

Verifica di Assoggettabilità a V.I.A.

(Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., DGR Abruzzo n.119/02 e s.m.i.)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

(art.208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Ditta: **SIMA SRL**

Sede legale: C.da Santa Croce 65/A, Lanciano (CH)

Sede operativa: Via Vecchia Scorciosa, Fossacesia (CH)

Il Tecnico:

Ing. Marta Di Nicola



Il Committente:

Firmato digitalmente da: SPOLTORE FRANCESCO
Data: 17/03/2022 15:14:44

Fossacesia (CH), 18 marzo 2022

Ing. Marta Di Nicola

e-mail: dinicolamarta@yahoo.it

PEC: marta.dinicola@ingpec.eu

tel. (+39) 333 2100185

web: www.sicurambiente.eu

SOMMARIO:

1. PREMESSA.....	4
1.1. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO	5
1.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
1.3. FUNZIONE STRATEGICA DELLE ATTIVITÀ	11
2. ANALISI DELLO SCENARIO DI BASE (STATO ATTUALE)	12
2.1. CONDIZIONI AMBIENTALI “MOMENTO ZERO”	14
2.1.1. <i>Condizioni climatiche</i>	14
2.1.2. <i>Suolo e Sottosuolo</i>	15
2.1.3. <i>Ambiente idrico</i>	17
2.1.4. <i>Rumore</i>	19
2.1.5. <i>Caratterizzazione faunistica e vegetazionale</i>	20
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	21
3.1. UBICAZIONE DEL PROGETTO	21
3.2. STUDIO DEI VINCOLI	21
3.3. PIANI E PROGRAMMI SPECIFICI	21
3.3.1. <i>Piano Regolatore Generale</i>	21
3.3.2. <i>Aree SIC e ZPS</i>	21
3.3.3. <i>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti</i>	21
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	30
4.1. IMPIANTO DI RECUPERO BOMBOLETTE SPRAY	30
4.1.1. <i>Descrizione delle aree destinate all’attività di recupero bombolette spray</i>	31
4.1.2. <i>Descrizione dell’attività da autorizzare</i>	31
4.1.3. <i>Descrizione delle fasi</i>	31
4.1.4. <i>Opere e impianti a favore dell’ambiente</i>	35
4.2. IMPIANTO DI RECUPERO MODULI FOTOVOLTAICI	36
4.2.1. <i>Descrizione delle aree destinate all’attività di recupero moduli RAEE fine vita</i>	36
4.2.2. <i>Descrizione dell’attività da autorizzare</i>	37
4.2.3. <i>Descrizione delle fasi</i>	38
4.2.4. <i>Opere e impianti a favore dell’ambiente</i>	40
5. OPERE E IMPIANTI A FAVORE DELL’AMBIENTE	41
5.1. GENERALITÀ.....	41
6. CARATTERIZZAZIONE DEGLI IMPATTI.....	42
6.1. POSSIBILITÀ DI MODIFICAZIONI CLIMATICHE	42

6.2.	USO DI RISORSE NATURALI.....	42
6.3.	SUOLO E SOTTOSUOLO	42
6.3.1.	<i>Contaminazione del suolo</i>	42
6.4.	IMPATTI SULL'AMBIENTE IDRICO	42
6.4.1.	<i>Scarichi idrici</i>	42
6.4.2.	<i>Contaminazione delle acque sotterranee</i>	43
6.5.	IMPATTI IN ATMOSFERA	43
6.6.	PRODUZIONE E GESTIONE DI RIFIUTI	43
6.7.	EMISSIONI ACUSTICHE	44
6.8.	IMPATTI SULLA FLORA E FAUNA	44
6.9.	RISCHIO DI INCIDENTI	44
6.10.	SALUTE PUBBLICA	44
6.11.	SALUTE DEI LAVORATORI	44
6.12.	TRAFFICO INDOTTO	45
6.13.	IMPATTO VISIVO.....	45
6.14.	STIMA FINALE DEGLI IMPATTI	45
7.	CONCLUSIONI	48
8.	ELENCO ALLEGATI	49

1. PREMESSA

La **SIMA SRL**, con sede legale ubicata nel Comune di Lanciano (CH) – in Contrada Santa Croce n.65/A, intende avviare, presso un capannone sito in Via Vecchia Scorciosa nel Comune di Fossacesia (CH), un'attività finalizzata:

- al recupero/trattamento di rifiuti speciali pericolosi costituiti da contenitori pressurizzati portatili con gas infiammabili o CFC (comunemente bombolette spray) per una potenzialità produttiva pari a circa 20 ton/giorno
- al recupero/trattamento di rifiuti speciali pericolosi/non pericolosi costituiti da pannelli fotovoltaici dismessi (moduli fine vita) per una potenzialità produttiva pari a circa 10 ton/giorno.

Essendo ricompreso nell'elenco di cui all'allegato IV alla parte II del D.Lgs. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs. 4/2008, l'impianto risulta sottoposto al procedimento di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A..

In tale allegato, al **punto 7 lettera z.a**, si legge infatti:

"Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'Allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'Allegato C, lettere da R2 a R9, della Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152".

In base a quanto previsto dall'art. 20 del D.Lgs.152/06 e s.m.i., la Ditta avvia il procedimento di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A..

Nel presente Studio Preliminare Ambientale, elaborato a tale scopo e redatto secondo i criteri riportati in allegato V al suddetto decreto, vengono fornite indicazioni tecniche circa:

- le dimensioni del progetto
- le principali caratteristiche dei processi produttivi
- il cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati
- tipologia e quantità dei rifiuti recuperati
- utilizzo delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità
- impatti ambientali
- misure atte a ridurre gli impatti negativi
- rischio di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche
- i rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico.

In base all'ex-D.P.C.M. del 27.12.1988, la struttura del documento prevede lo sviluppo di tre sezioni riguardanti:

- riferimenti programmatici (QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO)
- caratteristiche dell'impianto (QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE)
- aspetti ambientali (QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE).

Le informazioni e i dati contenuti nella presente relazione sono stati forniti allo scrivente direttamente da Francesco Spoltore, in qualità di legale rappresentante della Ditta.

1.1. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Si riportano di seguito i principali riferimenti normativi a livello comunitario, nazionale e regionale relativi ai procedimenti di VIA, elencando altresì le norme in materia di recupero di rifiuti prese in considerazione per la stesura del presente Studio Preliminare Ambientale.

NORMATIVA COMUNITARIA

- **Dir. n. 1985/337/CEE del 27/06/1985:** Direttiva del Consiglio concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati
- **Dir. n. 1997/11/CE del 03/03/1997:** Direttiva del Consiglio che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati
- **Dir. n. 2001/42/CE del 27/06/2001:** Direttiva del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

NORMATIVA NAZIONALE

- **D.P.C.M. del 27/12/1988:** Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377. G.U.R.I. 5 gennaio 1989, n. 4 così come modificato al D.P.R. 2 settembre 1999, n. 348.
- **D.Lgs 03/04/2006 n. 152 e s.m.i.:** Norme in materia ambientale
- **D.Lgs. 16/01/2008 n. 4:** Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale
- **D.Lgs. 16.06.2017 n. 104:** Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114.

NORMATIVA REGIONALE

- **Testo coordinato - D.G.R. n. 119/2002 e s.m.i.:** Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali. BURA n.73 Speciale 14.06.2002 e successive modifiche e integrazioni
- **Legge Regionale n.5 del 23 gennaio 2018:** Norme a sostegno dell'economia circolare - Adeguamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR). BURAT n.12 Speciale 31.01.2018 e successive modifiche e integrazioni.

DOCUMENTI TECNICI

- **Linee Guida SNPA 28-2020:** Valutazione di impatto ambientale. Norma tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale.

NORMATIVA DI SETTORE

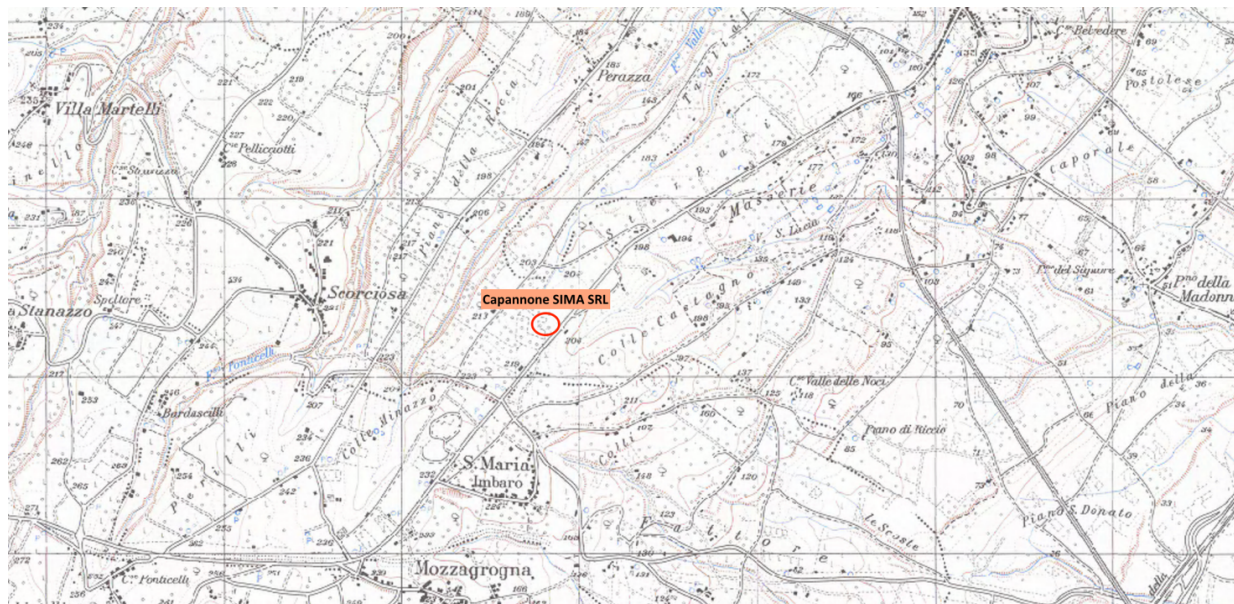
- **D.Lgs. 03/04/2006 n. 152 e s.m.i.:** Norme in materia ambientale
- **L.R. 19/12/2007, n. 45:** Norme per la gestione integrata dei rifiuti
- **D.Lgs. 16/01/2008 n. 4:** Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale

- **D.Lgs. 03/12/2010 n. 205:** Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- **D.Lgs. 29/06/2010 n. 128:** Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69
- **L.R. 29/07/2010, n. 31:** Norme regionali contenenti l'attuazione della Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
- **D.L. 12/09/2014 n. 133:** Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive
- **D.G.R. 04/03/2015 n. 159:** DGR n.20 del 13/01/2015 recante "Modifiche alla normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) ex art.15 D.L.91/14 convertito con L.116/14 recante "Disposizioni finalizzate al corretto recepimento della direttiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 dicembre 2011, in materia di valutazione di impatto ambientale. Procedure di infrazioni n.2009/2086 e n.2013/2170": indirizzi operativi relativi alla procedura caso per caso" Sospensione efficacia e ulteriori disposizioni transitorie
- **L.R. n.5 del 23/01/2018:** Norme a sostegno dell'economia circolare - Adeguamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR).

1.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito oggetto del presente studio risulta ubicato in Via Vecchia Scorciosa nel Comune di Fossacesia (CH), a una distanza di circa 3 km dall'omonimo centro urbano, a circa 500 m da Santa Maria Imbaro e a circa 1,45 km da Mozzagrogna (v.si Fig.1).

Fig.1 – Stralcio IGM (scala 1:25000)



L'area di pertinenza presso cui insiste il capannone che ospiterà gli impianti di recupero occupa la particella catastale n.4476 del foglio di mappa n.20 del Comune di Fossacesia (CH) (v.si allegato 1 – Stralcio planimetrico catastale).

