



Comune di San Vincenzo Valle Roveto

Provincia di L'Aquila

OGGETTO

REALIZZAZIONE E GESTIONE DI UN IMPIANTO DI
MESSA IN RISERVA R13 E RICICLO/RECUPERO R5
DI RIFIUTI INERTI

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

IL PROPONENTE

DVA lavori s.r.l.

Sede legale: Via Stazione SNC
67050 - San Vincenzo Valle Roveto (AQ)

IL TECNICO

--	--	--

TITOLO ELABORATO

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ID ELABORATO

SPA

REVISIONE

00

DATA

19-04-2023

MOTIVO REVISIONE

Prima emissione



ECOPOINT Engineering s.r.l.

Via Cavour, 435 - 67051 Avezzano (AQ)
Tel. 0863-509492 - Fax 0863-489749

Indice

1. Premessa	4
2. Caratteristiche del progetto	6
2.1 Descrizione del sito produttivo	6
2.2 Descrizione delle attività che saranno svolte presso l'impianto	8
2.3 Dimensionamento dell'impianto	14
3. Interferenze e cumuli con altri progetti	14
4. Utilizzo e consumo di risorse ambientali	14
5. Produzione di rifiuti	14
6. Inquinamento e disturbi ambientali	15
7. Rischio di incidenti	16
8. Caratteristiche progettuali per la mitigazione e compensazione degli impatti	17
9. Localizzazione del progetto	18
9.1 Quadro programmatico di riferimento	18
9.1.1 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti	18
9.1.2 Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti	18
9.1.3 Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)	18
9.1.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)	20
9.1.5 Piano di Tutela delle Acque	21
9.1.6 Piani di Bacino per la difesa del suolo	27
9.1.7 Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria	32
9.1.8 Programma di fabbricazione	36
9.1.9 Piano di Classificazione Acustica Comunale	38
9.2 Compatibilità rispetto ai criteri localizzativi del Piano Regionale Gestione Rifiuti	40
9.3 Inquadramento geografico e aspetti infrastrutturali	49
9.4 Inquadramento geologico e idrogeologico	51
9.4.1 Geologia, idrogeologia e sismicità	51
9.4.2 Vincolo Idrogeologico	52
9.4.3 Rischio erosione	52
9.5 Classificazione pedologica del sito	53
9.6 Uso del suolo	54
9.7. Inquadramento rispetto ai vincoli e valori ambientali	56
9.7.1 Aree naturali protette	56

9.7.2 Vincoli ex D. Lgs. 42/2004.....	57
9.7.3 Valore agronomico e territori con produzione agricole di elevata qualità	59
9.7.4 Qualità geobotanica ed emergenze floristiche vegetazionali	60
9.8 Inquadramento faunistico	64
9.9 Rumore, Vibrazioni e Campi elettromagnetici	65
9.9.1 Rumore	65
9.9.2 Vibrazioni.....	66
9.9.3 Campi elettrici e magnetici.....	66
9.10 Caratterizzazione meteorologica del sito e qualità dell'aria	67
9.11 Impatto visivo	67
9.12 Salute pubblica	68
10. Caratteristiche dell'impatto potenziale.....	70
10.1 Impatto sulla componente geologica e idrogeologica	71
10.2 Impatto sull'atmosfera	72
10.3 Impatto sulla componente ambientale Rumore	72
10.4 Impatto sulla componente ecosistema	78
10.5 Impatto sulla componente ambientale Paesaggio.....	78
11. Misure di mitigazione	79

1. PREMessa

La ditta D.V.A. LAVORI S.R.L. avente sede legale in via Stazione snc nel comune di San Vincenzo Valle Roveto (AQ), intende realizzare un impianto di trattamento di recupero rifiuti non pericolosi provenienti dalle attività di costruzione e demolizione, da ubicarsi nel comune di San Vincenzo Valle Roveto (AQ) nella zona industriale. Il progetto rientra nell'elenco dell'allegato IV alla Parte Seconda del citato decreto al punto 7 lettera z.b): *“Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'Allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”.*

L'impianto in progetto seguirà le disposizioni previste dal nuovo regolamento EoW disciplinato dal DM 152/2022 e del DM 69/2018, consentendo alla ditta di recuperare i rifiuti prodotti dalla propria attività di costruzione e demolizione e da quelli prodotti da ditte terze, realizzando un fattivo riciclo di materiali limitando nel contempo la gestione degli scarti, operando una riduzione di costi ed impatti verso l'ambiente.

Il progetto è già in possesso dei seguenti pareri:

- Esito VInCA rilasciata dal comune di San Vincenzo Valle Roveto Prot. 1772/1 del 20/05/2020
- Autorizzazione Paesaggistica n. 4sv/ 2020 rilasciata dal Comune di San Vincenzo Valle Roveto
- Permesso a Costruire in deroga agli strumenti urbanistici con Delibera del Consiglio Comunale N. 8 del 15/05/2020

Tale progetto è stato altresì sottoposto a procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA con Prot. n° 2021/186328 del 04/05/2021 a conclusione del quale il Comitato ha espresso giudizio di improcedibilità dell'istanza (Giudizio n° 3498 del 16/09/2021) per le seguenti motivazioni:

Tenuto conto che l'area di progetto ricade in parte all'interno delle aree denominate come Rpa “area a rischio potenzialmente alto” ed in parte come Apa “area di attenzione potenzialmente alta” del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio Frana del Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno; Viste le NTA del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio Frana del Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno, ed in particolare:

- *l'art. 5 comma 1 che recita: “Nelle aree di cui alla rubrica del presente articolo, urbanizzate e non, si applicano i divieti e le prescrizioni di cui al precedente Articolo 3 e con le medesime eccezioni”;*
- *l'art. 3 comma 2 che recita “Al fine del raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1 è vietata qualunque trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, infrastrutturale ed edilizio tranne che non si tratti di: [...]”;*
- *Rilevato che l'intervento proposto non ricade tra le esclusioni dai divieti elencate all'art. 3 comma 2 (lettere da A) ad H)) delle citate NTA e che è pertanto vietato dalle stesse Norme;*

- Considerato che il tecnico, all'interno della relazione geologica, dichiara di aver sentito "le Autorità competenti in materia ossia ADB Liri Gargliano Volturno, DISTRETTO APPENNINO MERIDIONALE ed il Comune di San Vincenzo Valle Roveto", senza però allegare documentazione relativa ai pareri espressi dai citati Enti;

A tal proposito, per superare tali criticità, la ditta ha prodotto le seguenti evidenze documentali:

- nota Autorità di bacino prot. 27508/2022 del 13-10-2022 indirizzata al comune di San Vincenzo Valle Roveto che si esprime come segue:

Per quanto osservato, la scrivente Autorità di bacino distrettuale nel ricordare che, ai sensi dell'art. 28, c.2 delle norme del PsAI-Rf, esprime il proprio parere solo relativamente alla compatibilità idrogeologica delle opere finalizzate alla mitigazione del rischio e delle opere pubbliche e di interesse pubblico da realizzare in area a rischio molto elevato ed elevato non altrimenti delocalizzabili, ribadisce che spetta a codesto Comune, ai sensi del citato art. 25, c.5, stabilire se l'intervento in epigrafe rientri tra quelli consentiti dalle norme del PsAIRf ed autorizzarlo nei limiti ed alle condizioni di cui alle stesse norme.

- Verbale del Consiglio comunale del Comune di San Vincenzo Valle Roveto N. 42 del 28/12/2022 con cui delibera quanto segue:

Di confermare quanto già deliberato con atto di Consiglio n° 8 del 15.05.2020 confermando le ragioni di interesse pubblico.

Di dare atto della conformità dell'intervento proposto all'art.5 comma 5 della legge regionale 49/2012 dell'art. 23 ter del DPR 380/2001

Di dare atto che l'attività di "realizzazione e gestione di un impianto di messa in riserva R13 e riciclo/recupero R5 di rifiuti inerti" non è delocalizzabile in quanto lo spostamento in altra area diversa da quella produttiva individuata dallo strumento urbanistico, esistente e non esaurita, contrasterebbe con i criteri individuati nel punto D dell'allegato alla DGR 30.11.2004, n. 1252 "D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 – D.P.R. 20 ottobre 1998, n. 447, come modificato dal D.P.R. 31 mono 2000, n. 440 artt. 16 e 22 L.R. 11/99 Definizione dei criteri e delle tipologie generali per la individuazione delle aree da destinare agli insediamenti per le attività produttive.

Di dare mandato al responsabile dell'UTC per l'invio del presente atto alla ditta richiedente e all'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

Per quanto su illustrato si procede alla presentazione di nuova istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA.

2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

L'attività che si intende svolgere prevede la gestione di un impianto di recupero rifiuti non pericolosi prodotti dalla propria attività di costruzione e demolizione e da quelli prodotti da ditte terze. Il recupero consisterà nel sottoporre tali rifiuti ad un processo di trattamento al fine di ottenere materiali idonei ad essere utilizzati come aggregati in conformità con gli impieghi previsti dal DM 152/2022 e dal DM 69/2018 per quanto riguarda il granulato di conglomerato bituminoso.

Le operazioni di recupero che si intendono attuare sono quelle elencate nell'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e più precisamente:

- *Messa in riserva* (operazione R13) dei rifiuti speciali non pericolosi in attesa di effettuare le operazioni di recupero;
- *Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche* (operazione R5) mediante l'utilizzo di impianto frantumatore e vaglio vibrante.

Il progetto prevede la realizzazione di opere funzionali alle attività da svolgere e in particolare:

- Realizzazione di recinzione;
- Realizzazione di box prefabbricato ad uso ufficio;
- Realizzazione di pesa a ponte;
- Realizzazione di una pavimentazione dell'area di scarico e stoccaggio dei rifiuti e dell'area di cernita e macinazione in cls, di circa 1'850 mq con inclinazioni verso canalette che permettono la raccolta dell'acqua piovana, collegata all'impianto di prima pioggia;
- Realizzazione di un impianto per l'abbattimento delle polveri con getti d'acqua nebulizzata a coprire le aree critiche
- Realizzazione di un impianto di prima pioggia per il trattamento delle acque di dilavamento delle aree pavimentate con relativa rete di raccolta (cunette, pozzetti, tubi in PE).
- Realizzazione di una zona destinata allo stoccaggio dell'aggregato recuperato, che occupa una superficie in pianta di circa 1'650 mq, da realizzare su area pavimentata con misto di cava lavato e rullato.

2.1 Descrizione del sito produttivo

Il sito sarà costituito da due aree distinte separate da strada comunale; nello specifico:

- *Lotto 1* – Area destinata alle operazioni di gestione rifiuti (stoccaggio e trattamento) avente un'estensione superficiale di circa 1'850 m²,
- *Lotto 2* – Area destinata al magazzino dell'aggregato recuperato e del granulato di conglomerato bituminoso (cd. End of Waste) avente un'estensione superficiale di circa 1'650 m².

Il sito sarà organizzato in maniera da prevedere aree in cui saranno svolte le specifiche attività di gestione dei rifiuti:

- Area accettazione rifiuti in ingresso e verifica visiva: 140 m² (Area identificata in planimetria con la lettera "A");
- Area destinata allo stoccaggio dei rifiuti non conformi a seguito di verifica in fase di accettazione;
- Area di messa in riserva R13 dei rifiuti inerti destinati a trattamento successivo R5 della tipologia 7.1: 200 m² (Area identificata in planimetria con le lettere B);
- Area di messa in riserva R13 dei rifiuti inerti destinati a trattamento successivo R5 della tipologia 7.6: 88 m² (Area identificata in planimetria con le lettere C);
- Area di messa in riserva R13 dei rifiuti inerti della tipologia 7.31 bis: 88 m² (Area identificata in planimetria con le lettere D);
- Area deposito temporaneo rifiuti: 30 m² (Area identificata in planimetria con la lettera "E");
- Area destinata al trattamento R5 e stoccaggio materiale in attesa di certificazione: 560 m² (Area identificata in planimetria con la lettera "F");
- Area stoccaggio aggregato recuperato e del granulato di conglomerato bituminoso: 1'460 m² (Area identificata in planimetria con la lettera "G").

Le aree destinate alla lavorazione, stoccaggio e movimentazione dei rifiuti saranno impermeabilizzate con massetto in calcestruzzo (1'850 mq), mentre l'area destinata al deposito dell'aggregato recuperato e del granulato di conglomerato bituminoso sarà pavimentata con misto cava lavato e rullato al fine di limitare al massimo il consumo di suolo con l'alterazione del naturale assetto idrogeologico locale.

Per l'attività di recupero la ditta intende utilizzare le seguenti attrezzature:

- n.1 impianto di frantumazione e vagliatura;
- n.1 escavatore;
- n.1 pala gommata;
- n.1 pesa;
- n.1 box uffici prefabbricato dotato di servizi igienici i cui scarichi saranno allacciati alla pubblica fognatura.

Sempre per la gestione dell'attività saranno previsti i presenti impianti:

- impianto per l'abbattimento della polverosità mediante ugelli nebulizzatori a pioggia;
- impianto di trattamento delle acque di piazzale con relativa rete di raccolta. Le acque provenienti da tale trattamento verranno recapitate nel fosso limitrofo all'area dell'impianto, riportato nella cartografia CTR 1:5'000, che ha una portata nulla per oltre 120 giorni/anno. Per tale motivo si considera il rispetto dei limiti indicati dalla Tab. 4 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativi allo scarico sul suolo.

2.2 Descrizione delle attività che saranno svolte presso l'impianto

L'attività consiste nel trattamento di rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale con operazioni di recupero in conformità al nuovo decreto DM 152/2022 e al D.M. n° 69/2018 per quanto riguarda i rifiuti di conglomerato bituminoso.

Il processo di trattamento e di recupero finalizzato alla produzione dell'aggregato recuperato e del granulato di conglomerato bituminoso avverrà mediante le seguenti fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse:

1. separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate.
2. macinazione,
3. vagliatura,
4. selezione granulometrica

L'impostazione di impianto prevede una linea di lavorazione, con un gruppo vaglio-frantoio regolabile per la produzione di un frantumato di pezzatura variabile da destinare, secondo le vigenti norme tecniche di utilizzo, per:

- a) la realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile;
- b) la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali;
- c) la realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali;
- d) la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
- e) la realizzazione di strati accessori aventi, a titolo esemplificativo, funzione anticapillare, antigelo, drenante;
- f) il confezionamento di calcestruzzi e miscele legate con leganti idraulici (quali, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili).

Di seguito si riporta inoltre l'impiego specifico previsto per il granulato di conglomerato bituminoso:

- produzione di miscele bituminose prodotte con un sistema di miscelazione a caldo nel rispetto della norma UNI EN 13108 (serie da 1-7);
- produzione di miscele bituminose prodotte con un sistema di miscelazione a freddo;
- produzione di aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego nella costruzione di strade, in conformità alla norma armonizzata UNI EN 13242, ad esclusione dei recuperi ambientali

I cumuli di stoccaggio dell'aggregato recuperato e del granulato di conglomerato bituminoso ottenuto saranno posizionati in prossimità dei nastri di uscita del frantoio in attesa di essere sottoposti ai controlli previsti dal sistema di Controllo della Produzione in Fabbrica in conformità alla norma EN 13242:2013, al D.M. n° 69/2018 e alla norma UNI 11531, successivamente verranno trasferiti nell'apposita area di accumulo in attesa di essere commercializzati.

Nello schema di *Figura 1* viene visualizzato il processo di recupero dei rifiuti inerti in ingresso e le relative materie recuperate ottenute.

Le attività verranno svolte per 5 giorni a settimana, per 8 ore al giorno; complessivamente l'impianto lavorerà per 300 giorni/anno.

Le fasi del ciclo produttivo sono le seguenti:

1. Conferimento rifiuti in ingresso;
2. Stoccaggio dei rifiuti da avviare a recupero (operazione R13);
3. Recupero rifiuti inerti (operazione R5);
4. Gestione dell'aggregato recuperato e del granulato di conglomerato bituminoso

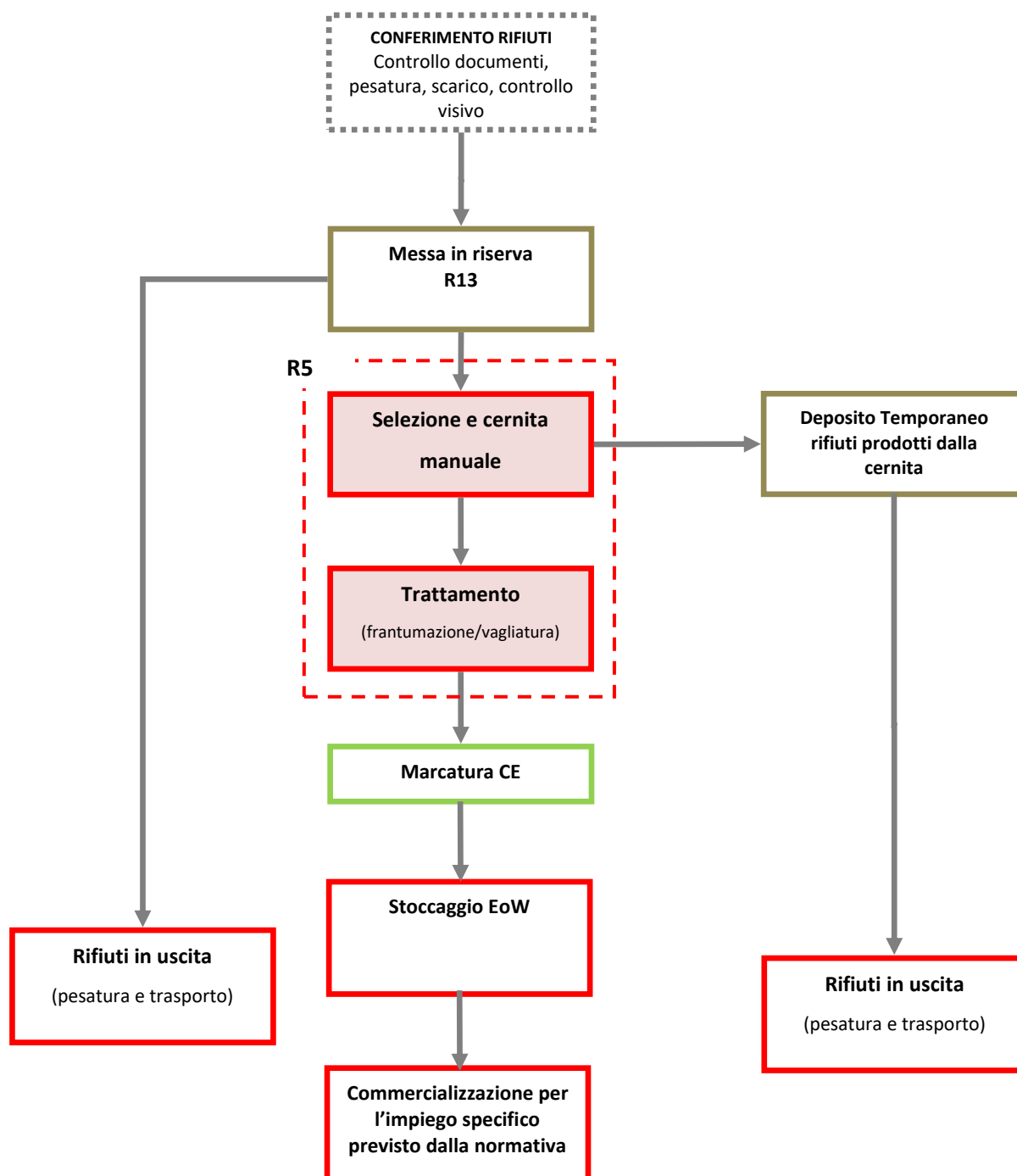


Figura 1 - Schema di flusso

1. Conferimento rifiuti

Per la fase di conferimento dei rifiuti in ingresso, la ditta si doterà di un sistema per il controllo di accettazione dei rifiuti atto a verificare che gli stessi corrispondano alle caratteristiche previste dal DM 152/2022 e dal DM 69/2018.

Il sistema garantirà almeno il rispetto dei seguenti obblighi e presuppone la predisposizione di una procedura per la gestione, la tracciabilità e la rendicontazione delle non conformità riscontrate:

- esame della documentazione a corredo del carico dei rifiuti in ingresso da parte di personale con appropriato livello di formazione e addestramento;
- controllo visivo del carico di rifiuti in ingresso in apposita area identificata in planimetria con la lettera "A";
- accettazione di tali rifiuti solo ove l'esame della documentazione a corredo e il controllo visivo abbiano esito positivo sotto il controllo di personale con formazione e aggiornamento almeno biennale che provvede alla selezione dei rifiuti, rimuove e mantiene separato qualsiasi materiale estraneo;
- pesatura e registrazione dei dati relativi al carico dei rifiuti in ingresso;
- stoccaggio separato dei rifiuti non conformi in area dedicata;
- messa in riserva dei rifiuti conformi nell'area dedicata esclusivamente ad essi, la quale è strutturata in modo da impedire la miscelazione anche accidentale con altre tipologie di rifiuti non ammessi;
- movimentazione dei rifiuti avviati alla produzione EoW realizzata da parte di personale con formazione e aggiornamento almeno biennale in modo da impedire la contaminazione degli stessi con altri rifiuti o materiale estraneo;
- svolgimento di controlli supplementari, anche analitici, a campione ovvero ogniqualvolta l'analisi della documentazione o il controllo visivo indichi tale necessità.

Saranno ammessi in ingresso esclusivamente i rifiuti inerti dalle attività di costruzione e di demolizione non pericolosi elencati nella Tabella 1, punto 1 del DM 152/2022 e i rifiuti inerti non pericolosi di origine minerale elencati nella Tabella 1, punto 2 del medesimo decreto.

1. Rifiuti inerti dalle attività di costruzione e di demolizione (Capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti)

170101 Cemento

170102 Mattoni

170103 Mattonelle e ceramiche

170107 Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106

170302 Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301

170504 Terre e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 170503

170508 Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507

170904 Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903

2. Altri rifiuti inerti di origine minerale (non appartenenti al Capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti)

010408 Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407

010409 Scarti di sabbia e argilla

010410 Polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 010407

010413 Rifiuti prodotti dal taglio e dalla segazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407

101201 Residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico

101206 Stampi di scarto costituiti esclusivamente da sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti o da sfridi di laterizio cotto e argilla espansa eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione <10% in peso

101208 Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)

101311 Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101309 e 101310

120117 Residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 120116 costituiti esclusivamente da sabbie abrasive di scarto

191209 Minerali (ad esempio, sabbia, rocce)

Non saranno ammessi i seguenti rifiuti:

- i rifiuti non elencati nelle tabelle su riportate
- i rifiuti dalle attività di costruzione e di demolizione abbandonati o sotterrati;
- Terre e rocce da scavo (CER 17.05.04) provenienti da siti contaminati sottoposti a procedimento di bonifica

1. Stoccaggio dei rifiuti da avviare a recupero (operazione R13)

Lo stoccaggio che si intende effettuare per i rifiuti da avviare a recupero si identifica come messa in riserva R13, intesa come il deposito dei rifiuti di diversa tipologia e provenienza, finalizzata al successivo invio alle altre fasi di recupero, nello stato in cui i rifiuti sono presi in carico.

I rifiuti verranno stoccati in cumuli nelle aree impermeabilizzata identificate in planimetria con le lettere **B**, **C**, **D** ed **E**. I rifiuti non resteranno nell'impianto per oltre un anno dalla presa in carico.

Tali aree saranno strutturate in modo da impedire la miscelazione anche accidentale con altre tipologie di rifiuti non ammessi.

2. Recupero rifiuti inerti (operazione R5)

3.1 Cernita

Nella fase di recupero dei rifiuti in ingresso, qualora ritenuto necessario, si provvederà ad effettuare operazione di cernita manuale e selezione sul materiale. Le eventuali frazioni estranee rinvenute verranno stoccate separatamente all'interno di idonei contenitori.

Gli scarti non recuperabili derivanti dalle lavorazioni saranno gestiti in deposito temporaneo (area **G**) fino al raggiungimento del quantitativo massimo previsto dalla normativa vigente.

Periodicamente tali rifiuti verranno inviati presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati al loro ricevimento.

3.2 Frantumazione e vagliatura

Mediante mezzo semovente il materiale precedentemente selezionato con operazione di cernita verrà caricato all'interno della tramoggia di carico del mulino frantumatore che provvederà alla riduzione granulometrica del materiale con pezzatura stabilita preliminarmente tramite regolazione dell'apertura delle mascelle.

L'area destinata alle operazioni di cernita e successiva frantumazione è identificata in planimetria con la lettera **F**.

Il materiale proveniente dalla fase verrà temporaneamente depositato nell'area di lavorazione per consentire la formazione del lotto (la volumetria massima che potrà essere presente nell'area **F** sarà di 1'000 m³). Una volta raggiunto tale volume il materiale verrà identificato con apposita cartellonistica e sarà caratterizzato tramite specifici controlli previsti dalla normativa vigente per la cessazione della qualifica di rifiuto.

3. Gestione dell'EoW

Verrà certificato il rispetto dei requisiti dell'EoW e in particolare:

- per l'aggregato recuperato verranno effettuate le verifiche previste dal DM 152/2022
- per il granulato di conglomerato bituminoso verranno effettuate le verifiche previste dal DM 69/2018

Superata la fase di certificazione, il materiale verrà depositato nell'area **G** per poter essere poi impiegato secondo gli usi previsti dalla normativa specifica.

2.3 Dimensionamento dell'impianto

L'impianto è dimensionato per la seguente potenzialità:

Per i rifiuti per cui è prevista la Messa in Riserva (R13) e il recupero di altre sostanze inorganiche (R5)

- *Quantitativo totale annuo di rifiuti in ingresso: 60'000 t/anno*
- *Capacità massima istantanea di stoccaggio: 805 t*

3. INTERFERENZE E CUMULI CON ALTRI PROGETTI

Gli impatti dell'attività di gestione rifiuti verranno stimati considerando l'effetto cumulo generato dall'interferenza con le altre attività presenti nelle zone limitrofe consistenti in:

- marmista
- impianto per la selezione e la cernita di rifiuti da avviare a recupero.

