ANNUA E GIORNALIERA DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO

Per quanto attiene ai flussi di rifiuti derivanti dalle attività di **Costruzione & Demolizione**, le disponibilità planimetriche e volumetriche delle aree di stoccaggio dei rifiuti (vedi Tavola **T-07** "PLANIMETRIA GENERALE STATO DI PROGETTO CON LAYOUT DELLE AREE") e le corrispondenti quantità da trattare sono le seguenti:

AREA DI STOCCAGGIO										
Descrizione	Superficie	H max	Volume	Densità	Capacità	Cicli di ricarica	Volume Totale	Quantità conferibili R13		
	mq	m	mc	t/mc	t	n°/anno	mc/anno	t/anno	t/giorno	
AREA "RIFIUTI IN INGRESSO"										
AS1	Rifiuti inerti non pericolosi dalle attività di costruzione e di demolizione	190	3	570	1,90	1.083	20	11.400	21.660	70
AS2	Rifiuti inerti non pericolosi di origine minerale	150	3	450	2,50	1.125	6	2.700	6.750	22
AS3	Rifiuti di miscele bituminose	32	3	96	1,30	125	6	576	749	2
AS4	Rifiuti legnosi	40	2,5	100	0,70	70	10	1.000	700	2
AS5	Rifiuti di materiali isolanti	15	2,5	38	1,65	62	4	150	248	1
TOTALE		427	-	1.254	-	2.465	-	15.826	30.106	97

Tabella 6 Quantità di rifiuti conferibili all' impianto

Descrizione		Superficie	H max	Volume	Densità	Capacità	Cicli di ricarica / Svuotamento	Volume Totale	Quantità potenzialmente prodotte	
AREA "RIFIUTI PRODOTTI"		mq	m	mc	t/mc	t	n°/anno	mc/anno	t/anno	t/giorno
AS6	Rifiuti non pericolosi	15	2,5	38	1,30	49	5	188	244	1
TOTALE		15	-	38	-	49	-	188	244	1
Descrizione		Superficie	H max	Volume	Densità	Capacità	Cicli di ricarica / Svuotamento	Volume Totale	Quantità conferibili	
AREA "END OF WASTE"		mq	m	mc	t/mc	t	n°/anno	mc/anno	t/anno	t/giorno
AS7	Materiale da attività di costruzione e di demolizione	180	3,0	540	1,90	1.026	23	12.420	23.598	76
AS8	Materiale da inerti di origine minerale	80	3,0	240	2,50	600	10	2.400	6.000	19
AS9	Materiale bituminoso	50	3,0	150	1,30	195	4	600	780	3
TOTALE		310	-	930	-	1.821	-	15.420	30.378	98

Tabella 7 Quantità di rifiuti prodotti e di End of Waste in uscita dall'impianto

Di seguito si riepilogano le quantità di rifiuti per operazioni di recupero in ingresso all'impianto e per singole aree di stoccaggio.

OPERAZIONI DI RECUPERO										
Descrizione		R13			R12			R5		
AREA "RIFIUTI IN INGRESSO"		%	t/anno	t/giorno	%	t/anno	t/giorno	%	t/anno	t/giorno
AS1	Rifiuti inerti non pericolosi dalle attività di costruzione e di demolizione	100%	21.660	70	100%	21.660	70	100%	21.660	70
AS2	Rifiuti inerti non pericolosi di origine minerale	100%	6.750	22	100%	6.750	22	100%	6.750	22
AS3	Rifiuti di miscele bituminose	100%	749	2	100%	749	2	100%	749	2
AS4	Rifiuti legnosi	100%	700	2	0%	0	0	0%	0	0
AS5	Rifiuti di materiali isolanti	100%	248	1	0%	0	0	0%	0	0
TOTALE		-	30.106	97	-	29.159	94	-	29.159	94

Tabella 8 Quantità di rifiuti conferibili per operazioni di recupero

Nel complesso, le quantità di rifiuto autorizzate sono le seguenti:

SINTESI QUANTITÀ DI RIFIUTI AUTORIZZATI		
R13	t/anno	t/giorno
	29.500	83,33
R5	t/anno	t/giorno
	1.500	5,00

Tabella 7 Quantità di rifiuti autorizzati

Nel complesso, le quantità di rifiuto da autorizzare sono le seguenti:

SINTESI QUANTITÀ DI RIFIUTI DA AUTORIZZARE		
R13	t/anno	t/giorno
	30.106	97
R12	t/anno	t/giorno
	29.159	94
R5	t/anno	t/giorno
	29.159	94

Tabella 8 Quantità di rifiuti da autorizzare

5. SISTEMI ADOTTATI PER EVITARE DANNI ALL'AMBIENTE E ALLA SALUTE

I manufatti e le opere edilizie costituenti il **Centro di stoccaggio e recupero rifiuti da costruzione e demolizione per la produzione di aggregati riciclati per l'edilizia di Scalea** soddisferanno una serie di requisiti il cui scopo è quello di garantire un alto grado di protezione ambientale, ovvero:

- ✚ Assenza di emissioni nocive, controllo della purezza dell'aria, consumi energetici contenuti, accessibilità dei mezzi di soccorso e rischio limitato di incendio, spazi accessibili, terminali degli impianti accessibili, non accumulo degli scarti, superfici e aree facili da pulire, resistenza meccanica dei componenti alle sollecitazioni e alle vibrazioni;
- ✚ Le superfici sono adeguatamente impermeabilizzate allo scopo di ridurre i rischi di potenziale contaminazione dei terreni e delle acque sotterranee. Ad ogni modo, in caso di sversamenti accidentali che possano fuoriuscire dagli automezzi, saranno presenti idonei sistemi di raccolta reflui (materiale assorbente); all'ingresso è presente un dispositivo per il controllo radiometrico che eventualmente evidenzia la radioattività dovuta a sorgenti gamma affinché il carico venga confinato nella zona di quarantena;
- ✚ Al fine di limitare la diffusione di polveri in atmosfera, legata soprattutto alle attività di recupero degli inerti, verrà impiegato all'interno dell'impianto un sistema di mitigazione delle emissioni in atmosfera, costituito essenzialmente da un cannone nebulizzatore posizionato all'interno del piazzale;
- ✚ Conoscenza di tutte le indicazioni da attuare in caso di emergenza (incendio e infortuni a persone). Lo scopo principale del Piano di emergenza interno è quello di essere in possesso in anticipo di tutte le indicazioni da seguire in caso di emergenza.

5.1. MISURE PER IL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI

Al fine di limitare la diffusione di polveri in atmosfera, legata soprattutto alle attività di recupero degli inerti, verrà impiegato all'interno dell'impianto un sistema di mitigazione delle emissioni in atmosfera, costituito essenzialmente da un **impianto nebulizzatore** posizionato all'interno del piazzale.

Tale dispositivo avrà sostanzialmente il compito di fornire getti di acqua in pressione necessari per garantire la bagnatura delle potenziali fonti di emissioni di polveri diffuse.

Oltre al sistema di mitigazione delle emissioni di polveri diffuse, sono previste alcune misure necessarie a limitare le emissioni in atmosfera, in particolare:

- ❖ Al fine di ridurre al minimo la produzione di emissioni diffuse in atmosfera si prevede che la movimentazione dei veicoli all'interno dell'impianto sia limitata al tempo strettamente necessario ad effettuare le operazioni di ingresso, pesa, scarico materiale ed uscita dallo stabilimento o in alternativa ingresso, carico, pesa e uscita, senza la necessità di effettuare particolari manovre o stazionamenti particolarmente lunghi a motori accesi. Si prevede inoltre che i mezzi meccanici utilizzati all'interno dell'impianto siano sottoposti a periodica manutenzione e che vengano alimentati da carburanti più puliti, ove possibile.
- ❖ Per limitare la diffusione di polveri a causa della movimentazione degli automezzi di trasporto e delle macchine operatrici, il personale aziendale effettuerà pulizie periodiche dei piazzali esterni in modo da rimuovere i materiali fini eventualmente presenti. La pulizia verrà effettuata manualmente o più frequentemente con apparecchiature dotate di benna di spazzamento, che effettuano la raccolta del materiale depositato nel piazzale con dispositivi meccanici.

L'adozione dei suddetti accorgimenti fa sì che le emissioni in atmosfera dovute al traffico dei mezzi, siano tali da produrre un impatto di bassa significatività.

Fonte di emissione	Misure di contenimento
Movimentazione dei Carichi	Pulizia piazzale
Frantumazione e Vagliatura	Sistema di mitigazione impianto nebulizzatore
Stoccaggio prodotti di recupero	Sistema di mitigazione con impianto nebulizzatore
Traffico veicolare	Limitazione traffico veicolare + Manutenzione mezzi

Tabella 10 Riepilogo emissioni diffuse e misure di contenimento

5.2. SISTEMA DI CANALIZZAZIONE, RACCOLTA, ALLONTANAMENTO E CONVOGLIAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE E DEI REFLUI

L'area interessata dal Centro di stoccaggio e recupero rifiuti da costruzione e demolizione per la produzione di aggregati riciclati per l'edilizia di Scalea, è allestita con piazzale opportunamente impermeabilizzato da pavimentazione industriale.

Le acque di dilavamento del piazzale esterno previo trattamento con impianto di depurazione vengono convogliate tramite apposita tubazione sotterranea, alla fognatura di acque bianche di competenza comunale a servizio della zona industriale. Di seguito si riporta uno stralcio della planimetria che individua le pendenze del piazzale e la griglia in cui confluisce l'acqua prima del trattamento nell'impianto di depurazione, per poi essere scaricata nel collettore di acque bianche, il punto di scarico finale è indicato con la sigla S₂.

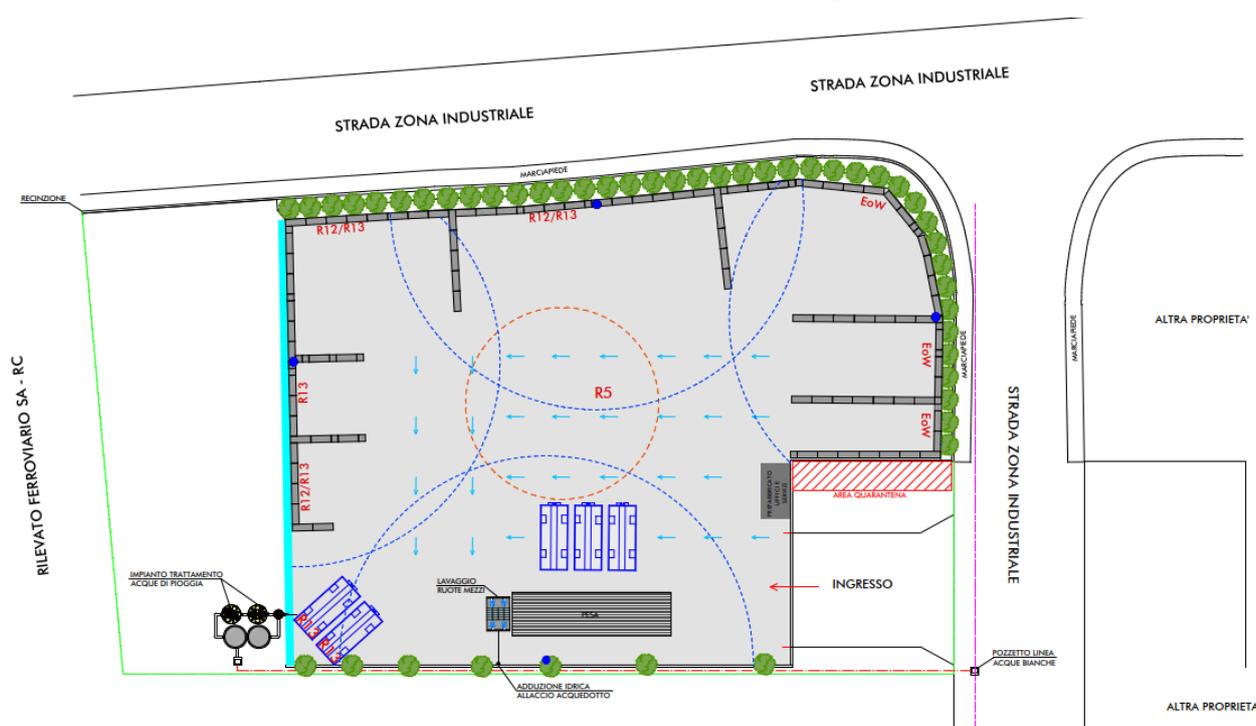


Figura 16 Stralcio planimetria gestione delle acque

5.2.1. SISTEMI DI TRATTAMENTO ADOTTATI PER LO SCARICO

Il centro è dotato di apposite pendenze che vanno a confluire nelle caditoie per la raccolta delle acque meteoriche e di lavaggio piazzale. Le acque prima di essere scaricate nel collettore di acque bianche di competenza comunale vengono trattate mediante apposito impianto di depurazione.

L'impianto permette di trattare in continuo le acque di pioggia provenienti dal dilavamento delle superfici impermeabili fino a 2700 mq. Il sistema di trattamento acque di prima pioggia sfrutta l'azione di un separatore di sabbie e oli a funzionamento continuo in grado di trattare portate fino a 15 l/s. Le acque di dilavamento provenienti dalle aree impermeabili di transito e stoccaggio rifiuti ed EoW devono essere convogliate al sistema di trattamento. Nelle vasche di trattamento viene inviata una portata data dai primi 5 mm di un evento meteorico scaricati in 15 minuti; per portate superiori si attiva il by-pass che invia al recapito delle acque bianche, le acque in eccesso.