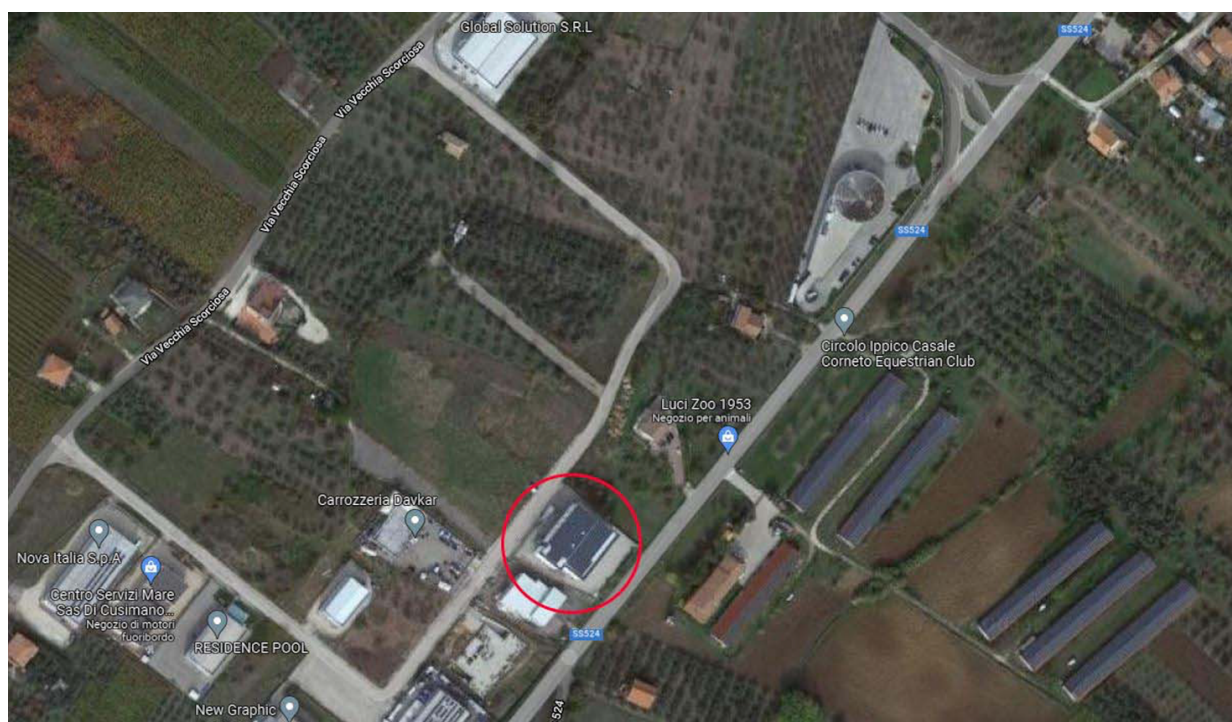
Si riportano di seguito le coordinate geografiche ed altimetriche del sito.

Tab.1¹

GEOREFERENZIAMENTO	
Latitudine	42° 13' 33,48" N
Longitudine	14° 27' 4,97" E
Altitudine	ca. 140 m s.l.m.

L'area è raggiungibile attraverso la SS524, a sua volta collegata con la Nazionale Adriatica SS16 e con l'autostrada A14: la movimentazione dei materiali in ingresso e in uscita dal sito può pertanto essere ritenuta piuttosto rapida ed agevole. Secondo l'attuale Piano Regolatore, il sito ricade in zona definita "Lotti per insediamenti produttivi artigianali" (v.si allegato 2 – Stralcio PRG).

Fig.2 – Immagine del sito acquisita da Google Earth



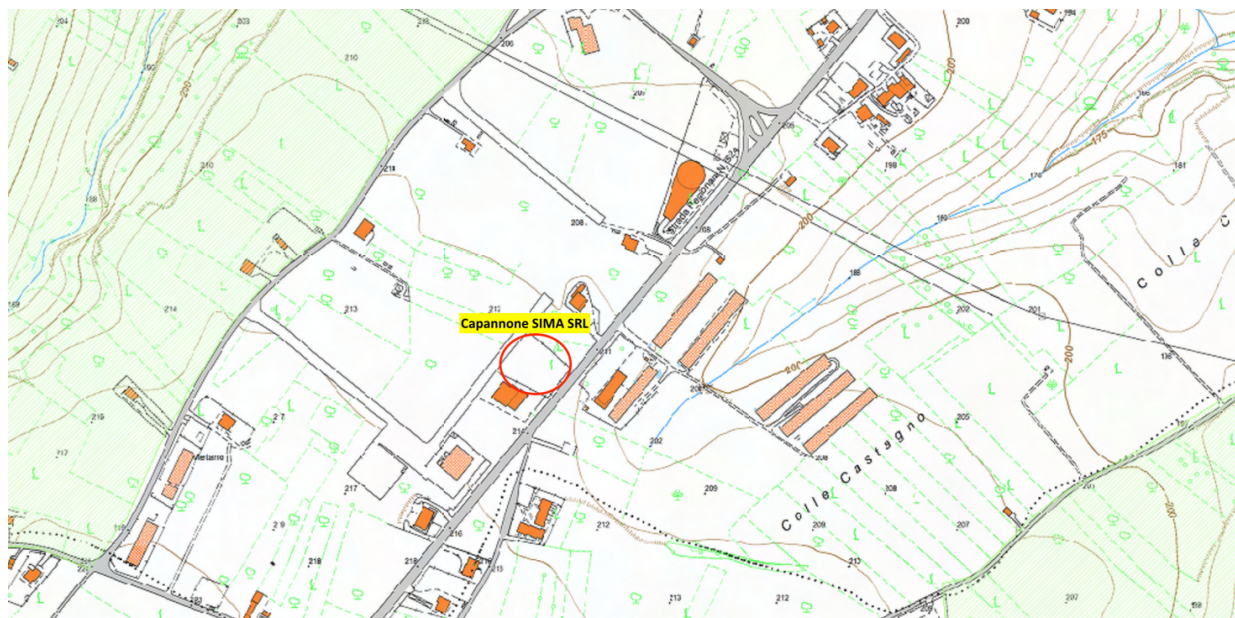
¹ Coordinate geografiche ed altimetriche acquisite mediante Google Earth

Studio dei vincoli²

❖ Vincolo idrogeologico

La carta del Vincolo Idrogeologico (v.si Fig.3) non evidenzia la presenza del vincolo nel sito di ubicazione dello stabilimento di recupero in oggetto.

Fig.3 – Carta del Vincolo Idrogeologico (scala 1:5000)



❖ Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA)

Il Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (v.si Fig.4) non evidenzia la presenza di vincoli nel sito di ubicazione dello stabilimento di recupero in oggetto.

Fig.4 – Carta del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (scala 1:25000)



² La consultazione delle carte è stata effettuata sul sito del Sistema informativo territoriale della Regione Abruzzo

❖ Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) – RISCHIO e PERICOLOSITÀ

Il Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico – Carta del Rischio (v.si Fig.5) e Carta della Pericolosità (v.si Fig.6) non evidenziano la presenza di vincoli nel sito di ubicazione dello stabilimento di recupero in oggetto.

Fig.5 – Carta del Piano per l'Assetto Idrogeologico – Rischio (scala 1:5000)

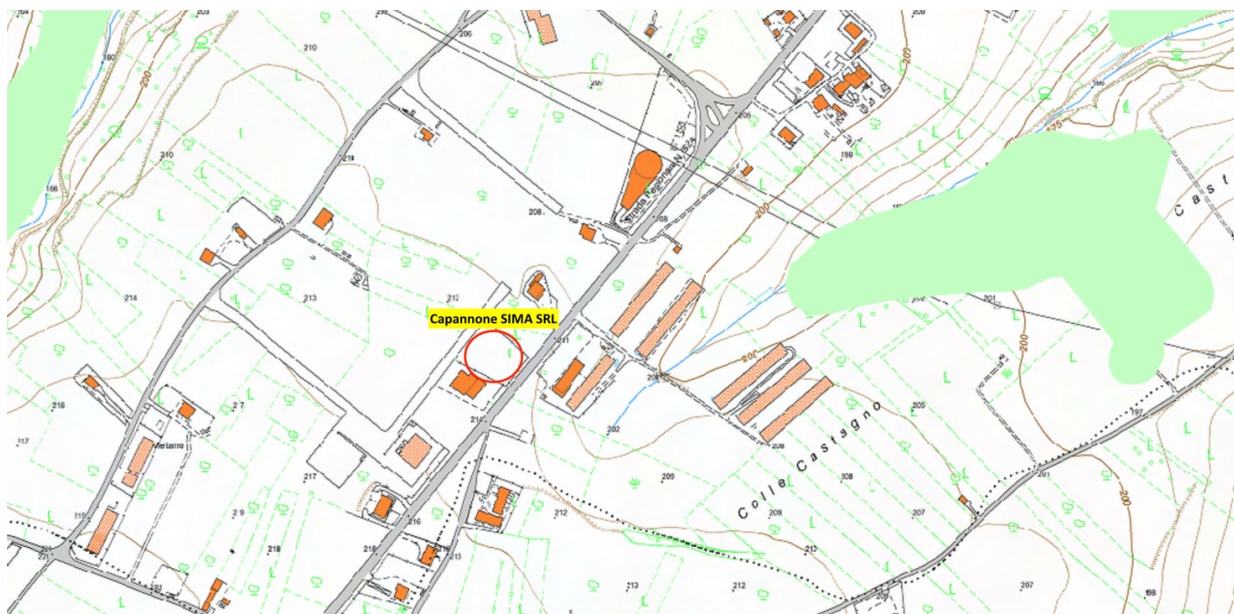
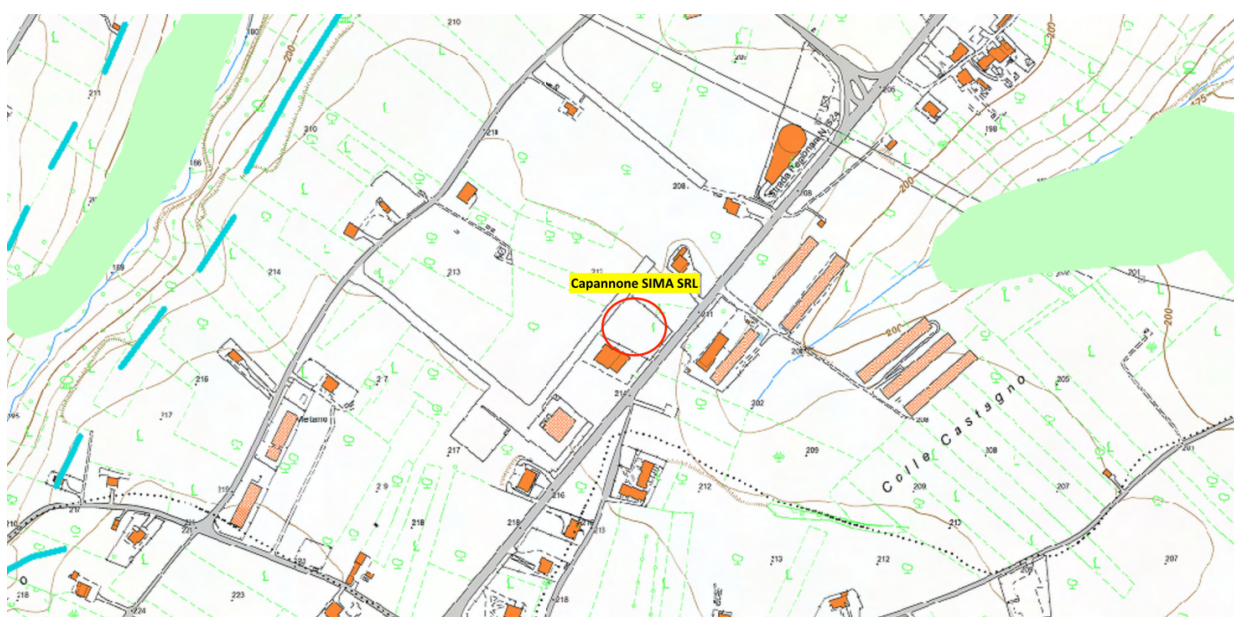