Particolare attenzione verrà posta nell'effetto cumulo causato dall'impatto sulla qualità dell'aria (polveri diffuse) e dall'impatto acustico.

4. UTILIZZO E CONSUMO DI RISORSE AMBIENTALI

Fase di cantiere

Sono previste opere edili poco significative che richiedono un consumo esiguo di energia e risorse ambientali.

Fase di esercizio

Il consumo di risorse è attribuibile esclusivamente all'utilizzo di acqua da rete pubblica per la fase di bagnatura delle aree come misura di mitigazione per l'abbattimento delle polveri diffuse. In particolare si stima un consumo giornaliero di acqua pari a circa 20 m³ pari a circa 6'000 m³/anno.

Il consumo di suolo sarà ridotto al minimo prevedendo l'impermeabilizzazione delle aree utilizzate esclusivamente per lo stoccaggio ed il recupero dei rifiuti. In questo modo si preserverà la permeabilità locale dei suoli limitando il rischio idrogeologico.

Fase di chiusura

Nella chiusura dell'impianto non sono previsti utilizzi significativi delle risorse naturali.

5. PRODUZIONE DI RIFIUTI

Fase di cantiere

Nella fase si producono principalmente rifiuti da demolizione e costruzione con quantitativi poco significativi.

Fase di esercizio

I rifiuti prodotti in fase di esercizio saranno scarti non pericolosi provenienti dalle operazioni di cernita effettuati sui rifiuti in ingresso (scarti di metalli, legno, plastica) e rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione degli impianti (es. sabbie sedimentate da impianto di prima pioggia); questi saranno gestiti in deposito temporaneo e verranno smaltiti quando i quantitativi in deposito raggiungeranno al massimo 30 mc; in ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non avrà durata superiore ad un anno.

Fase di chiusura

Nella fase di dismissione dell'impianto possono generarsi i seguenti rifiuti:

- rifiuti non pericolosi provenienti dall'attività di gestione ancora stoccati nel sito;
- rifiuti dalla demolizione e smantellamento macchine ed impianti utilizzati nelle attività di trattamento dei rifiuti.

6. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

Per la realizzazione e la successiva gestione dell'impianto si prevedono le seguenti fonti di disturbo ambientale.

Fase di cantiere

Emissioni di gas di scarico e polveri

Durante le operazioni di approvvigionamento dei materiali necessari per la realizzazione delle opere si origineranno impatti sulla componente atmosfera dovuti alle emissioni dei gas di scarico degli automezzi e dei macchinari impiegati. Inoltre, durante le fasi di realizzazione dell'impianto si origineranno polveri. Considerato che però tali impatti negativi saranno circoscritti nel tempo (circa 1 mese) e nello spazio e limitati solo nelle ore diurne, si ritiene che possano essere considerati di bassa significatività.

Rumore

Le fasi di realizzazione di opere edili prevedono l'utilizzo di macchine specifiche con le caratteristiche indicate in *Tabella 1*.

Tabella 1 - Sorgenti in fase di cantiere

ID sorgente	Descrizione	Fase	% utilizzo	Livello di potenza sonora (L _w) - [dB(A)]	Fonte
S1	Autocarro	1	30	106,1 (regime medio)	CPT – media macchine
S2	Escavatore	1	40	96 (P< 15 KW)	D. Lgs. 262/02
S3	Betoniera	1	30	105	Da bibliografia
Livello di potenza sonora medio cantiere FASE 1 (L_w):				104 dB(A)	

Fase di esercizio

Emissioni in atmosfera

Durante l'attività possono originarsi polveri diffuse provenienti dal processo di trattamento dei rifiuti e del materiale recuperato. Particolare attenzione verrà prestata nella movimentazione di tali materiali prevedendo inoltre la bagnatura delle aree e dei cumuli.

Per maggiori dettagli per la valutazione di tale impatto si rimanda al *Paragrafo 9.10* e alla *Valutazione previsionale dell'Impatto sulla Qualità dell'Aria* allegata al presente studio in cui è stato valutato anche l'**effetto cumulo** dovuto alla presenza delle attività limitrofe. Dalla valutazione si evince che l'opera in progetto non interferisce con le aree naturali protette più prossime al sito.

Rumore

Le sorgenti sonore principali emesse dall'impianto in fase di esercizio sono riconducibili alle seguenti categorie;

- Impianto di trattamento rifiuti;
- Mezzi per la movimentazione del materiale;
- Mezzi in transito.

Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione Tecnica di Impatto Acustico allegata al presente studio in cui è stato valutato anche l'effetto cumulo dovuto alla presenza dell'attività limitrofe. Dalla valutazione si evince che l'opera in progetto non interferisce con le aree naturali protette più prossime al sito.

Traffico indotto

In fase di esercizio è previsto un flusso di traffico indotto che, secondo la configurazione proposta dal progetto e derivante dall'attività dell'impianto, sarà composto da una quota di mezzi per il trasporto dei rifiuti in ingresso/uscita dall'impianto. Il traffico complessivo influente sull'impianto può essere stimato in circa 2 mezzo/ora distribuiti nella fascia oraria dalle 8:00 alle 17:00. Tale aspetto rappresenta un incremento poco significativo rispetto al traffico caratterizzante lo stato di fatto, in quanto la viabilità principale è costituita dalla SR 82, caratterizzata da volumi di traffico elevati.

Gli impatti significativi dovuti al transito del traffico pesante sono relativi a:

- gas di scarico;
- rumore e vibrazioni.

7. RISCHIO DI INCIDENTI

Per quanto riguarda le tipologie di rischio esse possono essere ricondotte a due categorie:

- eventi naturali (piene fluviali, sisma, ecc.);
- incidenti in strutture tecnologiche anche in relazione alle sostanze utilizzate.

Eventi naturali

Il rischio legato alle catastrofi naturali, dipende dalle caratteristiche proprie del territorio e dell'ambiente circostante.

In questa tipologia di rischio vengono inseriti generalmente eventi come terremoti, inondazioni, maremoti e fenomeni sismici.

Dal punto di vista geologico ed idrogeologico, nell'area in esame, non siamo in presenza di vincoli comprovanti la sensibilità ambientale a tali fenomeni; per una valutazione più dettagliata si rimanda alla Relazione geologica allegata.

Incidenti in strutture tecnologiche anche in relazione alle sostanze utilizzate

L'impianto di trattamento dei rifiuti da costruzione e demolizione non rientra tra quelli a rischio di incidente rilevante inoltre non è attività soggetta al controllo dei Vigili del Fuoco ai sensi del D.P.R. 151/2011.

8. CARATTERISTICHE PROGETTUALI PER LA MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI

Particolare attenzione si è posta durante la fase progettuale per la mitigazione degli impatti sulle matrici interessate dall'opera ed in particolare:

- *Impatto acustico:* Le sorgenti considerate critiche dal punto di vista acustico saranno installate ad una distanza che non creerà disturbo ai ricettori e sarà prevista l'installazione di una barriera acustica, inoltre l'esecuzione delle lavorazioni particolarmente rumorose (frantumazione inerti) saranno limitate nella fascia oraria 8:00-13:00 e 15:00-17:00. Nella valutazione dell'impatto è stato preso in considerazione anche il traffico indotto.
- *Impatto sulle risorse idriche:* le fasi più critiche dell'attività (stoccaggio dei rifiuti) saranno effettuate in aree impermeabilizzate con massetto in cls armato in modo da limitare eventuali dilavamenti che possono raggiungere il suolo e il sottosuolo. Le acque di piazzale verranno raccolte e trattate da idoneo impianto di prima pioggia; dopo il trattamento verranno recapitate in un fosso con fondo naturale, riportato nella cartografia CTR 1:5'000, che ha una portata nulla per oltre 120 giorni/anno; per tale motivo si considera il rispetto dei limiti indicati dalla Tab. 4, Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativi allo scarico sul suolo.
- *Impatto sulla qualità dell'aria:* la diffusione di polveri verrà mitigata attraverso la bagnatura del materiale lavorato.

9. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

9.1 Quadro programmatico di riferimento

9.1.1 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Il Piano di Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo è stato adeguato con L.R. 23 gennaio 2018 n.5 (“Norme a sostegno dell’economia circolare - Adeguamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR)”) ed è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 110/8 del 02/07/2018.

In particolare gli obiettivi del Piano Regionale sono:

- obiettivi strategici, volti a perseguire la sostenibilità ambientale della gestione dei rifiuti;
- obiettivi prestazionali volti al progressivo miglioramento della gestione dei rifiuti urbani e speciali;
- obiettivi gestionali attinenti alla sfera della governance.

Il progetto che si intende realizzare risulta coerente con i dettami prefissati dal Piano Regionale, permette una corretta gestione dei rifiuti nel rispetto della salute umana e dell’ambiente, mediante l’avvio a recupero e, per quanto non recuperabile, il corretto smaltimento delle diverse tipologie di rifiuto presso impianti autorizzati. Per la coerenza del progetto rispetto a tale pianificazione si rimanda al *Paragrafo 9.2 - Compatibilità rispetto ai criteri localizzativi del Piano Gestione Rifiuti*.

9.1.2 Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, la cui Relazione di Piano è datata Agosto 2003, descrive la situazione dei fabbisogni impiantistici dei vari comprensori provinciali.

L’impianto oggetto di studio non interferisce con gli obiettivi di tale piano.

9.1.3 Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)

Il vigente Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo e le relative Norme Tecniche Coordinate sono stati approvati dal Consiglio Regionale il 21 marzo 1990 con atto n. 141/21.

L’ultimo aggiornamento del P.R.P., a seguito dell’accoglimento delle osservazioni dei Comuni da parte della Regione Abruzzo, è datato 2004.

Le Norme Tecniche Coordinate costituiscono criteri guida per la pianificazione territoriale finalizzate a rendere coerenti con il P.R.P. gli strumenti di pianificazione generale e di settore.

Il sito oggetto di studio è ubicato all’interno della zona B1 del PRP (cfr. *Figura 2*).

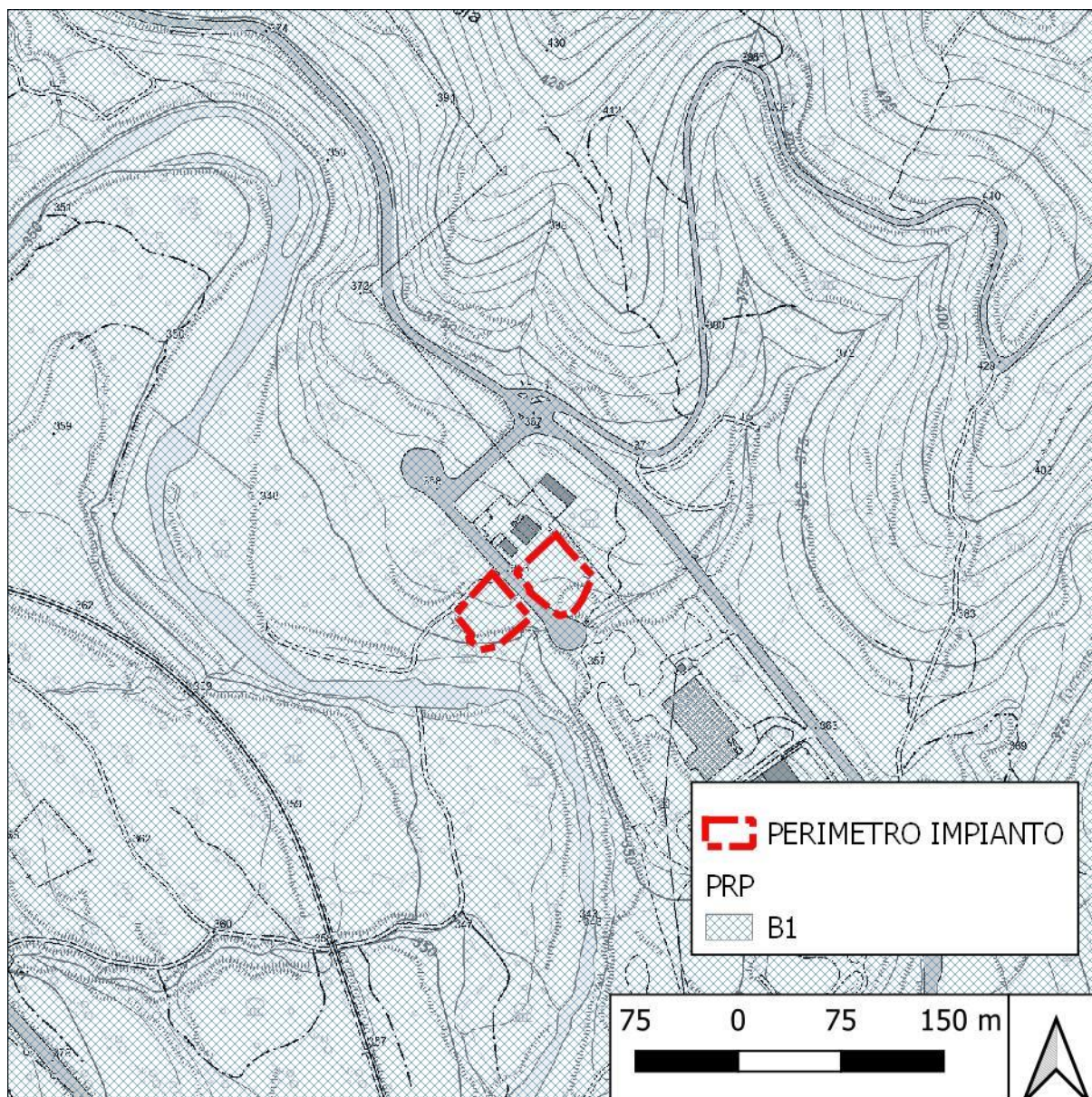


Figura 2 - Piano Regionale Paesistico ed. 2004 (fonte: opendata.regione.abruzzo.it)

Nelle Norme Tecniche Coordinate, approvate dal Consiglio Regionale il 21 marzo 1990 con atto n. 141/21, all'art. 18 "Rapporti fra P.R.P. e strumenti urbanistici comunali ed opere in corso", comma 3, lettera a) viene riportato quanto segue:

"...

3. Sono fatte salve dalle disposizioni del presente P.R.P., ancorché in contrasto con lo stesso, le prescrizioni e previsioni di intervento;

- a. contenute negli strumenti urbanistici comunali generali o esecutivi approvati alla data di approvazione del P.R.P. limitatamente alle zone A, B, C, D, F, relativamente all'uso residenziale, commerciale, produttivo, turistico e per servizi;

...”

Lo strumento urbanistico comunale vigente nel Comune di San Vincenzo Valle Roveto è il P.D.F. (Programma di fabbricazione) che è stato adottato con Delibera del C.C. 162 del 09/05/1968 ed approvato dal CSLP il 23/09/1978.

Facendo quindi riferimento a quanto stabilito dall’art. 18 delle Norme Tecniche Coordinate del P.R.P., considerando che lo strumento urbanistico comunale era già stato approvato alla data di approvazione del P.R.P. e che l’area di intervento è zona D “Aree industriali ed artigianali”, sono fatte salve le disposizioni riportate nel Piano Paesistico Regionale.

9.1.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia de L’Aquila (P.T.C.P.), redatto ai sensi della L.R. 18/1983 e s.m.i., è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 62 del 28/04/2004.

Il P.T.C.P., fatte salve le norme del PRP, indica gli ambiti territoriali di particolare interesse naturalistico ed ambientale da valorizzare attraverso più specifiche previsioni di disciplina e di interventi stabilite dai Piani d’Area con valenza ambientale.

L’area di interesse risulta ricadere nel Sistema Fluviale Fiume Liri. (Valle Roveto) e secondo quanto riportato nelle NTA del Piano sono consentiti interventi necessari o connessi con l’espletamento degli usi ammessi del territorio; l’area, secondo lo strumento urbanistico vigente, è industriale.

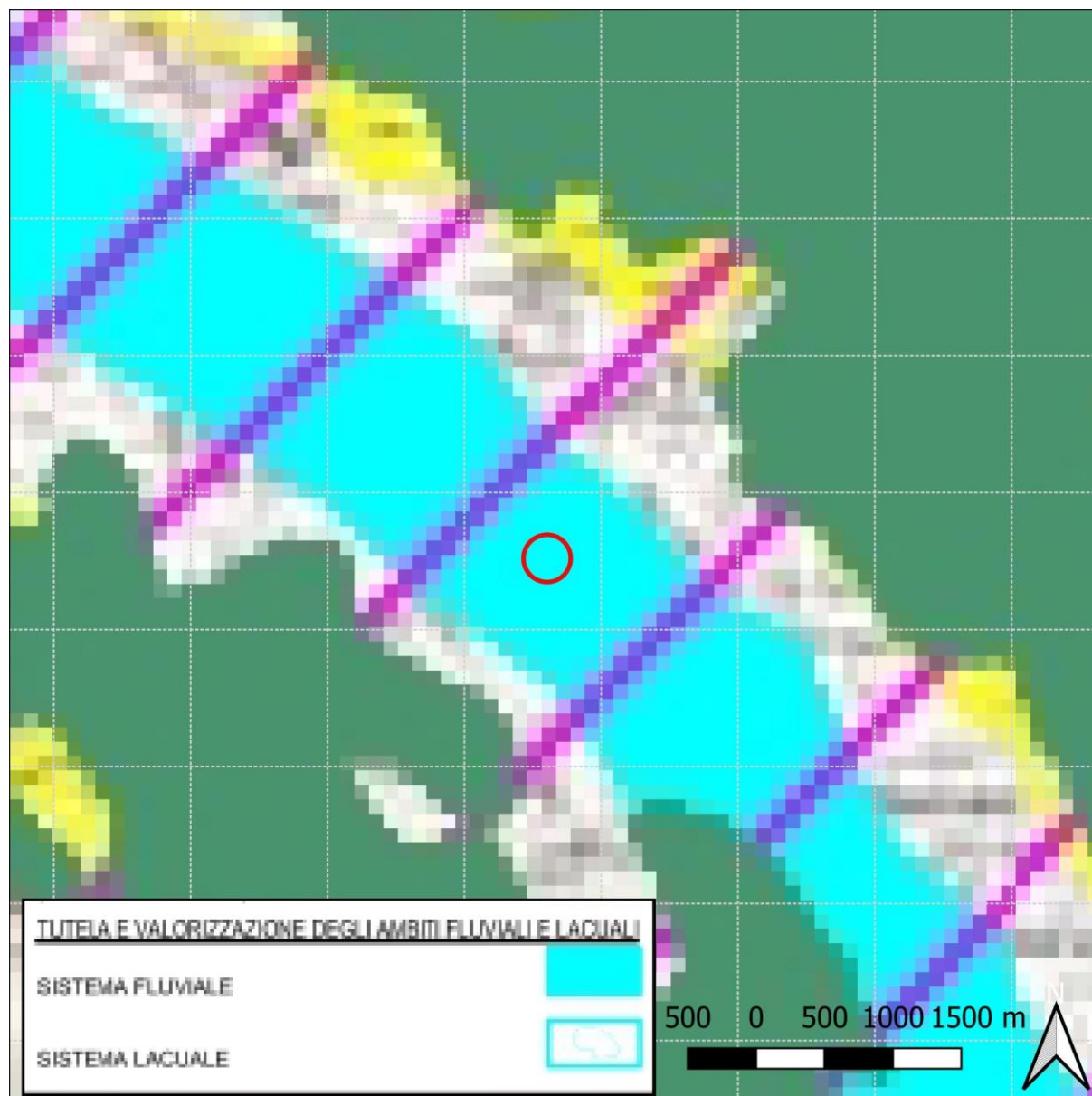


Figura 3 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, in rosso area di intervento (fonte: opendata.regione.abruzzo.it)

9.1.5 Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 641 del 09/08/2010, rappresenta lo strumento mediante il quale sono individuati gli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici e le azioni volte a garantire il relativo raggiungimento o mantenimento, nonché le misure di tutela qualitativa e quantitativa tra loro integrate e coordinate per singolo bacino idrografico.

Il Comune di San Vincenzo Valle Roveto rientra all'interno dell'Autorità di Bacino del Fiume Liri-Garigliano e il suo territorio appartiene al Bacino Idrografico del Fiume Liri.

Nelle tabelle seguenti si riporta uno stralcio della scheda di Bacino estratta dal Piano di Tutela della Acque della Regione Abruzzo (*"Scheda Monografica Bacino del Fiume Liri-Garigliano"*).

Caratteristiche geografiche per la porzione di bacino ricadente nel territorio della Regione Abruzzo

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA (coord.GAUSS-BOAGA fuso Est)	<ul style="list-style-type: none"> Lat. min 46223845 – Lat. max 4653919 Long. min 2376477 – Long. max 2407809
AUTORITA' DI BACINO	Autorità Regionale del Fiume Liri-Garigliano
N° COMUNI	13
SUPERFICIE DEL BACINO	310.40 Km ²

Caratteristiche idrografiche

CORPI IDRICI SIGNIFICATIVI	Il Fiume Liri costituisce un corso d'acqua significativo
CORPI IDRICI SOTTERRANEI SIGNIFICATIVI (In successioni carbonatiche)	<ul style="list-style-type: none"> - Monte Cornacchia-Monti della Meta - Monti Simbruini- Monti Ernici – Monte Cairo - Monti Carseolani – Monte Cornacchia – Monti della Meta - Monti Simbruini (Alta Valle Roveto) - Monti Ernici - Monti Simbruini- Monti Ernici – Monte Cairo (recapiti esterni alla Regione)
CORPI IDRICI SOTTERRANEI SIGNIFICATIVI (In successioni fluvio-lacustri)	
CORPI IDRICI A SPECIFICA DESTINAZIONE FUNZIONALE	Torrente lo Schioppo, da LocalitàAqualozzi nei pressi della sorgente Lo Schioppo fino a La Grancia
LAGHI SIGNIFICATIVI	Non sono presenti laghi significativi
CANALI ARTIFICIALI SIGNIFICATIVI	<ul style="list-style-type: none"> - Canale Enel 2° salto Fiume Liri - Canale Enel 3° salto Fiume Liri

Caratteristiche legate ai fattori di qualità

Comune	Cod. Stazione	SECA (2006)	SACA (2006)
Cappadocia	N005LR1	2	Buono
Civitella Roveto	N005LR6	3	Sufficiente
Balsorano	N005LR9	3	Sufficiente

Caratteristiche descrittive prevista dal D. Lgs 152/99 s.m.i.

AREE SENSIBILI	Non sono presenti aree sensibili
ZONE VULNERABILI DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA:	Nel territorio ricadente nel bacino del Fiume Liri non sono state individuate zone vulnerabili e potenzialmente vulnerabili da nitrati di origine agricola.

PRESENZA AREE PROTETTE	SI
PRESENZA AREE DI PARTICOLARE VALENZA ECOSISTEMICA	Non sono presenti aree di particolare valenza ecosistemica
PRESENZA AREE DI PARTICOLARE VALENZA GEOLOGICO-PAESAGGISTICA	Sito Geologico: Faglia del Parasano, loc. S.Veneziano (sismica, AQ)

Dal punto di vista delle aree sottoposte a tutela dal P.R.T.A. si evidenzia che il sito ricade all'esterno delle aree sensibili; rispetto ai corsi d'acqua significativi il sito è ubicato a circa 60 m dal Fiume Liri (cfr. *Figura 4*).

Al fine di evidenziare le condizioni di qualità delle acque superficiali di corsi d'acqua e canali artificiali significativi nei pressi dell'area in esame si riportano i risultati derivati dal monitoraggio effettuato nell'anno 2006 nelle stazioni N005LR1, N005LR6 e N005LR9 (Fiume LIRI).

Tabella 2 – Caratterizzazione qualitativa del corso d'acqua significativo più prossimo al sito oggetto di studio (fonte: Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo)

Stazione N005LR1				
2006	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento parametro	Punteggio
100-O ₂ (% sat)	%	6	1	80
B.O.D. ₅	O ₂ mg/l	4	3	20
C.O.D.	O ₂ mg/l	12	3	20
Azoto ammoniacale	mg/l	0,1	2	40
Azoto nitrico	mg/l	0,4	2	40
Fosforo totale	mg/l	0,14	2	40
Escherichia coli	UFC/100 ml	300	2	40
SOMMA				280
LIM				2

Classe IBE				II

Nella stazione N005LR1 i risultati, relativi alla campagna di monitoraggio 2006, evidenziano una condizione di buona qualità ecologica rispetto all'obiettivo di qualità fissato per il 2016. L'attribuzione della seconda classe SECA è determinata dal valore di entrambi gli indici.

Tabella 3 – Caratterizzazione qualitativa del corso d'acqua significativo più prossimo al sito oggetto di studio (fonte: Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo)

Stazione N005LR6				
2006	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento parametro	Punteggio
100-O ₂ (% sat)	%	20,5	3	20
B.O.D. ₅	O ₂ mg/l	7	3	20
C.O.D.	O ₂ mg/l	16	3	20
Azoto ammoniacale	mg/l	1,3	4	10
Azoto nitrico	mg/l	1,5	2	40
Fosforo totale	mg/l	0,30	3	20
Escherichia coli	UFC/100 ml	7350	4	10
SOMMA				140
LIM				3

Classe IBE				III

Stazione N005LR9				
2006	Unità di misura	75° percentile	Livello inquinamento parametro	Punteggio
100-O ₂ (% sat)	%	12	2	40
B.O.D. ₅	O ₂ mg/l	6	3	20
C.O.D.	O ₂ mg/l	13	3	20
Azoto ammoniacale	mg/l	0,6	4	10
Azoto nitrico	mg/l	1,8	3	20
Fosforo totale	mg/l	0,20	3	20
Escherichia coli	UFC/100 ml	4600	3	20
SOMMA				150
LIM				3

Classe IBE				III

Nelle stazioni N005LR6 e N005LR9 i risultati, relativi alla campagna di monitoraggio 2006, evidenziano una condizione di moderata alterazione ecologica rispetto all'obiettivo di qualità fissato per il 2016. L'attribuzione della terza classe SECA è determinata dal valore di entrambi gli indici.