L'impianto di trattamento è costituito da una fase di dissabbiatura e una di deoliatura con filtro a coalescenza così che il refluo in uscita abbia le caratteristiche idonee per poter essere scaricato nel collettore di acque bianche di competenza comunale (all. 5 tab. 3 D.lgs 152/2006). L'efficacia dell'impianto è per i seguenti parametri:

- Solidi sedimentabili.
- Idrocarburi totali ed altri liquidi leggeri non emulsionati aventi peso specifico sino a 0,85 g/cm³.



Figura 17 Schema Impianto di trattamento acque di dilavamento

5.2.2. GESTIONE ACQUE REFLUE DERIVANTI DAI SERVIZI IGIENICI

Le acque civili provenienti dagli uffici e servizi vengono convogliate, a mezzo di apposita linea, in vasca imhoff a tenuta stagna e smaltite periodicamente da ditte specializzate, senza scarico nella pubblica fognatura.

Per ulteriori dettagli relativi alle specifiche tecniche della vasca imhoff si rimanda all'elaborato D-07 Scheda tecnica vasca imhoff.



PARTE SECONDA

DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE

6. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO

Nota la collocazione dell'area, i vincoli urbanistici, territoriali ed ambientali che su di essa insistono, tipologia di intervento e tipologie di operazioni effettuate presso l'impianto, tempi di attuazione e rifiuti trattati, si è passati ad analizzare il quadro ambientale del sito di intervento.

6.1. ATMOSFERA E CONDIZIONI METEOCLIMATICHE

L'atmosfera è l'involucro gassoso che avvolge la terra, avente uno spessore di circa 500 km. La composizione chimica dell'atmosfera è in continua evoluzione fin dalla formazione del pianeta. La velocità di tali cambiamenti si è fatta particolarmente elevata negli ultimi due secoli per le concentrazioni dei diversi componenti minori, mentre quelle dei componenti maggiori (azoto, ossigeno ed argon, che da soli costituiscono il 99.9% dell'atmosfera) sono pressoché costanti. Nei primi 10 - 20 Km dello strato atmosferico vi è anche una significativa presenza di anidride carbonica (0.03%) e di vapore acqueo. L'atmosfera contiene quindi i gas necessari al mantenimento della vita e allo svolgimento di un'importante funzione termoregolatrice sul clima terrestre. Nella fascia compresa tra 20 e 50 Km è anche presente l'azoto, che ha la proprietà di assorbire gran parte della radiazione solare ultravioletta, riducendone il flusso che raggiunge la terra e impedendo in tal modo che essa danneggi la vita animale e vegetale.

Le condizioni meteorologiche che ad un certo istante interessano una data area geografica definiscono il "tempo"; le caratteristiche medie del tempo rilevate in un lungo periodo di anni definiscono il "clima" di una regione. Le fasi di realizzazione e di esercizio di un'opera possono interferire con il sistema atmosferico in un duplice modo:

- degradando la qualità dell'aria;
- modificando le condizioni climatiche.

Obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria e delle condizioni meteorologiche è quello di stabilire la compatibilità ambientale sia di eventuali emissioni, anche da sorgenti mobili, con le normative vigenti, sia di eventuali cause di perturbazione meteorologiche con le condizioni naturali.

Possono infatti innescarsi situazioni di danni biologici alla componente biotica che, pur potendo non essere particolarmente significativi in termini di alterazione del livello di qualità

dell'aria, possono assumere particolare rilievo nei confronti di determinate specie animali o vegetali, soprattutto in caso di bioaccumulo.

L'ambito territoriale di riferimento è quello entro cui è prevedibile che la realizzazione dell'opera possa dare luogo a degli effetti non trascurabili in riferimento alla componente atmosfera o più genericamente ad altri recettori ad essa collegati. La determinazione dell'area di ricaduta nello specifico viene riferita alla sola fase esercizio dell'opera poiché trattasi di attività esistente ed eventualmente anche dismissione, in relazione ovviamente al livello di sensibilità del sistema ambientale in cui si va a collocare l'intervento.

In generale si possono individuare due ambiti di intervento:

- uno locale, da poche centinaia di metri fino a qualche chilometro dall'opera in oggetto, per il quale sono applicabili modelli di stima delle ricadute al suolo di inquinanti atmosferici, ed in particolare dei prodotti della combustione o delle emissioni di polveri nei cantieri e nelle cave di estrazione;
- uno allargato di dimensioni e geometria non definibili a priori, neppure in termini molto generali, che si riferisce ai mezzi di trasporto di mezzi e persone (per es. la movimentazione di materiali provenienti da attività estrattive o lo spostamento di persone e quindi di mezzi per esempio da e verso località turistiche).
- Ai fini della caratterizzazione della componente atmosfera sono necessari:
 - i dati meteorologici convenzionali, e cioè temperatura, precipitazioni, umidità relativa, vento, riferiti ad un periodo di tempo significativo, nonché, eventuali dati supplementari, come la radiazione solare e il gradiente termico in quota;
 - la caratterizzazione preventiva dello stato di qualità dell'aria;
 - la localizzazione e caratterizzazione delle eventuali fonti inquinanti;
 - le caratteristiche atmosferiche di dispersione del sito.

La classificazione climatica dei comuni italiani è stata introdotta per regolamentare il funzionamento ed il periodo di esercizio degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia.

Il territorio italiano è suddiviso nelle seguenti sei **"zone climatiche"** che variano in funzione dei gradi-giorno indipendentemente dall'ubicazione geografica.

Zona climatica	Gradi-giorno	Periodo	Numero di ore
A	comuni con $GG \leq 600$	1° dicembre - 15 marzo	6 ore giornaliere
B	$600 <$ comuni con $GG \leq 900$	1° dicembre - 31 marzo	8 ore giornaliere
C	$900 <$ comuni con $GG \leq 1.400$	15 novembre - 31 marzo	10 ore giornaliere
D	$1.400 <$ comuni con $GG \leq 2.100$	1° novembre - 15 aprile	12 ore giornaliere
E	$2.100 <$ comuni con $GG \leq 3.000$	15 ottobre - 15 aprile	14 ore giornaliere
F	comuni con $GG > 3.000$	tutto l'anno	nessuna limitazione

Tabella 11 Zone climatiche del territorio nazionale

In basso è riportata la "zona climatica" per il territorio di Scalea, assegnata con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 e successivi aggiornamenti fino al 31 ottobre 2009.

Zona climatica B	Periodo di accensione degli impianti termici: dal 1° dicembre al 31 marzo (8 ore giornaliere), salvo ampliamenti disposti dal Sindaco.
Gradi-giorno 875	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.

Tabella 12 Zone climatiche del territorio comunale di Scalea

Nell'analisi delle caratteristiche ambientali, una particolare attenzione è riservata all'andamento delle precipitazioni e delle temperature. Per esaminare le caratteristiche pluviometriche e termometriche dell'area di studio sono stati considerati i dati pubblicati dall'ARPACAL - Centro Funzionale Multirischi della Calabria (<http://www.cfcalabria.it>), relativi al punto di osservazione caratterizzante il sito. Per la valutazione dei regimi pluviometrico e

termometrico caratterizzanti territorio in esame è stata considerata la stazione pluviometrica "Scalea" (Cod. 3200), ubicata alla quota di circa 4 m s.l.m.

I dati a disposizione relativi alle precipitazioni sono distribuiti in 82 anni e in 978 mesi disponibili (Tabella 13) e sono, pertanto, sufficienti a stabilire un quadro pluviometrico soddisfacente.

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
1920	»	»	»	105.0	4.0	66.0	-	18.0	16.0	224.0	56.0	193.0	»
1921	76.0	54.0	93.0	82.0	22.0	»	-	71.0	52.0	47.0	155.0	53.0	»
1922	151.0	104.0	186.0	78.0	15.0	30.0	-	-	46.0	58.0	57.0	78.0	803.0
1923	94.0	160.0	115.0	81.0	-	37.0	-	22.0	55.0	162.0	167.0	219.0	1,112.0
1924	132.0	164.0	62.0	54.0	13.0	8.0	7.0	-	-	131.0	125.0	29.0	725.0
1925	56.0	157.5	59.7	233.2	168.9	53.9	1.5	-	52.4	73.3	285.9	369.1	1,511.4
1926	159.6	55.3	123.2	68.2	117.0	99.0	98.1	-	120.5	55.0	282.7	218.2	1,396.8
1927	404.2	159.2	86.2	33.1	96.1	53.0	-	-	35.1	64.0	150.0	541.2	1,622.1
1928	289.5	64.1	167.3	157.1	109.8	-	-	-	158.5	65.0	155.2	164.0	1,330.5
1929	304.2	62.5	56.0	131.5	53.1	9.5	-	3.5	31.6	202.0	258.2	88.2	1,200.3
1930	234.2	»	80.7	129.9	59.1	42.8	22.6	11.0	40.7	158.9	79.5	221.5	»
1931	165.9	103.8	88.5	96.0	28.1	-	0.4	-	125.8	68.0	173.8	76.5	926.8
1932	36.4	126.0	63.6	109.6	29.6	30.1	7.0	2.7	22.6	121.5	107.0	104.1	760.2
1933	83.7	200.8	41.3	29.8	80.6	85.0	2.5	4.7	97.5	97.1	181.1	438.1	1,342.2
1934	147.1	31.6	86.7	86.1	107.9	25.9	27.8	18.5	122.9	73.6	106.7	143.6	978.4
1935	215.6	73.8	175.6	23.2	67.9	2.7	53.7	5.9	24.7	116.0	241.2	271.8	1,272.1
1936	89.9	120.6	127.9	69.0	97.5	52.2	1.0	13.0	179.6	138.6	43.9	103.5	1,036.7
1937	97.6	155.2	121.5	51.1	54.0	3.6	4.9	44.8	175.6	67.5	243.9	275.6	1,295.3
1938	137.5	162.9	15.8	79.1	133.8	1.4	0.8	39.2	26.9	136.6	39.9	230.0	1,003.9
1939	194.9	28.9	161.9	37.8	250.0	36.0	-	41.7	228.7	379.6	66.8	344.7	1,771.0
1940	275.6	129.6	31.9	152.7	141.5	78.3	0.6	29.7	39.2	234.9	119.8	186.6	1,420.4
1941	229.9	253.6	29.3	75.7	117.6	40.3	1.5	4.9	17.0	222.8	165.4	145.9	1,303.9
1942	197.6	140.2	79.2	23.2	55.4	45.2	55.4	6.4	4.2	134.7	144.7	77.7	963.9
1943	216.4	46.8	61.2	24.4	24.0	27.8	0.2	-	42.5	116.4	166.6	91.5	817.8
1944	69.1	68.3	312.9	27.7	8.6	13.1	0.8	0.4	162.1	235.6	95.4	164.5	1,158.5
1945	350.6	27.1	32.8	13.4	30.8	5.4	1.6	-	165.5	33.2	234.1	183.3	1,077.8
1946	91.1	27.0	59.6	13.5	18.2	3.2	4.6	19.3	-	251.8	94.4	213.6	796.3
1947	117.9	156.6	56.8	11.2	124.1	0.3	22.1	214.6	38.3	281.4	83.5	283.8	1,390.6
1948	205.5	83.5	-	62.9	50.6	6.9	5.6	20.9	57.9	85.3	43.5	7.0	629.6
1949	33.7	18.3	49.0	5.0	35.1	28.4	5.8	23.7	37.8	121.0	252.7	57.0	667.5
1950	113.1	126.4	43.6	92.0	28.1	6.9	0.5	8.6	99.1	118.9	95.2	267.1	999.5
1951	150.9	125.0	145.4	29.8	125.2	0.2	1.2	33.1	59.1	88.5	175.3	98.0	1,031.7
1952	[115.3]	137.3	44.2	67.5	54.0	-	54.6	6.3	41.8	145.2	282.6	146.8	1,131.2
1953	143.6	100.2	0.8	100.9	63.5	116.9	0.8	45.2	102.9	139.6	107.7	59.5	981.6
1954	212.1	229.2	108.9	60.9	157.0	12.4	11.6	43.6	74.7	53.8	117.2	112.4	1,193.8
1955	75.3	107.8	106.8	45.5	7.0	27.4	14.7	27.8	228.2	139.4	139.9	64.2	984.0
1956	100.4	237.5	51.6	63.2	47.0	33.0	18.1	4.9	48.2	138.7	206.3	89.8	1,038.7