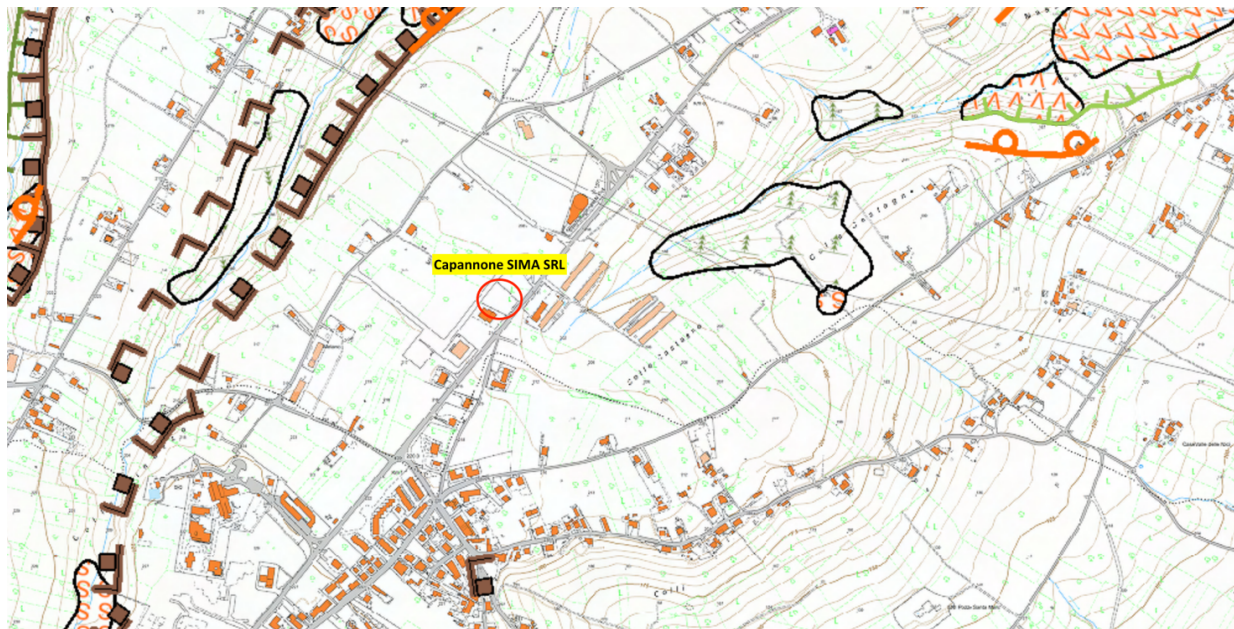
Fig.6 – Carta del Piano per l'Assetto Idrogeologico – Pericolosità (scala 1:5000)



❖ Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) – CARTA GEOMORFOLOGICA

La carta geomorfologica del PAI (v.si Fig.7) non evidenzia la presenza di vincoli nel sito di ubicazione dello stabilimento di recupero in oggetto.

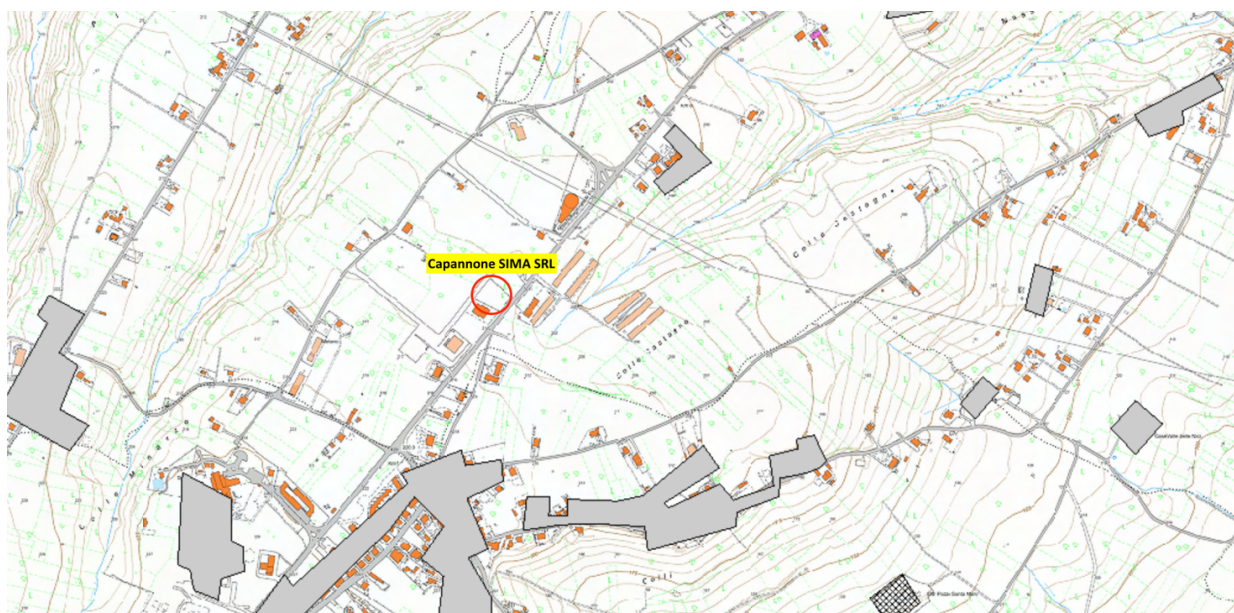
Fig.7 – Carta Geomorfologica del PAI (scala 1:10000)



❖ Piano Regionale Paesistico ed. 2004

Secondo il Piano Regionale Paesistico ed. 2004 (v.si Fig.8) l'impianto in oggetto ricade su area "bianca".

Fig.8 – Carta del Piano Regionale Paesistico ed. 2004 (scala 1:10000)



L'area oggetto della comunicazione non risulta essere interessata dalla presenza di vincoli di tipo storico, artistico ed archeologico.

1.3. FUNZIONE STRATEGICA DELLE ATTIVITÀ

Impianto di recupero delle bombolette

L'idea di un progetto così innovativo nasce dall'esigenza di realizzare un'economia circolare mediante l'impiego di una piattaforma dedicata al trattamento delle bombolette spray e al riutilizzo delle diverse componenti riciclabili (parti metalliche, plastiche, involucri, etichette, tappi, ecc.) che si generano dal processo di recupero attuato.

Il problema del riciclo di tali tipologie di rifiuti (bombolette aerosol, spray per capelli e la moltitudine di prodotti imballati presenti sul mercato) oggi risulta essere di fondamentale importanza in quanto rischia nel futuro di diventare di difficile gestione se non immediatamente risolto.

Poiché contengono materiali pericolosi/esplosivi, tali rifiuti devono essere smaltiti in modo sicuro, economico e senza creare un danno all'ambiente; per evitare che finiscano in discarica con le conseguenze che ne potrebbero derivare, la SIMA SRL intende fare ricorso ad una nuova tecnologia di smaltimento, il cui brevetto è stato messo a punto dalla Società "CHEMISTRY, PHISICAL & TECHNOLOGY SRLS" avente sede legale a Casalbordino (CH), in Via Ascensione n.22 (rif.to ITALIA Brevetto n.102021000031388 presentato il 15/12/2021).

Allo stato attuale si rileva una scarsissima presenza, su tutto il territorio regionale, di impianti efficienti dedicati al trattamento di fine vita dei contenitori pressurizzati e al recupero dei metalli costituenti il contenitore e delle plastiche che costituiscono i sistemi di erogazione. Al contrario, la diffusione dei contenitori pressurizzati come bombolette spray, bombolette di gas da campeggio, estintori di piccole dimensioni (2 kg) è presente in modo capillare negli usi quotidiani legati all'igiene personale (detergenti, spray) e ai settori produttivi (spray per officine, lubrificanti, vernici, ecc.).

Da qui è nata l'esigenza di creare un impianto universalmente valido e una tecnologia di smaltimento efficiente per tutte le tipologie di contenitori portatili pressurizzati aventi dimensioni fino a 2-3 litri oggi presenti sul mercato, con il duplice scopo di:

- smaltire tali rifiuti in sicurezza e con bassi impatti ambientali, secondo una gestione controllata e compatibile con la normativa di settore vigente
- recuperare i materiali di risulta, che potranno essere reimmessi sul mercato in un'ottica di economia circolare.

Il progetto si inserisce a pieno negli obiettivi delle più recenti Direttive Europee e in particolare con quanto predisposto dal PNRR (Piano Nazionale di Resilienza e Ripresa) che alla Componente 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile" individua la Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica" (M2C1). Tralasciando il tema dell'agricoltura sostenibile, cui è dedicata una linea progettuale a sé, la Componente 1 prevede di "Migliorare la capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e il paradigma dell'economia circolare", includendo tra i vari investimenti e riforme, il seguente *Investimento 1.1: Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti.*

Impianto di recupero dei moduli fotovoltaici

L'idea del recupero dei moduli fotovoltaici deriva dalla moltitudine degli impianti presenti e dalla loro capillare installazione che ha interessato il territorio globale specialmente negli ultimi anni, allorché il settore energetico è stato inquadrato in un'ottica innovativa di sostenibilità ambientale. Da uno studio del "National Renewable Energy Laboratory" basato sul monitoraggio di circa 2000 impianti, è emerso che il valore medio di degrado di un impianto è dello 0,25%: ne consegue che a 25 anni dall'installazione un modulo può fornire teoricamente una produzione pari all'88% di quella originaria. Questi dati forniscono una stima annuale, a livello nazionale e comunitario, della numerosità dei moduli PV RAEE a fine vita, comportando un'evidente necessità di generare un'economia circolare, mediante l'utilizzo di tecnologie costruttive tali da consentire il recupero e la valorizzazione economica di Materie Prime Seconde quali alluminio, vetro, argento, rame e silicio contenute nei RAEE, anche alla luce degli obblighi di riciclo imposti dalla Direttiva EU 2012/19. Pertanto, il valore economico medio dei RAEE moduli PV a fine vita, gli obblighi di riciclo e recupero imposti dalla direttiva 2012/19/EU, le quantità immesse sul mercato ed i trend di rientro stimati a fine vita, determinano la necessità di disporre di un impianto pilota per il riciclo di moduli PV a fine vita, il recupero e la valorizzazione economica di Materie Prime Seconde in essi contenute nonché il design di moduli PV green/sostenibili orientati al riciclo a dimostrazione della fattibilità tecnologica in ambito industriale.

2. ANALISI DELLO SCENARIO DI BASE (STATO ATTUALE)

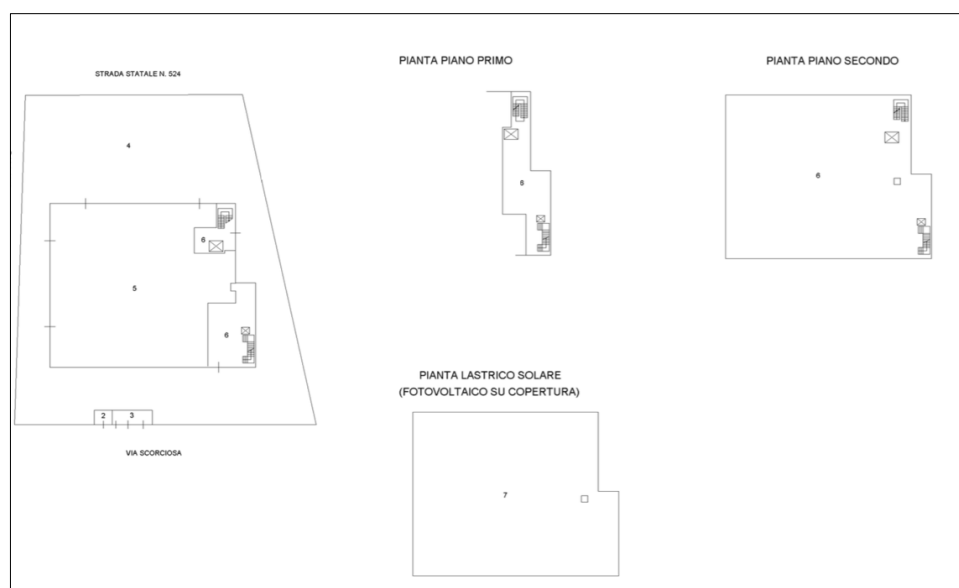
Di seguito si definisce e si analizza il cosiddetto “momento zero”, inteso come la condizione temporale iniziale dei sistemi ambientali sulla quale si innestano gli effetti derivanti dal progetto di modifica descritto nel presente studio.