Inoltre dal punto di vista della vulnerabilità da nitrati di origine agricola non ricade in alcuna zona potenzialmente vulnerabile (cfr. Figura 5).

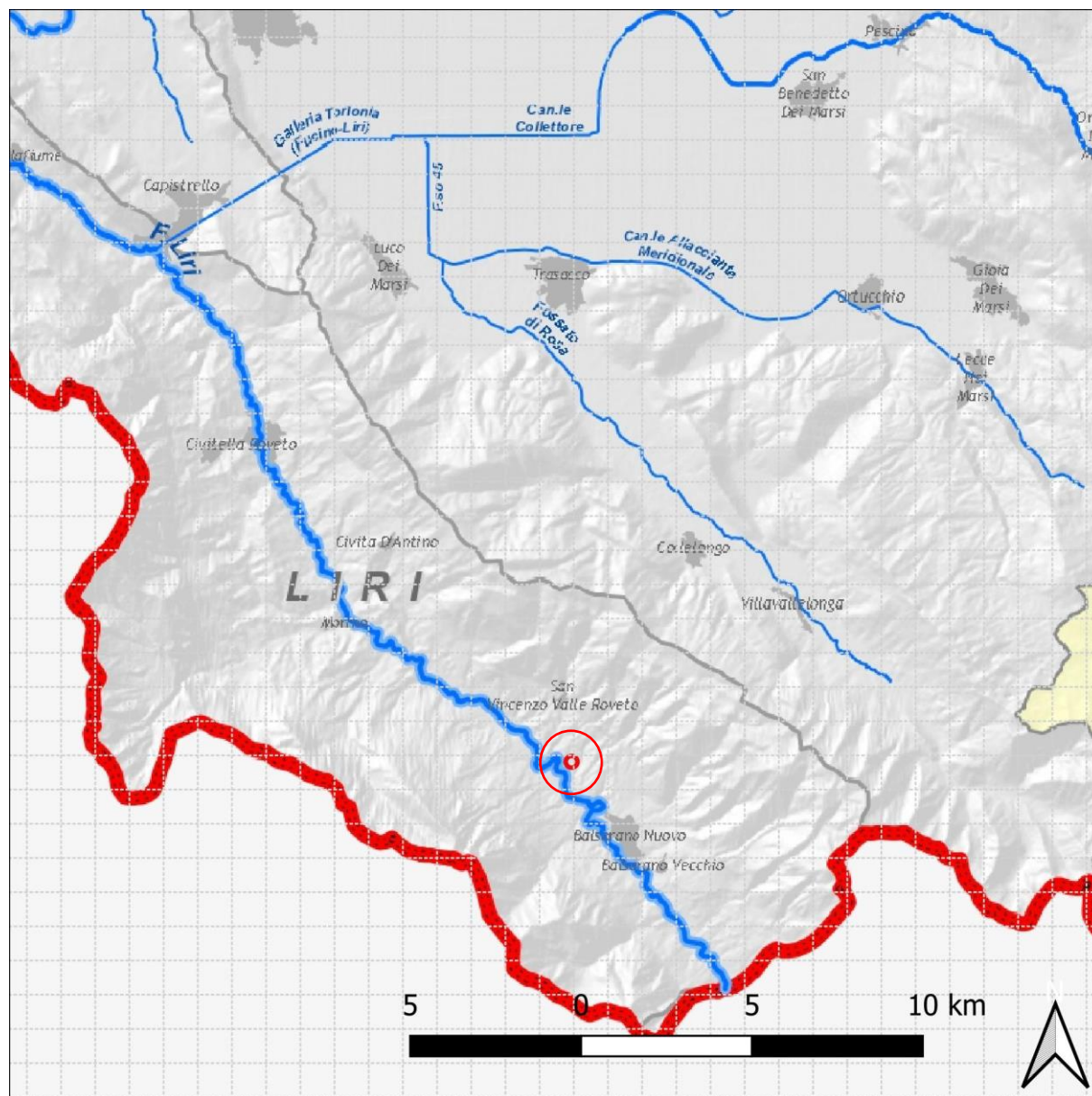


Figura 4 - Stralcio Carta delle Aree Sensibili e Bacini Drenanti in Aree Sensibili (Fonte: Tavola 5-1. allegata al Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo)

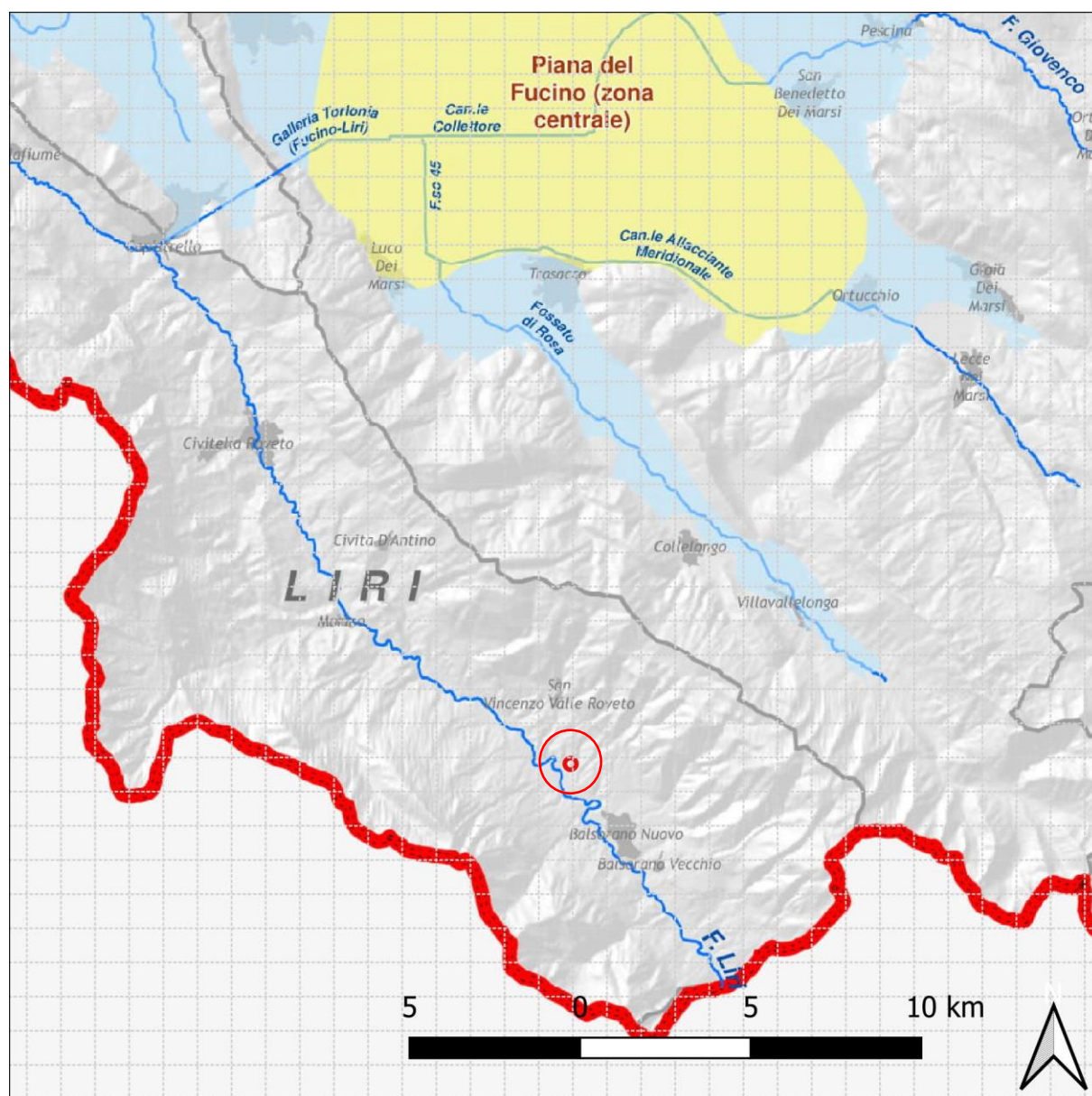


Figura 5 - Prima individuazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola (Fonte: estratto dalla Tavola 5-2 allegata al Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo)

9.1.6 Piani di Bacino per la difesa del suolo

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, comprendente il bacino idrografico dei Fiumi Liri - Garigliano - Volturno, di cui fa parte il Comune di San Vincenzo Valle Roveto, dalla data di entrata in vigore del D.M. n. 294/2016, a seguito della soppressione delle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali, esercita le funzioni e i compiti in materia di difesa del suolo, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche previsti in capo alle stesse dalla normativa vigente nonché ogni altra funzione attribuita dalla legge o dai regolamenti. Con il DPCM del 4 aprile 2018 (pubblicato su G.U. n. 135 del 13/06/2018) - emanato ai sensi dell'art. 63, c. 4 del decreto legislativo n. 152/2006 - è stata infine data definitiva operatività al processo di riordino delle funzioni in materia di difesa del suolo e di tutela delle acque avviato con Legge 221/2015 e con D.M. 294/2016.

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in base alle norme vigenti, ha fatto proprie le attività di pianificazione e programmazione a scala di Bacino e di Distretto idrografico relative alla difesa, tutela, uso e gestione sostenibile delle risorse suolo e acqua, alla salvaguardia degli aspetti ambientali svolte dalle ex Autorità di Bacino Nazionali, Regionali, Interregionali in base al disposto della ex legge 183/89 e concorre, pertanto, alla difesa, alla tutela e al risanamento del suolo e del sottosuolo, alla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, alla mitigazione del rischio idrogeologico, alla lotta alla desertificazione, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale (in riferimento agli articoli 53, 54 e 65 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.).

La pianificazione di bacino fino ad oggi svolta dalle ex Autorità di Bacino ripresa ed integrata dall'Autorità di Distretto, costituisce riferimento per la programmazione di azioni condivise e partecipate in ambito di governo del territorio a scala di bacino e di distretto idrografico.

- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Rischio idraulico [PSAI-RI] (L. n. 183 del 18/05/89; L. n. 253 del 7/08/90; L. n. 493 del 4/12/93; L.n. 226 del 13/07/99; L.n. 365 del 11/12/00) - Piano Stralcio Assetto Idrogeologico – rischio idraulico (PSAI-Ri) dei territori dell'ex Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, Bacino Liri-Garigliano approvato D.P.C.M. del 12/12/2006. Pubblicato su Gazzetta Ufficiale del 28/05/2007 n. 122.

Detto Piano dal punto di vista del rischio idraulico individua e definisce le seguenti fasce:

- Fascia A (alveo di piena standard);
- Fascia B (fascia di esondazione) suddivisa in
 - sottofascia B1;
 - sottofascia B2;
 - sottofascia B3;
- Fascia C (fascia di inondazione per piena d'intensità eccezionale).

In funzione delle classi di danno, individua e definisce inoltre i seguenti livelli di rischio:

- Rischio R4 (squilibrio Gravissimo);
 - Rischio R3 (squilibrio Grave);
 - Rischio R2 (squilibrio Moderato);
 - Rischio R1 (squilibrio Accettabile).
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Rischio di frana [PSAI-RF] - agg. 2017** (L. n. 183 del 18/05/89; L. n. 253 del 7/08/90; L. n. 493 del 4/12/93; L.n. 226 del 13/07/99; L.n. 365 del 11/12/00) dei territori dell'ex Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, Bacino Liri- Garigliano e Volturno, approvato D.P.C.M. del 12/12/2006 Gazzetta Ufficiale del 28/05/2007 n. 122 e successivamente con DPCM del 07/04/2011 approvato per i comuni di cui all'allegato B. Pubblicato su Gazzetta Ufficiale del 15/11/2011 n.266.

Dal punto di vista del rischio frana, sulla base di elementi quali l'intensità, la probabilità di accadimento dell'evento, il danno e la vulnerabilità, le aree perimetrate sono state così suddivise:

- Aree a rischio idrogeologico molto elevato (R4) nelle quali per il livello di rischio presente, sono possibili la perdita di vite umane, e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio economiche;
- Aree di alta attenzione (A4) potenzialmente interessate da fenomeni di innesco, transito ed invasione di frana a massima intensità attesa alta ma non urbanizzate;
- Aree a rischio idrogeologico potenzialmente alto (Rpa) nelle quali il livello di rischio, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio;
- Aree di attenzione potenzialmente alta (Apa) non urbanizzate e nelle quali il livello di attenzione, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio;
- Aree a rischio idrogeologico elevato (R3) nelle quali per il livello di rischio presente, sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente.

Allo stato attuale rispetto alla cartografia di piano vigente, risulta che il sito rientra in parte nelle aree Apa – Aree di attenzione potenzialmente alta ed in parte nelle aree Rpa - Aree a rischio idrogeologico potenzialmente alto.

Su tale vincolo l'**Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale con nota prot. n. 27508/2022 del 13-10-2022** afferma che, ai sensi dell'art. 28, c.2 delle norme del PsAI-Rf, l'Autorità *esprime il proprio parere solo relativamente alla compatibilità idrogeologica delle opere finalizzate alla mitigazione del rischio e delle opere pubbliche e di interesse pubblico da realizzare in area a rischio **molto elevato ed elevato** non altrimenti delocalizzabili, ribadisce che spetta a codesto Comune, ai sensi del citato art. 25, c.5, stabilire se l'intervento in*

epigrafe rientri tra quelli consentiti dalle norme del PsAIRf ed autorizzarlo nei limiti ed alle condizioni di cui alle stesse norme.

Con **Delibera del Consiglio Comunale n. 42 del 28/12/2022**, il comune di San Vincenzo Valle Roveto delibera quanto segue:

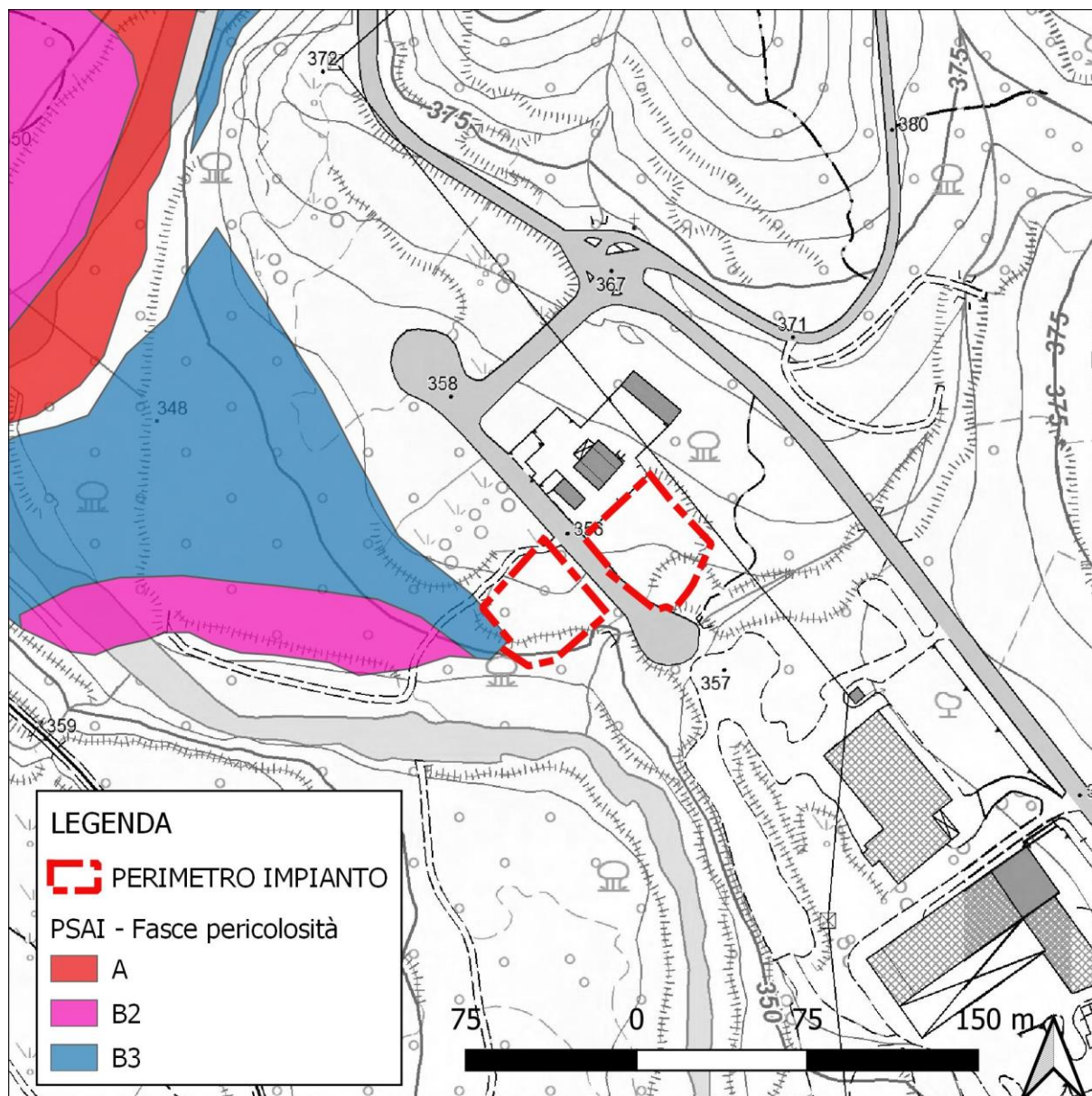
“Di confermare quanto già deliberato con atto di Consiglio n° 8 del 15.05.2020 confermando le ragioni di interesse pubblico.

Di dare atto della conformità dell'intervento proposto all'art.5 comma 5 della legge regionale 49/2012 dell'art. 23 ter del DPR 380/2001.

Di dare atto che l'attività di “realizzazione e gestione di un impianto di messa in riserva R13 e riciclo/recupero R5 di rifiuti inerti” non è delocalizzabile in quanto lo spostamento in altra area diversa da quella produttiva individuata dallo strumento urbanistico, esistente e non esaurita, contrasterebbe con i criteri individuati nel punto D dell'allegato alla DGR 30.11.2004, n. 1252 “D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 – D.P.R. 20 ottobre 1998, n. 447, come modificato dal D.P.R. 31 mono 2000, n. 440 artt. 16 e 22 L.R. 11/99 Definizione dei criteri e delle tipologie generali per la individuazione delle aree da destinare agli insediamenti per le attività produttive.

Di dare mandato al responsabile dell'UTC per l'invio del presente atto alla ditta richiedente e all' Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale”

Rispetto alla compatibilità dell'intervento, dallo **studio geologico** di dettaglio si evince che *verificata la fattibilità geologica e geomorfologica dell'intervento, la fattibilità urbanistica, con sito ricadente in zona industriale di PRG, accertato che l'impianto non preveda opere che portino ad un aumento del carico urbanistico, che l'intervento non richiede modifiche dal punto di vista morfologico e vegetazionale dell'area, sentite le Autorità competenti in materia ossia ADB Liri Gargliano Volturno, DISTRETTO APPENNINO MERIDIONALE ed il comune di San Vincenzo Valle Roveto, organo quest'ultimo preposto al controllo, si ritiene che l'intervento abbia la fattibilità geologica e geomorfologica.*



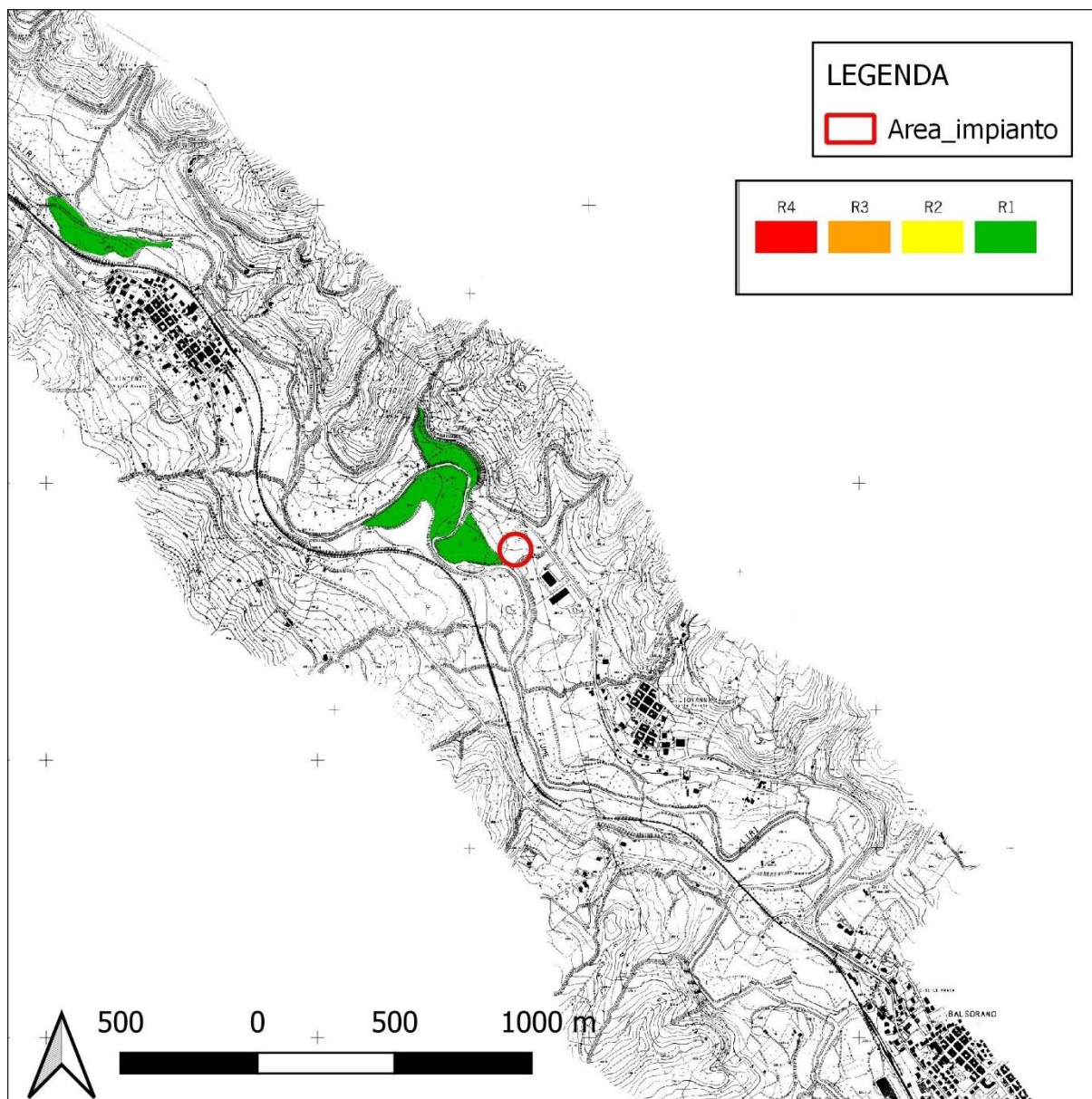


Figura 6 – Individuazione delle fasce di rischio idraulico – Fasce Fluviali e Carta del Rischio (Fonte: <https://www.distrettoappenninomeridionale.it>)

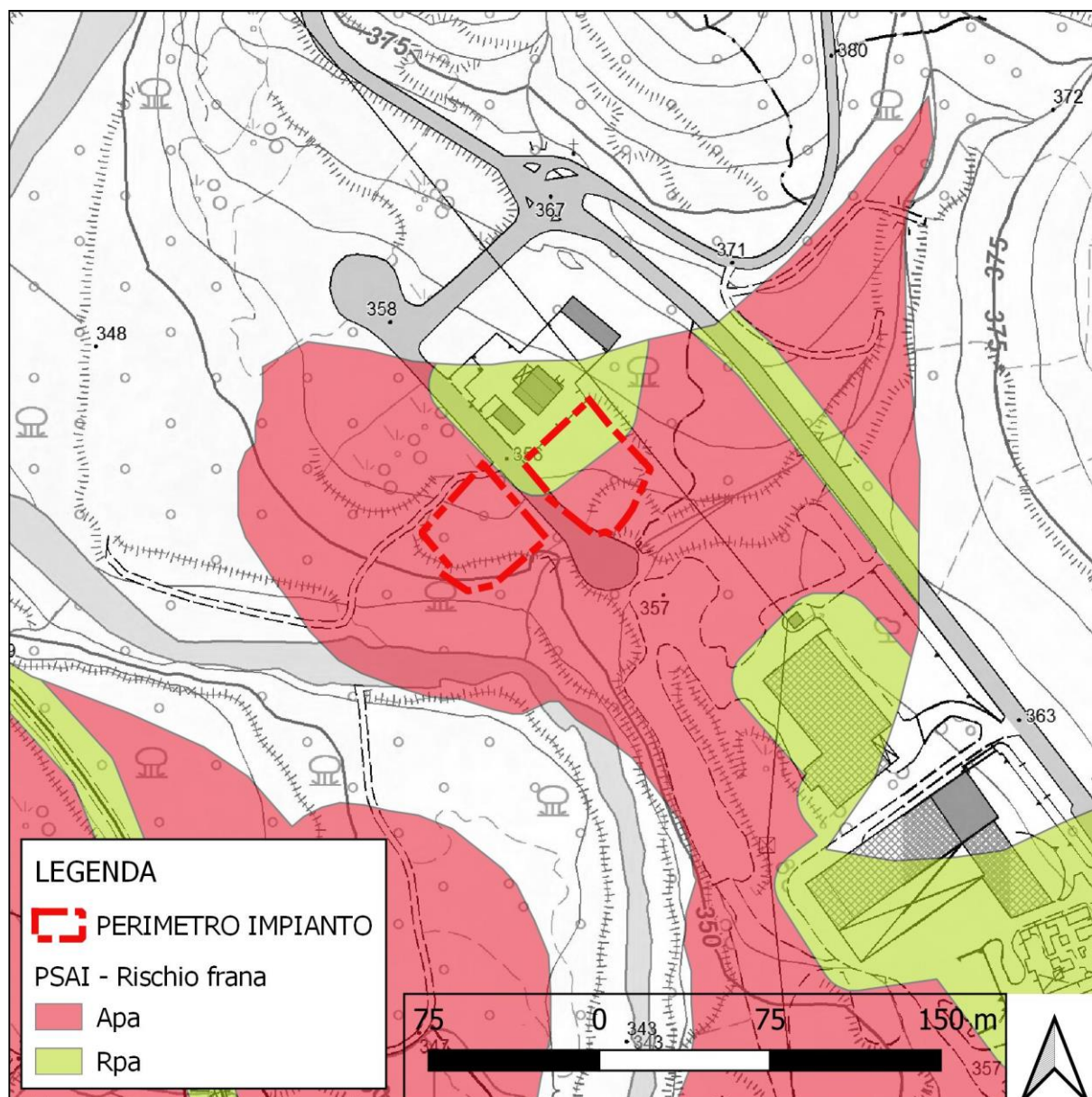


Figura 7 – Individuazione delle AREE di rischio frana (Fonte <https://www.distrettoappenninomeridionale.it>)

9.1.7 Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria

Il nuovo Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 861/c del 13/08/2007 e con Delibera di Consiglio Regionale n. 79/4 del 25/09/2007 e pubblicato sul B.U.R.A. Speciale n. 98 del 05/12/2007.