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
1957	168.8	50.7	43.7	21.5	52.5	3.5	6.9	42.5	76.2	57.0	108.9	63.9	696.1
1958	99.8	45.0	163.0	136.9	68.7	47.7	8.1	-	49.0	125.9	218.8	212.9	1,175.8
1959	145.5	2.5	69.1	93.6	45.3	31.0	52.1	49.3	66.9	94.0	108.7	243.6	1,001.6
1960	133.9	118.1	148.9	116.5	41.7	3.3	38.6	-	59.8	113.8	120.4	286.9	1,181.9
1961	174.2	19.6	12.6	84.0	45.9	75.3	6.5	2.6	0.4	113.8	220.8	163.2	918.9
1962	128.0	38.3	131.0	40.4	10.2	11.4	22.7	2.2	111.9	65.3	140.2	189.5	891.1
1963	148.0	231.3	102.2	92.8	108.6	44.1	20.5	75.7	91.7	198.2	102.9	229.1	1,445.1
1964	30.4	73.9	208.8	92.3	52.4	43.0	77.7	36.2	96.3	102.1	68.8	270.5	1,152.4
1965	149.3	170.9	32.1	140.9	4.2	33.7	-	60.3	139.8	19.7	321.0	133.5	1,205.4
1966	270.7	105.8	29.7	68.6	69.6	41.8	16.7	1.6	104.0	218.9	307.9	201.4	1,436.7
1967	187.4	46.3	19.3	142.4	6.0	30.0	33.7	2.8	87.8	-	55.1	174.4	785.2
1968	136.7	53.8	52.0	13.5	40.3	32.9	1.9	115.7	18.5	46.1	58.5	265.8	835.7
1969	114.8	167.8	182.2	21.9	46.9	47.3	14.9	65.2	90.4	17.4	128.7	339.9	1,237.4
1970	192.8	109.3	114.1	20.2	38.1	20.4	17.1	36.9	13.0	112.7	87.1	82.7	844.4
1971	160.2	105.4	158.3	64.8	35.2	32.7	85.6	10.0	106.4	40.6	196.7	100.9	1,096.8
1972	164.7	145.9	66.0	81.7	50.1	3.4	11.0	72.9	123.7	109.6	20.4	33.8	883.2
1973	112.5	224.4	103.3	76.3	23.0	5.5	12.3	43.5	125.2	99.4	56.7	207.8	1,089.9
1974	85.6	87.7	85.5	151.3	60.9	-	4.8	47.4	138.6	176.2	120.7	64.4	1,023.1
1975	28.4	65.3	130.1	36.6	82.0	20.7	1.0	69.2	6.5	131.6	101.0	51.5	723.9
1976	48.3	87.6	110.8	86.8	76.4	104.0	60.1	14.0	66.6	214.4	329.7	147.4	1,346.1
1977	75.3	61.7	46.8	32.4	15.7	13.9	-	25.9	97.8	118.3	167.4	95.8	751.0
1978	153.2	123.4	75.1	162.9	134.7	7.2	-	2.1	101.4	178.1	75.0	85.4	1,098.5
1979	133.4	195.5	74.1	93.6	2.6	21.1	16.8	75.3	99.6	103.9	149.8	47.8	1,013.5
1980	114.3	25.0	112.8	48.6	105.6	60.9	-	3.1	6.8	138.8	141.5	179.2	936.6
1981	89.6	»	25.8	36.4	65.4	17.6	6.6	10.1	88.4	79.0	51.5	199.2	»
1982	10.5	126.9	87.3	19.3	10.2	0.3	-	16.3	63.6	207.4	98.1	222.6	862.5
1983	31.9	106.0	50.8	44.9	37.2	20.4	25.1	51.3	25.4	40.2	119.3	105.7	658.2
1984	117.3	112.4	128.9	72.9	41.9	0.8	5.2	79.7	130.7	89.1	187.8	66.1	1,032.8
1985	188.7	31.4	232.2	51.5	68.0	2.6	-	-	-	49.6	194.9	49.4	868.3
1986	177.6	239.9	94.6	66.3	9.5	23.2	27.7	-	33.8	71.9	131.6	50.4	926.5
1987	167.1	154.4	49.7	38.3	39.8	31.9	24.3	0.6	3.1	127.4	126.9	94.1	857.6
1988	111.3	114.5	101.4	43.8	25.3	17.7	-	11.4	94.4	51.9	188.6	89.0	849.3
1989	9.2	38.9	45.6	130.1	44.5	28.6	45.0	23.6	82.5	137.6	45.0	47.0	677.6
1990	40.1	33.0	69.9	178.5	30.2	-	12.0	10.9	14.8	158.8	122.1	259.9	930.2
1991	32.4	99.2	37.2	175.7	51.3	13.6	45.8	14.2	30.9	128.9	141.8	23.2	794.2
1992	39.6	34.8	71.8	17.9	36.1	40.6	50.2	-	37.1	126.2	82.2	110.7	647.2
1993	46.3	24.3	111.8	53.5	48.1	16.3	-	1.3	25.0	145.6	141.2	167.9	781.3
1994	136.6	84.6	-	112.3	46.4	34.4	24.3	15.4	53.9	75.2	123.0	128.5	834.6
1995	67.7	78.9	121.9	108.3	34.8	13.5	-	121.6	112.5	0.2	91.5	82.3	833.2
1996	125.3	144.8	163.2	107.8	89.0	26.8	16.5	13.0	139.3	136.1	179.7	196.6	1,338.1
1997	31.4	50.7	21.9	47.3	21.5	1.8	0.8	28.5	7.8	104.3	105.5	142.3	563.8
1998	69.5	136.7	41.7	71.3	123.2	17.1	-	8.7	73.5	112.5	100.8	100.3	855.3
1999	77.0	76.8	53.7	100.0	29.3	6.6	49.8	30.5	60.4	55.7	185.7	127.3	852.8
2000	45.8	58.5	49.3	58.7	7.7	-	18.1	0.6	32.8	222.9	177.2	140.1	811.7
2001	132.3	46.6	53.3	104.5	13.6	11.8	7.0	9.7	109.2	16.8	221.8	119.6	846.2

Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
131.9	103.1	86.5	75.2	57.1	26.4	15.8	25.5	72.3	118.5	143.0	156.2	1,011.5

Tabella 13 Stazione "Scalea" – Piogge Mensili ed Annuali (1920-2001)

Dall'analisi dei dati si evince che nella zona di interesse il valore medio storico annuale totale è di 1,011.5 mm e varia da un minimo di 563.8 mm nell'anno 1997 ad un massimo di 1,771.0 mm nell'anno 1939.

Dall'analisi dei valori storici medi mensili si può avere una visione immediata dell'evoluzione della quantità di piogge nell'arco dell'anno.

La stagione più piovosa dura 7,3 mesi, dal 18 settembre al 28 aprile, con una probabilità di oltre 23% che un dato giorno sia piovoso. Il mese con il maggiore numero di giorni piovosi a Scalea è novembre, con in media 10,3 giorni di almeno 1 millimetro di precipitazioni.

La stagione più asciutta dura 4,7 mesi, dal 28 aprile al 18 settembre. Il mese con il minor numero di giorni piovosi a Scalea è luglio, con in media 2,7 giorni di almeno 1 millimetro di precipitazioni.

Fra i giorni piovosi, facciamo la differenza fra giorni con solo pioggia, solo neve, o un misto dei due. Il mese con il numero maggiore di giorni di solo pioggia Scalea è novembre, con una media di 10,3 giorni. In base a questa categorizzazione, la forma più comune di precipitazioni durante l'anno è solo pioggia, con la massima probabilità di 38% il 20 novembre.

Il mese con la minore quantità di pioggia a Scalea è luglio, con piogge medie di 14 millimetri.

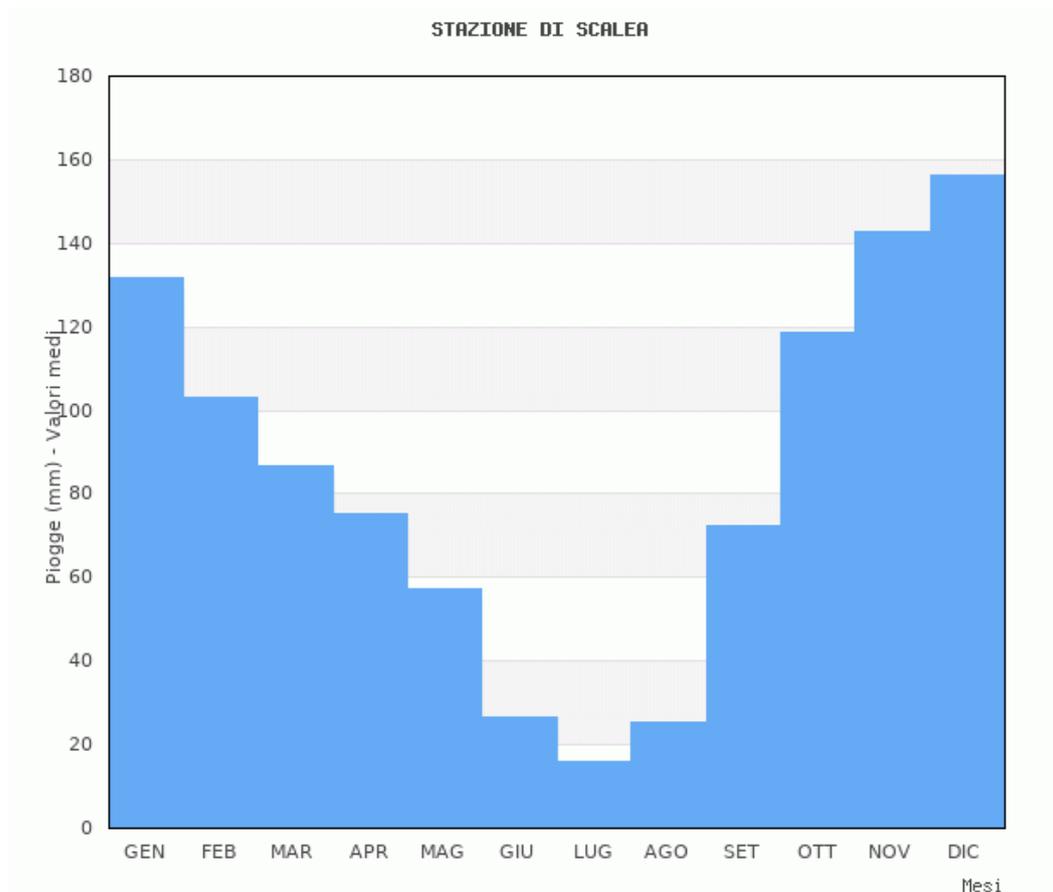


Figura 18 *Andamento piogge – valori medi mensili*

Analizzando, invece, le serie mensili di pioggia rilevate negli anni (**Figura 19**), è possibile notare un equilibrio della media di pioggia, andamento equilibrato e pressoché costante rilevabile anche dal grafico delle precipitazioni in serie annuale (**Figura 20**).

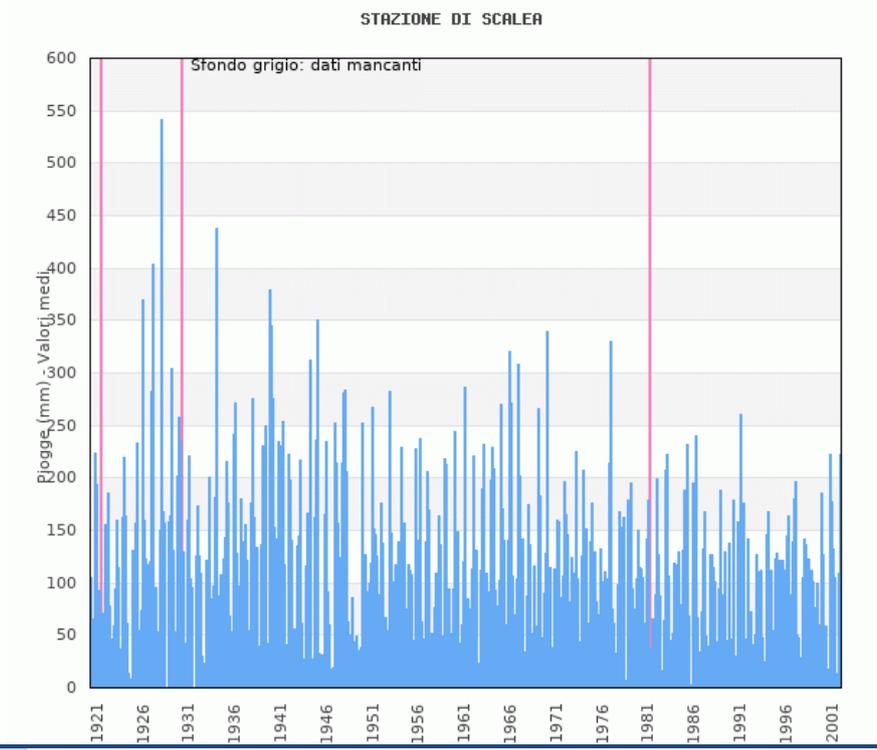


Figura 19 Andamento piogge – valori in serie mensile

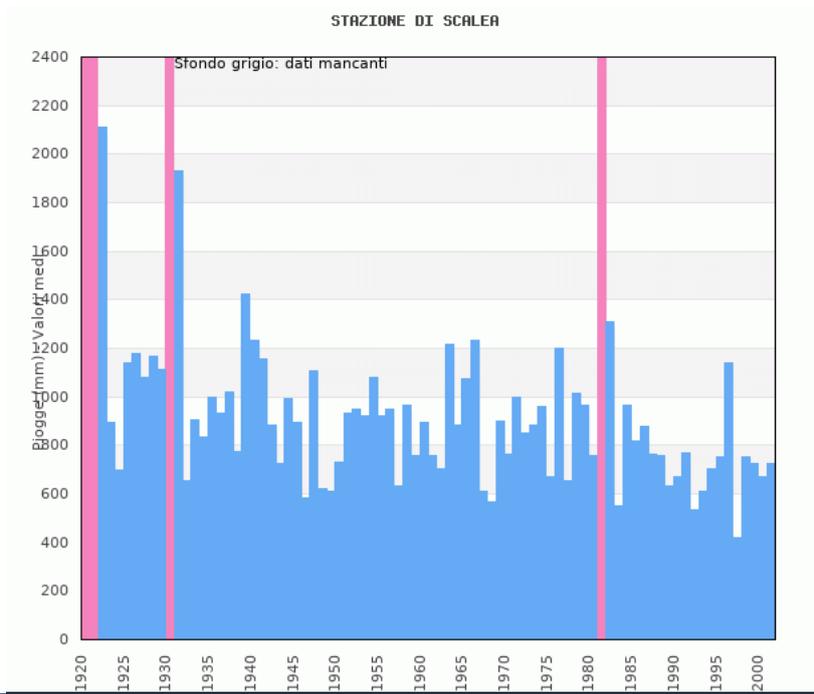


Figura 20 Andamento piogge – valori in serie annuale

Il clima della Calabria è generalmente di tipo mediterraneo. Il litorale ionico è più secco e arido di quello tirrenico che si presenta con un clima più mite. Le Temperature in genere lungo le coste non scendono mai sotto i 10°C e non salgono mai sopra i 40°C con punte di 42-44 °C

nei mesi estivi. Nel diagramma di seguito, in riferimento all'area oggetto di studio (Scalea- CS), la media delle massime giornaliere (linea rossa continua) mostra la Temperatura massima di una giornata tipo per ogni mese a Scalea, e la media delle minime giornaliere indica la Temperatura minima media.