Il caso in esame vede la presenza di un capannone dotato di permesso di agibilità rilasciato dal SUAP Sangro Aventino (rif.to certificato n.13 del 27/01/2010), realizzato in tre piani (terra, primo, secondo) e dotato di copertura con fotovoltaico che insiste su un piazzale impermeabilizzato in massetto industriale provvisto di recinzione in blocchi di cemento sovrastati da rete metallica. La SIMA SRL usufruisce del capannone in virtù di un contratto d’uso gratuito.

Fig.9 – Immagine del capannone estratta da Google Earth

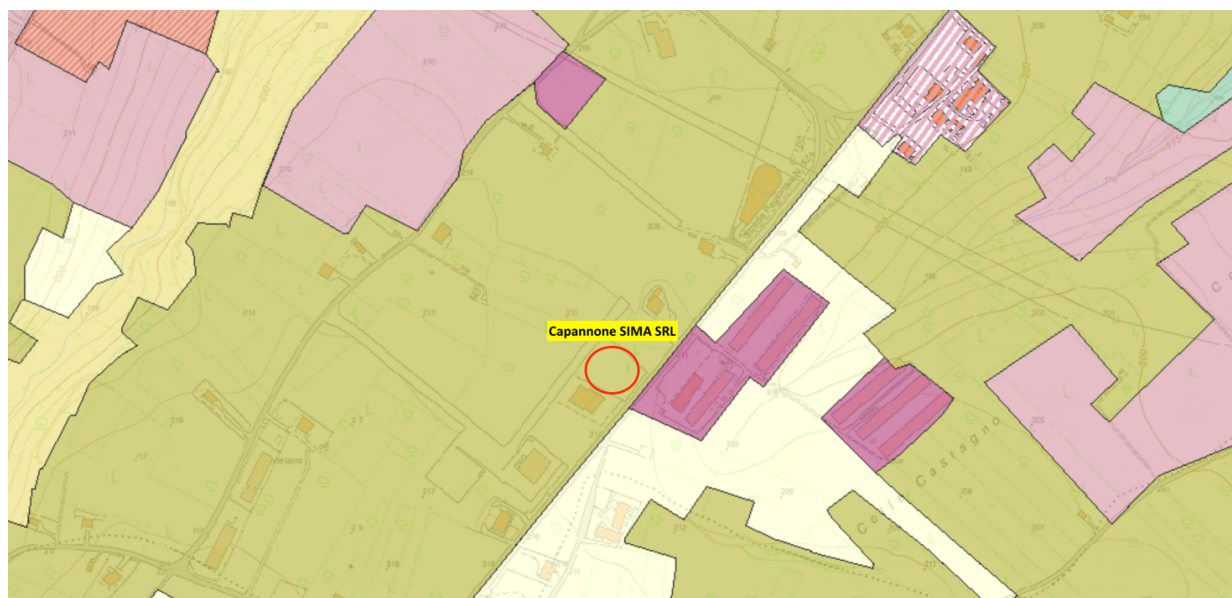



Fig.10 – Elaborato planimetrico del capannone



Attualmente il capannone risulta vuoto dal momento entrambe le attività devono ancora essere insediate ed avviate. Il “momento zero” è pertanto rappresentato dall’attuale situazione che vede un fabbricato industriale inutilizzato che insiste su di un appezzamento di terreno, il cui uso è definito come “oliveti” (v.si Fig.11).

Fig.11 – Carta uso del suolo (scala 1:5000)



 Oliveti

Si rileva che il vigente PRG comunale ha individuato l’area come “lotto per insediamenti produttivi e artigianali” e che, in base a quanto si evince dall’immagine aerea estrapolata da Google Earth, sulla particella d’interesse è stato realizzato un capannone dotato di agibilità edilizia n.13 del 27/01/2010 rilasciato dal SUAP Sangro-Aventino.

2.1. CONDIZIONI AMBIENTALI “MOMENTO ZERO”

2.1.1. Condizioni climatiche

L'area in esame, avente una conformazione pianeggiante e posta ad un'altitudine di circa 140 m s.l.m., risulta ubicata nel Comune di Fossacesia, in Via Scorciosa, a una distanza di circa 3 km dall'omonimo centro urbano e a circa 5,75 km dalla costa Adriatica.

Il clima della zona è temperato fresco, con una significativa piovosità durante l'anno (circa 800 mm/annui). La temperatura media si aggira intorno a 12 °C.

Schematizzando le condizioni meteorologiche prevalenti nel corso dell'anno si può affermare che, durante l'inverno, i periodi di tempo perturbato sono generalmente conseguenza dei flussi di venti freddi provenienti dai Balcani, i quali possono causare possibili nevicate.

In estate, le depressioni seguono invece traiettorie molto settentrionali e il tempo perturbato è dovuto a fenomeni di instabilità soprattutto di carattere locale. La stagione estiva è infatti caratterizzata da una rapida variazione diurna della nuvolosità oltre che da una certa attività temporalesca, a carattere locale.

In autunno, le traiettorie delle perturbazioni interessano direttamente la Regione Abruzzo apportando abbondanti precipitazioni soprattutto nel mese di novembre; durante questo periodo domina l'aria fredda sia di origine continentale che di origine artica.

Si riportano di seguito i dati relativi al regime climatico della zona, rilevati nell'arco temporale 1951÷2000 presso la stazione meteorologica di Lanciano, che dista circa 4,5 km dal sito in oggetto.

Tab.2 – Dati climatici e meteorologici³

LANCIANO

Media annuale (1951-2000)		Media mensile (1951-2000)											
TEMPERATURA		TEMPERATURA											
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Giorni con gelo (n°)	13	4	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Massima assoluta (°C)	40.5	22.0	24.8	29.0	29.9	34.0	37.0	39.5	40.5	37.1	31.0	27.6	23.2
Media giornaliera (°C)	14.6	6.4	7.1	9.4	12.6	17.3	21.0	23.7	23.7	20.2	15.5	10.9	7.7
Media massime (°C)	18.7	9.5	10.7	13.3	17.0	21.9	25.8	28.7	28.6	24.8	19.4	14.2	10.8
Media minime (°C)	10.5	3.3	3.5	5.5	8.3	12.6	16.2	18.8	18.7	15.6	11.6	7.5	4.6
Minima assoluta (°C)	-8.2	-8.2	-6.0	-5.5	-1.8	1.0	8.0	10.0	9.8	7.0	1.0	-6.2	-6.0
PRECIPITAZIONI		Precipitazione											
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Pioggia totale (mm)	800.9	78.1	65.4	71.2	62.3	39.9	46.0	44.3	51.3	70.1	89.6	92.3	90.4
Massima in 1 ora (mm)	73.6	7.0	6.8	7.2	5.9	5.4	4.7	3.8	4.4	5.4	7.1	8.0	8.1
Massima in 24 ore (mm)	167.6												
Giorni piovosi (n°)	74												

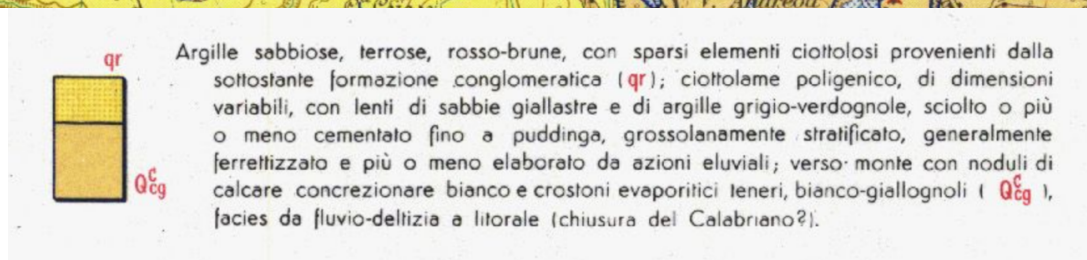
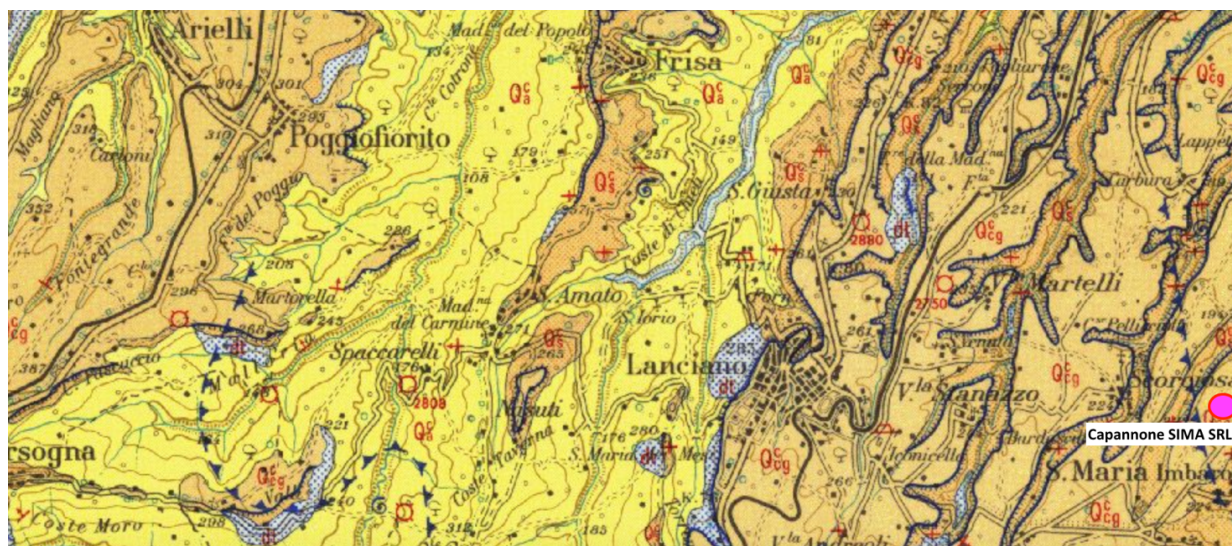
³ Fonte: <https://www.regione.abruzzo.it/content/agrometeorologia>

2.1.2. Suolo e Sottosuolo

Caratteristiche geologiche del sito⁴

I terreni oggetto del presente studio ricadono rispettivamente nel Foglio 361 (Chieti) della Carta Geologica d'Italia (in scala 1:50.000) e nel Foglio n. 147 della Carta Geologica d'Italia (in scala 1:100.000), entrambe emesse dall' I.S.P.R.A..

Fig.12 - Stralcio della Carta Geologica d'Italia – Foglio Geologico n. 147 (Lanciano)



Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione della “Relazione geologica” allegata al presente studio (v.si allegato 3).