In accordo con quanto prescritto dalla normativa persegue i seguenti obiettivi:

- Zonizzare il territorio regionale in funzione dei livelli di inquinamento della qualità dell'aria ambiente;
- Elaborare piani di miglioramento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti superino i limiti di concentrazione;

- Elaborare dei piani di mantenimento della qualità dell'aria in quelle zone dove i livelli degli inquinanti risultano inferiori ai limiti di legge;
- Migliorare la rete di monitoraggio regionale;
- Elaborare strategie condivise mirate al rispetto dei limiti imposti dalla normativa e alla riduzione dei gas climalteranti.

Ai fini dell'attuazione delle misure del piano sono state individuate, nel territorio regionale, tre zone differenziate da diversi livelli di criticità dell'aria ambiente:

- Zone di risanamento, ossia zone in cui almeno un inquinante diverso dall'ozono supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione o, per l'ozono, il valore bersaglio;
- Zone da mantenere sotto osservazione, in quanto zone in cui le concentrazioni stimate, per uno o più degli inquinanti analizzati, eccetto l'ozono, sono comprese tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza;
- Zone di mantenimento, ossia zone in cui la concentrazione stimata è inferiore al valore limite per tutti gli inquinanti analizzati.

L'attività di zonizzazione del territorio regionale, relativamente alle zone individuate ai fini del risanamento definite come aggregazione di comuni con caratteristiche il più possibile omogenee, ha portato alla definizione di:

- IT1301 Zona di risanamento metropolitana Pescara-Chieti;
- IT1302 Zona di osservazione costiera;
- IT1303 Zona di osservazione industriale;
- IT1304 Zona di mantenimento.

Il Comune di San Vincenzo Valle Roveto e gli altri comuni limitrofi al sito oggetto di studio appartengono alla *Zona di mantenimento* – IT1304 (cfr. *Figura 8*).

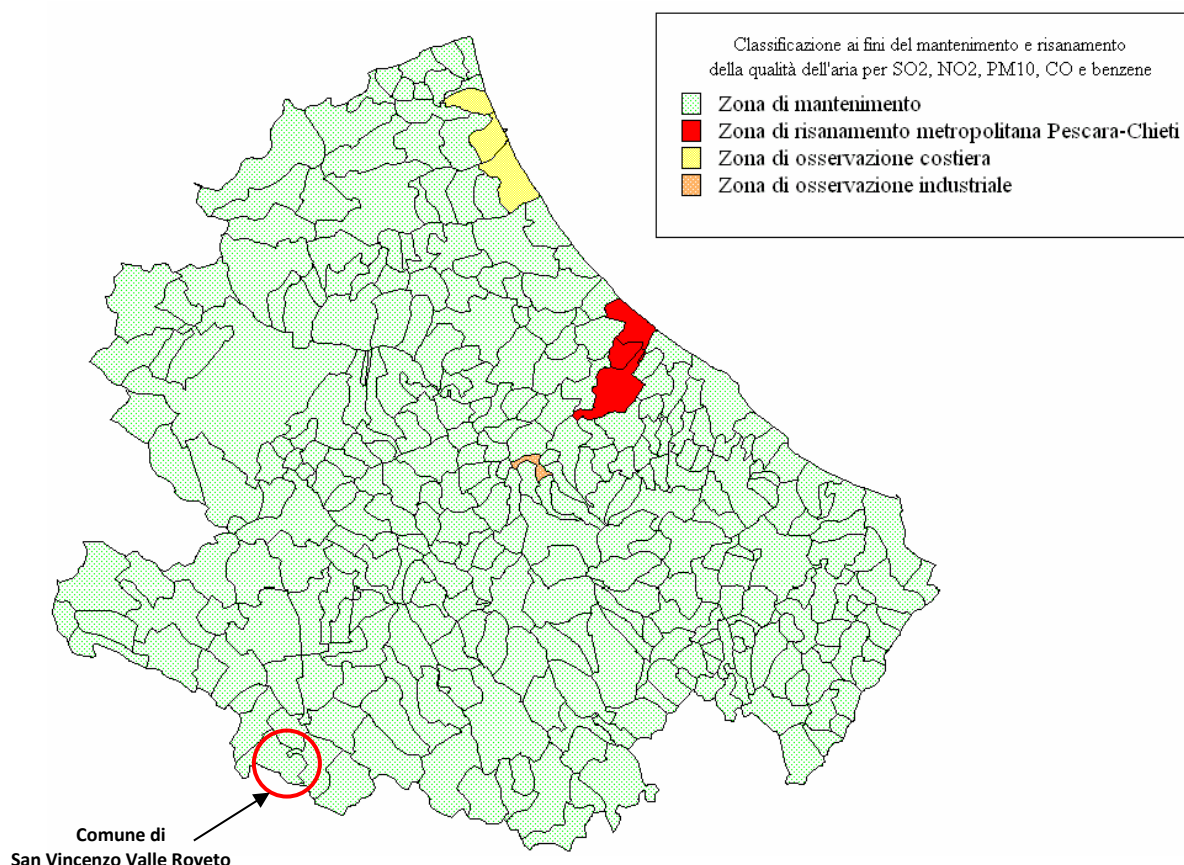


Figura 8 - Classificazione del territorio ai fini del mantenimento e risanamento della qualità dell'aria per ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene (fonte: Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria – 2007)

Per tali zone le strategie e gli scenari per il risanamento ed il mantenimento della qualità dell'aria previste dal P.R.T.Q.A. sono:

- **MD1** – Proseguimento iniziative di incentivazione alla sostituzione delle caldaie ad uso domestico esistenti con impianti ad alta efficienza e basse emissioni (CO, COV, NO_x, CO₂, PM₁₀);
- **MD3** – Divieto di insediamento di nuove attività industriali e artigianali con emissioni in atmosfera in aree esterne alle aree industriali infrastrutturate nell'ambito delle procedure di autorizzazione ai sensi del Decreto legislativo 03/04/2006 n° 152, ad eccezione degli impianti e delle attività (SO_x, NO_x, CO₂, PM₁₀) di cui all'art. 272 comma 1e 2;
- **MD4** – Divieto dell'utilizzo di combustibili liquidi con tenore di zolfo superiore allo 0,3% negli impianti di combustione con potenza termica non superiore a 3 MW delle zone "di risanamento" ai sensi dell'Allegato X, parte I sez.1 comma 7 alla parte V del Decreto legislativo 03/04/2006 n° 152 (SO_x, NO_x, CO₂, PM₁₀);
- **MD7** – Prescrizione di opportuni sistemi di recupero del calore nell'ambito delle procedure di autorizzazione ai sensi del Decreto legislativo 03/04/2006 n° 152 (SO_x, NO_x, CO₂, PM₁₀) ai fini

dell'aumento dell'efficienza energetica ferma restando la salvaguardia di opportune condizioni di dispersione degli inquinanti emessi;

- **MD8** – Prescrizione di opportuni sistemi di abbattimento di ossidi di azoto, ossidi di zolfo e particelle sospese con diametro superiore a 10 micron con efficienza superiore al 90% in tutti gli eventuali impianti di combustione con potenza superiore a 3 MW nuovi o modificati che utilizzano olio combustibile ed altri distillati pesanti di petrolio, emulsioni acqua-olio combustibile ed altri distillati pesanti di petrolio, carbone da vapore, coke metallurgico, coke da gas, antracite che dovessero essere autorizzati nell'ambito delle procedure di autorizzazione ai sensi dell'art. 271 comma 4 e 5 del Decreto legislativo 03/04/2006 n° 152 (SOx, NOx, CO2, PM10);
- **MD9** – Incentivazione delle migliori tecnologie (precipitatore elettrostatico o tecnologia equivalente) di abbattimento delle emissioni di PM10 agli impianti di cogenerazione e teleriscaldamento alimentati da biomasse vegetali di origine forestale, agricola e agroindustriale;
- **MT6** – Supporto allo sviluppo ed alla estensione del trasporto passeggeri su treno (SOx, NOx, CO, CO2, PM10) in ambito regionale e locale;
- **MT7** – Sviluppo di iniziative verso il livello nazionale ai fini della riduzione della pressione dovuta al traffico merci su gomma sulle Autostrade (SOx, NOx, PM10) e incremento del trasporto su treno in maniera di stabilizzare i flussi di autoveicoli merci;
- **MT10** – Adozione del Bollino Blu su tutto il territorio regionale al fine di sottoporre a regolare manutenzione e messa a punto i veicoli a motore (SOx, NOx, CO, COV, CO2, PM10);
- **MT11** – Installazione di nuovi impianti per la distribuzione del metano per i mezzi pubblici (SOx, NOx, CO, COV, CO2, PM10),
- **MT12** – Supporto all'installazione sul territorio regionale di impianti di distribuzione di carburanti multifuel che prevedano la distribuzione anche di miscele metano-idrogeno, e di progetti mirati a diffondere veicoli ed impianti fissi a basse emissioni inquinanti quali quelli alimentati ad idrogeno (SOx, NOx, CO, COV, CO2, PM10)
- **MP1** – Interventi per la riduzione delle emissioni degli impianti di combustione considerati puntuali (desolforatore, denitrificatore e abbattitori polveri) nell'ambito delle procedure di autorizzazione ambientale integrata di cui al Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (SOx, NOx, CO2, PM10);
- **MP2** – Incentivazione delle Migliori Pratiche Disponibili per l'allevamento del pollame (PM10).

Si riporta di seguito la nuova zonizzazione del territorio, allegata al Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria, che è stata emanata con DGR n. 1030 del 15 Dicembre 2015.

Come si evince dalla Figura 9, il Comune di San Vincenzo Valle Roveto rientra nella Zona a minore pressione antropica.

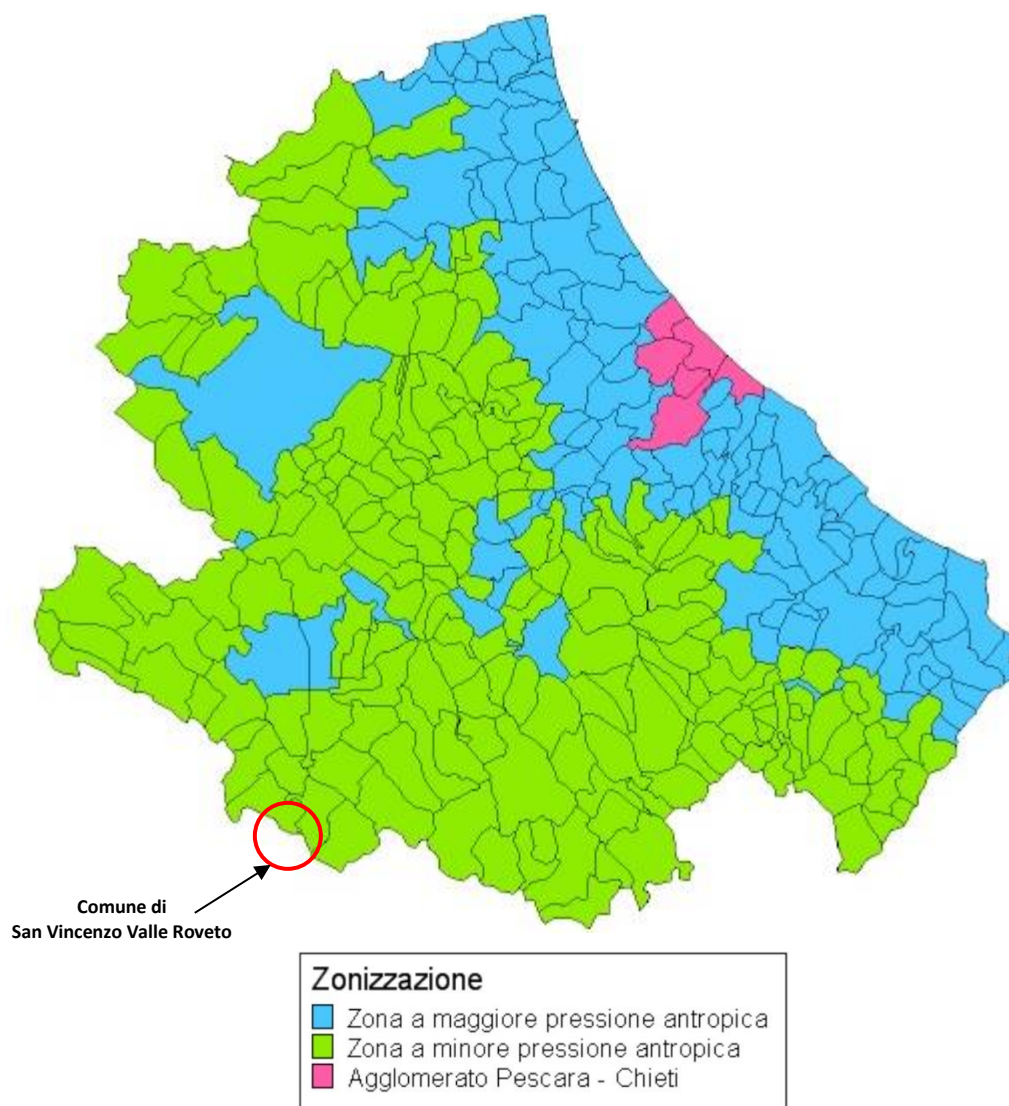
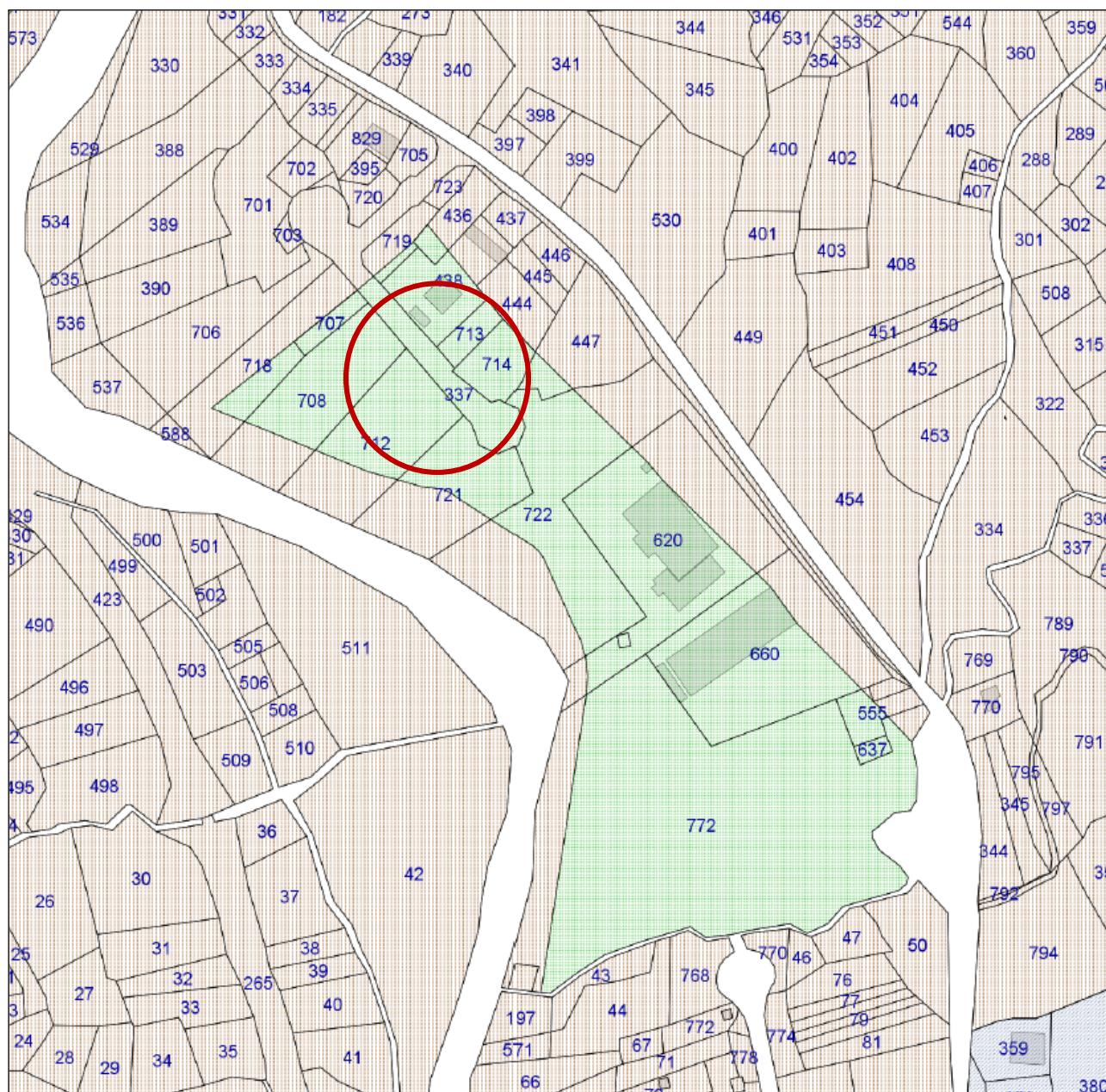


Figura 9 – Zone delle Regione Abruzzo individuate ai sensi del D. Lgs. 155/2010 per ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio, benzene, materiale particolato, ozono, IPA e metalli pesanti – (fonte: Allegato A DGR 1030/2015)

Le attività che saranno svolte all'interno del sito risultano compatibili con gli obiettivi di piano in quanto il sito oggetto di intervento, ubicato in "Zona D – Industriale ed Artigianale" del Programma di Fabbricazione del comune di San Vincenzo Valle Roveto e rientra nella "Zona di mantenimento" come da classificazione del territorio prevista dal Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria.

9.1.8 Programma di fabbricazione

Lo strumento urbanistico comunale vigente nel Comune di San Vincenzo Valle Roveto è il P.D.F. (Programma di fabbricazione) che è stato adottato con Delibera del C.C. 162 del 09/05/1968 ed approvato dal CSLP il 23/09/1978. Rispetto al Programma di Fabbricazione il sito ha destinazione urbanistica "I – Industriale" (fonte: https://cstsulmona.regione.abruzzo.it/sit/map_default.phtml?config=sanvincenzovallerovento).



Zona industriale



Zona interessata dall'intervento

Figura 10 - Stralcio Urbanistico vigente (fonte:

https://cstzulmona.regione.abruzzo.it/sit/map_default.phtml?config=sanvincenzovallerovento)

Le norme tecniche prevedono per la zona Industriale un distacco minimo dai confini di 10 m; il box uffici prefabbricato è stato posizionato a 10 m dal confine sud-ovest e a 8 m da quello sud-est; per tale motivo in sede di presentazione della richiesta del titolo edilizio abilitativo alla realizzazione dell'opera in progetto sarà presentata anche la richiesta di deroga alle distanze minime dai confini.

9.1.9 Piano di Classificazione Acustica Comunale

Il territorio comunale di San Vincenzo Valle Roveto non risulta essere “zonizzato” dal punto di vista acustico, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 recante “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”. In virtù di ciò, secondo quanto riportato nella Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico n°447/95 all’art.15 comma 1, “..... fino all’adozione dei provvedimenti e dei regolamenti si applicano, per quanto non in contrasto con la presente legge, le disposizioni contenute nel decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° Marzo 1991,.....” il quale all’art. 6 comma 1 recita: “*In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:.....*”

Tabella 4

ZONE	Limiti assoluti [Leq dB(A)]	
	diurno	notturno
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Nel caso di specie, trovandoci in zona produttiva si possono applicare i limiti previsti dalla *Tabella 4* evidenziati in rosso.

Tuttavia al fine di non entrare in contrasto con la futura pianificazione comunale, si è proceduto ad elaborare una proposta di classificazione acustica della zona di interesse tenendo presente i seguenti fattori sito specifici:

- la zona produttiva è distante circa 250 m da una funzione ritenuta sensibile dal punto di vista dell’impatto acustico (cimitero);
- la prima casa sparsa a circa 320 m dal perimetro dell’impianto.;
- a circa 450 m dal perimetro dell’impianto in progetto è presente una zona residenziale esistente di completamento (fonte Opendata Regione Abruzzo).

Per quanto rilevato, applicando i criteri indicati dalla DGR 770/P del 14/11/2011, in via cautelativa all’area di interesse si assegna la *Classe V*, mentre nella porzione di territorio in cui è presente il cimitero si assegna la *Classe I*, nell’area in cui è collocata la casa sparsa si ritiene opportuno farla rientrare nella *Classe IV* in quanto confinante con zone agricole ed è vicino alla zona produttiva, infine alla zona residenziale esistente di completamento si ritiene adeguato farla rientrare in *Classe III*; pertanto i limiti su cui verrà effettuata la verifica di compatibilità sono quelli riportati in *Tabella 5*.

Tabella 5 - Limiti acustici applicabili all'area oggetto di studio

Classe acustica	Valori limite di emissione [dB(A)]		Valori limite di immissione [dB(A)]		Valori di qualità [dB(A)]	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	45	35	50	40	47	37
III	55	45	60	50	57	47
IV	60	50	65	55	62	52
V	65	55	70	60	67	57

Dove:

- *valori limite di emissione*: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- *valori limite di immissione*: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.
- *valori di qualità*: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

A questi vanno aggiunti il seguente limite:

- *Valori limite differenziali di immissione*: determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno e vanno valutati all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI; inoltre non si applicano nei seguenti casi:
 - a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
 - b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.
 - c) nel caso in cui la rumorosità è prodotta dalle seguenti sorgenti:
 - dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
 - da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
 - da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Come si vedrà dai risultati della valutazione l'attività in esame rientra nel caso in cui i valori limite differenziali di immissione non dovranno essere applicati.

Si precisa che rispetto alle destinazioni d'uso attuali, le classi acustiche proposte creano un conflitto che in fase di redazione del piano di zonizzazione acustica dovrà essere preso in considerazione e valutato nel dettaglio.

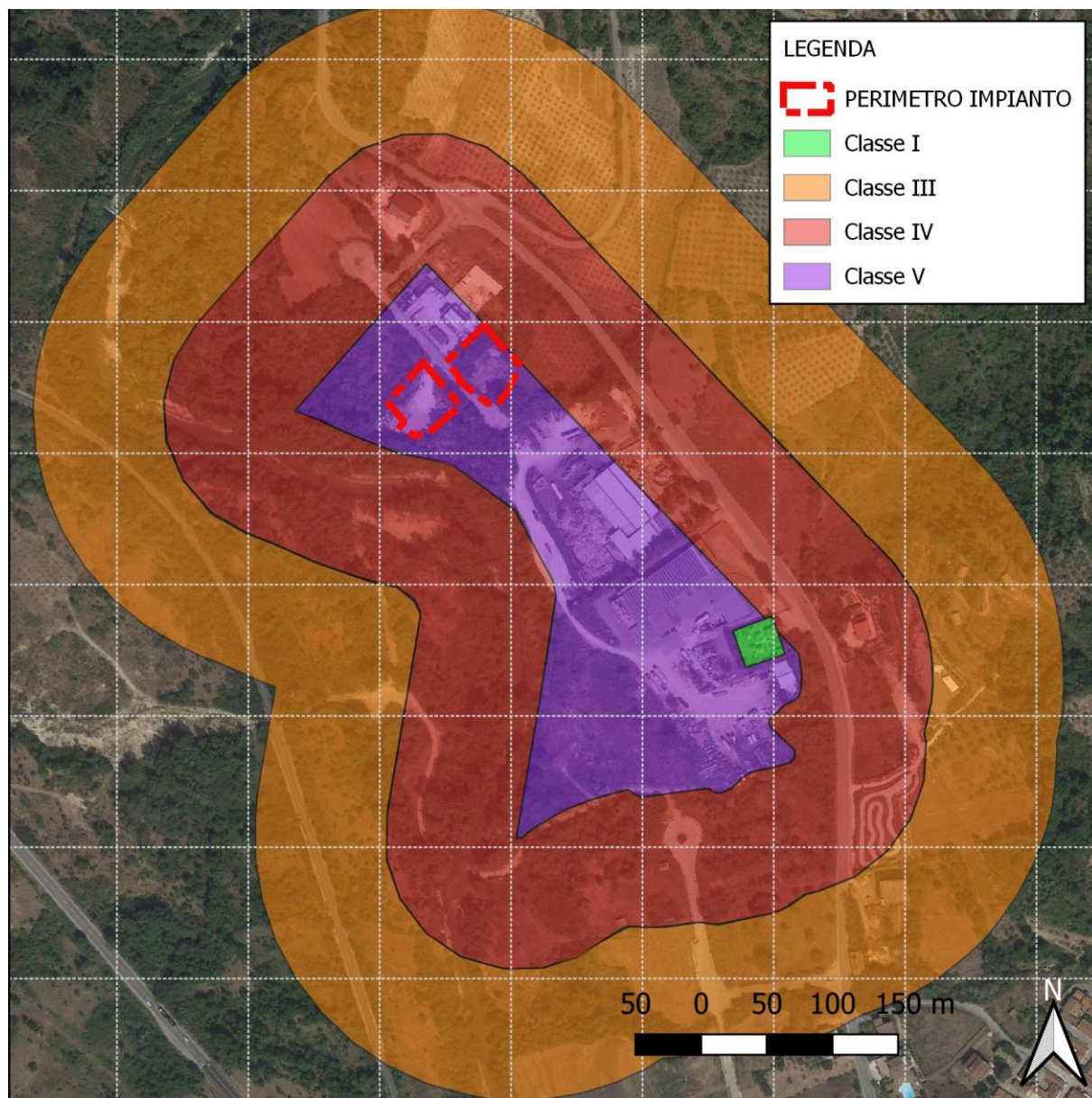


Figura 11 – Proposta di zonizzazione acustica dell'area di studio

9.2 Compatibilità rispetto ai criteri localizzativi del Piano Regionale Gestione Rifiuti

L'impianto in oggetto rientra, secondo quanto riportato nella tabella 18.2-1 "Classificazione degli impianti, ovvero delle operazioni di gestione dei rifiuti ai quali applicare i criteri localizzativi" della Relazione di Piano (ADEGUAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (art. 199 D. Lgs.152/2006)), nel gruppo D - Trattamento e recupero inerti, sottogruppo D10 - Recupero Secchi - recupero inerti.