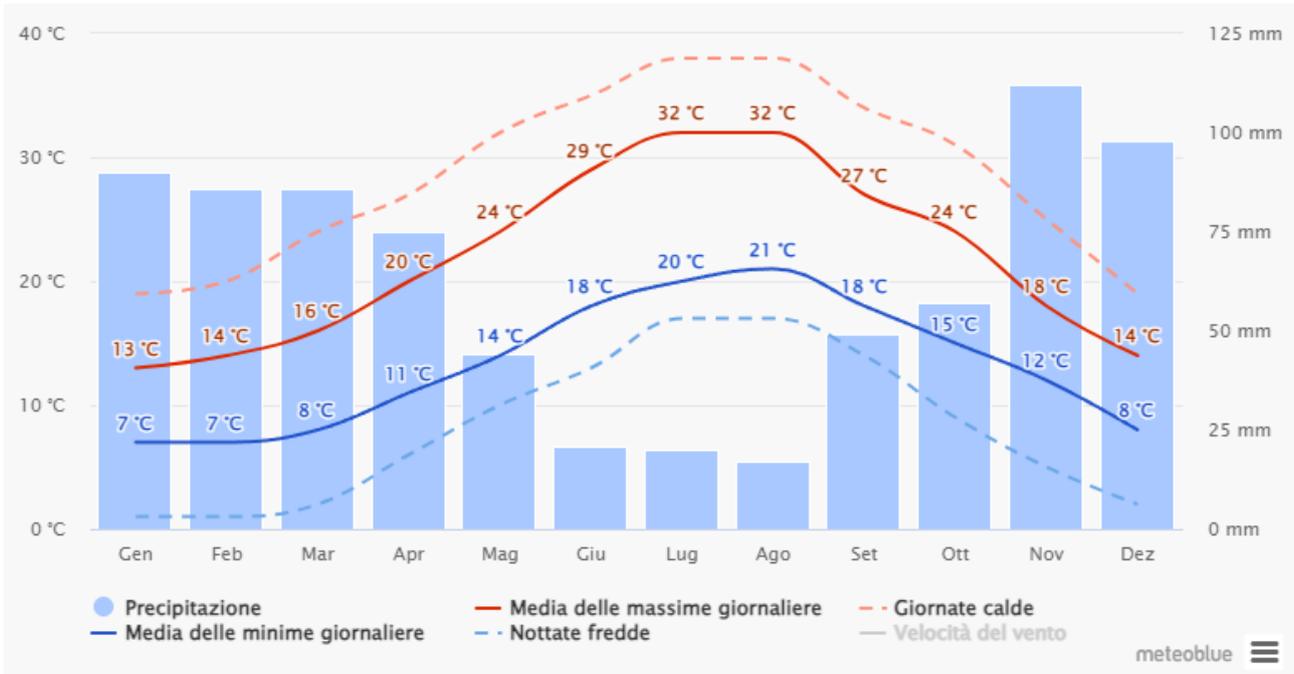
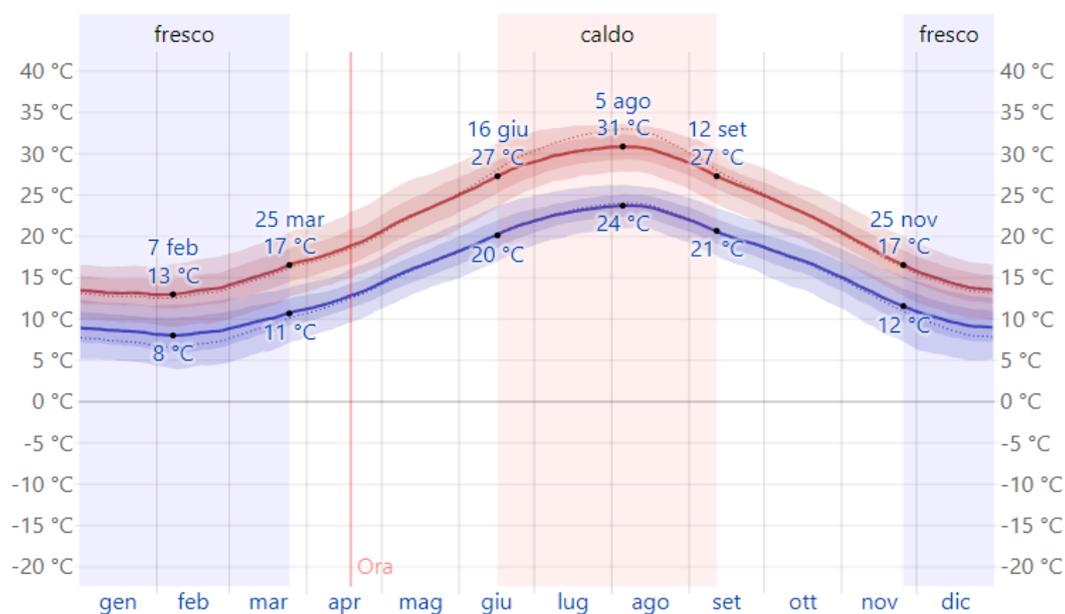


Tabella 14 Temperature medie Mensili ed Annuali

A Scalea, le estati sono breve, caldo, umido, asciutto e prevalentemente sereno e gli inverni sono lungo, freddo, bagnato e parzialmente nuvoloso. Durante l'anno, la temperatura in genere va da 8 °C a 31 °C ed è raramente inferiore a 4 °C o superiore a 34 °C.



La temperatura massima (riga rossa) e minima (riga blu) giornaliere medie, con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile. Le righe sottili tratteggiate rappresentano le temperature medie percepite.

Media	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Elevata	13 °C	13 °C	16 °C	19 °C	23 °C	27 °C	30 °C	30 °C	27 °C	23 °C	18 °C	14 °C
Temp.	11 °C	11 °C	13 °C	15 °C	20 °C	24 °C	26 °C	27 °C	23 °C	20 °C	15 °C	12 °C
Bassa	9 °C	8 °C	10 °C	13 °C	16 °C	20 °C	23 °C	23 °C	20 °C	17 °C	13 °C	10 °C

Figura 21 Temperature – Comune di Scalea

La stagione calda dura 2,9 mesi, dal 16 giugno al 12 settembre, con una temperatura giornaliera massima oltre 27 °C. Il mese più caldo dell'anno a Scalea è agosto, con una temperatura media massima di 30 °C e minima di 23 °C.

La stagione fresca dura 4,0 mesi, da 25 novembre a 25 marzo, con una temperatura massima giornaliera media inferiore a 17 °C. Il mese più freddo dell'anno a Scalea è febbraio, con una temperatura media massima di 8 °C e minima di 13 °C.

Pertanto, la tematica ambientale "Inquinamento atmosferico" non presenta criticità. Stante la scarsa presenza sul territorio di attività industriali che producono emissioni inquinanti in atmosfera, la principale fonte di inquinamento atmosferico rappresentata dagli scarichi degli autoveicoli, i cui effetti dannosi assumono rilevanza in prossimità dei pochi punti ad elevato congestionamento del traffico (area urbana e agglomerati urbani).

6.2. CARATTERI SISMICI

La classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico. I criteri per l'aggiornamento della mappa di pericolosità sismica sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima (a_g) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

Zona sismica	Fenomeni riscontrati	Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni
1	Zona con pericolosità sismica alta . Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.	$A_g \geq 0,25g$
2	Zona con pericolosità sismica media , dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti.	$0,15 \leq a_g < 0,25g$
3	Zona con pericolosità sismica bassa , che può essere soggetta a scuotimenti modesti.	$0,05 \leq a_g < 0,15g$
4	Zona con pericolosità sismica molto bassa . E' la zona meno pericolosa, dove le possibilità di danni sismici sono basse.	$A_g < 0,05g$

Tabella 15 Zone sismiche del territorio nazionale

In basso è riportata la zona sismica per il territorio di Scalea, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003.

Zona sismica 2	Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti.
----------------	--

Tabella 16 Zona sismica del territorio di Scalea

6.3. GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA

Il territorio di Scalea presenta un arenile lungo circa 8 chilometri, ampio e sabbioso, interrotto solo dallo scoglio su cui sorge la torre Talao, divenuta simbolo della località; la fascia costiera cosentina è compresa tra la linea di costa e la Catena Costiera. Geomorfologicamente essa è formata dalla strettissima fascia pianeggiante che corre lungo la costa; ad essa si

affiancano le colline che degradano verso il Mare Tirreno con versanti accentuati. L'unico punto in cui la fascia costiera pianeggiante risulta più estesa spingendosi per 3-5 km verso l'interno, corrisponde alla valle del Fiume Lao.

L'orografia della zona è costituita a nord dal massiccio del Pollino, che occupa la maggior parte del territorio a sudovest/ ovest della Valle del Noce e ad est della Valle del Lao. Questo sistema montuoso è caratterizzato da molti monti situati nel territorio dei comuni di Tortora, Aieta, Laino e Papisidero ed in quelli più a sud di Orsomarso, Verbicaro, Mormanno. Le propaggini finali del massiccio del Pollino si estendono fino al comune di Belvedere Marittimo, col Passo dello Scalone (744 m. s.l.m.). A sud di esso ha inizio un rilievo di zone cristallino-scistose che incombono sulla costa tirrenica, vale a dire la Catena Costiera, continuazione sotto forma di dorsale del sistema appenninico, rettilinea e sublitoranea, almeno fino ad Amantea. La Catena Costiera è caratterizzata da altitudini limitate e soprattutto da dislivelli notevoli tra le differenti località; si passa da quota zero metri sul livello del mare a seicento metri in pochi chilometri.

A sud del fiume Argentino si hanno le cime più elevate del gruppo: Cozzo del Pellegrino (1987 m), Monte La Mula (1935 m). Questi due nomi ricordano le cime di alcune tra le montagne forse più nevose della Calabria con pendici macchiate di neve fino a primavera inoltrata. Questa è una delle zone italiane più ricche di precipitazioni. Più di 2000 mm annui di pioggia e neve. Tale situazione trae origine dagli influssi umidi provenienti dal Mediterraneo occidentale, che venendo a contatto con l'aria fredda dei rilievi a ridosso della costa tirrenica si condensano dando vita a cospicue precipitazioni.

A sud della Mula si elevano le ultime propaggini dell'Appennino Lucano; la corte di Montea (1744 m), una cima dalle caratteristiche dolomitiche. Accanto alla Mula sta il Monte Frattina (1535 m), un meraviglioso belvedere sul mare e sulle maggiori cime dei Monti di Orsomarso. A sud di Monte Frattina si eleva infine il Monte La Caccia (1744 m), che, come la Montea, si manifesta in maniera eccezionale con le pareti rocciose tra le più imponenti dell'Appennino.

Il Monte La Caccia è anche l'ultima montagna dell'Appennino Lucano e lascia posto all'ultima fascia appenninica: quella dell'Appennino Calabro e quindi alla Catena Costiera. La Catena Costiera (o Catena Paolana) è la prima fascia montana dell'Appennino Calabro. Si estende per circa 73 km in maniera parallela alla linea di costa tirrenica tra il Passo dello Scalone,

a nord e la foce del fiume Savuto, a sud, che la separa dal settore sudoccidentale della Sila Piccola.