Qualità del suolo e sottosuolo

Il sito non è mai stato interessato da procedure di bonifica ai sensi del titolo V della PARTE QUARTA del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

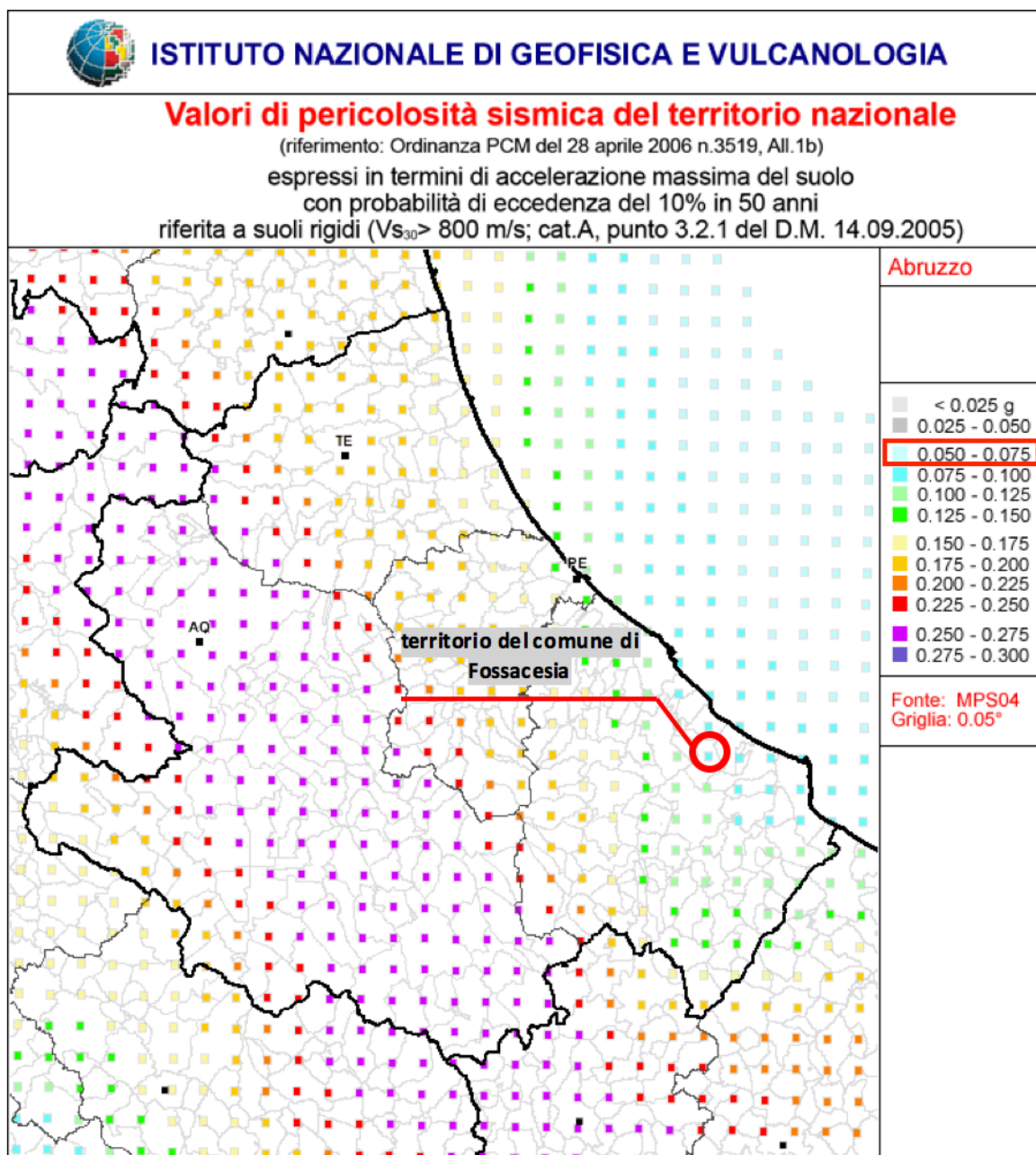
Sismicità dell'area

Il Comune di Fossacesia è classificato, in zona 3 (basso grado di sismicità) secondo l'OPCM 3274/2003.

In particolare, secondo l'allegato 1.b dell'OPCM 28.04.2006 n. 3519, la zona di ubicazione dell'impianto in esame ha un valore di pericolosità sismica, espressa con accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita ai suoli rigidi, compresa tra 0,05-0,15.

⁴ Fonte: <http://www.isprambiente.gov.it/it>

Fig.13⁵ – Classificazione sismica



⁵ Fonte: <http://www.isprambiente.it/Media/carg/index.html>

2.1.3. Ambiente idrico

Il principale corpo idrico presente nella zona è il fosso Valle Cupa, la cui asta scorre mediamente a circa 496 m di distanza dal confine perimetrale ovest del sito (v.si Fig.14). Il capannone non ricade all'interno della fascia di 150 metri di distanza dai corpi idrici (v.si Fig.15) in base a quanto predisposto dall'art. 142, comma 1 lett. c), del D.Lgs. 42/2004.

Fig.14 – Carta Tecnica Regionale con l'indicazione della distanza dal capannone al Fosso Valle Cupa

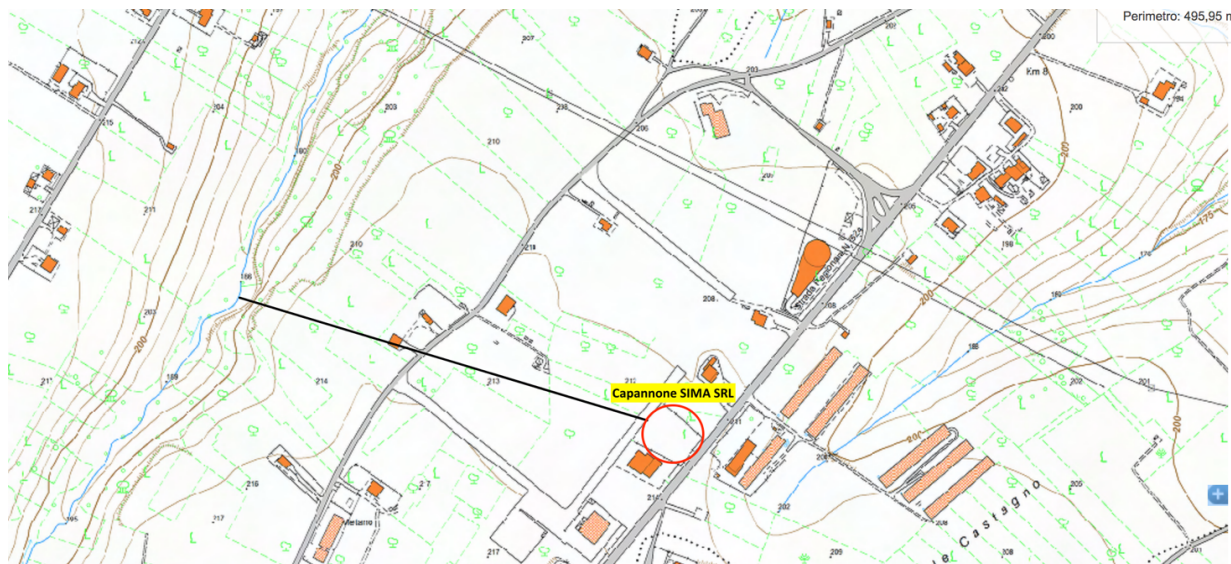
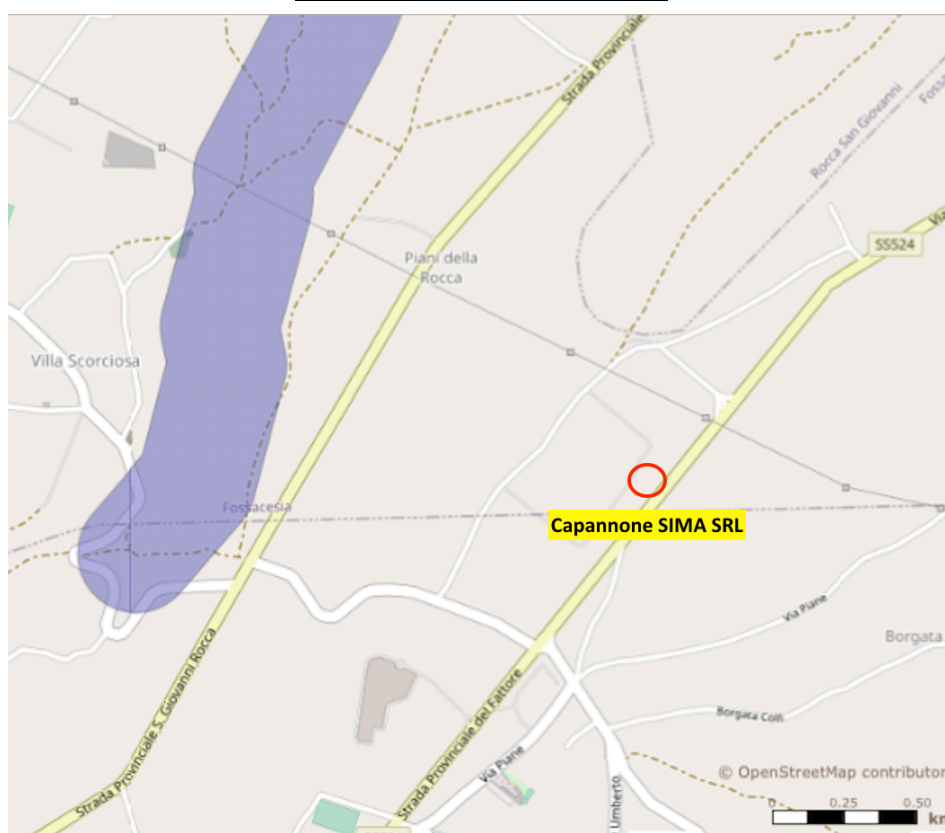


Fig.15 – Immagine estratta dal SITAP⁶



⁶ Fonte: sitap.beniculturali.it

L’art. 80, comma 3, della L.R. 18/83 che prescrive l’edificazione al di fuori di una fascia di metri cinquanta dal confine esterno dell’area golenale o alluvionale di torrenti e fiumi, risulta rispettato.

Il fosso Valle Cupa si unisce a valle con il fosso Valle Carburo, per confluire nel torrente Valle Grande e andare infine a sfociare direttamente in mare. Si riporta di seguito la relativa cartografia estratta dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo.

Fig.16 – Stralcio della carta dei corpi idrici superficiali significativi e d’interesse

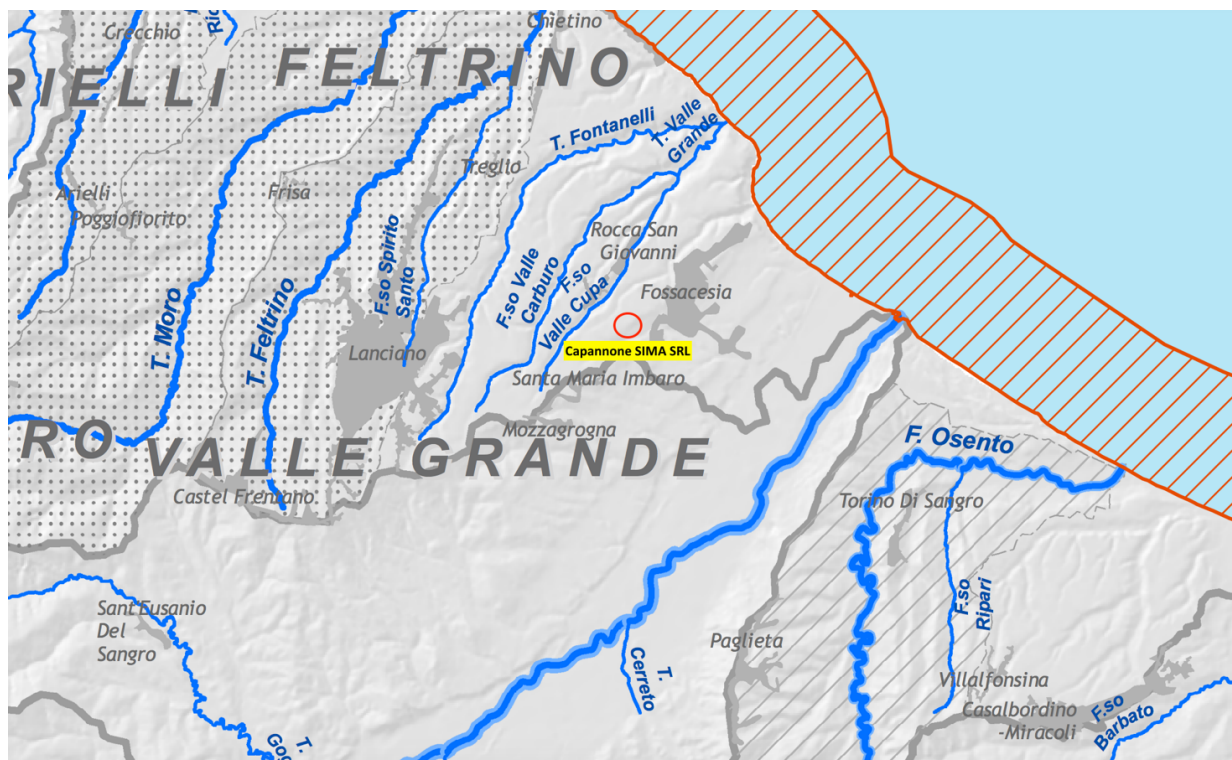
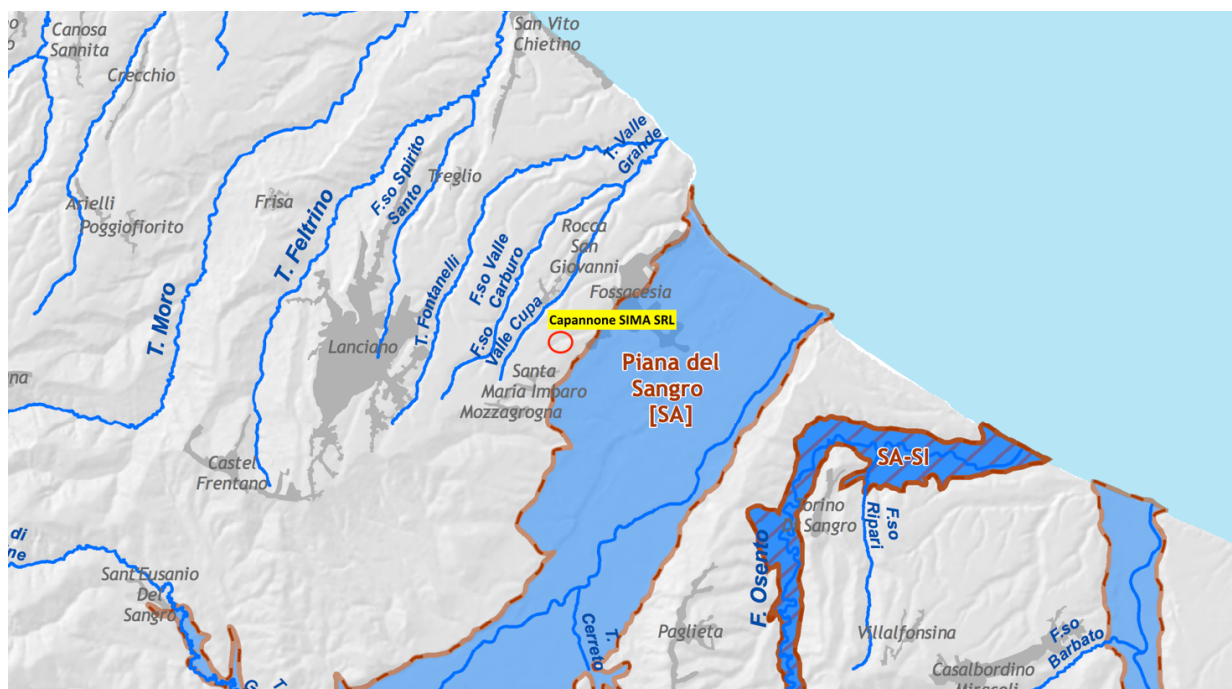