Fattore	Livello di prescrizione	Note	Compatibilità con l'intervento
USO DEL SUOLO			
Aree residenziali consolidate, di completamento e di espansione (Legge Regionale 12 aprile 1983, n.18 e s.m.i.)	TUTELA INTEGRALE		L'impianto non ricade in tali zone
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n.3267/23, L.R. 6/2005)	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE		L'impianto non ricade in tali zone
Aree boscate (D.Lgs. 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera g; Legge regionale n.28 del 12/04/1994)	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE		L'impianto non ricade in tali zone
Aree di pregio agricolo (D.Lgs. N.228/2001; L.R. 36/13)	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE		Il sito oggetto di intervento non appartiene ad aree agricole di particolare interesse
Fasce di rispetto da infrastrutture	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE		L'impianto non ricade in tali zone
Fasce di rispetto da infrastrutture lineari energetiche interrate ed aeree	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE		<p>È presente un elettrodotto aereo 150 kV cod. 23061A1C.le "Balsorano-Morino" che si trova ad una distanza di circa 8.50 m dal perimetro dell'impianto.</p> <p>Per tale elettrodotto è stata effettuata richiesta all'ente gestore, Terna Rete Italia, della distanza di prima approssimazione che garantisce il rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 microTesla per il valore di induzione magnetica. L'ente gestore con nota prot. 20200006395 del 29/01/2020 ha comunicato che nel caso specifico la distanza di prima approssimazione risulta essere pari a 15 m dall'asse dell'elettrodotto (fascia totale uguale a 30 m con asse di simmetria coincidente con l'asse dell'elettrodotto stesso).</p> <p>Secondo quanto previsto dall'art. 4 del D.P.C.M. dell'8 luglio 2003 nella progettazione di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti sul territorio, dovrà essere rispettato l'obiettivo di qualità di 3 microtesla per il valore di induzione magnetica, rispettando nel contempo le</p>

			fasce di rispetto di cui all'art. 6 del D.P.C.M. in parola. Nel caso in esame tale obiettivo è rispettato in quanto solamente una piccola area di circa 65 m ² ricade all'interno di tale fascia; tale area è destinata alla viabilità all'interno dell'impianto per tale motivo la permanenza dei lavoratori è inferiore a 4 ore giornaliere.
TUTELA DELLA POPOLAZIONE DALLE MOLESTIE			
Distanza dai centri e nuclei abitati	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA		A circa 320 m dal perimetro dell'impianto è presente la prima casa sparsa; a circa 520 m dal perimetro dell'impianto è presente un insediamento rado, mentre a circa 615 m un insediamento residenziale continuo e denso. Tali distanze si ritengono compatibili con la fascia di rispetto riportata nella Tabella 18.6_1 del Piano di Gestione per la tipologia di impianto D10, che risulta essere di 200 m.
Distanza da funzioni sensibili	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA		In prossimità del sito non sono presenti funzioni sensibili (strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo)
Distanza da case sparse	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE		La prima casa è presente a circa 320 m dal perimetro dell'impianto. Tale distanza si ritiene compatibile con la fascia di rispetto riportata nella Tabella 18.6_1 del Piano di Gestione per la tipologia di impianto D10, che risulta essere di 200 m.
PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE			
Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile (D.Lgs. 152/99; D.L. 258/00; PTA-DGR 614/2010)	TUTELA INTEGRALE		In prossimità del sito non sono presenti opere di captazione idropotabile.
Aree rivierasche dei corpi idrici (PTA-DGR 614/2010)	TUTELA INTEGRALE		L'impianto in progetto ricade all'esterno della fascia rivierasca del Fiume Liri. Nello specifico il ciglio dell'argine naturale dista circa 30 m dal perimetro dell'impianto.
Vulnerabilità della falda (D.Lgs. 152/06 Allegato 7, PTA - Delibera 614 del 9 agosto 2010)	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE		Come riportato nella Relazione geologica allegata allo Studio, "L'analisi degli

			<p>scavi non ha riscontrato la presenza di acqua. A tale proposito va sottolineato che la permeabilità della formazione è governata dalle frequenti lenti di argilla e terre rosse e quindi assume valori mediamente moderati.</p> <p>È da notare che le destinate a stoccaggio e lavorazione dei rifiuti non pericolosi saranno pavimentate e che sarà realizzato un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche. Non sono quindi da temere infiltrazioni ed inquinamenti della falda o delle acque del Liri.</p> <p>Infine la litologia riscontrata sia nei terreni superficiali che nel substrato e l'assenza di falda costituiscono elementi che escludono il fenomeno della liquefazione durante eventi sismici."</p>
Tutela delle coste (L.R. 18/83 e s.m.i.)	TUTELA INTEGRALE	Fascia di 10 m	L'impianto non ricade in tali zone
	LIMITANTE	Nella fascia da 10 a 150 m dovrà essere valutato il progetto nel caso si trattasse di impianti tecnologici pubblici o di interesse pubblico	L'impianto ricade all'interno del perimetro urbano e nella fascia da 10 a 150 m dalla sponda del fiume Liri. Considerato che l'impianto in progetto opera su una tipologia di rifiuti che potrebbe interessare anche zone limitrofe e che sarebbe l'unico impianto nel territorio comunale di San Vincenzo Valle Roveto e dei Comuni limitrofi, l'opera che si dovrà realizzare è di interesse pubblico; nel corso dell'istruttoria la ditta richiederà al Comune di San Vincenzo Valle Roveto la possibilità di classificare il progetto di <u>Pubblico Interesse</u> .
TUTELA DA DISSESTI E CALAMITA'			
Aree esondabili e di pericolosità idraulica			
Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA) - AdB Regione Abruzzo	TUTELA INTEGRALE	Aree P3 e P4	L'area oggetto di intervento non appartiene a nessuno dei bacini idrografici riportati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti. L'area ricade nel bacino idrografico dei fiumi
	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Aree P2; i nuovi impianti e gli ampliamenti devono essere conformi ai piani di	

		protezione civile e sia positivamente verificato lo studio di compatibilità idraulica	Liri-Garigliano-Volturno che è ricompreso nell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. Per quanto riguarda il Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA) l'area non ricade all'interno delle aree rispetto alle quali sono impostate le attività di programmazione del PSDA.
	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Aree P1. Verificare le condizioni di fattibilità a scala comunale	
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Tronto	TUTELA INTEGRALE	Nelle Fasce di tutela integrale di cui all'art. 10 delle NTA	
	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Fasce E3 ed E4se non delocalizzabili. Necessario prevedere Studio di compatibilità e parere dell'Adb all'intervento	
	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Fascia E2 dove è necessaria una verifica tecnica volta a dimostrare la compatibilità degli interventi con il livello di rischio dichiarato che verrà valutata dall'Adb	
	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Fascia E1. È necessario prevedere adeguato piano di emergenza	
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Tevere	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Fasce A e B se non delocalizzabili	
	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Fascia C. È necessario prevedere adeguato piano di emergenza.	
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Trigno	TUTELA INTEGRALE	Aree PI3 e Fascia di riassetto fluviale 4	
	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Aree PI2; necessario lo studio di compatibilità idraulica	
	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Aree PI1. Fattibilità di nuove opere purché compatibili con le misure di protezione civile.	
Aree a rischio idrogeologico			
	TUTELA INTEGRALE	Aree P3, P2 e Ps	

Realizzazione e gestione di un impianto di messa in riserva R13 e riciclo/recupero R5 di rifiuti inerti

Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici di rilievo regionale abruzzesi e del bacino interregionale del fiume Sangro "fenomeni gravitativi e processi erosivi" (PAI)	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Aree P1; i nuovi impianti sono realizzati con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e del rischio per la pubblica incolumità	L'area oggetto di intervento non appartiene a nessuno dei bacini idrografici riportati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti. L'area ricade nel bacino idrografico dei fiumi Liri-Garigliano-Volturno che è ricompreso nell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. Per quanto riguarda il Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico - Rischio idraulico l'impianto non ricade nelle zone individuate dal piano (vedi paragrafo 9.1.6); per quanto riguarda il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Rischio di frana l'area ricade nelle zone Apa e Rpa (vedi paragrafo 9.1.6). Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione geologica allegata
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Tronto	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Aree H4 e H3 realizzabilità condizionata ad uno studio in cui siano valutate eventuali soluzioni alternative, la compatibilità con la pericolosità delle aree e l'esigenza di realizzare interventi per la mitigazione della pericolosità, previo parere vincolante dell'Autorità di bacino	
	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Aree H0, H1, H2. i nuovi impianti sono consentiti previo specifico studio geologicotecnico	
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Tevere	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Aree R4 e R3 realizzabilità condizionata al parere vincolante dell'Autorità di bacino	
	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Aree R1 ed R2	
Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del fiume Trigno	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Aree PF3 e PF2 realizzabilità condizionata al parere vincolante dell'Autorità di bacino	
	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Aree PF1 sono ammessi tutti gli interventi previa valutazione di compatibilità idrogeologica	

Comuni a rischio sismico (OPCM n. 3274 del 20/3/2003, D.G.R. n° 438 del 29/03/2005)	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Nei comuni classificati sismici si devono rispettare le norme edilizie da applicarsi per le aree a rischio sismico	L'area ricade in Zona 1 - Zona con pericolosità sismica alta secondo la classificazione nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale dell'Abruzzo n. 438 del 29.03.2003. Si rileva comunque che non sono previste opere in elevazione che possono compromettere la sicurezza del sito
Tutela della qualità dell'aria (Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria)	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Necessario garantire le condizioni definite dal Piano per le zone di risanamento e mantenimento definite	L'impianto si ritiene compatibile come dimostrato nella "Valutazione previsionale dell'impatto sulla qualità dell'aria" allegata allo Studio.
TUTELA DELL'AMBIENTE NATURALE			
Aree naturali protette (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera f, L. 394/91, L. 157/92; L. R. 21 Giugno 1996, n. 38)	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA		L'impianto non ricade in tali zone
Rete Natura 2000 per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica (Direttiva Habitat (92/43/CEE, Direttiva uccelli 79/409/CEE, D.G.R. n. 4345/2001, D.G.R. n.451 del 24.08.2009)	TUTELA INTEGRALE		L'impianto non ricade in tali zone
	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Nei 2 km dal perimetro delle aree Natura 2000 il progetto dovrà io effettuare le procedure di cui al DPR 357/97	Le aree protette più vicine all'area di intervento sono il SIC/ZPS IT7110207 Monti Simbruini ed il SIC IT7110205 Parco Nazionale d'Abruzzo, distanti dal perimetro esterno dell'impianto rispettivamente 1'600 m e 1'400 m. Si è proceduto all' attivazione del procedimento di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)
TUTELA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI			
Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici (L. 1089/39, D. Lgs. n. 42/04)	TUTELA INTEGRALE		L'area dell'impianto in progetto non risulta ubicata all'interno di tali zone.
Territori costieri (art. 142 comma 1 lettera a) Dlgs 42/04 e smi, L.R. 18/83 e s.m.)	TUTELA INTEGRALE		L'impianto non ricade in tali zone
Distanza dai laghi (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera c.; e L.R. 18/83 e s.m.i.)	TUTELA INTEGRALE		L'impianto non ricade in tali zone

Realizzazione e gestione di un impianto di messa in riserva R13 e riciclo/recupero R5 di rifiuti inerti

Altimetria (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera d)	TUTELA INTEGRALE		L'impianto si trova ad una quota di circa 355 m s.l.m. quindi non ricade in tali zone
Zone umide (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera i)	TUTELA INTEGRALE		L'impianto non ricade in tali zone
Zone di interesse archeologico (D.lgs 42/04 art. 142 comma 1 lettera m) e PPR art. 14.	TUTELA INTEGRALE		L'impianto non ricade in tali zone
Zone sottoposte a P.S.T. (Progetto Speciale Territoriale) L.R. 18/83 artt. 6 e 6 bis	TUTELA INTEGRALE		L'impianto non ricade in tali zone
Distanza da corsi d'acqua (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera c.)	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Il progetto dovrà essere sottoposto a valutazione paesistica ai sensi ai sensi dell'art. 146, comma 2, del Dlgs. 42/04 e s.m.i.	L'impianto ricade in tali zone. Si è proceduto alla presentazione della documentazione per l'ottenimento della Autorizzazione Paesaggistica.
Complessi di immobili, bellezze panoramiche e punti di vista o belvedere di cui all' art. 136, lett. c) e d) del D. Lgs. n. 42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico.	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Il progetto dovrà essere sottoposto a valutazione paesistica ai sensi ai sensi dell'art. 146, comma 2, del Dlgs. 42/04 e s.m.i.	Il vincolo areale presente è quello relativo all'art. 136, comma 1, lettere c) e d) dell'ex D.Lgs. 42/2004. Si è proceduto alla presentazione della documentazione per l'ottenimento della Autorizzazione Paesaggistica
Usi civici (lettera h comma 1 art. 142 D.lgs 42/2004)	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	L'impianto potrà essere localizzato, previo assenso dell'Autorità Compete	L'impianto non ricade in tali zone
Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico (Piano Regionale Paesistico)	TUTELA INTEGRALE	Zone A1, A2, A3 e Zone B1 in ambiti montani e costieri	L'impianto ricade in zona B1. Nelle Norme Tecniche Coordinate, approvate dal Consiglio Regionale il 21 marzo 1990 con atto n. 141/21, all'art. 18 "Rapporti fra P.R.P. e strumenti urbanistici comunali ed opere in corso", comma 3, lettera a) viene riportato quanto segue: "..." 3. Sono fatte salve dalle disposizioni del presente P.R.P., ancorché in contrasto con lo stesso, le prescrizioni e previsioni di intervento; a. contenute negli strumenti urbanistici comunali generali o esecutivi approvati alla data di approvazione del

			<p><i>P.R.P. limitatamente alle zone A, B, C, D, F, relativamente all'uso residenziale, commerciale, produttivo, turistico e per servizi;</i></p> <p>..."</p> <p>Lo strumento urbanistico comunale vigente nel Comune di San Vincenzo Valle Roveto è il P.D.F. (Programma di fabbricazione) che è stato adottato con Delibera del C.C. 162 del 09/05/1968 ed approvato dal CSLP il 23/09/1978.</p> <p>Facendo quindi riferimento a quanto stabilito dall'art. 18 delle Norme Tecniche Coordinate del P.R.P., considerando che lo strumento urbanistico comunale era già stato approvato alla data di approvazione del P.R.P. e che l'area di intervento è zona D "Aree industriali ed artigianali", <u>sono fatte salve le disposizioni riportate nel Piano Paesistico Regionale.</u></p>
	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	Zone B1 in ambiti fluviali e zone B2, C1 e C2 e D per ambiti montani. La fattibilità dell'opera è soggetta a studio di compatibilità	L'impianto non ricade in tali zone
	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	Zone D per ambiti costieri e fluviali Verificare le condizioni di fattibilità a scala comunale	L'impianto non ricade in tali zone
LIVELLI DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA			
Dotazione di infrastrutture	FATTORE DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA		L'impianto è ubicato in zona produttiva dotata di infrastrutture.
Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti	FATTORE DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA		L'impianto opera su una tipologia di rifiuti che potrebbe interessare anche zone limitrofe

Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti (aree già interessate dalla presenza di impianti)	FATTORE DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA		--
Aree industriali dismesse e degradate da bonificare (D.M. 16/5/89, D.Lgs. 152/06)	FATTORE DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA		--

9.3 Inquadramento geografico e aspetti infrastrutturali

Il sito in oggetto è ubicato in area industriale del comune di San Vincenzo Valle Roveto (AQ) e si trova ad una quota di circa 356 m s.l.m. presentando una superficie morfologicamente pianeggiante. Dal punto di vista cartografico l'area è inquadrata come segue:

- IGM serie 25'000: Foglio 377_Est;
- CTRN 5'000: Sezione 377154.

Il sito è costituito da due aree distinte separate da strada comunale; nello specifico:

- **Lotto 1** – Area destinata alle operazioni di gestione rifiuti (stoccaggio e trattamento) avente un'estensione superficiale di circa 1'850 m², il cui centroide ha le seguenti coordinate (*Sistema cartografico, datum WGS84 fuso 33N*):

E – 378680.2 N – 4631565.7

- **Lotto 2** – Area destinata al magazzino delle materie che hanno cessato la qualifica di rifiuto (cd. Materie Prime Seconde) avente un'estensione superficiale di circa 1'650 m², il cui centroide ha le seguenti coordinate (*Sistema cartografico, datum WGS84 fuso 33N*):

E – 378636.2 N – 4631535.4

Le due aree individuate (**Lotto 1** e **Lotto 2**) sono censite al catasto del comune di San Vincenzo Valle Roveto rispettivamente al *Foglio 18, Particelle 713, 714* e al *Foglio 18, Particella 712* (occupata solo in parte), aventi superficie catastale complessiva di 6'600 mq. La superficie dell'impianto in progetto interesserà parte della superficie catastale complessiva pari a 3'500 m² (**Lotto 1** 1'850 m² + **Lotto 2** 1'650 m²).

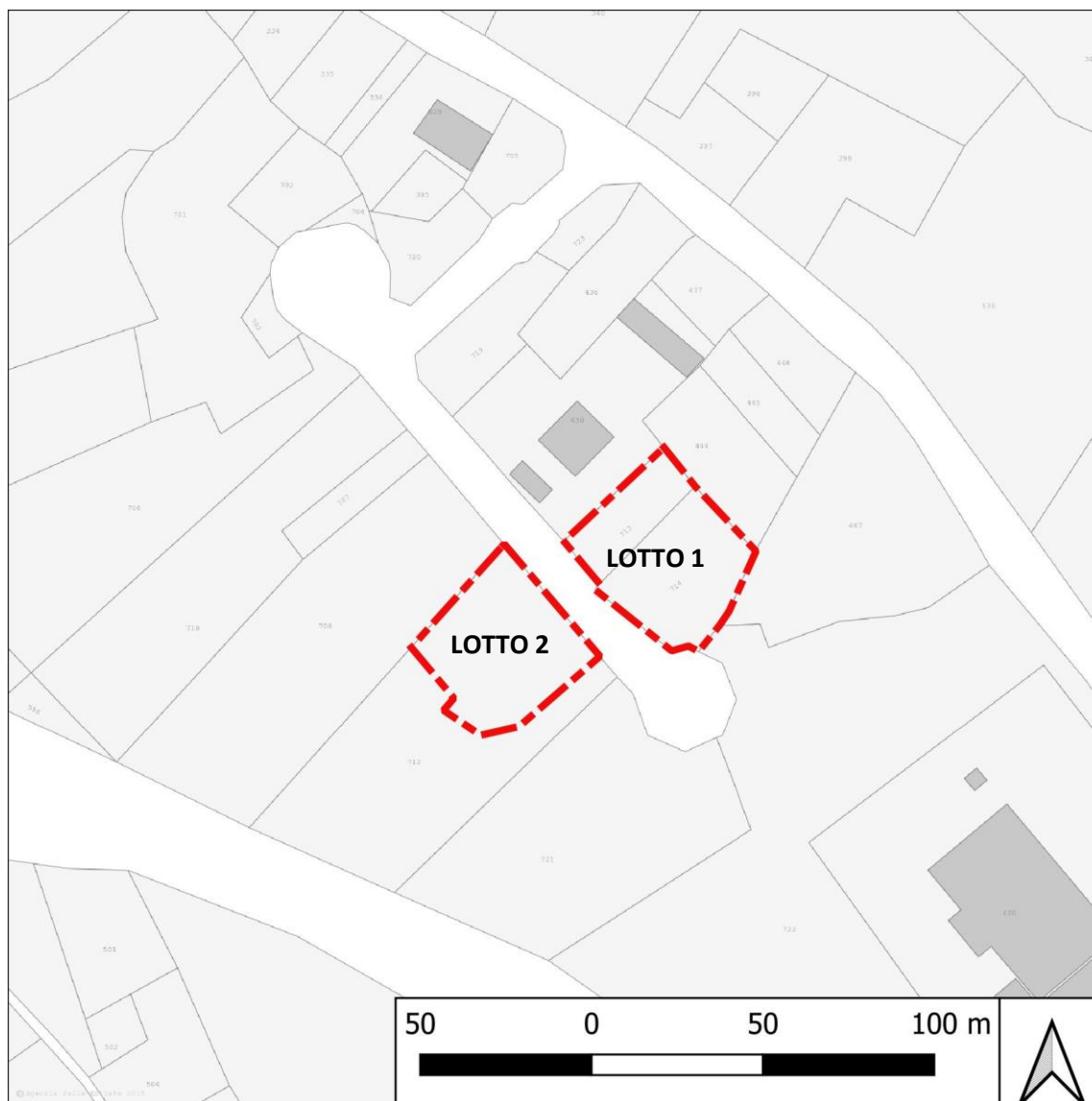


Figura 12 – Stralcio catastale dell'area dell'impianto (in rosso perimetro dell'impianto)

(Fonte: Agenzia delle Entrate – Servizio di consultazione cartografia catastale WMS)

L'area limitrofa è caratterizzata dalla presenza di edifici a destinazione produttiva; a circa 520 m dal perimetro dell'impianto è presente un insediamento rado, mentre a circa 615 m un insediamento residenziale continuo e denso.

A circa 320 m è presente la prima casa sparsa. La viabilità principale dell'area è rappresentata dalla Strada Regionale 82 e dalla Strada Statale 690 Avezzano-Sora.

9.4 Inquadramento geologico e idrogeologico

9.4.1 Geologia, idrogeologia e sismicità

Per gli aspetti geologici ed idrogeologici fare riferimento alla relazione specialistica allegata al presente studio redatta dal Dott. Geol. Luca Rubeis.

Rispetto alle richieste di integrazioni richiamate nel giudizio n. 3498 del 16/09/2021 dove il CCR *richiede di definire le caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero e le modalità con cui avviene l'eventuale circolazione idrica sotterranea*, si riporta quanto segue.

Sotto il profilo idrogeologico il territorio si inquadra nella situazione tipica dell'Appennino centrale, caratterizzata da importanti ed estesi acquiferi regionali. Questi ultimi sono costituiti dalle dorsali carbonatiche altamente permeabili, le quali sono circondate da cinture di materiali meno permeabili che fungono da limite di permeabilità basale acquiclude (Boni et alii, 1986; Celico, 1983). I litotipi che costituiscono tali limiti sono rappresentati in linea generale da due diversi tipi di sedimenti:

- i sedimenti sinorogenici terrigeni (flysch), che essendo caratterizzati da una permeabilità molto bassa rappresentano dei limiti a flusso nullo e quindi non interagiscono con le falde regionali carbonato-carsiche contenute nei massicci montuosi;
- i sedimenti plio-quadernari continentali, che hanno riempito le depressioni determinate dall'attività tettonica recente oppure che costituiscono i depositi alluvionali dei corsi d'acqua.

In questo secondo caso, la permeabilità relativa dei sedimenti alluvionali quadernari può influenzare l'idrodinamica sotterranea, permettendo scambi idrici tra falde multistrato dei depositi quadernari e acquiferi carbonatici. Gli importanti acquiferi carbonatici, permeabili per fessurazione e carsismo, sono alimentati dalle precipitazioni, sotto forma di infiltrazione efficace, con aliquote molto elevate, corrispondenti a circa il 70% del totale degli afflussi.

Tali acquiferi vengono generalmente drenati alla base da alcune sorgenti, caratterizzate da portate elevate, regime di portata abbastanza stabile e assenza di caratteri morfologici carsici in prossimità delle emergenze. Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico in corrispondenza dell'area di studio affiorano i depositi detritico alluvionali recenti costituiti, fino alla profondità investigata da depositi limoso argillosi e limoso ghiaiosi in alternanza. Il sito si colloca ad una quota di circa 14 metri al di sopra dell'alveo del fiume Liri.

La quota piezometrica in sito è stata desunta da misure piezometriche realizzate nelle vicinanze e si attesta a 5 metri dal P.C. Si tratta con ogni probabilità di una piccola falda sospesa all'interno del corpo alluvionale sorretta alla base da lenti limoso argillose. La circolazione idrica sotterranea si esplica per falde sovrapposte tipiche dei corpi alluvionali con linee di drenaggio dirette verso l'alveo del fiume Liri.