Annoverabile tra i grandi Massicci della Catena Appenninica, il massiccio del Pollino comprende tutte le maggiori cime di quella Meridionale: Serra Dolcedorme (2.267 m), Pollino (2.248 m), Serra del Prete (2.181 m), Serra delle Ciavole (2.130 m), Serra di Crispo (2.054 m), la Manfriana (1.981 m), Coppola di Paola (1.919 m), Monte Grattaculo (1.891 m.), Caramolo (1.827 m), Timpone della Capanna (1.823 m), lo Sparviere (1.713 m). Su queste vette, impervie e maestose, lungo la linea dello spartiacque, corre il confine tra la regione Lucana e quella Calabrese. Il territorio, considerando l'estrema variabilità morfologica dell'area, con un continuo alternarsi di pendenze e dislivelli, sotto forma di terrazzamenti, è utilizzato soprattutto per la coltivazione dell'ulivo e della vite, insieme ad alcune aree nella Valle del Lao ad uso seminativo e a frutteto. La maggior parte della collina tirrenica calabrese ha caratteri prettamente montani, anche se situata sul mare o a pochi chilometri. Sono rocce a strapiombo sul mare Tirreno e ripidi versanti che scendono fino al fondovalle, colmo di sedimenti ghiaiosi alluvionali. La situazione geologica vede il delinearsi da un lato, della fascia altocollinare che presenta suoli duri e mal drenati, mentre, dall'altro, suoli duri e difficili da lavorare per eccessiva presenza di rocce e pietre, il che riduce sensibilmente lo sfruttamento agricolo. Dal punto di vista geologico, il Comune di Scalea è posto sulla terminazione nord – est della Catena Costiera con rilievi costituiti da falde cristalline paleozoiche e falde mesozoiche ofiolitiche, sopraccorse sulle unità sedimentarie appenniniche. Tale area si colloca alla giunzione tra la Catena Appenninica e l'Arco Calabro – Peloritano. La Calabria settentrionale è stata sempre caratterizzata da una copiosa disponibilità di acque sotterranee sorgive. Le maggiori e più regolari portate sono garantite da vasti acquiferi carbonatici, riconoscibili soprattutto nel Massiccio del Monte Pollino, in grado di garantire portate sorgive in alcuni casi pari ad alcune centinaia di litri al secondo. L'area della Catena Costiera in prossimità del territorio comunale di Scalea è caratterizzata prevalentemente dai seguenti tre principali complessi idrogeologici:

- Il complesso idrogeologico calcareo è costituito principalmente da calcari, brecce calcaree e calcari dolomitici. Tale complesso presenta buone caratteristiche idrogeologiche, in virtù della permeabilità, principalmente secondaria, per fessurazione (spesso si presentato fortemente tettonizzate) e la notevole potenza degli acquiferi. Il grado di permeabilità è medio – alto. Il complesso calcareo

alimenta alcune importanti sorgenti. Molto scarse in questo complesso risultano le captazioni mediante pozzi, a causa della notevole soggiacenza, imposta dall'accentata orografia;

- Il complesso sedimentario è costituito da conglomerati e da depositi alluvionali. Il grado di permeabilità è in questo caso variabile da medio ad alto, in funzione della maggiore presenza della frazione pelitica (che ne diminuisce la permeabilità). In questo complesso le sorgenti sono poche, per lo più alimentate da efflussi provenienti dal contiguo complesso calcareo o, secondariamente da perdite provenienti dal reticolo idrografico. Notevole è invece la presenza di captazioni mediante pozzi;
- Il complesso cristallino – metamorfico è costituito da filladi e scisti filladici, la cui permeabilità in genere è molto bassa. A luoghi, in particolare nelle porzioni più superficiali degli affioramenti di tali rocce, processi esogeni hanno determinato condizioni più favorevoli alla circolazione idrica sotterranea, dando vita a numerose sorgenti di scarsa entità, dovute agli efflussi da acquiferi molto modesti, di limitata estensione e potenza. La piezometrica, in tali terreni, si adatta alla morfologia esterna.

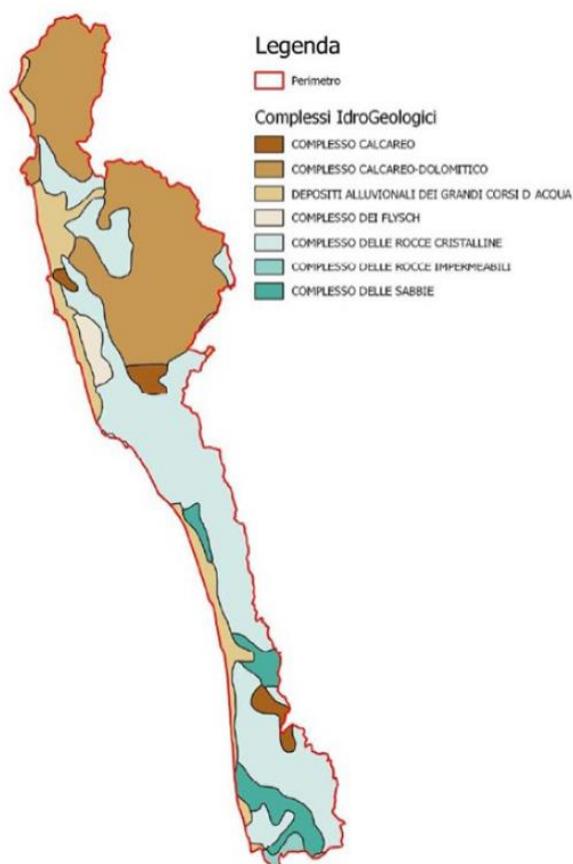


Figura 22 *Complessi idrologici del Tirreno Cosentino*

6.4. AMBIENTE IDRICO

La presenza di terrazzi marini lungo questo tratto di litorale tirreno risulta piuttosto caratteristica e nota già nel secolo scorso (Cotese 1895, De Fiore 1937). Autori più recenti hanno rilevato la presenza di diversi ordini di terrazzo (da 3 a 5), a diverse quote, ed attribuendo ad essi differenti età (Compagnoni e Damiani, 1972; Brancaccio e Vallario, 1986; Carobene, 1987; Cabone, 1990).

Il sistema di terrazzamento si estende dal mare fino ad una quota di circa 500 m e coinvolge principalmente depositi conglomeratico – sabbiosi, in matrice sabbioso – limosa. Attualmente si riconoscono 5 ordini di terrazzamento distinti sulla base della quota di affioramento. Fiumi di differente portata la attraversano incidendo longitudinalmente il paesaggio, dalla Catena Costiera inoltre ha origine anche un sistema idrografico a carattere torrentizio di breve ma ripidissimo percorso, con conoidi di deiezione che arrivano fino al mare.

La rete idrografica che interessa il territorio è composta da una fitta rete di bacini piccoli e medi, caratterizzati da forte acclività, squilibrio di portata tra la stagione estiva e quella invernale, a carattere torrentizio. I corsi d'acqua del Tirreno Cosentino sono numerosi, ma sostanzialmente tutti di breve percorso e con un'estensione limitata, a regime torrentizio; uniche eccezioni sono il fiume Lao e il Noce-Castrocucco a nord e il Savuto a sud, lungo le cui rive sono stati trovati i più importanti insediamenti del Tirreno. Il carattere montuoso della regione e la presenza del massiccio del Pollino, serbatoio enorme per la continuità delle sorgenti, spiegano la continuità e la buona portata dei fiumi Lao e Noce-Castrocucco, che hanno origine da esso e hanno creato le pianure alluvionali a ridosso del mare. Entrambi i fiumi hanno letti larghi, mutevoli e che spesso coprono l'intero fondovalle, trasportando notevole quantità di ghiaie e ciottoli. La situazione idrografica a sud della Valle del Lao, invece, è abbastanza differente; qui la presenza della Catena Costiera riduce al massimo i corsi d'acqua, per lo più pochi torrenti, di scarsa portata, capaci di scavare un letto tra un promontorio e l'altro.

In particolare, a nord di Cirella c'è l'Abatemarco e più a sud una serie di torrenti più piccoli. Questa differenza di portata è dovuta al fatto che essi, nascendo sui primi colli vicino alla marina, hanno letti modesti e un regime di tipo torrentizio, trasportando quindi solo materiali minuti. Il Lao è uno dei principali fiumi della costa, riceve l'apporto del Battendiero e dell'Argentino, è navigabile tutto l'anno per la costante portata d'acqua. I principali fiumi della zona trovano alimento dai monti del gruppo del Pollino e dai monti della Catena Paolana.

Questi fiumi hanno costituito vere e proprie vie di comunicazione tra la costa e l'interno, hanno consentito storicamente la realizzazione di porti-canali o approdi naturali, sono stati attraversati dalle vie della transumanza, hanno alimentato un'economia agricola e fornito forza motrice a mulini e, in tempi più recenti, a centraline idroelettriche.

Oggi, sono interessati da prelievi d'acqua che alimentano gli acquedotti di vari paesi, briglie e muri di cemento ne definiscono l'alveo limitando l'apporto di inerti a mare. Se a ciò aggiungiamo il prelievo abusivo di sabbia, l'erosione costiera trova tutte le motivazioni possibili atte a giustificarne il fenomeno. La ricostruzione di una naturalità soppressa, l'estensione della tutela alle aree demaniali, diventano quanto mai urgenti anche al fine di ripristinare corridoi faunistici che da sempre questi fiumi rappresentano.

Il corso d'acqua in oggetto (Fiume Lao), risulta a circa 190 m dall'area di progetto, quindi risulta a distanza di sicurezza e scarsa rilevanza ai fini di questo studio.

6.5. VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Per quanto riguarda il quadro degli elementi biologici del territorio e per descriverne le caratteristiche, si è scelta un'impostazione metodologica che ha privilegiato l'analisi della bibliografia esistente per evidenziare le problematiche ecologiche connesse.

Secondo la classificazione bioclimatica di Pavari, il territorio italiano è suddiviso in cinque zone, ciascuna associata al nome di una specie vegetale rappresentativa:

1. LAURETUM: zone mediterranee con estati calde e poco piovose. La specie indicativa è l'Alloro (*Laurus nobilis*).
2. CASTANETUM: zone con climi temperati fino ad una altitudine di circa 700 m. La specie indicativa è il Castagno (*Castanea sativa*).
3. FAGETUM: zone con climi freschi e piovosi della media e alta collina e montagna, tra i 700 e i 1500 metri. La specie indicativa è il Faggio (*Fagus sylvatica*).
4. PICETUM: zone indicanti i climi alpini tra i 1500 metri e il limite degli alberi (2200-2300 m.). La specie indicativa è l'Abete rosso (*Picea excelsa*).
5. ALPINETUM: zone fredde d'alta montagna (oltre 2300 m.). Si identificano qui le praterie d'alta quota. In base ai dati derivanti dell'aggiornamento della mappa fitoclimatica della Calabria, relativamente all'area dell'intervento è stata individuata la zona fitoclimatica Lauretum, Sottozona Media di tipo II.

Il territorio oggetto di analisi ricade nel **Lauretum-Warm sub zone (type II)** (Figura 23).

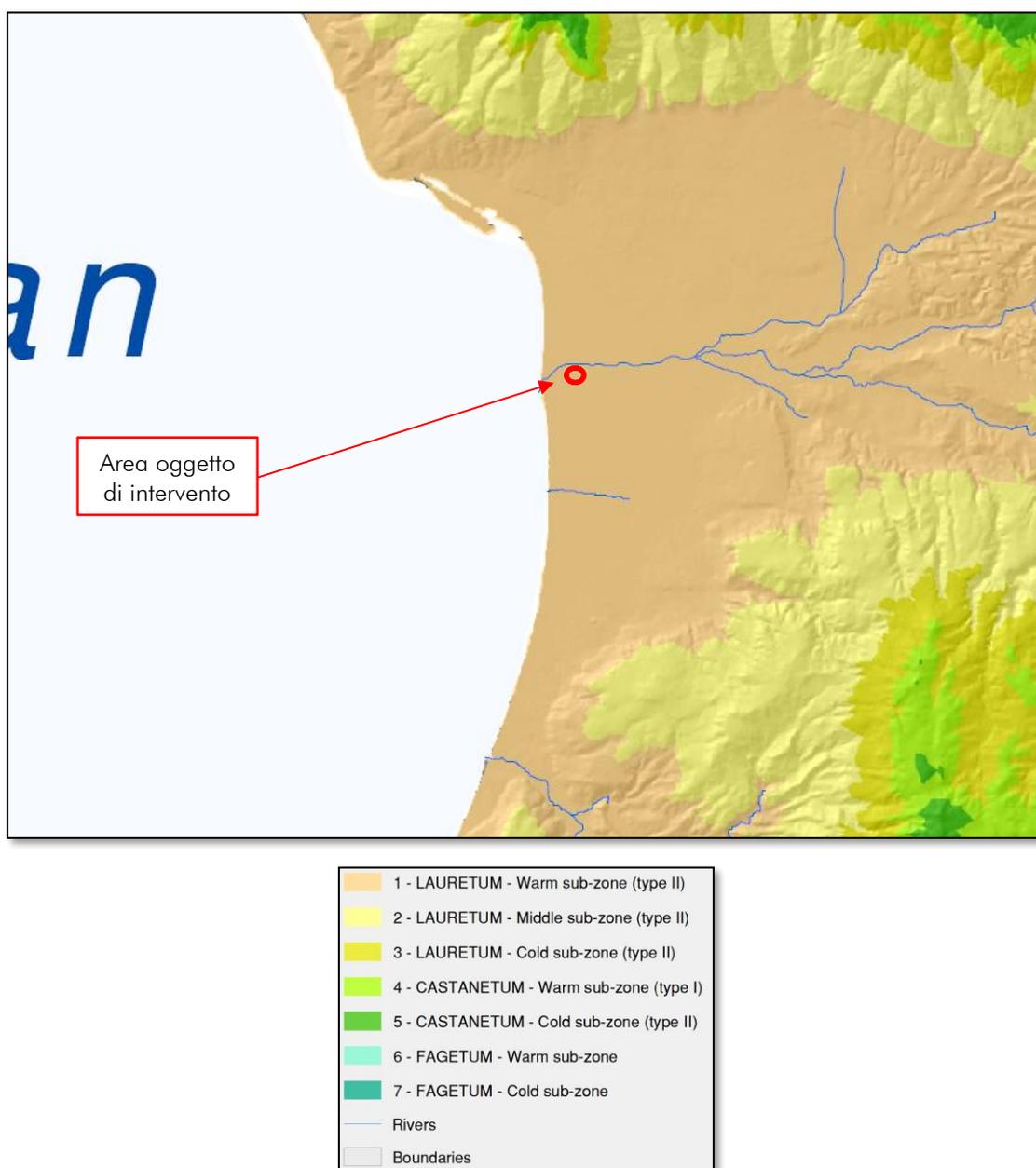


Figura 23 Classificazione fitoclimatica (Pavari, 1916) – Calabria

Lauretum caldo costituisce la fascia dal livello del mare fino a circa 300 metri di altitudine, sostanzialmente lungo le coste delle regioni meridionali (fino al basso Lazio sul versante tirrenico e fino al Gargano su quello adriatico), incluse Sicilia e Sardegna. Questa zona è botanicamente caratterizzata dalla cosiddetta macchia mediterranea, ed è un habitat del tutto favorevole alla coltivazione degli agrumi.