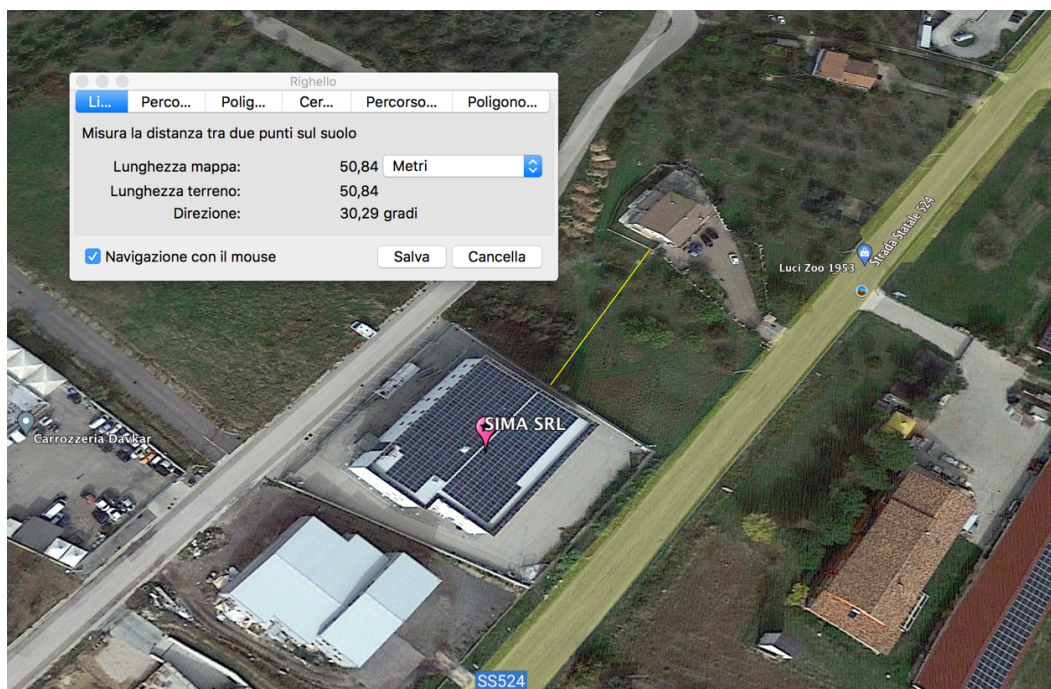
Fig.17 – Stralcio della carta dei corpi idrici sotterranei significativi e d’interesse



2.1.4. Rumore

Trattandosi di una zona produttiva che vede la presenza di altri capannoni e trovandosi lungo la strada statale SS524 di collegamento tra Fossacesia e Lanciano, al momento l'area risulta interessata da un traffico veicolare significativo, anche connesso al funzionamento delle altre attività. Nei dintorni si trovano alcune case sparse, anche oltre la strada di scorrimento; la più vicina è ubicata a una distanza di circa 50 m (v.si Fig. 18).

Fig.18 – Immagine Google Earth con distanza del recettore abitativo R1 dal capannone



Non si rileva, nelle immediate vicinanze, la presenza di funzioni sensibili, quali ospedali, case di riposo, scuole/asili, parchi pubblici, ecc.. Le attività di recupero/trattamento dei rifiuti verranno svolte all'interno del capannone, pertanto gli impatti acustici generati rimarranno in area confinata. Le uniche sorgenti di rumore connesse specificatamente al processo produttivo potrebbero riguardare la movimentazione dei mezzi in ingresso e in uscita dal sito, per i quali al momento è possibile fornire solo una stima previsionale. Nella situazione di progetto, si avrà quanto segue:

per l'attività di recupero bombolette spray il numero dei transiti di automezzi relativi alla gestione dei rifiuti, ipotizzando un carico medio di 10 ton sarà pari a: $5.000 \text{ ton/anno} \div 10\text{ton/trasporto} =$ circa 500 viaggi annui in ingresso ovvero massimo 2 viaggi andata e ritorno al giorno.

dove 10 ton è stato ottenuto considerando che ciascun big bags di bombolette ha un peso medio di 500 kg e per ogni trasporto se ne considerano circa n.20, per un totale di $500 \text{ kg} \times 20 = 10000 \text{ kg} = 10 \text{ ton}$.

per l'attività di recupero pannelli fotovoltaici il numero dei transiti di automezzi relativi alla gestione dei RAEE a fine vita, ipotizzando un carico medio di 10 ton sarà pari a: $2.500 \text{ ton/anno} \div 10\text{ton/trasporto} =$ circa 250 viaggi annui in ingresso ovvero massimo 1 viaggio andata e ritorno al giorno.

dove 10 ton è stato ottenuto considerando che ciascun autocarro è in grado di trasportare un quantitativo di circa 550 pannelli fotovoltaici a fine vita, posto che 1 ton di RAEE moduli PV a fine vita conta circa 55 moduli.

Per quanto riguarda il recupero delle bombolette spray, trattandosi di un impianto totalmente innovativo e ancora da mettere in esercizio, in questa fase è possibile soltanto fornire una stima della potenza sonora emessa, sulla base di modelli già presenti sul mercato che attuano cicli produttivi/di recupero simili, secondo cui si ipotizza un valore pari a 75 dB(A).

Per quanto riguarda invece il recupero dei moduli fotovoltaici a fine vita, secondo quanto riportato sulla scheda tecnica del macchinario di trattamento, il relativo valore di potenza sonora corrisponde a 78 dB(A).

Per uno studio più approfondito, si rimanda al documento previsionale di impatto acustico (v.si allegato 4).

2.1.5. Caratterizzazione faunistica e vegetazionale

L'impianto è ubicato al di fuori del centro urbano di Fossacesia, in una zona caratterizzata da una densità abitativa molto bassa, dove non si riscontra la presenza di specie di interesse naturale. Il ciclo di recupero sarà svolto all'interno di un capannone, pertanto gli eventuali impatti acustici/visivi saranno schermati e non si prevedono interazioni tra l'impianto e il contesto in cui lo stesso è inserito.

L'intero sito è inoltre recintato e dotato di un cancello di ingresso/uscita controllato.

La "Carta delle Aree Protette" (v.si Figg.19-20) evidenzia che il sito di recupero ricade all'esterno dalle zone protette.

Le aree SIC più vicine sono rappresentate da:

- SIC avente denominazione "IT7140106 – Fosso delle Farfalle", distante circa 2,70 km
- SIC avente denominazione "IT7140107" – Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del Fiume Sangro", distante circa 5,24 km.

Fig.19 – Distanza dell'impianto dal SIC IT140106 su Carta Tecnica Regionale (scala 1:25.000)

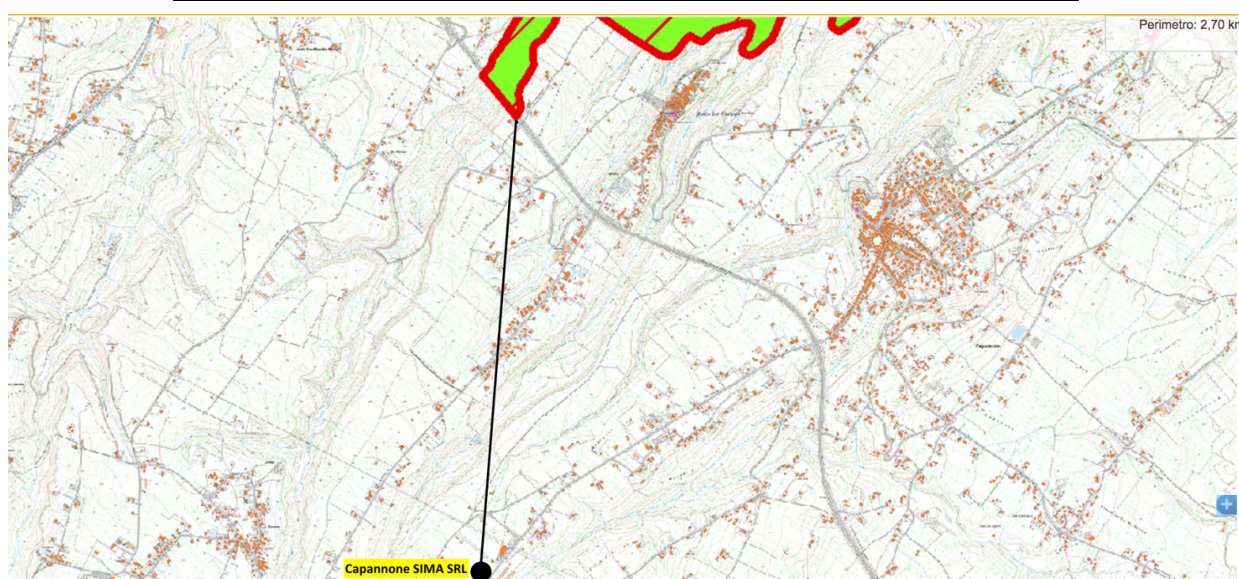
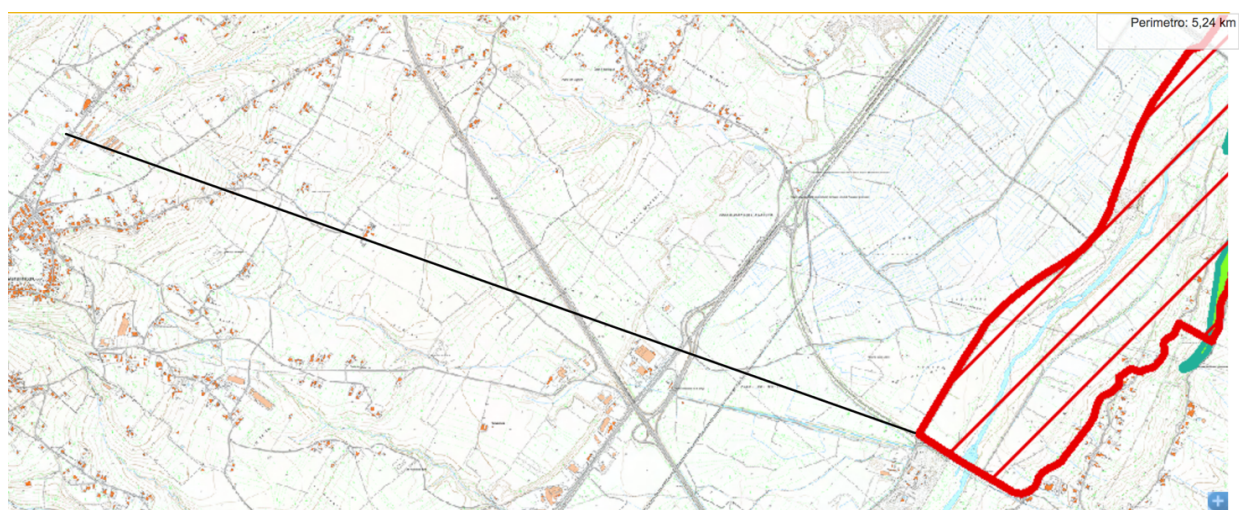


Fig.20 – Distanza dell'impianto dal SIC IT7140107 su Carta Tecnica Regionale (scala 1:25.000)



3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico, è necessario premettere che il territorio di ubicazione del sito in oggetto si trova in un'area a vocazione industriale/artigianale dove si riscontra la presenza di altre attività produttive.