9.4.2 Vincolo Idrogeologico

Allo stato attuale il sito non risulta ricompreso all'interno del vincolo idrogeologico (cfr. *Figura 13*).

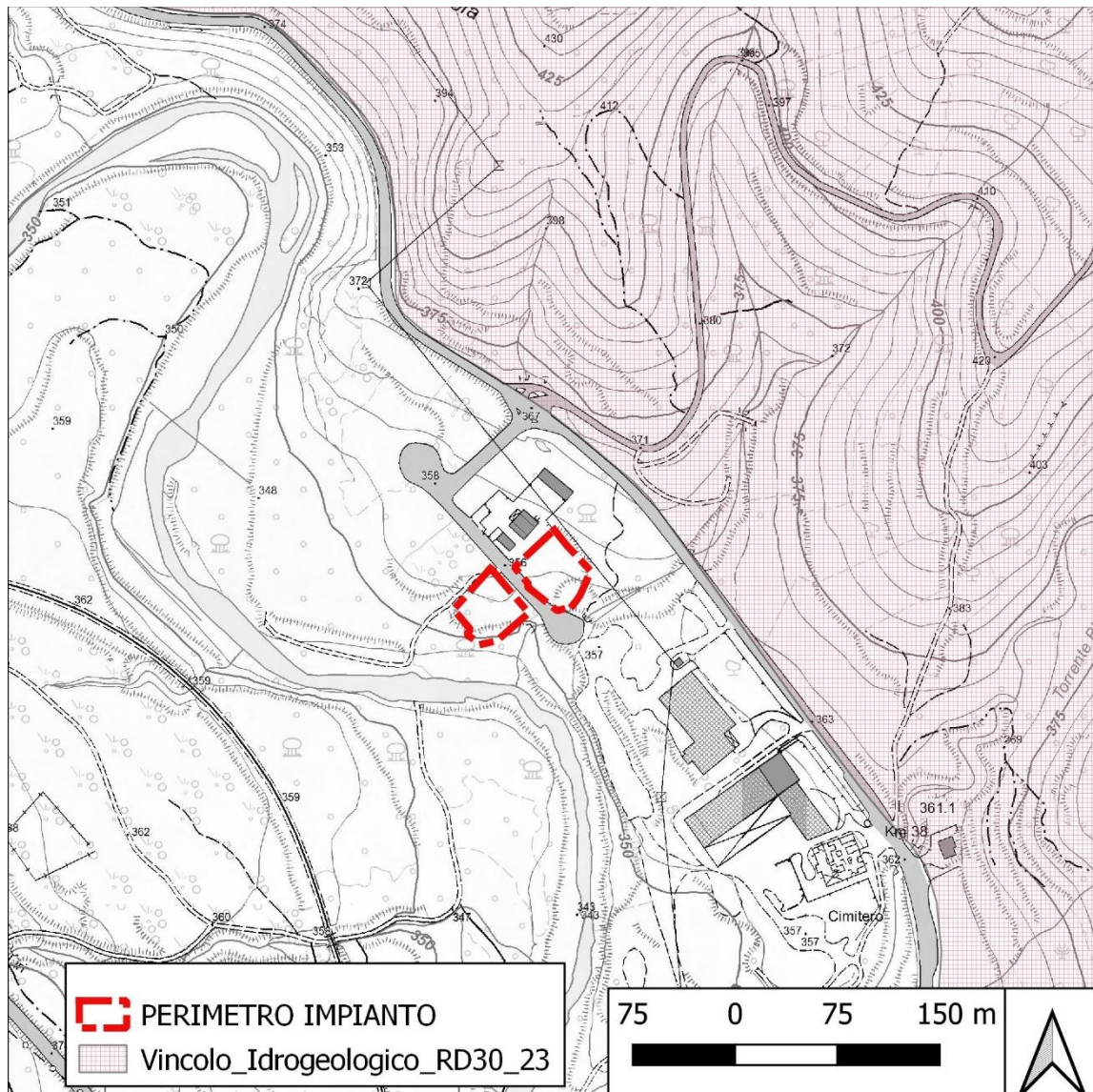


Figura 13 - Inquadramento rispetto al Vincolo Idrogeologico

9.4.3 Rischio erosione

La stima della quantità di suolo eroso (t/ha*anno) nel territorio regionale è stata effettuata mediante la RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation) grazie ad uno studio effettuato dal Centro Studio del Suolo, Ambiente e Paesaggio Abruzzese dell'ex ARSSA in collaborazione con il CRA-RPS 2. Il modello applica la seguente equazione:

$$A = R \times LS \times K \times C \times P$$

dove: R è il fattore di erosività legato alla pioggia; LS è il fattore topografico (lunghezza L e pendenza S del versante); K è il fattore di erodibilità legato alla tessitura ed al contenuto in sostanza organica; C è il fattore di copertura del suolo; P è il fattore relativo alle pratiche per la conservazione del suolo.

I risultati della RUSLE sono stati rappresentati come erosione potenziale (cioè senza i fattori di copertura e pratiche per la conservazione del suolo) ed erosione attuale. Nella zona in progetto si stimano valori poco significativi come di seguito riportati:

- *rischio erosione attuale*: 8,35 t/ha*anno;
- *rischio erosione potenziale*: 43,93 t/ha*anno.

9.5 Classificazione pedologica del sito

Secondo le classificazioni riportate nella Carta dei Suoli della Regione Abruzzo la zona oggetto di studio ricade in una porzione di territorio compresa in un *sistema C2*.

- *Unità cartografica*: C2b;
- *Fisiografia e litologia*: Versanti con substrato terrigeno parzialmente coperti da coltri detritiche, affioranti all'interno delle valli dei rilievi calcarei

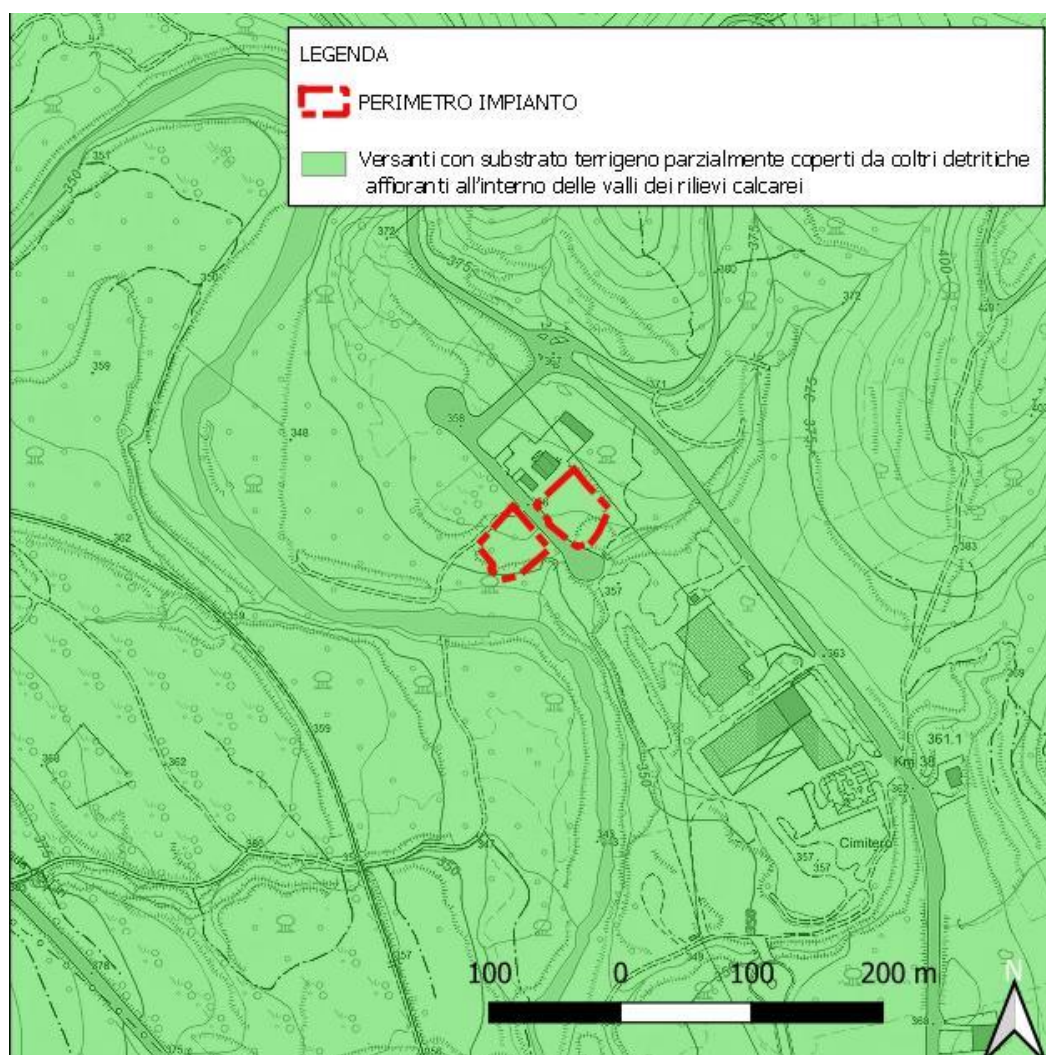
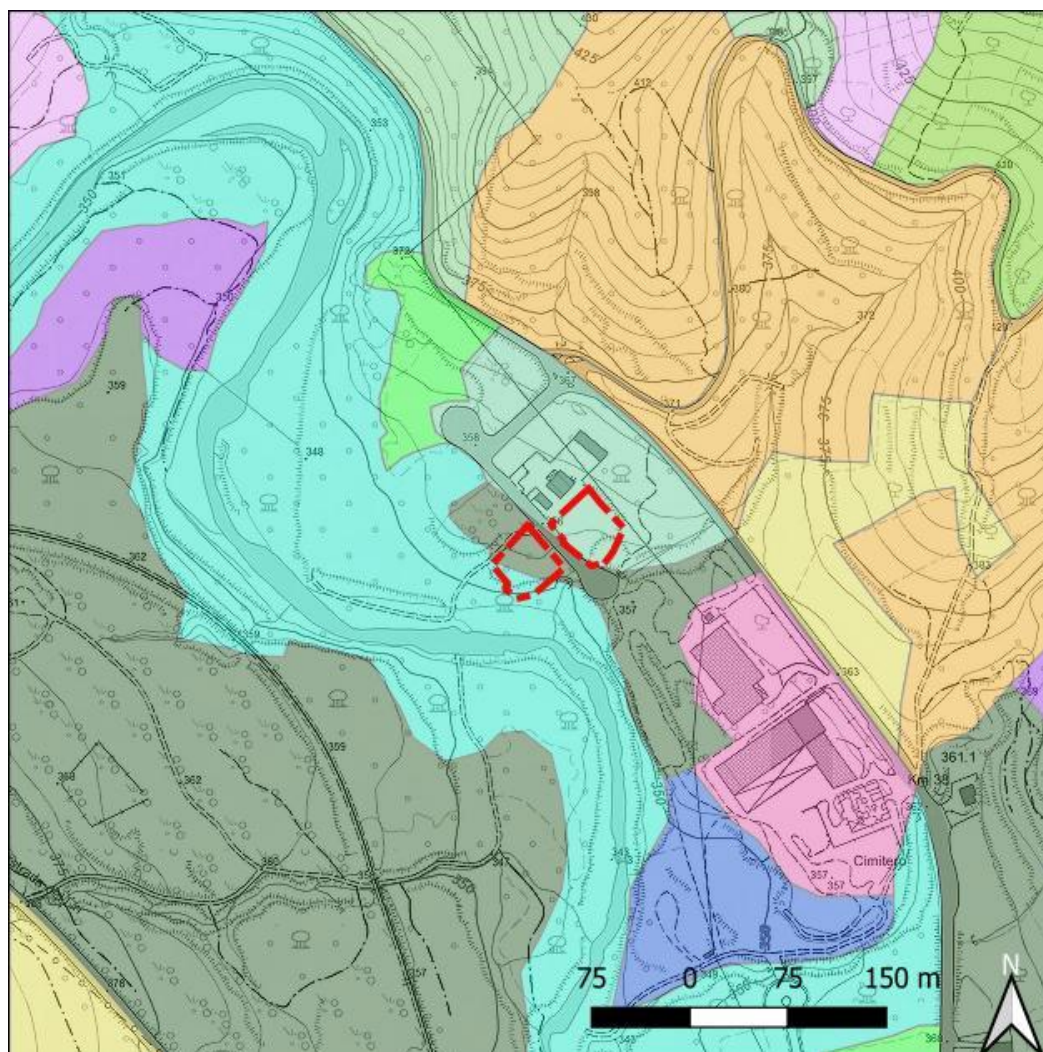


Figura 14 - Inquadramento rispetto alla classificazione pedologica del sito (fonte: Opendata Regione Abruzzo)

9.6 Uso del suolo

Il suolo, così come desumibile dalla Carta di Uso del Suolo della Regione Abruzzo (ed. 2000) sul quale è prevista la gestione dell'impianto in progetto è classificato in parte come *"Aree verdi urbane"*, in parte come *"Prati stabili"* ed in minima parte come *"Formazioni riparie"*; confina con aree classificate come *"Insediamento industriale o artigianale con spazi annessi"*.



LEGENDA	
	PERIMETRO IMPIANTO
	Aree a ricolonizzazione naturale
	Aree verdi urbane
	Boschi misti di conifere e latifoglie
	Brughiere e cespuglieti
	Cedui matricinati
	Colture agrarie con spazi naturali importanti
	Colture temporanee associate a colture permanenti
	Formazioni riparie
	Insed. industriale o artigianale con spazi annessi
	Oliveti
	Prati stabili
	Seminativi in aree non irrigue

Figura 15 - Carta Uso del Suolo (ed. 2000 – fonte: opendata.regione.abruzzo.it)

9.7. Inquadramento rispetto ai vincoli e valori ambientali

9.7.1 Aree naturali protette

Le aree interessate dagli interventi in progetto non ricadono né tra i Siti di Interesse Comunitario né tra le Zone di Protezione Speciale, né all'interno di alcun parco nazionale o regionale, riserva o area umida.

Le aree protette più vicine all'area di intervento sono il SIC/ZPS IT7110207 *Monti Simbruini* ed il SIC IT7110205 *Parco Nazionale d'Abruzzo*, distanti dal perimetro esterno dell'impianto rispettivamente 1'600 m e 1'400 m.

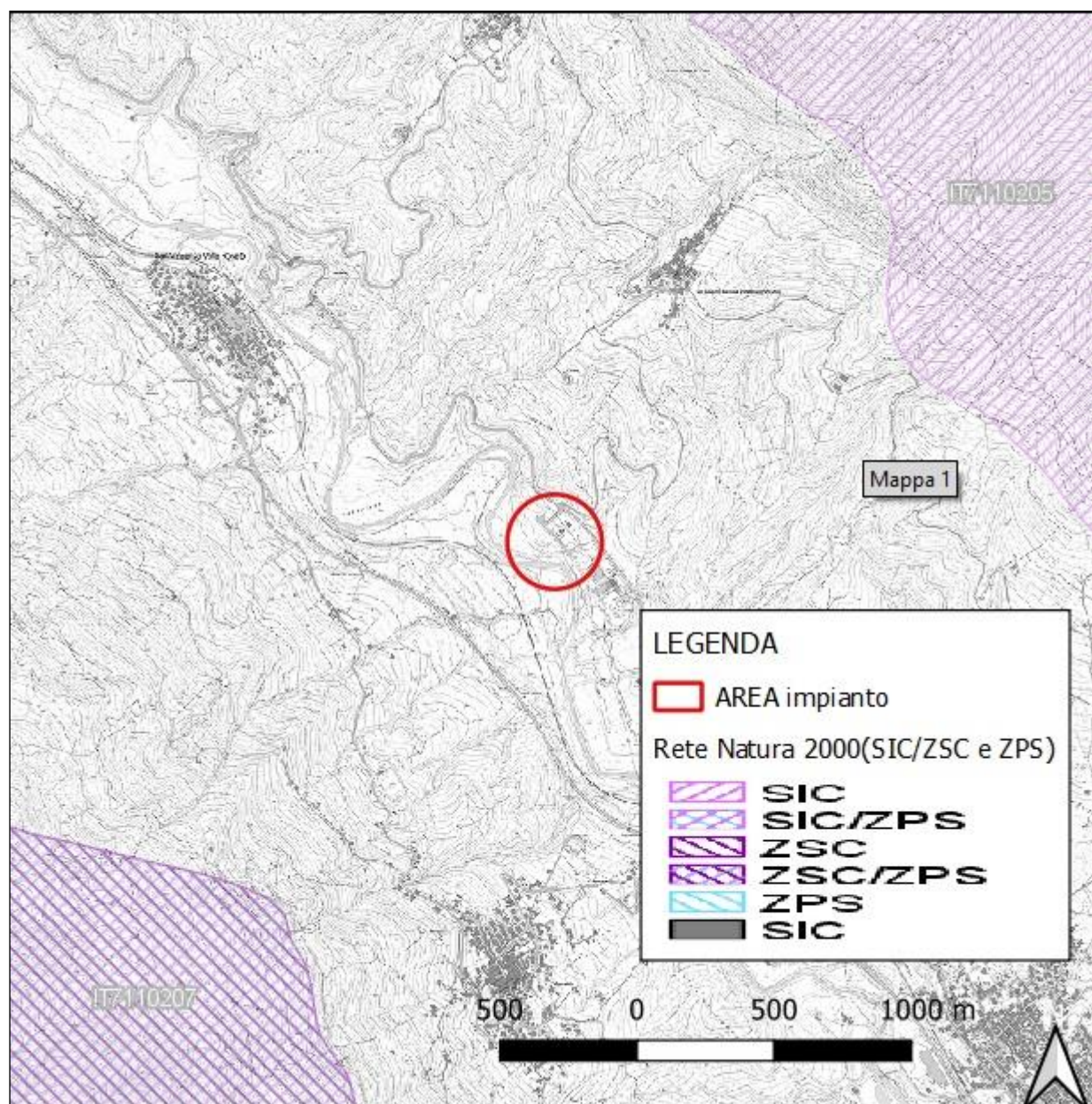


Figura 16 - Inquadramento rispetto alle aree protette (fonte: Portale Cartografico Nazionale)

9.7.2 Vincoli ex D. Lgs. 42/2004

Il D.Lgs. 22-1-2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137", tutela il paesaggio relativamente a quegli aspetti e caratteri che costituiscono rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali.

Art. 142 comma 1 lettera 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.

Consultando i tematismi messi a disposizione dal SITAP (Direzione generale per i beni architettonici e paesaggistici), l'area dell'impianto in progetto risulta ubicata all'interno della fascia di rispetto dei laghi e dei fiumi ex L. 431/85.

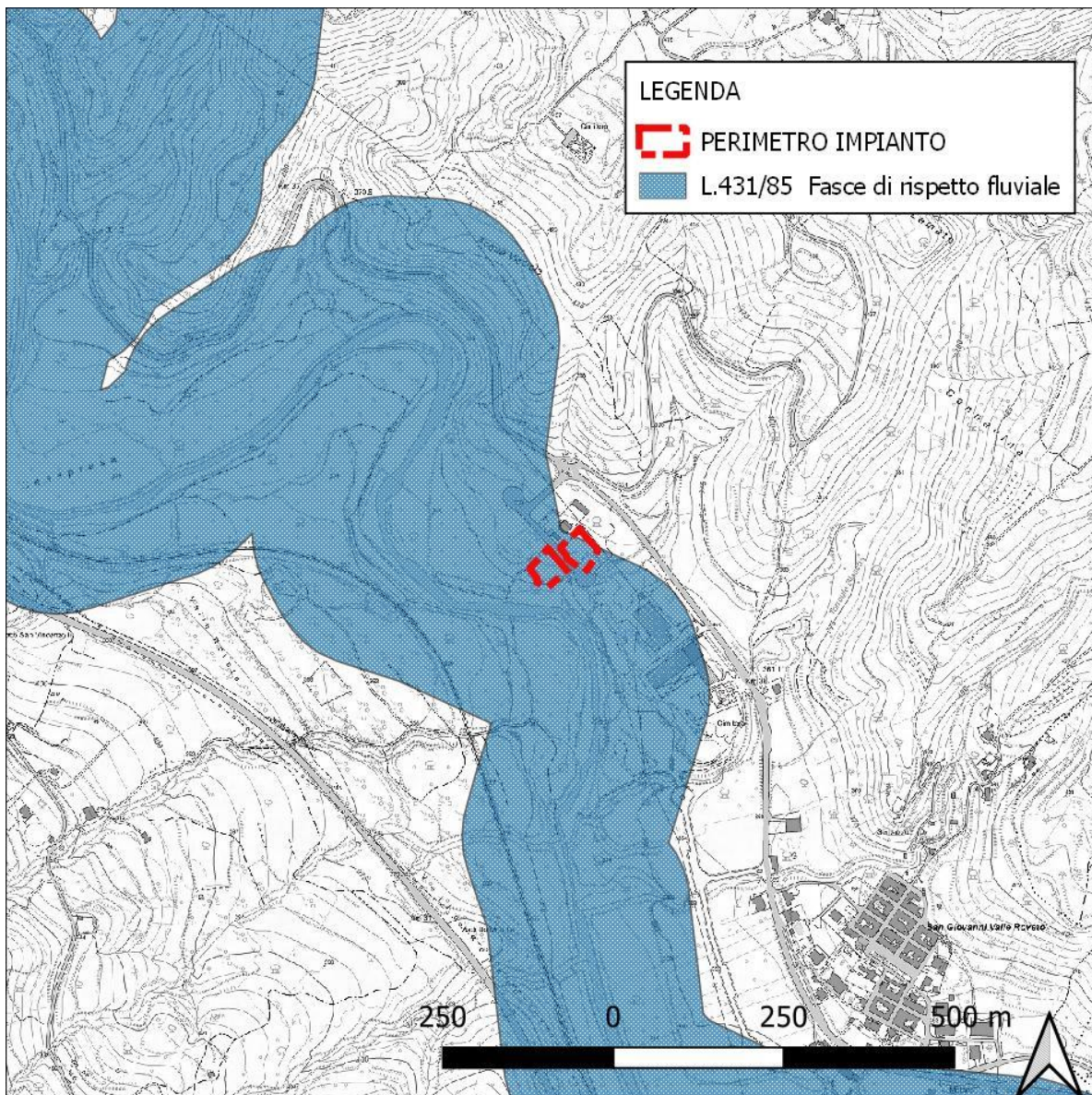


Figura 17 - Aree di interesse paesaggistico e tutelate ai sensi dell'ex D. Lgs. 42/2004, art. 142 comma 1 lettera c) (fonte: opendata.regione.abruzzo.it)

Art. 136, comma 1, lettere c) e d) dell'ex D.Lgs. 42/2004 Vincolo areale

Decreto 14 luglio 1984 *“Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona della Valle del Liri, interessante i comuni di Cappadocia, Castellafiume, Capistrello, Canistro, Civitella Roveto, Morino, Civita d'Antino, **San Vincenzo Valle Roveto**, Balsorano, Villavallelonga, Collelongo, Trasacco, Luco dei Marsi”*

Tale decreto riporta: *“La zona denominata «Valle del Liri» - ...omissis...- ricadente nei comuni di Cappadocia, Castellafiume, Capistrello, Canistro, Civitella Roveto, Morino, Civita d'Antino, San Vincenzo Valle Roveto, Balsorano, Villavallelonga, Collelongo, Trasacco, Luco dei Marsi è dichiarata di notevole interesse pubblico ai sensi, e per gli effetti, della legge 29 giugno 1939, n. 1497, art.1, numeri 3 e 4, ed in applicazione del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n.616, art. 82, comma secondo, lettera a), ed è quindi sottoposto a tutte le disposizioni contenute nella legge stessa, nonché a quelle contenute nel citato decreto del Presidente della Repubblica.”*

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 42/2004, recante il titolo " Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, le categorie di beni riportate all'art.1, numeri 3 e 4 della legge 29 giugno 1939, n. 1497, corrispondono a quelle presenti all'art. 136, comma 1, lettere c) e d) dell'ex D.Lgs. 42/2004.

- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Art. 142 comma 1 lettera m): le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del D.Lgs. 42/2004.

In prossimità del sito non sono presenti punti di interesse archeologico e beni storici vincolati ai sensi della ex Legge 1089/1939 (ora D.Lgs. 42/2004).