Le essenze vegetazionali adattate a tollerare lunghi periodi di siccità estiva, tipici del clima mediterraneo, vengono definite xerofite o xerofile e possiedono precise caratteristiche

morfologiche e funzionali, che, nel corso della storia evolutiva, ne hanno reso possibile tale l'adattamento.

Il livello massimo di organizzazione delle fitocenosi mediterranee è costituito dalla foresta sempreverde in cui le specie dominanti sono le querce sempreverdi, si tratta di boschi termofili della classe *Quercetea ilicis* che interessano sia le zone calde e aride del piano termo-mediterraneo, sia le più fresche ed umide del piano meso-mediterraneo; i boschi di caducifoglie, mesofili e xerofili, delle zone a macrobioclima temperato si riferiscono, invece, alla classe *Querceto-Fagetea*.

Processi degenerativi di origine antropica possono, però, instaurare fenomeni di degradazione che dallo stadio di *climax*, rappresentato dalle potenziali formazioni boschive, portano ad associazioni vegetali maggiormente degradate (**Figura 26**).



Figura 24

Formazioni vegetali regressive causate dalla degradazione della foresta primigenia

Un terreno degradato o coltivato, se non più utilizzato e in assenza di interventi di cause esterne, può raggiungere nell'arco di qualche decennio lo stadio di *climax*, ripercorrendo al contrario le tappe successionali.

Allo **stato attuale**, l'area oggetto di studio, che ricordiamo essere classificata come "Ambito per attività industriali e commerciali per la grande distribuzione" dal vigente strumento urbanistico, risulta **antropizzata e caratterizzata dalla presenza di un'importante zona industriale.**

Il paesaggio può, quindi, essere definito come un ecomosaico in cui *patches* naturali e semi-naturali sono inserite in una matrice dominante rappresentata dall'agro-ecosistema o ecosistema agrario.

La copertura vegetale costituita dalle specie vegetali coltivate è sempre accompagnata da vegetazione infestante, la cui composizione floristica, rappresentata da piante competitive ed opportunistiche, varia in base ai cicli delle colture interessate.

In sintesi, il territorio indagato può essere ripartito tra le seguenti classi: prato e aree improduttive antropizzate. Di conseguenza non presenta elevata diversità vegetazionale.

L'Indice di Qualità della Vegetazione (VQI), ottenuto mediante il calcolo del prodotto geometrico di diversi parametri, tra i quali il rischio d'incendio, la protezione dall'erosione, la resistenza all'aridità e la copertura della vegetazione, ha permesso di descrivere la qualità della vegetazione di un territorio (DESERTNET – Progetto Interreg IIB Medocc; ARPACal, 2007). Dall'analisi della carta dell'indice di qualità vegetazionale (**Figura 25a**) si evince che il territorio regionale è in gran parte caratterizzato da vegetazione di qualità bassa, soprattutto nella fascia basale e collinare, dove le formazioni forestali originarie sono scomparse o sono state sostituite da rimboschimenti soggetti a sfruttamento per la produzione di legname.

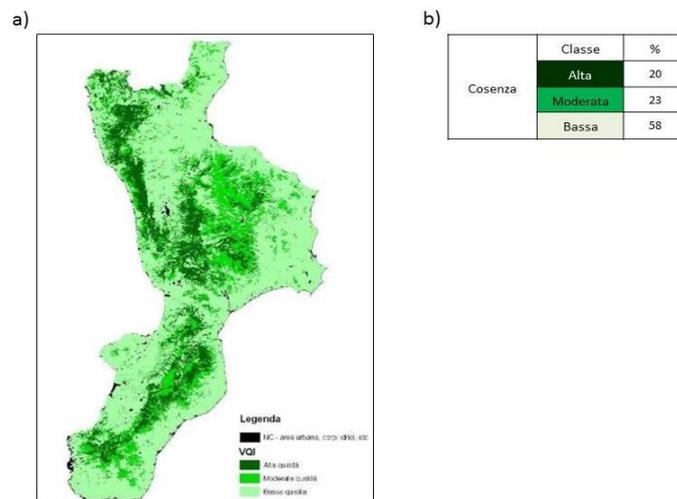


Figura 25 Carta dell'Indice di Qualità della Vegetazione (VQI) – ARPACAL

Solo il 17% del territorio regionale è caratterizzato da alta qualità della vegetazione (aree localizzate soprattutto nella fascia montana e caratterizzate dalla persistenza di estese foreste in buono stato di conservazione). In particolare, in **Figura 25b** viene riportata la ripartizione delle classi di qualità della vegetazione per la Provincia di Cosenza; il comune di Scalea, in cui ricade il sito oggetto di analisi, è caratterizzato dalla presenza di una copertura di suolo di qualità bassa.

Relativamente alla componente faunistica nell'area in esame non sono presenti specie rare o in via di estinzione o soggette a particolare protezione.

Il sito oggetto di studio non ricade in aree di importanza naturalistica (Oasi di protezione, SIN, SIR, Parchi) o altri Istituti Faunistici (ZAC, AFV).

Per quanto riguarda alla qualità paesaggistica, questa dipende da numerosi fattori, legati sia al paesaggio in sé, sia a chi osserva. La percezione della bellezza di un paesaggio è, infatti, un'interpretazione personale di ogni singolo osservatore, essa dipende da meccanismi percettivi e sensitivi (immaginazione, esperienze visive precedenti, associazione d'immagini, etc.), da condizioni educative e culturali (influenza sul giudizio estetico) e dalla familiarità del soggetto con il paesaggio.

L'alterazione però è, di per sé, una modifica del panorama attuale, legata, quindi, all'inserimento di un qualcosa che comporti una modifica dell'aspetto originario. Infatti per l'analisi delle caratteristiche generali dell'area si studia l'inserimento di un'opera nel complesso percettore, con particolare riguardo al sistema paesistico nel suo insieme e alle modalità di fruizione del paesaggio inteso come risorsa del territorio, tenuto conto del contesto produttivo industriale del sito.

La normativa di settore attribuisce al paesaggio non soltanto un valore puramente estetico e fine a sé stesso ma anche, e soprattutto, funzionale alla vita della comunità. Il "peso ambientale" diventa così notevole e deriva dai valori delle relazioni tra natura ed attività antropica e dalle sue evoluzioni nel tempo. In particolare, l'obiettivo della caratterizzazione della qualità del paesaggio, con riferimento sia agli aspetti storico-testimoniali e culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva, è quello di definire le azioni di disturbo esercitate dal progetto e le modifiche introdotte in rapporto alla qualità dell'ambiente.

La qualità del paesaggio è pertanto determinata attraverso le analisi concernenti:

- il paesaggio nei suoi dinamismi spontanei, mediante l'esame delle componenti naturali così come definite alle precedenti componenti;
- le attività agricole, residenziali, produttive, turistiche, ricreative, le presenze infrastrutturali, le loro stratificazioni e la relativa incidenza sul grado di naturalità presente nel sistema;
- le condizioni naturali e umane che hanno generato l'evoluzione del paesaggio;
- lo studio strettamente visivo o culturale-semiologico del rapporto tra soggetto ed ambiente, nonché delle radici della trasformazione e creazione del paesaggio da parte dell'uomo;
- i piani paesistici e territoriali;
- i vincoli ambientali, archeologici, architettonici, artistici e storici.



Il territorio sul quale insisterà il progetto in studio si trova adiacente al Sito Natura “Valle del Fiume Lao”.

Dall’analisi condotta, non sono stati individuati scenari pericolosi legati alla flora ed habitat in quanto l’area di intervento viene localizzato all’interno di un ambiente antropizzato (Area industriale).

Per quanto riguarda la fauna presente nel Sito Natura più vicino, è importante notare che essa subisce già un’azione di disturbo indiretto continuo durante il periodo riproduttivo, a causa dell’attività antropica prevalentemente industriale svolta specificamente nell’area oggetto di intervento e nelle aree circostanti. Si ritiene pertanto che l’impatto sia basso.

In ogni caso, per scongiurare l’insorgere di queste potenziali interferenze, si renderà obbligatorio impiegare tutti gli accorgimenti tecnici per ridurre la dispersione di polveri sia nel sito che nelle aree circostanti.



PARTE TERZA

DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE

7. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Obiettivo della presente analisi ambientale è l'identificazione e la descrizione sistematica delle componenti ambientali che possono subire impatti e modifiche dall'attività proposta, relativamente al sito ove la società *Sciuto Scavi S.R.L.* intende svolgere l'attività di gestione rifiuti.

Si precisa inoltre che tutte le operazioni verranno comunque volte ad evitare ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ad evitare ogni inconveniente derivante dai rumori.

La tipologia di opera esaminata limita, per sua natura, gli impatti soprattutto in fase di esercizio visto che in fase di cantiere sono limitate al tempo necessario alle realizzazioni di opere strutturali.

In fase di esercizio per quanto riguarda sia i rifiuti prodotti che gli scarti della produzione si procederà a collocare gli stessi in idonei contenitori, separati per tipologia e segnalati con apposita etichettatura, consegnando il tutto a ditta autorizzata allo smaltimento, seguendo tutte le prescrizioni necessarie per assicurare che i rifiuti siano recuperati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti e metodi che potrebbero recare pregiudizio dell'ambiente.

L'esercizio dell'opera comprende anche le attività connesse al funzionamento ordinario o non ordinario dell'impianto. Le risorse utilizzate in questa fase sono il suolo, l'acqua ed il personale addetto all'impianto.

7.1. ATMOSFERA

7.1.1. IN FASE DI ESERCIZIO

Nello scenario attuale si configura la seguente situazione: percorrendo strada asfaltata i mezzi di trasporto arrivano all'impianto ed entrano all'interno attraversando il piazzale sistemato con sottofondo stradale per raggiungere l'area di messa in riserva dei rifiuti. Si tratta principalmente di rifiuti da costruzione e demolizione, da sottoporre a recupero tramite frantumazione e vagliatura. I rifiuti trasportati e scaricati andranno ad alimentare i distinti cumuli, indicati in planimetria, tenendo presente il limite di messa in riserva autorizzato.

L'impianto di trattamento e recupero di rifiuti in oggetto determina potenziali impatti sulla qualità dell'aria attraverso le seguenti attività che generano emissioni in atmosfera:

- Mezzi e macchinari in movimento;
- Frantoio.

Si assumono trascurabili le emissioni dovute ai motori dei camion così come quelle dovute al sollevamento di polveri nel piazzale visto che le velocità di transito all'interno dell'impianto sono estremamente basse.

In riferimento alle emissioni di polveri generate dalla fase di frantumazione si segnala che la ditta SCIUTO SCAVI SRL è provvista di un sistema di abbattimento delle polveri tramite nebulizzazione di acqua, alimentato con pompa idraulica già assemblata che attinge l'acqua da un serbatoio riempito di acqua.

Pertanto, alla luce delle considerazioni esplicitate nei paragrafi precedenti (sistemi di abbattimento delle emissioni) e delle misure di mitigazione utilizzate nell'impianto, le emissioni in atmosfera, contenute nei limiti imposti dalla normativa, producono un impatto lieve.

7.1.2. IN FASE DI DISMISSIONE

Riguardo a tale fase non sono previsti impatti significativi sulla componente atmosfera, in ragione delle semplici attività di smantellamento delle apparecchiature installate, paragonabili a quelle di qualsiasi cantiere industriale, che non produrranno effetti apprezzabili o perturbazioni significative.

7.2. AMBIENTE IDRICO

7.2.1. IN FASE DI ESERCIZIO

Nel ciclo lavorativo svolto dalla ditta Sciuto Scavi SRL, l'attività di messa in riserva **R13**, lo scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11, **R12** e recupero **R5** di rifiuti non pericolosi, non prevede l'uso di acque fatta eccezione per quelle da utilizzare per l'irrorazione ai fini del contenimento del trasporto eolico delle polveri, e quelle usate per il lavaggio delle ruote degli automezzi in uscita per evitare che esse trasportino all'esterno il materiale, per tali motivazioni non scaturiscono acque industriali.