Nell'intorno del sito non si rilevano strutture sensibili.

L'abitazione civile più limitrofa all'area di studio si trovano a circa 50 m di distanza in linea d'aria.

La strada di scorrimento principale, rappresentata dalla SS524, è distante circa 20 mt in linea d'aria dal capannone.

3.1. UBICAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto in esame prevede la messa in esercizio di due impianti caratterizzati da tecnologie innovative, rispettivamente votati al recupero:

- dei rifiuti pericolosi, costituiti da bombolette spray legate all'igiene personale (detergenti, spray) e ai settori produttivi (spray per officine, lubrificanti, vernici, ecc.)
- dei pannelli fotovoltaici (moduli in silicio).

Entrambi i cicli di recupero avverranno all'interno di un capannone munito di permesso di agibilità n.13 del rilasciato dal SUAP Sangro-Aventino in data 27/01/2010.

3.2. STUDIO DEI VINCOLI

Per la descrizione dei vincoli che insistono sull'area in oggetto, si rimanda al § 1.2 del presente elaborato.

3.3. PIANI E PROGRAMMI SPECIFICI

3.3.1. Piano Regolatore Generale

Secondo l'attuale Piano Regolatore il sito ricade in zona definita "*Lotti per insediamenti produttivi artigianali*" (v.si allegato 2 – Stralcio PRG).

3.3.2. Aree SIC e ZPS

Il sito in oggetto non appartiene ad aree ZPS e SIC. Si rimanda al § 2.1.5 del presente elaborato.

3.3.3. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è il principale strumento di riferimento da tenere in considerazione in quanto richiama al suo interno le leggi e i piani da esaminare per una corretta localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti e fissa i criteri escludenti, penalizzanti e preferenziali per l'ubicazione di tale tipologia di impianto.

Si riporta nella tabella sottostante (Tab.7), l'analisi della compatibilità con i criteri localizzativi indicati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, contenuto nel provvedimento amministrativo 97/2018 DGR 248/C del 27/04/2018 approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.110/08 del 02/07/2018, che ha adeguato l'ex-L.R. n.5 del 23/01/2018 (pubblicata su BURA speciale n.12 del 31.01.2018).

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, nel gruppo D – Recupero e Trattamento delle frazioni non putrescibili, sottogruppo D8 – Recupero Secchi – Frantumazione

Il livello prescrittivo assegnato a ciascun fattore è il seguente:

	Tutela integrale (compresa la tutela specifica)
	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE
	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE
	Penalizzazione a magnitudo di ATTENZIONE
	Opportunità localizzativa

Uso del suolo

Aree residenziali consolidate, di completamento e di espansione (Legge Regionale 12 aprile 1983, n.18 e s.m.i.)				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	PRG Comune di Fossacesia	L'impianto non ricade in area a uso residenziale

Aree industriali e/o artigianali consolidate, di completamento e di espansione (Legge Regionale 12 aprile 1983, n.18 e s.m.i.)				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	PRG Comune di Fossacesia	n.a.

Cave (D.M. 16/5/89; D.Lgs. 152/06; D.Lgs. 36/2003; D.Lgs. 117/2008)				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	Piano Cave	n.a.

Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23, L.R. 6/2005)				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO con verifica del livello prescrittivo escludente in fase di MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Lo stabilimento non ricade in area sottoposta a V.I.

Aree boscate (D.Lgs. n.42/04 nel testo in vigore art. 142 lett. g); Legge Regionale n. 28 del 12/04/1994)				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO con verifica del livello prescrittivo escludente in fase di MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Il sito di interesse non è boscato o sottoposto a rimboschimento

Aree di pregio agricolo (D.Lgs. n. 228/2001; L.R. 36/13)				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Non costituisce area di particolare interesse IGT e DOC

Fasce di rispetto da infrastrutture viarie				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio

PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Google Earth, Strumenti urbanistici comunali	La strada di scorrimento principale è costituita dalla SS524, ubicata a una distanza di ca.20m dal capannone. Trattandosi di una strada di tipo B (strada statale), la fascia di rispetto dei 40 m non risulta rispettata. Non si rilevano tuttavia interazioni con il traffico veicolare, in quanto il sito è raggiungibile attraverso una strada secondaria interessata da traffico minore (Via Vecchia Scorciosa).
--------------	---------------------------	-------	--	---

Fasce di rispetto da infrastrutture lineari energetiche interrate e aeree

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Strumenti urbanistici comunali	Non presenti

Tutela della popolazione dalle molestie**Distanza da centri e nuclei abitati**

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Non specificato (tab. 18.6-1). Il capannone è localizzato a distanza superiore. Si trova a una distanza di circa 3 km da Fossacesia, a circa 500 m da Santa Maria Imbaro e a circa 1,45 km da Mozzagrogna.

Distanza da funzioni sensibili

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Non specificato (tab. 18.6-2). Nei pressi dello stabilimento in oggetto non si rileva la presenza di strutture che ospitano funzioni sensibili, quali scuole, case di riposo ed ospedali.

Distanza da case sparse

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	ATTENZIONE	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo, Pianificazione urbanistica	Non specificato (tab. 18.6-1). La civile abitazione più vicina è posta a circa 50 di distanza in linea d'aria. Le attività di recupero

				verranno svolte all'interno del capannone, quindi in area coperta e tale da non arrecare disturbo alla popolazione residente per quanto riguarda gli impatti di tipo visivo, acustico ed emissivo. La destinazione urbanistica del sito è di tipo produttivo/artigianale. Data le tipologie di attività non si prevedono emissioni diffuse in atmosfera. Per quanto riguarda le emissioni sonore, si rimanda alla valutazione previsionale acustica.
--	--	--	--	--

Protezione delle risorse idriche

Soggiacenza della falda				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	n.a.

Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile (D.Lgs. 152/99; D.Lgs. 258/00; PTA – DGR 614/2010)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Piano di Tutela della acque	n.a.

Aree rivierasche dei corpi idrici (PTA, DGR 614/2010)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Piano di Tutela della acque	Il capannone in oggetto risulta ubicato al di fuori dell'area rivierasca del Fosso Valle Cupa, ovvero oltre i 10 metri di distanza dal ciglio dell'argine naturale

Vulnerabilità della falda (D.Lgs. 152/06 Allegato 7, PTA – Delibera 614 del 9 agosto 2010)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	ATTENZIONE	MICRO	Piano di Tutela della acque (Elaborato 5-4)	Tutte le operazioni attinenti il ciclo di recupero dei rifiuti verranno svolte all'interno del capannone su pavimentazione industriale.

Tutela delle coste (L.R. 18/83 e s.m.i.)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Pianificazione urbanistica	Il sito è ubicato a circa 5,75 km di distanza in linea d'aria dalla costa Adriatica.
PENALIZZANTE	ATTENZIONE	MACRO		

Tutela da dissesti e calamità

Aree esondabili e di pericolosità idraulica - Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE Aree P3 e P4	MACRO	PSDA – Geoportale della Regione Abruzzo	Lo stabilimento non ricade in area sottoposta a PSDA
PENALIZZANTE	LIMITANTE Aree P2			
PENALIZZANTE	ATTENZIONE Aree P1			

Aree a rischio idrogeologico - Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico (PAI)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE Aree P3, P2 e Ps	MACRO	PAI – Geoportale della Regione Abruzzo	Lo stabilimento non ricade in area sottoposta a PAI, rischio/pericolosità.
PENALIZZANTE	ATTENZIONE Aree P1			

Comuni a rischio sismico (OPCM n.3274 del 20/02/2003, DGR n.438 del 29/03/2005)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	ATTENZIONE	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Secondo l'OPCM 3274/2003, il territorio del Comune di Fossacesia è classificato in Zona 3 (basso rischio sismico)

Tutela della qualità dell'aria (Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	ATTENZIONE	MACRO		Lo svolgimento delle attività di recupero darà origine a emissioni di tipo convogliato; nello specifico vi saranno n.2 punti (E1-E2) asserviti all'attività di recupero bombolette di cui uno (E2) ritenuto non significativo ai fini delle emissioni in atmosfera (caldaia) e n.1 punto (E3) asservito all'attività di recupero dei pannelli fotovoltaici. Entrambi i punti (E1-E3) saranno dotati di impianti di abbattimento, rispettivamente costituiti da filtri a carbone attivo (E1) e filtri a maniche di tessuto (E3). Secondo il Piano di Tutela della Qualità dell'Aria, il Comune di Fossacesia fa parte della lista dei Comuni appartenenti alla zona di mantenimento (IT1304);

				tuttavia, trovandosi il sito in oggetto in area produttiva/artigianale, la misura MD3 non risulta applicabile.
--	--	--	--	--

Tutela dell'ambiente naturale

Aree naturali protette (D.Lgs. n.42/04 nel testo in vigore art.142 lett. f), L.394/91, L.157/92; L.R. 21 giugno 1996, n.38)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MACRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Lo stabilimento ricade al di fuori delle fasce di 2 km dalle aree ZPS individuate nel territorio regionale.
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE			

Rete Natura 2000 per la conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, della flora e della fauna selvatica (Direttiva Habitat 92/43/CEE, Direttiva Uccelli 79/409/CEE, DGR n. 4345/2001, DGR n.451 del 24.08.2009)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MACRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Lo stabilimento dista circa 2,70 km dal SIC "IT7140106 – Fosso delle Farfalle" e circa 5,24 km dal SIC "IT7140107 – Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del Fiume Sangro"
PENALIZZANTE	LIMITANTE			

Tutela dei beni culturali e paesaggistici

Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici (L.1089/39, D.Lgs. n. 42/04)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Non presenti

Territori costieri (art.142 comma 1 lettera a D.Lgs. 42/04 e s.m.i., L.R. 18/83 e s.m.i.)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	L'impianto è ubicato a circa 5,75 km di distanza dalla costa Adriatica

Distanza dai laghi (D.Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art. 142 comma 1 lettera c e L.R. 18/83 e s.m.i.)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Non si rileva la presenza di laghi entro la fascia di 300 mt di distanza dal sito

Altimetria (D.Lgs. n.42/04 nel testo in vigore art. 142 comma 1 lettera d)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE quota superiore a 1200 m	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Lo stabilimento si trova a circa 140 mt s.l.m.

Zone umide (D.Lgs. n.42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera i)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Il sito non ricade nelle zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976, n.448

Zone di interesse archeologico (D.Lgs. 42/04 art. 142 comma 1 lettera m e PPR art. 14)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Il sito non ricade all'interno di un sito di interesse archeologico secondo la pianificazione urbanistica del Comune di Fossacesia

Distanza da corsi d'acqua (D.Lgs. 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera c)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	LIMITANTE	MACRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Il sito dista circa 496 m dal fosso Valle Cupa; in base al sito dei BBAA (Fonte sitap), l'area ricade al di fuori della fascia sottoposta a vincolo paesaggistico in base al D.Lgs. 42/2004. Non rientra nella fascia dei 50 m prevista dall'art.80, comma 3, della LR 18/83.