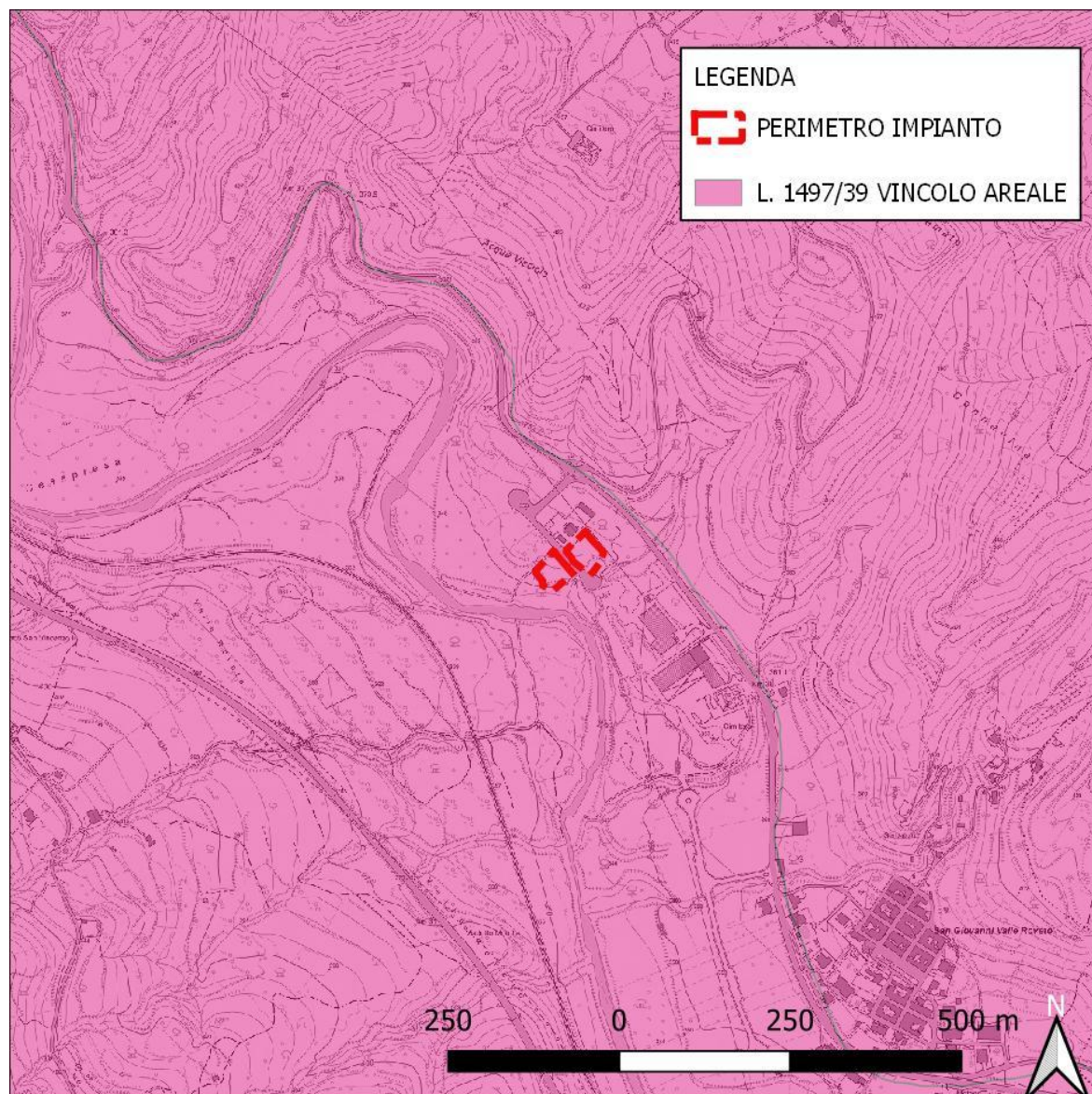


Figura 18 - Aree di interesse paesaggistico e tutelate ai sensi dell'ex D. Lgs. 42/2004, art. 136 comma 1 lettere c) e d) (fonte: opendata.regione.abruzzo.it)

9.7.3 Valore agronomico e territori con produzione agricole di elevata qualità

In prossimità del sito oggetto di studio non risultano ad oggi presenti zone con produzione agricola di elevata qualità. Le coltivazioni in zona risultano di natura annuale arborea, quasi esclusivamente ad ulivo.

Il sito di intervento non interessa aree ad elevato valore agronomico, collocandosi in un'area già antropizzata per la presenza di stabilimenti industriali e le opere in progetto non apporteranno alcun impatto diretto o indiretto sul tale valore.

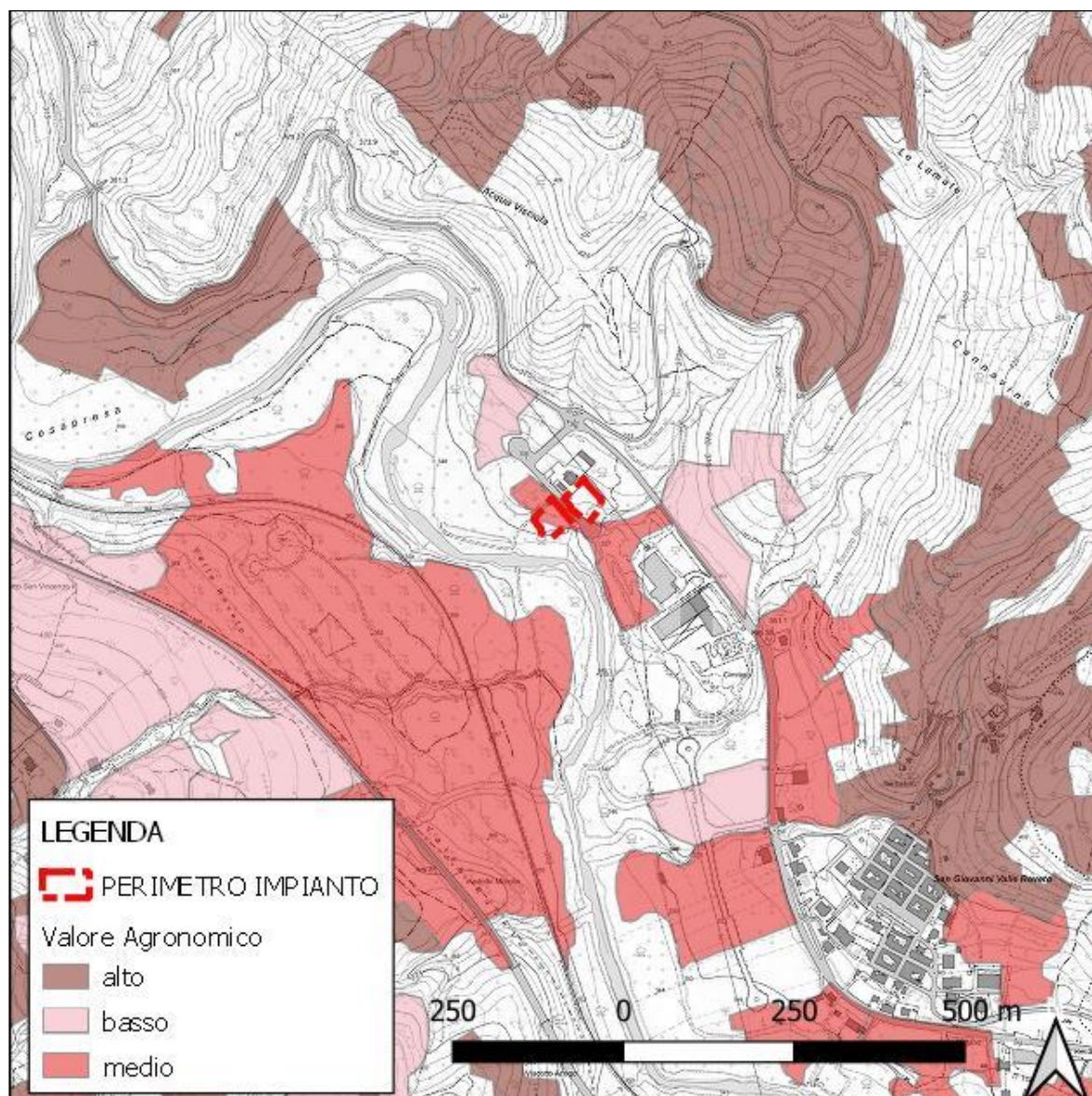


Figura 19 - Carta del Valore Agronomico (fonte: opendata.regione.abruzzo.it)

9.7.4 Qualità geobotanica ed emergenze floristiche vegetazionali

L'analisi della componente vegetazionale e di quella floristica è stata effettuata in prima fase attraverso una ricerca bibliografica di dati esistenti inerenti all'area di studio.

Successivamente sono state condotte indagini in campo, mirate alla verifica e interpretazione delle cenosi vegetali, acquisendo in tal modo gli strumenti idonei per la classificazione delle tipologie all'interno dell'area e nelle aree limitrofe. È stata esaminata in ultima analisi la struttura e in alcuni casi la tessitura delle formazioni presenti, mettendo in evidenza laddove ce ne fosse la necessità, la presenza di entità botaniche caratteristiche e specie guida per la classificazione sistematica dell'ecosistema.

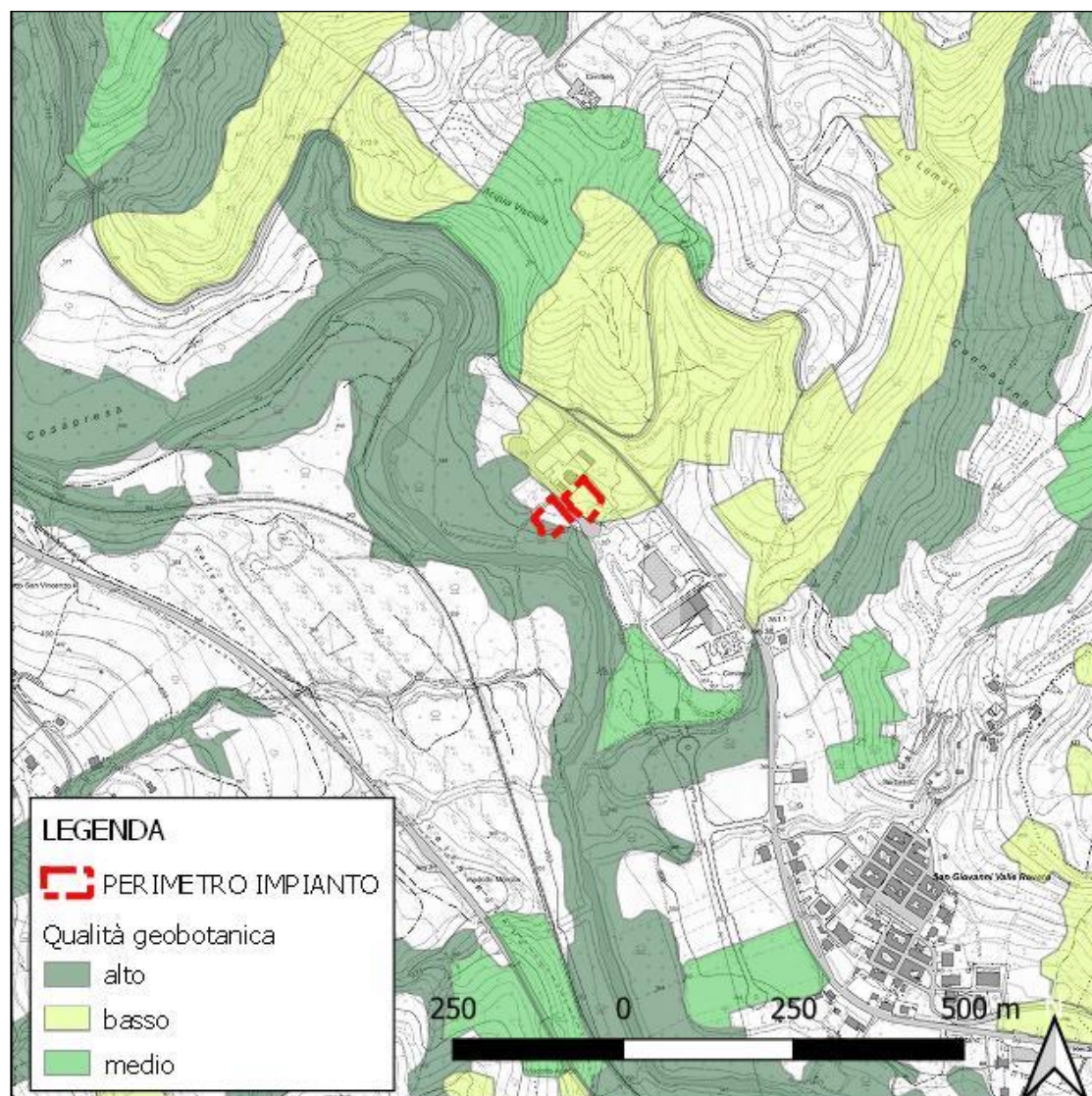


Figura 20 - Carta della Qualità Geobotanica (fonte: opendata.regione.abruzzo.it)

L'area presenta di per sé una certa omogeneità vegetazionale, per la presenza di elementi, seppur frammentati, marginali e senza una struttura ben definita, appartenenti a formazioni riconducibili in parte alla tipologia di habitat naturale ripariale. A larga scala il comprensorio si colloca in una successione di transizione tra vegetazione pioniera e infestante seminaturale, di derivazione agricola e vegetazione naturale reale stabile e caratteristica dell'ambiente fluviale (pioppo-saliceto ripariale), il cui elemento determinante l'elevato livello di qualità geobotanica, risulta essere senza dubbio la cintura ripariale del corso del fiume Liri, caratterizzata dalla presenza di specie arboree di ambiente umido, con dominanza di Pioppo nero (*Populus nigra* - L. 1753) e Pioppo tremulo (*Populus tremula* - L., 1753) e elementi compagni di Salice bianco (*Salix alba* - L., 1753), il tutto afferibile all'associazione *Salicion albae* (Tüxen ex Moor 1958). A scala locale, risulta nettamente predominante rispetto agli elementi di derivazione ripariale, la presenza di specie intrusive da ambiente di coltivo, che maggiormente caratterizzano l'area oggetto di indagine e di frammenti derivanti da una più estesa formazione pedemontana

del *Quercus pubescentis*, a dominanza di Roverella (*Quercus pubescens* – Willd., rif. Berlin. Baumz. 279 (1796)) e molto sporadica presenza di Carpino nero (*Ostrya carpinifolia* - Scop., Rif. Fl. Carniol., ed. 2, 2: 244 (1772)).

Le coltivazioni in zona risultano di natura annuale arborea, quasi esclusivamente ad ulivo. Non è stata rilevata la presenza di specie di interesse comunitario né di particolare rilevanza naturalistica. Il sito di intervento non interessa direttamente la formazione ripariale stabile, collocandosi in un'area già antropizzata per la presenza di stabilimenti industriali e le opere in progetto non apporteranno alcun impatto diretto o indiretto sulla vegetazione naturale.



Figura 21 – Foto relativa alla vegetazione presente nell'area di intervento



Figura 22 – Foto relativa alla vegetazione presente nell'area di intervento



Figura 23 – Foto relativa alla vegetazione presente nell'area di intervento

9.8 Inquadramento faunistico

L'elevato grado di frammentazione e riduzione degli habitat e tipologie vegetazionali presenti nell'area di studio, presuppone un livello di biodiversità animale relativamente basso (cfr. mappa di *Figura 24*), se si considera l'assenza di ampie superfici ecosistemiche omogenee adatte alla permanenza delle specie. Tuttavia la posizione del comprensorio in oggetto, che risulta collocato nella Valle Roveto, attraversata dal fiume Liri, all'interno del paesaggio regionale identitario dei Monti Simbruini/Ernici (più precisamente l'area di intervento ricade a una distanza di circa 1'600 metri dal perimetro del SIC IT7110205 *Parco Nazionale d'Abruzzo* e di circa 1'400 m dal perimetro del SIC/ZPS IT7110207 *Monti Simbruini*), fa sì che esso possa essere interessato dalla frequentazione, seppure sporadica, per transito, migrazione e ricerca cibo, di specie faunistiche caratteristiche degli ambienti naturali e seminaturali limitrofi, a più elevato livello di biodiversità e renda quindi necessaria in questa sede una valutazione dei potenziali impatti sulla componente.

Considerato il livello di antropizzazione di tutto il circondario, è stata analizzata l'importanza relativa delle tipologie ambientali in funzione del loro contributo alla potenziale presenza delle specie di maggiore importanza conservazionistica. Le indagini speditive di campo sono state finalizzate al riconoscimento delle caratteristiche fisiografiche ed ecologiche generali del territorio a scala di paesaggio, volte ad identificare gli ambienti idonei per le specie e quindi le aree maggiormente sensibili, considerando la tipologia di attività in progetto e le specie potenzialmente presenti.

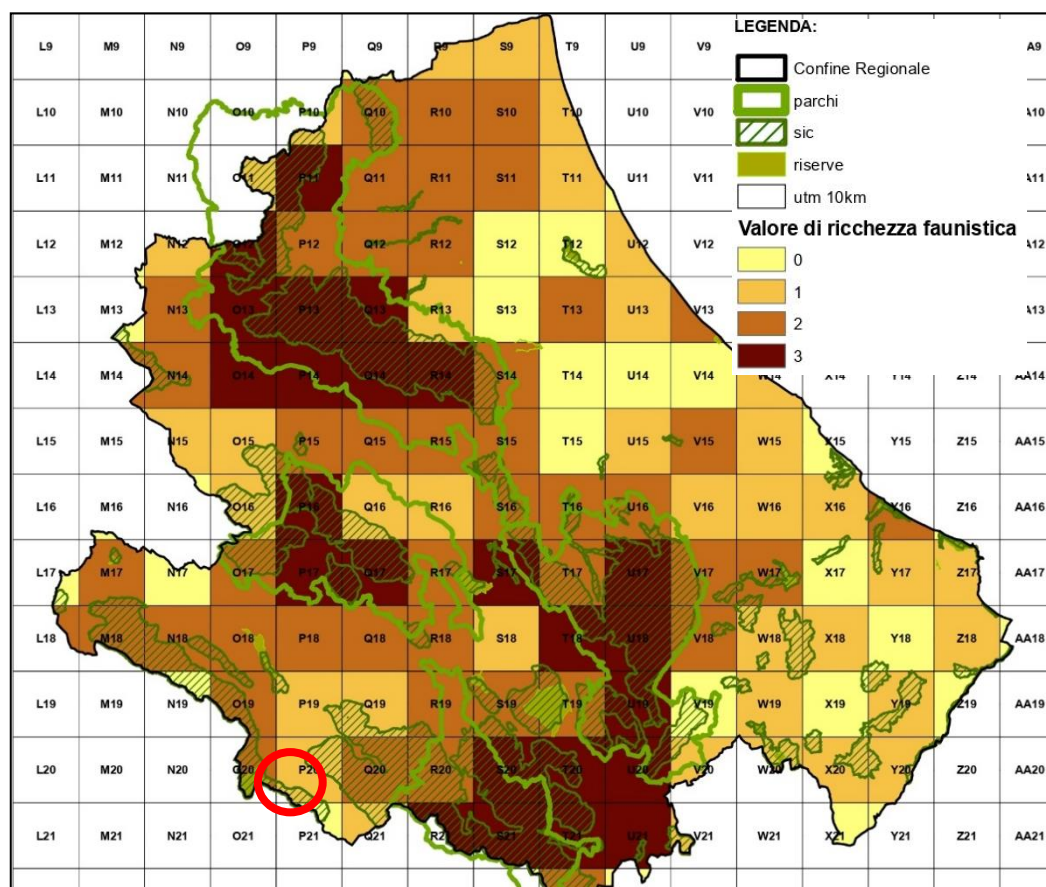


Figura 24 - Carta del Valore della ricchezza faunistica (fonte: Carte di base nuovo PRP Regione Abruzzo)

9.9 Rumore, Vibrazioni e Campi elettromagnetici

9.9.1 Rumore

Per l'impatto acustico sono stati prese in considerazione le seguenti normative:

- D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" (per quanto non abrogato da disposizioni successive);
- Legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- Decreto Legislativo 4 settembre 2002 n. 262 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto";
- D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447";
- Legge Regione Abruzzo 17 Luglio 2007 n. 23;

- *Criteri Tecnici per la Redazione della Documentazione di previsione di Impatto Acustico e della Valutazione del Clima Acustico*, allegato alla Deliberazione Regione Abruzzo n. 770/P del 14 Novembre 2011;
- Norma ISO 9613-2:1996 “Acoustics -- Attenuation of sound during propagation outdoors -- Part 2: General method of calculation”;
- Norma UNI 10855:1999 “Acustica – Misura e valutazione del contributo acustico di single sorgenti”.

Allo stato attuale il territorio comunale di San Vincenzo Valle Roveto non risulta essere “zonizzato” dal punto di vista acustico, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 recante “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”. Per la valutazione del clima acustico dello stato di fatto si rimanda alla *Relazione di Impatto Acustico* allegata al presente studio e redatta in conformità a quanto indicato nel documento approvato con Deliberazione Regione Abruzzo n. 770/P del 14 Novembre 2011 – *Criteri Tecnici per la Redazione della Documentazione di previsione di Impatto Acustico e della Valutazione del Clima Acustico*.

9.9.2 Vibrazioni

Attualmente le vibrazioni potenzialmente presenti sono indotte esclusivamente dal traffico veicolare presente nella zona.

9.9.3 Campi elettrici e magnetici

In prossimità dell’area oggetto di studio sono presenti sorgenti di C.E.M.; nello specifico è presente un elettrodotto aereo 150 kV cod. 23061A1C.le “Balsorano-Morino” che si trova ad una distanza di circa 8 m dal perimetro dell’impianto.

Per tale elettrodotto è stata effettuata richiesta all’ente gestore, Terna Rete Italia, della distanza di prima approssimazione che garantisce il rispetto dell’obiettivo di qualità di 3 microTesla per il valore di induzione magnetica, che nel caso specifico risulta essere pari a 15 m dall’asse dell’elettrodotto (fascia totale uguale a 30 m con asse di simmetria coincidente con l’asse dell’elettrodotto stesso).

Secondo quanto previsto dall’art. 4 del D.P.C.M. dell’8 luglio 2003 nella progettazione di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti sul territorio, dovrà essere rispettato l’obiettivo di qualità di 3 microtesla per il valore di induzione magnetica, rispettando nel contempo le fasce di rispetto di cui all’art. 6 del D.P.C.M. in parola.

Nel caso specifico tale obiettivo è rispettato in quanto solamente una piccola area di circa 65 m² ricade all’interno di tale fascia; tale area è destinata alla viabilità all’interno dell’impianto per tale motivo la permanenza dei lavoratori è inferiore a 4 ore giornaliere.

9.10 Caratterizzazione meteorologica del sito e qualità dell'aria

Per la caratterizzazione meteorologica locale e la valutazione della qualità dell'aria si rimanda alla *Valutazione previsionale dell'Impatto sulla Qualità dell'Aria* allegata al presente studio.

9.11 Impatto visivo

Al fine di avere una valutazione migliore da un punto di vista visivo rispetto alla componente indagata, è stata condotta l'analisi dell'intervisibilità.

L'analisi di intervisibilità è un elemento importante che contribuisce alla realizzazione dello studio di impatto visivo; tale analisi è stata effettuata attraverso la cosiddetta *Viewshed Analysis*, tecnica basata sul modello digitale di elevazione (DEM) a 10 metri fornito dalla Regione Abruzzo (opendata.regione.abruzzo.it) che utilizza gli algoritmi delle *lines of sight* per determinare la visibilità dell'area di interesse da punti di osservazione del territorio ritenuti sensibili dal punto di vista del paesaggio, dell'ambiente e dell'importanza storico-culturale. Per tale analisi è stata utilizzata la carta messa a disposizione dalla Regione Abruzzo (Carte di base nuovo PPR) (cfr. *Figura 25*).

Dalla lettura delle mappe di intervisibilità si evince che l'impianto è ubicato in una zona a Bassa sensibilità visiva, più precisamente il livello di intervisibilità per i diversi punti di vista è il seguente:

Tabella 6 – Stima del livello di intervisibilità teorica

Punti di interesse Paesaggistico	Livello di intervisibilità teorico
Beni Storici e Architettonici	Basso
Fortificazioni	Basso
Autostrade	Basso
Ferrovie	Basso

L'inserimento delle opere previste dal progetto non andrà ad incidere, almeno da un punto di vista dell'impatto visivo, sul paesaggio circostante in modo rilevante in quanto non sono previste opere in elevazione significative.

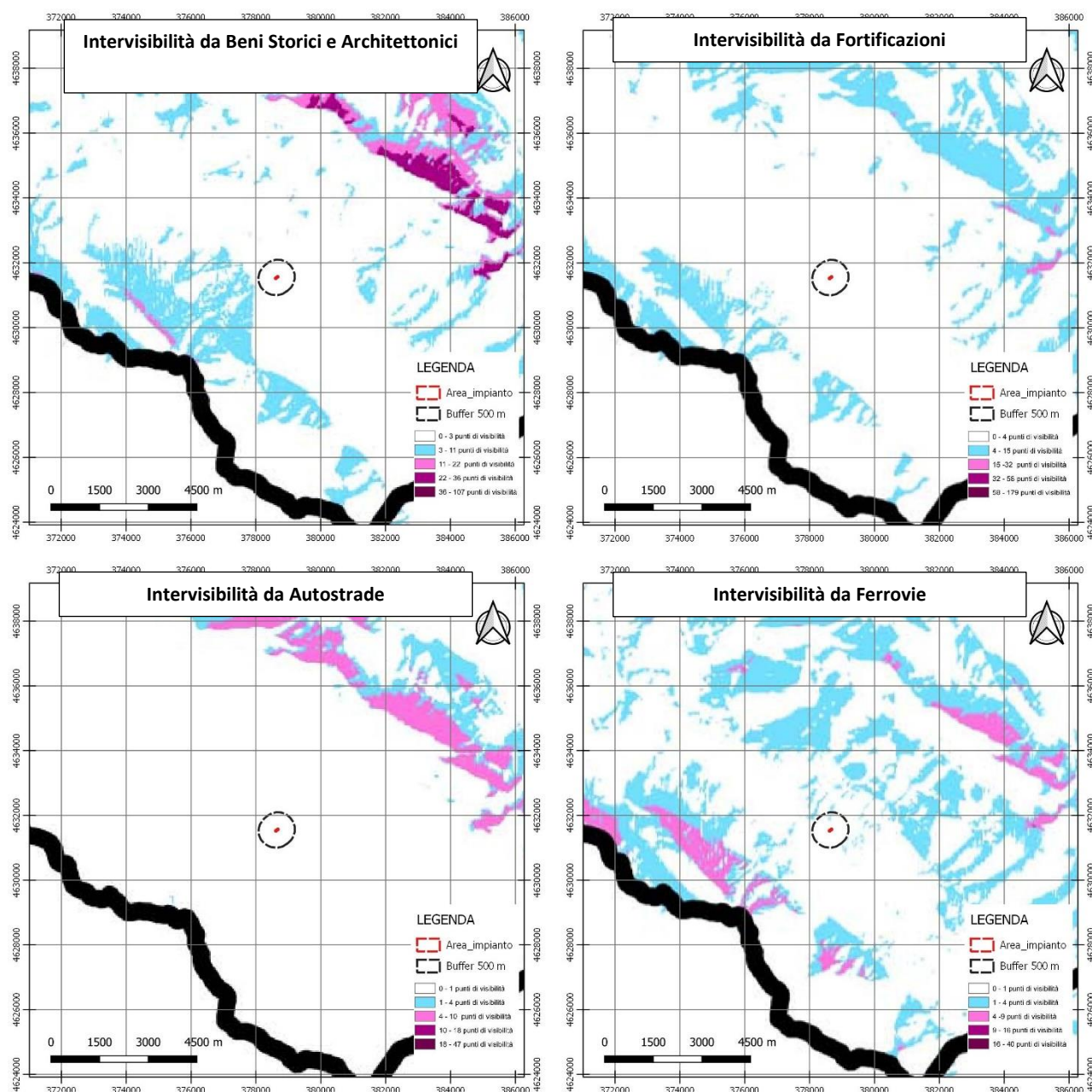


Figura 25 - Mappe di intervisibilità

9.12 Salute pubblica

Obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente, in relazione al benessere ed alla salute umana, è quello di verificare la compatibilità delle conseguenze dirette ed indirette delle opere e del loro esercizio con gli standard ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo periodo. Le analisi sono effettuate attraverso:

- la caratterizzazione dal punto di vista della salute umana, dell'ambiente e della comunità potenzialmente coinvolti, nella situazione in cui si presentano prima dell'attuazione del progetto;

- b) l'identificazione e la classificazione delle cause significative di rischio per la salute umana da microrganismi patogeni, da sostanze chimiche e componenti di natura biologica, qualità di energia, rumore, vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, connesse con l'opera;
- c) la identificazione dei rischi eco-tossicologici (acuti e cronici, a carattere reversibile ed irreversibile) con riferimento alle normative nazionali, comunitarie ed internazionali e la definizione dei relativi fattori di emissione;
- d) la descrizione del destino degli inquinanti considerati, individuati attraverso lo studio del sistema ambientale in esame, dei processi di dispersione, diffusione, trasformazione e degradazione e delle catene alimentari;
- e) l'identificazione delle possibili condizioni di esposizione delle comunità e delle relative aree coinvolte;
- f) l'integrazione dei dati ottenuti nell'ambito delle altre analisi settoriali e la verifica della compatibilità con la normativa vigente dei livelli di esposizione previsti;
- g) la considerazione degli eventuali gruppi di individui particolarmente sensibili e dell'eventuale esposizione combinata a più fattori di rischio.