I possibili impatti in questa fase riguardano in particolare le possibili interferenze tra i cumuli di rifiuti stoccati e le acque superficiali soprattutto in caso di eventi meteorici: la presenza

di un basamento impermeabile con sistema di raccolta e trattamento dei reflui garantisce abbondantemente sulla completa riduzione di tali aspetti.

Per quanto concerne le acque meteoriche che investono l'intera area di movimentazione rifiuti, le stesse verranno raccolte da un sistema di pozzetti per poi essere trattate e scaricate.

In seguito alle modifiche da realizzarsi nell'area di intervento, aumentano quindi i quantitativi di acqua di prima pioggia da trattare ma l'impianto di depurazione presente nel sito era stato installato sovradimensionato proprio in vista del futuro ampliamento per cui a livello di impatto sulla matrice acqua non ci sono differenze tra ante e post operam.

Inoltre, considerata la modalità di captazione e smaltimento descritta, si può concludere che non c'è nessuna interferenza tra la falda acquifera e le acque meteoriche raccolte nell'impianto.

7.2.2. IN FASE DI DISMISSIONE

Per quanto concerne tale fase, posto che al termine del ciclo di vita dell'impianto si provvederà alla pulizia di tutte le reti tecnologiche a servizio del complesso ed allo svuotamento delle vasche di raccolta e smaltimento dei rifiuti liquidi ancora eventualmente presenti, non sono attesi impatti di alcun genere per la componente esaminata.

7.3. SUOLO E SOTTOSUOLO

7.3.1. IN FASE DI ESERCIZIO

I rifiuti attualmente in ingresso quali materiali inerti sono stoccati su una apposita area impermeabilizzata che permette la separazione con il suolo sottostante e quindi evita una eventuale contaminazione.

L'aumento di quantitativi di rifiuti comporterà che l'area di stoccaggio sia maggiore ma comunque sarà garantita l'impermeabilizzazione e separazione dal suolo. La produzione di rifiuti potrà essere maggiore ma sono tutti rifiuti per la maggior parte recuperabili per cui non c'è aumento di rifiuti in discarica.

Come evidenziato in planimetria l'area interessata dalla gestione dei rifiuti è solo una parte del piazzale adibito anche a stoccaggio e movimentazione di materie prime.

Per tanto, gli interventi di sistemazione dell'impianto di trattamento e recupero rifiuti, oggetto del presente Studio, in fase di esercizio a futuro non avranno nessun impatto su tale componente.

Per quanto in precedenza indicato si ritiene che l'impatto legato alla componente in esame risulti non significativo.

7.3.2. IN FASE DI DISMISSIONE

Durante la fase di dismissione dell'opera, non sono previste interazioni con tale componente.

7.4. VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

7.4.1. IN FASE DI ESERCIZIO

L'area di intervento si inserisce in un territorio classificato dal PRG del Comune di Scalea come Zona industriale, ma caratterizzato dai seguenti elementi inerenti sempre ai corsi di fossi e torrenti: Latifoglie di invasione mista e varia. Presente in special modo nel vicino alveo del Fiume Lao, distante a circa 180 m. a nord.

Per quanto riguarda la fauna, le condizioni ambientali attuali dell'area di intervento e la componente residuale di vegetazione autoctona determinano un profilo faunistico poco complesso in termini di numero di specie ma anche di poco rilievo se riferito alle specie animali oggetto di particolare tutela. Trattasi in gran parte di specie ubiquitarie e ad ampia valenza ecologica, opportuniste e generaliste ed adattate agli stress ambientali dovuti alle lavorazioni industriale tipiche del contesto in cui sono inserite.

L'aumento di quantitativi di rifiuti comporterà un maggior numero di passaggi dei mezzi di lavoro, il quale potrebbe provocare, sollevamento di polveri che, depositandosi sulle foglie della vegetazione circostante, e quindi ostruendone gli stomi, causerebbero impatti negativi riconducibili alla diminuzione del processo fotosintetico e della respirazione attuata dalle piante per questo si procederà al loro abbattimento ad umido nelle stagioni più secche.

Per quanto riguarda l'impatto acustico generato in futuro dai mezzi di trasporto e di movimentazione carichi, si può affermare che sarà sicuramente di entità inferiore rispetto a quello ordinario derivato dall'attività dell'impianto, oltre che dalla circolazione dei mezzi.

Ad ogni modo la Ditta eseguirà un'indagine ambientale fonometrica nella sede operativa dell'area di impianto e nelle aree adiacenti, finalizzata a valutare l'impatto acustico che tale attività introduce sulla qualità dell'ambiente, nonché alla verifica di compatibilità con gli standard esistenti per gli equilibri naturali oltre che per la salvaguardia della salute pubblica.

In conclusione, considerando che lo stabilimento sarà realizzato in un'area industriale, si può presumere che la fauna si sia già da tempo adattata alla situazione; nonostante questo, comunque sono state previste opportune misure di mitigazione. Per quanto riguarda la componente floristica, non esiste alcuna interferenza dato che si tratta di una attività che si svolgerà completamente all'interno del perimetro di proprietà. Quindi l'impatto sulla componente ecosistemica può considerarsi certamente trascurabile.

Le perturbazioni riconducibili all'esercizio del complesso impiantistico in futuro, tenuto conto dei fattori di impatto analizzati e del contesto naturale di inserimento, sono tali da non generare effetti rilevanti sugli ecosistemi circostanti.

7.4.2. IN FASE DI DISMISSIONE

Per quanto concerne la fase di smantellamento dell'opera, ad eccezione di un limitato periodo di disturbo alla biocenosi riconducibili alle attività di smontaggio e rimozione delle attrezzature non più servibili, non sono attesi impatti percettibili su tali componenti.

7.5. SALUTE PUBBLICA

7.5.1. IN FASE DI ESERCIZIO

In considerazione delle ridotte emissioni (da intendersi nel senso più ampio come effluenti in atmosfera, scarichi idrici, rifiuti prodotti, ecc...) associabili all'impianto in fase operativa, ed alla luce delle considerazioni sviluppate nei precedenti paragrafi circa il rischio di incidente e la gestione delle emergenze, si può affermare che non sono attesi effetti di alcun genere sulle componenti in argomento.

7.5.2. IN FASE DI DISMISSIONE

Non sono attesi impatti per tale componente ambientale.

7.6. ASSETTO SOCIOECONOMICO

7.6.1. IN FASE DI ESERCIZIO

Per quanto riguarda gli impatti esercitati sul sistema socioeconomico dell'area, è da ritenere senza dubbio positivo il contributo fornito in termini occupazionali derivanti dalla prospettata configurazione impiantistica. Nell'esercizio della piattaforma nella configurazione impiantistica proposta gli effetti su questa componente sono da ritenere decisamente positivi: infatti, considerando le esigenze del complesso produttivo, nonché l'indotto generato dall'esercizio dell'attività svolta dalla ditta, risulta evidente che la fase di gestione futura dell'insediamento continuerà comportando un impatto certamente positivo sulla componente esaminata, tanto più in una fase profondamente recessiva, come quella attuale, dell'economia locale, regionale e nazionale. È del tutto evidente, anche alla luce degli sconcertanti dati relativi alla produzione ed alla occupazione nel panorama regionale che tale iniziativa appaia comunque significativa per i benefici effetti che ne conseguiranno sul mercato del lavoro.

7.6.2. IN FASE DI DISMISSIONE

Per quanto concerne tale fase, posto che le attività di smantellamento dell'impianto saranno di breve durata e riguarderanno interventi poco invasivi, gli impatti attesi su tale componente, ancorché positivi vista l'impiego di manodopera per l'effettuazione dei lavori, sono da ritenere poco significativi.

7.7. SISTEMA ANTROPICO

7.7.1. IN FASE DI ESERCIZIO

Il sistema antropico risulta influenzato dall'esercizio del complesso impiantistico in maniera differente a seconda che si consideri il clima acustico, il flusso di traffico, la gestione di rifiuti o il consumo energetico e di materie prime.

È utile sottolineare che lo stabilimento viene localizzato in zona industriale e che, anche se si prevede un aumento di quantitativi dei rifiuti, la ditta Sciuto Scavi SRL garantisce comunque il rispetto dei limiti normativi anche per i ricettori sensibili più prossimi all'impianto.

Per quanto riguarda il sistema di gestione dei rifiuti, l'esercizio dell'impianto attualmente produce già indubbi benefici nel contesto territoriale locale e sovra-locale, poiché rinforza il sistema

infrastrutturale ed impiantistico a servizio della raccolta differenziata e del ciclo integrato di gestione dei rifiuti.

Per quanto riguarda ai consumi stimati di acqua, grazie al ricircolo delle acque di processo, e di altre materie prime risultano del tutto insignificanti rispetto alla disponibilità idrica dell'area e, pertanto, non incideranno in maniera apprezzabile sulla disponibilità delle risorse disponibili.

In virtù delle considerazioni effettuate, si ritiene che l'impatto derivante dal funzionamento del complesso impiantistico nel futuro assetto possa essere valutato come ampiamente positivo.

7.7.2. IN FASE DI DISMISSIONE

Per quanto concerne tale fase non sono attesi impatti per detta componente antropica.

7.8. MATRICE RIASSUNTIVA DI IMPATTI AMBIENTALE

Trattasi di impianto già esistente, realizzato e autorizzato per cui si andranno a valutare solo gli impatti generato dalla situazione in seguito alle modifiche proposte ovvero il confronto tra la situazione attuale autorizzata e la situazione futura.

Gli impatti sono considerati alla luce delle misure preventive e protettive adottate per limitare tali impatti quindi presenza di irrigazione nel piazzale per abbattere la produzione di polvere, piantumazione, raccolta delle acque di prima pioggia, impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio rifiuti, ecc.

Valutazione impatti:

- -3: molto positivo;
- -2: positivo
- -1: leggermente positivo
- 0: neutro
- 1: leggermente negativo
- 2: negativo
- 3: molto negativo

Impatto/ Fase	Fase Attuale	Fase Futura (con aumento di quantitativi dei rifiuti)
Ambiente Fisico	2	2
Ambiente Idrico	0	0
Suolo e Sottosuolo	0	0
Biodiversità	1	1
Salute Pubblica	0	0
Assetto Socioeconomico	-2	-2
Sistema Antropico	-2	-2

Tabella 17 Matrice riassuntiva impatti ambientali

La matrice sopra riportate riassumono quanto analizzato nei precedenti paragrafi. È evidente che l'intervento di modifica proposto, sia per le caratteristiche dimensionali del progetto, sia per le tipologie e per le attività di gestione dei rifiuti che sono in essere in fase di esercizio, non presenta elementi di rilevante criticità per le componenti ambientali considerate e soprattutto non presenta un aumento degli impatti rispetto alla situazione esistente autorizzata.

8. EFFETTO CUMULO

L'effetto cumulo dei singoli impatti potenziali ambientali (in atmosfera, nell'ambiente idrico, nell'ambiente umano, veicolare e acustico) è stato valutato analizzando le aziende produttive presenti nella zona industriale del Comune di Scalea con un raggio pari a 1 km. di distanza dal "CENTRO DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE PER LA PRODUZIONE DI AGGREGATI RICICLATI PER L'EDILIZIA" della Società SCIUTO SCAVI s.r.l.



Figura 26 Attività degli ulteriori impianti presenti sul sito

8.1. EFFETTO CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Un singolo progetto così come definito nel **D.M. del 30/03/2015** deve essere considerato anche in riferimento ad altri singoli progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale, in modo da evitare la frammentazione artificiosa di un progetto di fatto riconducibile ad un contesto unitario. Inoltre, si evita che la valutazione dei potenziali impatti ambientali sia limitata al singolo intervento senza tener conto dei possibili impatti ambientali derivanti dall'interazione con altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale.

Il criterio del cumulo con altri progetti deve essere considerato in relazione a progetti:

- relativi ad opere ed interventi di nuova realizzazione;
- appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell' Allegato IV alla parte seconda del D. Lgs 152/06;
- ricadenti in un ambito territoriale entro il quale non possono essere esclusi impatti sulle diverse componenti ambientali;
- per i quali le caratteristiche progettuali definite da parametri dimensionali, stabiliti nell' Allegato IV alla parte Seconda del D. Lgs 152/06, sommate a quelle dei progetti nel medesimo ambito territoriale, determinano il superamento della soglia dimensionale fissata nell' Allegato IV alla parte seconda del D. Lgs 152/06.

Con riferimento alle attività degli ulteriori impianti presenti, nell'intorno del "CENTRO DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE PER LA PRODUZIONE DI AGGREGATI RICICLATI PER L'EDILIZIA" della Società SCIUTO SCAVI s.r.l., si rileva quanto segue:

- Ad ovest si osserva:
 - la presenza dell'aeroporto di Scalea, attualmente consentito solo per velivoli di Stato, militari e, occasionalmente, per i velivoli autorizzati dall'amministrazione comunale.
 - Oltre il confine del Fiume Lao si trova un centro abitato, all'interno del quale sono presenti uno stabilimento di servizio di sistema settico (Servizio Idrojet) e un negozio di alimenti per animali (Agristore S.R.L.).
- A sud dell'impianto si trovano:
 - uno stabilimento che svolge l'attività di distribuzione di bevande (Eurobibite 2),
 - uno stabilimento che opera da molti anni nel mercato della torrefazione, La GRICAF Srl (Mokaitalia),

- uno stabilimento di stamperia (La Poligrafica Srl),
- uno stabilimento specializzato nella progettazione, realizzazione e montaggio di infissi a taglio termico, nella lavorazione del ferro e nella produzione di recinzioni e inferriate. Con un capannone di oltre 1000 metri quadri e macchinari all'avanguardia per la lavorazione del ferro, permette cicli continui di produzione di serrande, infissi, serramenti, ecc. (Mondo Infissi di Maulicino Gino),
- uno stabilimento il cui core business consiste nella conservazione e nella consegna dei prodotti (Meno20 Srl),
- uno stabilimento specializzato nel servizio di trasporto (Logicom Soc. Coop.).
- un centro di raccolta rifiuti "La Bruca"
- Lungo tutto il confine est dell'impianto non sono in corso grandi attività produttive; si trovano unicamente diverse case e capannoni in stato di abbandono, oltre a uno stabilimento di stazione di servizio chiamato "Laos".
- A nord si osserva:
 - In prossimità si trova il fiume Lao.
 - Oltre i confini del suddetto fiume si osserva la presenza di alcuni complessi residenziali localizzati in modo sparso. All'interno di questa zona si trovano un negozio di articoli per il giardinaggio (Agrigarden S.R.L.), un supermercato (Supermercato Vivo-La Cantinella), un'officina automobilistica (AutoService - Di Silvio Marzico), un ristorante (Macelleria Braceria Miceli) e uno stabilimento adibito alla produzione e vendita di olio extravergine di oliva e oli aromatizzati (Frantoio Oleario Terre del Lao S.R.L. dei F.lli Pugliese).

Come si può ben notare, il numero di ditte è aumentato solo leggermente quando abbiamo esteso il buffer da 500 metri a 1 chilometro. Questo perché la superficie circostante alla ditta Sciuto Scavi S.R.L è prevalentemente agricola, composta principalmente da aree a seminativi e prati. Tuttavia, ampliando il raggio a 1 chilometro, si riesce a includere parte del centro abitato, dove si trovano stabilimenti dedicati a zone residenziali, come ristoranti, punti vendita, negozi e altre attività commerciali.

Le attività produttive presenti sul sito sono svolte prevalentemente all'interno dei capannoni industriali. Non si riscontrano attività associate alla produzione di effetti significativi e negativi sull'ambiente, evidenziando un impatto minimo sulle aree circostanti.

È giusto sottolineare che gli impatti derivanti dal progetto presentato dalla società anche in riferimento al cumulo con eventuali ipotesi progettuali da volersi realizzare nell'area sono poco significativi così come già descritto nello studio preliminare ambientale, in quanto il sito di interesse ha una destinazione industriale.

8.2. EFFETTO CUMULO PRODUZIONE RIFIUTI

Non si ritengono possibili effetti cumulativi negativi relativamente alla produzione di rifiuti poiché tutti i rifiuti prodotti vengono smaltiti con trasporto presso i rispettivi stabilimenti di raccolta autorizzati. I rifiuti prodotti all'interno del "CENTRO DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE PER LA PRODUZIONE DI AGGREGATI RICICLATI PER L'EDILIZIA" della Società SCIUTO SCAVI s.r.l. vengono stoccati separatamente a seconda del codice CER in appositi luoghi adibiti allo scopo, e con le modalità richieste dai Decreti autorizzativi in possesso della ditta.

8.3. EFFETTO CUMULO IMPATTO ACUSTICO

Considerato che, da studio effettuato, non risultano recettori abitativi in un raggio di almeno 1 km, non dovrebbero insorgere particolari criticità relative alla componente rumore in seguito alle installazioni previste in progetto.

Si sottolinea che il comune in cui ricade l'impianto non si è ancora dotato dello strumento di classificazione acustica ai sensi della Legge n. 447/1995, ai sensi dell'art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", si applicano i limiti previsti dal Dpcm 1° marzo 1991.

Pur utilizzando una metodologia di calcolo semplificata a vantaggio di sicurezza, i limiti previsti per le zone esclusivamente industriali e per tutto il territorio nazionale dal DPCM 1° marzo 1991 vengono rispettati. Considerato che, da studio effettuato, non risultano recettori abitativi in prossimità dell'impianto ed il primo considerato è ad una distanza importante dai confini

dell'impianto, non dovrebbero insorgere particolari criticità relative alla componente rumore in seguito alla realizzazione dell'impianto in progetto.

Dall'analisi di quanto detto e considerato nel presente elaborato, non si evidenzia alcun fattore rilevante di disturbo. Occorre sottolineare che, lo scopo del presente studio è quello di evidenziare l'insorgere di eventuali criticità ambientali mediante la stima previsionale di valori significativi e non quello di definire quantitativamente un esatto scenario fisico; è pertanto in tale ottica che va interpretata la valenza dei risultati, che sono da considerarsi come indicativi.

9. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI

9.1. ATMOSFERA

Dall'elaborazione delle condizioni di emissione esistenti e di progetto riportate nei paragrafi precedenti, si può concludere che durante la fase di esercizio dello stabilimento della società Sciuto Scavi S.r.l. l'impatto sull'ambiente circostante sarà di modesta entità. Lo stesso non creerà nessuna situazione di pericolo e non comporterà alcun peggioramento sensibile per la qualità dell'aria in quanto in fase di esercizio, sono previste misure di mitigazione.

Gli interventi adottati per bloccare le polveri comprendono opere di mitigazione quali sistemi di nebulizzazione del getto d'acqua nelle attività a importanti dispersioni di polveri, utilizzo di mezzi coperti per il trasporto di materiale pulverulenti e bagnatura dei piazzali e spazzolatura ad umido delle strade impiegate dai mezzi di trasporto in caso di particolari condizioni meteorologiche.



Figura 27 Esempio di cannone nebulizzatore per l'abbattimento di polveri

Per quanto attiene l'emissione di gas combustibili associati ai mezzi di trasporto si indicano alcune misure di mitigazione, legate al mezzo di trasporto e quindi in un certo qual modo non dipendenti dall'attività di gestione dell'impianto, ma che certamente possono essere controllate:

- utilizzo di combustibili meno inquinanti e di motori con maggiore efficienza e minori emissioni in atmosfera, anche per gli automezzi pesanti;
- velocità dei mezzi ridotta;

- manutenzione dei mezzi.

Per maggiore informazione riguardo alle misure di mitigazioni sull'atmosfera si rimanda all'elaborato **R-04**: "RELAZIONE SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA".

9.2. AMBIENTE IDRICO

Come descritto, le attività di esercizio determineranno interferenze di entità nulla/trascurabile con le componenti idriche superficiali e sotterranee.

Durante questa fase, i maggiori rischi potrebbero derivare dalla possibilità di inquinamento del suolo; tali rischi sono strettamente connessi a quelli riguardanti l'inquinamento della falda ed in particolare a quelli dovuti al dilavamento dei piazzali con conseguente contaminazione della falda.

Le azioni da mettere in atto per la minimizzazione del rischio consistono quindi nella costante manutenzione della dotazione infrastrutturale:

- pavimentazione impermeabile dei piazzali;
- rete di drenaggio delle acque meteoriche e collettori.

Il centro è dotato di apposite pendenze che vanno a confluire nelle caditoie per la raccolta delle acque meteoriche e di lavaggio piazzale. Le acque prima di essere scaricate nel collettore di acque bianche di competenza comunale vengono trattate mediante apposito impianto di depurazione.

L'impianto per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento della superficie in esame è costituito da un separatore di fanghi, oli minerali leggeri e benzine, che, per le sue caratteristiche, offre resistenza agli agenti corrosivi e chimici presenti nel terreno oltre ad una resistenza meccanica particolarmente elevata che consente di poter essere interrato senza deformarsi sotto la spinta del terreno o dei sovraccarichi esterni. È un sistema statico che prevede la separazione degli idrocarburi rispetto all'acqua sfruttando il diverso peso specifico. È provvisto di un filtro a pacco lamellare e di uno a coalescenza e come optional è installabile una centralina con allarme ottico-acustico per il rilevamento del livello massimo degli olii accumulati. È dotato inoltre di chiusura a galleggiante per eventuali sversamenti accidentali. Il dimensionamento è conforme alla norma UNI EN 858 separatori classe I. Tutti i raccordi sono in PVC UNI 1401—1.

Le acque civili invece, provenienti dagli uffici e servizi vengono convogliati, a mezzo di apposita linea, in vasca imhoff a tenuta stagna e smaltite periodicamente da ditte specializzate, senza scarico nella pubblica fognatura.

Per maggiore informazione riguardo alle misure di mitigazioni sull'ambiente idrico si rimanda all'elaborato **R-03**: "RELAZIONE SUGLI SCARICHI IDRICI".

9.3. SUOLO E SOTTOSUOLO

Come opere di mitigazione relative agli impatti provocati sulla componente suolo e sottosuolo possono certamente considerarsi il mantenimento della pavimentazione impermeabile già esistente, la quale è dotata di una opportuna pendenza verso la rete di raccolta e convogliamento verso il depuratore.

Indirettamente si ritiene invece, che l'attività in oggetto abbia una ricaduta positiva sul sottosuolo in quanto si promuoverà il riutilizzo degli inerti da demolizione in sostituzione dei materiali di cava, determina un minor depauperamento della risorsa naturale con una riduzione degli impatti su suolo e sottosuolo.

Sta di fatto che la normativa vigente tende a promuovere l'utilizzo di inerti riciclati, imponendo l'obbligo, nei lavori pubblici, che almeno il 30% del materiale utilizzato sia riciclato.

9.4. VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Per ridurre gli impatti sugli ecosistemi naturali dovuti principalmente all'innalzamento di polveri ed alla produzione di rumori in fase di esercizio saranno utilizzati mezzi che rispettino le norme in materia di emissioni, saranno minimizzati i tempi di stazionamento a "motore acceso" durante le attività di carico e scarico di ogni genere (merci e/o passeggeri), attraverso una efficiente gestione logistica degli spostamenti. Inoltre, durante le lavorazioni si provvederà a mantenere attivi i sistemi di abbattimento polveri.

9.5. CLIMA ACUSTICO

Il sito del progetto in esame è ubicato in una zona industriale priva di recettori potenziali, si può concludere che il contributo di rumore come conseguenza dell'aumento di quantitativi di rifiuti avrà un impatto del tutto trascurabile sull'ambiente circostante.



Per tanto, non sono previste misure di mitigazione aggiuntive, rispetto agli accorgimenti tecnici già menzionati e previsti attualmente quali:

- utilizzo di macchinari muniti di silenziatori;
- alberature perimetrali;
- esami fonometrici con tecnico abilitato.

10. CONCLUSIONI

Il presente Studio Preliminare Ambientale si riferisce alla richiesta di verifica di assoggettabilità a V.I.A. per “CENTRO DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE PER LA PRODUZIONE DI AGGREGATI RICICLATI PER L’EDILIZIA OPERAZIONI DI RECUPERO R5-R12-R13 – SCALEA (CS), DITTA: SCIUTO SCAVI S.r.l.”

Per valutare il potenziale impatto ambientale legato all’opera, sono stati analizzate le relazioni tra l’opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale/settoriale. In esso, sono state illustrate le normative di legge e gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti per il territorio in esame e per i settori che hanno relazione diretta o indiretta con il progetto.

Dall’analisi di tali strumenti è emerso che l’opera proposta è conforme ai vincoli progettuali imposti dalla legislazione vigente in tema ambientale (rifiuti, qualità delle acque, qualità dell’aria, emissioni acustiche, rispetto delle aree protette, dei beni culturali e del paesaggio), è coerente con le strategie dei vari strumenti di pianificazione ed è conforme alla zonizzazione prevista dalla normativa urbanistica del Comune di Scalea.

È stato ampiamente descritto il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l’inquadramento nel territorio 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.

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 limitare la diffusione di polveri in atmosfera, legata soprattutto alle attività di recupero degli inerti, verrà impiegato all'interno dell'impianto un sistema di mitigazione delle emissioni in atmosfera, costituito essenzialmente da un cannone nebulizzatore posizionato all'interno del piazzale.

Tale dispositivo avrà sostanzialmente il compito di fornire getti di acqua in pressione necessari per garantire la bagnatura delle potenziali fonti di emissioni di polveri diffuse.

▪ **Ambiente idrico**

Le caratteristiche costruttive dello stabilimento prevedono un'impermeabilizzazione delle aree di lavoro e una rete di raccolta delle acque che consente 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.

▪ **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.

▪ **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 pressione antropica, si ritengono trascurabili gli effetti legati all'opera.

▪ **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.

▪ **Paesaggio**

Per quanto riguarda il paesaggio, l'impatto prodotto dall'opera su tale componente può ritenersi trascurabile (area industriale).

▪ **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.

▪ 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.

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 sono emersi che parte del lotto della Ditta Sciuto Scavi SRL ricadono all'interno di:

- Vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs n. 42/2004, art. 142, comma 1. c) *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.*

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

Dalla disamina sviluppata secondo i suddetti passaggi, emerge come la corretta e completa realizzazione di tale impianto, nonché il controllo continuo delle sue fasi, dei suoi componenti e delle sue emissioni, non comporta il verificarsi di impatti gravi e dannosi per l'ambiente e per l'uomo, e quindi si sostiene l'**esclusione dell'opera alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.**

Si ritiene, pertanto, che l'opera in progetto sia **completamente compatibile con l'ambiente di destinazione.**