Il primo passo è quello della condivisione delle conoscenze in merito alle attività di monitoraggio dei fattori di rischio e all'entità dell'esposizione che si realizza nella popolazione generale, come punto di partenza per l'identificazione delle criticità e delle priorità di intervento.

Nel presente studio si è cercato di mettere in evidenza tale criticità su area vasta (l'ambito su cui si hanno dati a disposizione è quello provinciale o regionale) attraverso alcuni indicatori ripresi dalla banca dati realizzata dall'OMS (Sistema Informativo Territoriale su Sanità e Salute) messa a disposizione dall'ISTAT adattandola alle esigenze nazionali.

1. Contesto socio-demografico

Famiglie che lamentano problemi ambientali

Uno degli indicatori presi a riferimento è relativo alla percentuale delle famiglie che lamentano problemi ambientali ed in particolare si è analizzato:

- la percentuale delle famiglie che lamentano inquinamento dell'aria;
- la percentuale delle famiglie che lamentano inquinamento da rumore;
- la percentuale delle famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione dell'acqua;
- la percentuale delle famiglie che non bevono acqua dal rubinetto;
- la percentuale delle famiglie che lamentano sporcizia stradale.

Si tratta delle famiglie che hanno dichiarato "molto" o "abbastanza" relativamente alla presenza del problema. Gli indicatori i cui dati sono disponibili su scala regionale, provengono da indagini campionarie e pertanto sono delle stime soggette ad errore statistico.

Tabella 7 – Dati statistici famiglie che lamentano problemi ambientali (anno 2013)

Indicatore	Valore regione Abruzzo [%]	Media nazionale [%]
Famiglie che lamentano inquinamento dell'aria	22,0	36,7
Famiglie che lamentano inquinamento acustico	25,0	32,4
Famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione dell'acqua	13,9	9,9
Famiglie che non bevono acqua dal rubinetto	17,5	29,2
Famiglie che lamentano sporcizia stradale	22,6	28,1

Da una lettura dei dati sintetici riportati in *Tabella 7* si osserva che i valori sono tendenzialmente più bassi rispetto alla media nazionale per la quasi totalità dei parametri.

2. Tasso di mortalità per tumori

Sono stati studiati i tassi di mortalità per alcune tipologie di tumori sia su scala regionale che provinciale; i valori sono relativi al numero di decessi per causa per 10.000 abitanti considerando un unico gruppo (senza considerare la classe d'età e il genere). Il quadro generale risulta confrontabile con la media nazionale; si rilevano lievi differenze per i tumori per l'apparato respiratorio dove si registra per la provincia di L'Aquila un valore inferiore rispetto alla media sia nazionale che regionale e per i tumori dell'apparato digerente con valori sopra la media nazionale e regionale.

Tabella 8 - Tasso di mortalità per tumori (anno 2011)

Indicatore	Valore provincia di L'Aquila	Valore regione Abruzzo	Media nazionale
Tasso mortalità tumori	27,37	27,32	29,22
Tasso mortalità tumori apparato digerente	10,13	9,33	9,77
Tasso tumori maligni apparato respiratorio e organi intratoracici	4,08	4,76	6,19

10. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

Gli impatti derivanti dall'attività in progetto sono valutati come effetti prodotti nella **fase di esercizio alla massima capacità produttiva**, operando per 8 ore al giorno, 5 giorni a settimana e considerando l'**effetto cumulo** generato dalle attività confinanti.

Per il post esercizio non sono previste opere di demolizione significative se non per rendere funzionale il sito alle attività future; comunque l'impianto è dotato di necessari presidi ambientali per garantire la sicurezza dell'ambiente, quindi le opere di ripristino dell'area consisteranno prevalentemente nell'asportazione dei

rifiuti in giacenza e nella demolizione di impianti connessi all'attività di gestione rifiuti (impianto gestione acque meteoriche, rimozione box uffici, pavimentazione in cls).

Le caratteristiche degli impatti potenziali sono definite in relazione a:

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

10.1 Impatto sulla componente geologica e idrogeologica

Portata dell'impatto

Limitata al perimetro interno del sito.

Ordine di grandezza e complessità dell'impatto

Per quanto riguarda il Rischio Geologico, l'analisi geologico – geomorfologica effettuata, non ha portato ad evidenziare fenomeni, in atto o passati, che possano avere interferenza negativa con l'attività proposta. I rilievi effettuati e gli scavi nel sito hanno evidenziato la presenza in loco di una formazione di alluvioni antiche terrazzate costituite da ciottoli legati da matrice limo-sabbiosa. Sono stati esclusi fenomeni di inquinamento della falda e delle acque del fiume Liri. È stato comunque escluso il pericolo di invasione di colate detritiche per le caratteristiche morfologiche del sito e per l'assenza della condizione per l'innescio delle stesse.

Per quanto riguarda il rischio geologico indotto si può asserire che le attività non andranno a modificare in maniera significativa il naturale equilibrio pedologico, geologico ed idrogeologico dell'area in quanto le sostanze impattanti verranno gestite in aree impermeabilizzate. Il consumo di suolo sarà ridotto al minimo prevedendo la pavimentazione con cls esclusivamente nelle aree destinate alla gestione dei rifiuti.

L'approfondimento di tipo geologico e idrogeologico ha accertato inoltre che l'impianto non prevede opere che portino ad un aumento del carico urbanistico, che l'intervento non richiede modifiche dal punto di vista morfologico e vegetazionale dell'area, si ritiene pertanto che l'intervento abbia la fattibilità geologica e geomorfologica.

Rispetto ai dati sito-specifici la vulnerabilità della falda è stata valutata BASSA.

Oltretutto il rispetto dei limiti allo scarico di cui alla Tabella 4 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. garantiti dalla presenza della rete di raccolta delle acque di prima pioggia e dal loro collettamento verso l'idoneo impianto di trattamento a monte dello scarico, contribuiscono a ridurre il rischio che sostanze inquinanti come olii e grassi, possano giungere alla falda profonda.

Probabilità dell'impatto

Applicando le misure di mitigazione previste dal progetto la probabilità di impatto può ritenersi bassa.

Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

La durata dell'impatto potenziale è legata al tempo di vita dell'impianto, stimabile in 30 anni.

10.2 Impatto sull'atmosfera

Portata dell'impatto

L'impatto interessa un buffer dal perimetro dell'impianto di fascia non superiore a 100 m. All'interno di tale raggio non sono presenti funzioni sensibili e case sparse.

Ordine di grandezza e complessità dell'impatto

Le principali fonti di emissione individuate sono attribuibili alle seguenti attività:

1. trasporti interni da e verso l'esterno (conferimento rifiuti, trasporto, spostamenti mezzi di lavoro, ...);
2. operazioni di movimentazione dei rifiuti e degli aggregati riciclati;
3. lavorazioni eseguite nelle fasi di recupero degli inerti costituite essenzialmente dalla demolizione con impianto di frantumazione e vagliatura.

Le concentrazioni di polveri calcolate evidenziano che non risultano potenzialmente coinvolti i centri e i nuclei abitati presenti nell'intorno dell'impianto.

All'esterno del perimetro produttivo e sui ricettori più prossimi al sito non si prevede il superamento delle concentrazioni limite previste dal D. Lgs 155/2010.

Probabilità dell'impatto

Sui ricettori più prossimi al sito non si superano le concentrazioni limite previste dal D. Lgs 155/2010.

Tale condizione si ottiene applicando le misure di mitigazione previste dal progetto consistenti nella bagnatura del materiale movimentato e lavorato.

Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

La durata dell'impatto potenziale è legata al tempo di vita dell'impianto, stimabile in 30 anni; la frequenza è di 8 ore/giorno per 5 giorni a settimana. La reversibilità dell'impatto è totale.

10.3 Impatto sulla componente ambientale Rumore

Portata dell'impatto

Limitata nel raggio di circa 100 m dall'impianto non interessando ricettori sensibili.

Ordine di grandezza e complessità dell'impatto

Si riporta la previsione dei livelli acustici calcolati in prossimità dei punti di controllo e dei ricettori individuati (Tabelle da 12 a 17).

La caratterizzazione dello stato di fatto è stata eseguita nel il periodo riferimento diurno per valutare il clima acustico dello stato di fatto a sorgenti disattivate compreso gli impianti dell'attività confinante, questo al fine di stimare l'effetto cumulo e applicare il criterio differenziale sui ricettori considerando la complessità delle sorgenti rumorose presenti nella zona

Nella valutazione sono stati previsti tre diversi scenari in funzione della contemporaneità delle lavorazioni svolte:

- A. *Scenario 1*: il lavoro viene organizzato in modo che ogni sorgente operi singolarmente e mai simultaneamente con altre.

Tabella 9 – Sorgenti Scenario 1

ID Sorgente	Descrizione sorgente	Tempo di funzionamento (h)
S1	Impianto di frantumazione	4
S2	Escavatore	1.5
S3	Autocarro in transito (ingresso)	0.5
S4	Pala meccanica	1.5
S5	Autocarro in transito (uscita)	0.5

- B. “Scenario 2” e “Scenario 3”: la simulazione prende in considerazione la possibilità che alcune sorgenti operino simultaneamente considerando tempi diversi per i due scenari.

Tabella 10 – Sorgenti Scenario 2

ID Sorgente	Descrizione sorgente	Tempo di funzionamento (h)
S1+S2+S3	Impianto di frantumazione + escavatore + autocarro in transito (ingresso)	4
S4+S5	Pala meccanica + autocarro in transito (uscita)	4

Tabella 11 – Sorgenti Scenario 3

ID Sorgente	Descrizione sorgente	Tempo di funzionamento (h)
S1+S2+S3	Impianto di frantumazione + escavatore + autocarro in transito (ingresso)	2
S1+S2+S4	Impianto di frantumazione + escavatore + pala meccanica	2
S3	Autocarro in transito (ingresso)	0.5
S4	Pala meccanica	1
S4+S5	Pala meccanica + autocarro in transito (uscita)	1.5
S5	Autocarro in transito (uscita)	1

Per maggiori dettagli si rimanda alla *Relazione Tecnica previsionale di Impatto Acustico* allegata al presente studio.

Tabella 12 – Verifica dei limiti di emissione sui Punti di controllo nel periodo di riferimento diurno – SCENARIO 1

Nome Punto di Controllo	Lr (Rumore Fondo)	LeqS1 (Frantoio)	LeqS2 (Escavatore)	LeqS3 (Autocarro)	LeqS4 (Pala meccanica)	LeqS5 (Autocarro)	Laeq,16 (Livello ambientale durante le 16 ore del periodo diurno)	Valori limite di emissione – periodo diurno Classe V [dB(A)]
Pc1	51.9	50.7	62.6	53.1	68.5	40.5	59.8	65
Pc2	54.5	55.6	58.1	31.7	65.6	34.8	58.0	65
Pc3	48.5	54.9	61.3	22.2	55	18.9	54.3	65
Pc4	46.5	52.7	68.4	49.6	64.1	31.2	59.8	65
Pc4	48.4	45.8	57	37.2	59.8	38	52.6	65
Pc4	62.1	44.7	55.3	32.7	59.5	44.5	59.7	65

Tabella 13 – Verifica dei limiti di emissione sui Punti di controllo nel periodo di riferimento diurno – SCENARIO 2

Nome Punto di Controllo	Lr (Rumore Fondo)	LeqS1+S2+S3 (Frantoio + Escavatore + Autocarro)	LeqS4 + S5 (Pala meccanica + Autocarro)	Laeq,16 (Livello ambientale durante le 16 ore del periodo diurno)	Valori limite di emissione – periodo diurno Classe V [dB(A)]
Pc1	51.9	63.3	68.5	63.8	65
Pc2	54.5	60.2	65.6	61.2	65
Pc3	48.5	62.1	55	57.2	65
Pc4	46.5	68.6	64.1	63.9	65
Pc4	48.4	57.4	59.8	56.1	65
Pc4	62.1	55.6	59.5	60.5	65

00	Prima emissione	D. Tersigni	D. Tersigni	D. Tersigni	19-04-2023
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

Tabella 14 – Verifica dei limiti di emissione sui Punti di controllo nel periodo di riferimento diurno – SCENARIO 3

Nome Punto di Controllo	Lr (Rumore Fondo)	LeqS1+S2+S3 (Frantoio + Escavatore + Autocarro)	LeqS1+S2+S4 (Frantoio + Escavatore + Pala meccanica)	LeqS3 (Autocarro)	LeqS4 (Pala meccanica)	LeqS5 (Autocarro)	LeqS4 + S5 (Pala meccanica + Autocarro)	Laeq,16 (Livello ambientale durante le 16 ore del periodo diurno)	Valori limite di emissione – periodo diurno Classe V [dB(A)]
Pc1	51.9	63.3	69.5	53.1	68.5	40.5	68.5	64.1	65
Pc2	54.5	60.2	66.7	31.7	65.6	34.8	65.6	61.5	65
Pc3	48.5	62.1	62.9	22.2	55	18.9	55	57.3	65
Pc4	46.5	68.6	69.9	49.6	64.1	31.2	64.1	64.1	65
Pc4	48.4	57.4	61.7	37.2	59.8	38	59.8	56.4	65
Pc4	62.1	55.6	61	32.7	59.5	44.5	59.5	60.6	65

Tabella 15 - Verifica dei limiti di immissione sui ricettori nel periodo di riferimento diurno – SCENARIO 1

Nome ricevitore	Lato edificio	Piano	Lr (Rumore Fondo)	Leq1 (S1+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento della sorgente S1)	Leq2 (S2+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento della sorgente S2)	Leq3 (S3+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento della sorgente S3)	Leq4 (S4+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento della sorgente S4)	Leq5 (S5+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento della sorgente S5)	Laeq,16 (Livello ambientale durante le 16 ore del periodo diurno)	Valori limite di immissione – periodo diurno Classe IV, Classe III e Classe I [dB(A)]
R01	Sud-Ovest	GF	31.3	33.8	41.4	31.3	41.4	31.3	36.0	65
	Sud-Ovest	1.FI	35.6	36.7	42.3	35.6	42.4	35.6	38.1	65
R02	Nord-Ovest	GF	31.4	33.9	41.5	31.4	41.4	31.4	36.0	65
	Nord-Ovest	1.FI	35.7	36.8	42.4	35.7	42.5	35.7	38.2	65
R03	Ovest	GF	29.6	31.5	37.8	29.6	38.0	29.6	33.1	60
	Ovest	1.FI	33.4	34.3	38.8	33.4	38.8	33.4	35.2	60
	Ovest	2.FI	33.6	34.5	38.9	33.6	38.8	33.6	35.4	60
R04	Nord	GF	29.6	31.5	37.8	29.6	38.0	29.6	33.1	60
	Nord	1.FI	33.2	34.2	38.8	33.2	38.8	33.2	35.1	60
	Nord	2.FI	33.5	34.4	39.0	33.5	38.9	33.5	35.3	60

Realizzazione e gestione di un impianto di messa in riserva R13 e riciclo/recupero R5 di rifiuti inerti

R05	Sud-Ovest	--	32	34.1	36.9	32.0	37.2	32.0	34.0	50
R06	Nord-Ovest	--	32.5	34.3	36.6	32.5	36.7	32.5	34.1	50

Tabella 16 - Verifica dei limiti di immissione sui ricettori nel periodo di riferimento diurno – SCENARIO 2

Nome ricevitore	Lato edificio	Piano	Lr (Rumore Fondo)	Leq1 + Leq2 + Leq3 (S1+S2+S3+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento delle sorgenti S1, S2 ed S3)	Leq4 + Leq5 (S4+S5+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento delle sorgenti S4 ed S5)	Laeq,16 (Livello ambientale durante le 16 ore del periodo diurno)	Valori limite di immissione – periodo diurno Classe IV, Classe III e Classe I [dB(A)]
R01	Sud-Ovest	GF	31.3	41.8	41.4	39.0	65
	Sud-Ovest	1.FI	35.6	42.6	42.4	40.3	65
R02	Nord-Ovest	GF	31.4	41.8	41.4	39.0	65
	Nord-Ovest	1.FI	35.7	42.6	42.5	40.4	65
R03	Ovest	GF	29.6	38.2	38.0	35.6	60
	Ovest	1.FI	33.4	39.1	38.8	37.0	60
	Ovest	2.FI	33.6	39.2	38.8	37.1	60
R04	Nord	GF	29.6	38.2	38.0	35.6	60
	Nord	1.FI	33.2	39.1	38.7	36.9	60
	Nord	2.FI	33.5	39.2	38.9	37.1	60
R05	Sud-Ovest	--	32	37.7	37.2	35.6	50
R06	Nord-Ovest	--	32.5	37.4	36.7	35.4	50

Tabella 17 - Verifica dei limiti di immissione sui ricettori nel periodo di riferimento diurno – SCENARIO 3

Nome ricevitore	Lato edificio	Piano	Lr (Rumore Fondo)	Leq1 + Leq2 + Leq3 (S1+S2+S3+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento delle sorgenti S1, S2 ed S3)	Leq1 + Leq2 + Leq4 (S1+S2+S4+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento delle sorgenti S1, S2 ed S4)	Leq3 (S3+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento della sorgente S3)	Leq4 (S4+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento della sorgente S4)	Leq5 (S5+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento della sorgente S5)	Leq4 + Leq5 (S4+S5+Rf) (Livello Ambientale nel periodo di funzionamento delle sorgenti S4 ed S5)	Laeq,16 (Livello ambientale durante le 16 ore del periodo diurno)	Valori limite di immissione – periodo diurno Classe IV, Classe III e Classe I [dB(A)]
R01	Sud-Ovest	GF	31.3	41.8	44.3	41.4	41.4	31.3	41.4	39.3	65
	Sud-Ovest	1.FI	35.6	42.6	45.0	42.4	42.4	35.6	42.4	40.6	65
R02	Nord-Ovest	GF	31.4	41.8	44.4	41.4	41.4	31.4	41.4	39.4	65
	Nord-Ovest	1.FI	35.7	42.6	45.1	42.5	42.5	35.7	42.5	40.7	65
R03	Ovest	GF	29.6	38.2	40.7	38.0	38.0	29.6	38.0	36.0	60
	Ovest	1.FI	33.4	39.1	41.3	38.8	38.8	33.4	38.8	37.3	60
	Ovest	2.FI	33.6	39.2	41.4	38.8	38.8	33.6	38.8	37.4	60
R04	Nord	GF	29.6	38.2	40.7	38.0	38.0	29.6	38.0	36.0	60
	Nord	1.FI	33.2	39.1	41.3	38.8	38.8	33.2	38.7	37.2	60
	Nord	2.FI	33.5	39.2	41.5	38.9	38.9	33.5	38.9	37.4	60
R05	Sud-Ovest	--	32	37.7	39.9	37.2	37.2	32.0	37.2	35.8	50
R06	Nord-Ovest	--	32.5	37.4	39.2	36.7	36.7	32.5	36.7	35.6	50

Probabilità dell'impatto

Dal confronto dei valori calcolati con quelli previsti dal D.P.C.M. 1° marzo 1991, e considerando le misure di mitigazione previste quali la barriera acustica di $h = 2$ m in corrispondenza del perimetro lato nord-ovest e nord-est del Lotto 1, si conclude che, anche nei casi in cui alcune delle sorgenti rumorose dovessero operare simultaneamente, l'attività non apporta impatto acustico alle aree limitrofe in quanto i livelli di immissione e di emissione del rumore sono al di sotto dei limiti normativi.

Nel caso studiato non si applica il criterio differenziale, in quanto in base ai risultati ottenuti, ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile (il rumore misurato sulla facciata degli edifici, e quindi anche all'interno degli edifici, a finestre aperte è inferiore a 50 dB).

Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

La durata dell'impatto potenziale è legata al tempo di vita dell'impianto, stimabile in 30 anni; la frequenza è di 8 ore/giorno per 5 giorni a settimana. Le lavorazioni critiche verranno effettuate nella fascia oraria 08:00÷13:00 – 14:00÷17:00.

La reversibilità dell'impatto è totale.

10.4 Impatto sulla componente ecosistema

Portata dell'impatto

Limitata al perimetro interno del sito.

Ordine di grandezza e complessità dell'impatto

L'area di studio risulta già inclusa in un ambiente antropizzato per cui l'impianto oggetto di studio non interferisce con habitat interessati dalla presenza di specie faunistiche e floristiche protette.

Il progetto non prevede consumo di suolo al di fuori del perimetro del sito.

Probabilità dell'impatto

Bassa

Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

La durata dell'impatto potenziale è legata al tempo di vita dell'impianto, stimabile in 30 anni.

10.5 Impatto sulla componente ambientale Paesaggio

Portata dell'impatto

La superficie interessata dall'attività oggetto di studio è tale da non modificare in maniera significativa il livello di intervisibilità dai punti sensibili del territorio. Si può ritenere pertanto che la portata dell'impatto è limitata nell'intorno del sito.

Ordine di grandezza e complessità dell'impatto

Il livello di intervisibilità dell'area analizzata nel *Paragrafo 9.11* del presente studio, mostra come il sito interferisca limitatamente con i punti ritenuti sensibili dal punto di vista paesaggistico. L'emergenza visiva generata dal progetto inoltre non altera l'assetto dello stato di fatto in quanto non sono previste strutture in elevazione significative, gli unici elementi che possono generare delle emergenze visive sono riconducibili ai cumuli di materiale stoccato.

Probabilità dell'impatto

L'ubicazione dell'impianto è tale da non creare interferenze con gli elementi archeologici e turistico-panoramici della zona in quanto le strutture e gli impianti che verranno utilizzati in fase di esercizio sono tali da non comportare una variazione significativa della Sensibilità Visiva del Paesaggio rispetto allo stato di fatto.

Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

La durata dell'impatto potenziale è legata al tempo di vita dell'impianto, stimabile in 30 anni.

La reversibilità dell'impatto è totale.

11. MISURE DI MITIGAZIONE

Rispetto ai fattori di potenziale impatto sono stati elaborati opportuni interventi e misure di contenimento, sia a carattere progettuale che gestionale, permettendo di minimizzare i fattori di impatto durante la fase di esercizio.

Procedure gestionali: saranno definite procedure operative per regolamentare la gestione dei rifiuti e le attività di carico, scarico, accettazione, stoccaggio, trattamento e recupero dei rifiuti all'interno dell'impianto al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e della sicurezza e salute dei lavoratori.

Contenimento del rumore: Saranno adottate specifiche misure di mitigazione in modo da limitare la propagazione del rumore al di fuori del perimetro dell'impianto. Il progetto prevede l'installazione di barriere acustiche aventi un'altezza di 2 m in corrispondenza del perimetro lato nord-ovest e nord-est del Lotto 1.

Contenimento delle polveri diffuse: il progetto prevede idoneo impianto di abbattimento delle polveri diffuse che consentirà l'umidificazione dei cumuli di materiale stoccato all'interno del sito.

Protezione del suolo, sottosuolo, acque sotterranee ed acque superficiali: Le fasi critiche della gestione dei rifiuti (messa in riserva e trattamento) avverranno in aree pavimentate; le acque di dilavamento verranno raccolte e recapitate previo trattamento nel fosso con fondo naturale in prossimità dell'impianto, riportato nella cartografia CTR 1:5'000, che ha una portata nulla per oltre 120 giorni/anno.

Il consumo di suolo con relativa perdita di permeabilità naturale causata dalla pavimentazione in cls armato, sarà limitata alle aree di stoccaggio dei rifiuti.

Mitigazione dell'impatto visivo: Per minimizzare l'impatto sul paesaggio verrà prevista una barriera arborea ed arbustiva perimetrale.