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				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	LIMITANTE	MACRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Il sito non ricade in area con complessi di immobili, bellezze panoramiche e belvedere.

Usi civici (lettera h comma 1 art. 142 D.Lgs. 42/2004)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	LIMITANTE	MACRO	Pianificazione urbanistica comunale	Secondo l'attuale Piano Regolatore Generale il sito ricade in zona definita "Lotti per gli insediamenti produttivi artigianali"

Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico (Piano Regionale Paesistico)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MACRO	Piano Regionale Paesistico	Secondo il PRP, il sito ricade in zona "bianca".
PENALIZZANTE	LIMITANTE			
PENALIZZANTE	ATTENZIONE			

Livelli di opportunità localizzativa

Aree destinate ad insediamenti produttivi ed aree miste				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	n.a.

Dotazione di infrastrutture				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	L'area è raggiungibile attraverso la strada statale SS524, a sua volta collegata con la Nazionale Adriatica SS16 e con l'autostrada A14. La movimentazione delle merci in arrivo e in partenza può essere considerata piuttosto rapida ed agevole

Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	Le attività di recupero si rivolgono rispettivamente al recupero di rifiuti legati all'igiene personale (detergenti, spray) e ai settori produttivi (spray per officine, lubrificanti, vernici, ecc.) e dei moduli fotovoltaici a fine vita (RAEE) presenti in modo capillare sul territorio.

Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti (aree già interessate dalla presenza di impianti)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	Non si rileva la presenza di impianti simili nella media-lunga distanza. Le tecnologie proposte sono totalmente innovative nel territorio abruzzese e sono volte alla realizzazione di un'economia circolare nell'ottica di sostenibilità ambientale in base ai più recenti piani di sviluppo nazionale/internazionale.

Aree industriali dismesse aree degradate da bonificare (D.M. 16/5/89, D.L. n.22/9, D.Lgs. 152/06)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	Non presenti

Aree agricole a limitata vocazione produttiva				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	n.a.

La verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale è stata condotta considerando gli effetti potenzialmente significativi delle azioni previste, in relazione alle caratteristiche ed alle dimensioni del territorio interessato, alla capacità di rigenerazione e di carico dell'ambiente naturale.

Il territorio di interesse, come specificato nei precedenti paragrafi, rispetta i criteri localizzativi previsti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti allegato alla L.R. 45/2007 e s.m.i.; non vi sono pertanto particolari peculiarità ambientali da mettere in risalto.

Dalla consultazione della tabella non emergono condizioni escludenti tali da precludere l'utilizzo del sito per lo scopo indicato in premessa.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

4.1. IMPIANTO DI RECUPERO DELLE BOMBOLETTE SPRAY

Il progetto in esame riguarda la messa in esercizio di un impianto dedicato al trattamento di rifiuti pericolosi costituiti da bombolette spray (provenienti da usi igienici quotidiani e da attività industriali/artigianali) al fine di recuperarne le componenti metalliche (principalmente alluminio e ferro) e plastiche e consentirne il riutilizzo in un'ottica di economia circolare. Trattandosi di rifiuti di natura pericolosa, il presente screening ambientale è propedeutico alla fase autorizzativa, che prevede l'avvio dell'iter ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (procedura ordinaria) presso il competente servizio regionale (DPC026). Nella tabella sottostante, si riportano le tipologie di rifiuto e le relative quantità di messa in riserva istantanea e di trattamento, per cui sarà richiesta la predetta autorizzazione.

Tab.8

<i>Codici C.E.R.</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Capacità max istantanea di stoccaggio R13 (t)</i>	<i>Capacità di stoccaggio annua R13/D15 (t)</i>	<i>Potenzialità annua R4 (t)</i>
[150110*]	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	20	2.500	2.500
[150111*]	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	20	2.500	2.500

Nel complesso, la massima potenzialità dell'impianto sarà pari a **5.000 ton/anno**, che considerando 250 giorni lavorativi/anno, corrisponde ad un quantitativo di circa **20 ton/giorno** di materiale accettato presso il sito.

La messa in riserva dei rifiuti in ingresso al sito avverrà all'interno di n.2 moduli costruttivi, dotati di tettoia e pareti laterali, da realizzarsi in posizione laterale rispetto al capannone. Ciascun modulo avrà una superficie di 32mq e un'altezza di 3m. La massima capacità di stoccaggio istantaneo per la messa in riserva, calcolata in base alle superfici effettivamente a disposizione, sarà pertanto pari a **40 ton**.

Sulla base di tali quantitativi verranno prestate le garanzie finanziarie alla Provincia di Chieti.



4.1.1. Descrizione delle aree destinate all'attività di recupero bombolette spray

Il processo di recupero avverrà all'interno del capannone principale, al piano terra. Le specifiche aree di lavorazione sono di seguito riepilogate:

Tab.9

Settore	Superficie (m ²)
Pesa	ca.18 (area esterna)
Uffici per gestione documentale / servizi igienici	ca.100 (piano primo)
Area di messa in riserva (R13/D15)	ca.64(in big-bags)
Area di trattamento rifiuti (R4)	piano terra del capannone
Area di deposito temporaneo rifiuti pericolosi costituiti da acque di processo esauste	ca.12 (in cisterne da 1 m ³)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da ferro	ca.10 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da alluminio	ca.10 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da ferro	ca.10 (in big-bags)

4.1.2. Descrizione dell'attività da autorizzare

L'impianto in oggetto consente lo smaltimento mediante distruzione dei contenitori portatili pressurizzati a gas inerte o infiammabile, costituiti dalle bombolette spray di ogni tipologia presenti sul mercato, per il recupero delle parti riciclabili quali metallo (ferro o alluminio) e plastiche che le compongono.

Il progetto prevede principalmente il recupero di bombolette vuote (circa 80% del totale) e, in misura minore, di quelle piene (20%), che non siano state svuotate dei contenuti all'interno.

L'obiettivo è di smaltire i suddetti rifiuti in sicurezza e a bassi impatti ambientali e di recuperare i materiali di risulta in materie vendibili sul mercato in ottica di economia circolare.

L'impianto potrà essere utilizzato per ogni tipologia di contenitori pressurizzati portatili di dimensioni fino a 2-3 litri esistente sul mercato, senza la necessità di una precedente fase di smistamento che, oltre ad aumentare la pericolosità delle operazioni per la presenza di eventuali materiali infiammabili, potrebbe risultare anche improduttiva e portare a dei facili errori di differenziazione tra le varie tipologie.

Il processo si basa essenzialmente sulla frantumazione dei contenitori per prevenire esplosioni durante le operazioni di trattamento o l'ottenimento di "rottami per recupero" come prodotti in uscita.

4.1.3. Descrizione delle fasi

Pesa

Prima di essere accolto all'interno dell'impianto di lavorazione, il carico sarà pesato al fine di verificare la possibilità di accettare la quantità in base a quanto stabilito dal provvedimento di autorizzazione e dalle garanzie finanziarie prestate.

Ingresso e Accettazione

I rifiuti in ingresso saranno sottoposti ad una fase di controllo in accettazione di tipo:

- visivo
- documentale (su formulario e su caratterizzazione di base fornita dal produttore del rifiuto).

Il controllo è volto a verificare che la tipologia, la provenienza, le caratteristiche e le quantità dei rifiuti in ingresso siano conformi con quanto previsto dall'autorizzazione vigente e dalla normativa di settore.

Qualora tali requisiti non siano rispettati, il carico non può essere accettato in impianto e viene respinto al mittente.

Messa in riserva (R13/D15)

L'area di messa in riserva avrà una superficie complessiva di 64 m² e sarà suddivisa in n.4 settori da 16 m² ognuno.

I rifiuti in ingresso saranno stoccati in maniera separata:

- a seconda del CER, in modo da evitare miscugli tra tipologie differenti, in due macro aree da 32 m² ciascuna
- ogni macro area destinata ad ospitare un determinato CER sarà a sua volta suddivisa in due micro aree da 16 m² in base alle tempistiche di arrivo/accettazione del rifiuto e di successiva messa in lavorazione, in modo da sottoporre a trattamento con sequenza cronologica i lotti di rifiuti che vengono ingressati prima rispetto a quelli che entrano successivamente, procedendo man mano a ciclo continuo.

L'area all'interno dei moduli sarà delimitata da cordoli carrabili.

In corrispondenza di ciascuna macro-area verrà apposta idonea cartellonistica riportante il codice CER di riferimento.

Lo stoccaggio dei rifiuti avverrà all'interno di big-bags.

Per ogni area si prevede di predisporre tali big-bags su pedane da 80x100 cm, per un totale di circa 80 big-bags, ottenuto come: $64 \text{ m}^2 \div 0,80 \text{ m}^2 = 80$

Poiché ogni big bags ha un peso medio di 500 kg, si ottiene un peso complessivo di 40.000 kg, pari quindi a 40 ton di quantità di messa in riserva istantanea (20 ton per ogni CER).

Trattamento e recupero componenti metalliche/plastiche (R4)

Dall'area di stoccaggio (R13), opportunamente configurata per abbattere il rischio di deterioramento incontrollato e di eccessiva giacenza dei contenitori in pressione, le bombolette saranno introdotte nel reparto di frantumazione attraverso un comune impianto di alimentazione.

La frantumazione sarà eseguita in soluzione acquosa e in leggera sovrappressione in ambiente inerte, mediante:

- immersione dei contenitori in pressione in acqua: poiché i contenitori hanno un peso specifico relativo molto inferiore a quello dell'acqua, per poterli immergere sarà necessario effettuare una operazione di spinta meccanica mediante un apposito sistema (meccanico, idraulico o pneumatico)
- pressatura preliminare dei contenitori per favorirne l'affondamento: le bombolette galleggianti saranno sottoposte ad una spinta idraulica contro un tratto di parete del contenitore debitamente rinforzata per resistere allo sforzo; questa operazione permetterà di schiacciare i contenitori con lo scopo di affondarli. I contenitori schiacciati e compattati risultano infatti più semplicemente frantumabili perché meglio si "incastrano" tra i "denti" del frantumatore
- frantumatura dei contenitori pressati mediante frantumatore in immersione: una serie di alberi rotanti azioneranno dei dischi taglienti dotati di uncini e di frese in grado di distruggere i contenitori schiacciati. Il processo di svolgerà in una soluzione liquida e in atmosfera di gas inerte (azoto) controllata da appositi sensori (Temperatura, pressione, pH, %O₂).

Grazie alla presenza di un battente idrostatico, sarà possibile portare la pressione interna dell'area di frantumazione ad un valore preferito di 120 mBar. Opportuni sensori di pressione, collegati a valvole di insufflazione connesse ad un serbatoio/generatore di azoto, manterranno il valore della pressione entro valori di soglia prestabiliti. In caso di superamento della pressione desiderata, il gas in eccesso gorgoglierà attraverso il condotto di ingresso, evitando l'esplosione dell'apparecchiatura. In caso di un eccessivo abbassamento di pressione, le valvole insuffleranno nuovo azoto per mantenere il parametro entro i valori di sicurezza che inertizzano completamente l'ambiente.

A servizio del serbatoio/generatore di azoto sarà installato un punto di emissione in atmosfera denominato E1 (v.si QRE). Il trattamento di frantumazione consentirà di ottenere i seguenti vantaggi:

- 1) il gas infiammabile subisce a contatto con l'acqua la completa inertizzazione perdendo in maniera definitiva la caratteristica di esplosività e l'insorgenza di atmosfere esplosive
- 2) avvenendo in ambiente privo di ossigeno, ne deriva un'assenza di fonti di innesco a seguito di sfregamento o surriscaldamento

- 3) si ottiene la separazione, dalle componenti recuperabili (metalliche e plastiche), delle sostanze organiche / inorganiche provenienti dall'interno delle bombolette per le successive operazioni di recupero o smaltimento
- 4) la pressione minima di erogazione è mantenuta costante da una valvola riduttrice.

A valle della macchina, ovvero dopo la triturazione, è posta una griglia dalla maglia prestabilita per consentire il controllo della granulometria dei residui e il passaggio ai pezzi frantumati che non eccedano una determinata dimensione. Eventualmente i residui più grandi potranno essere riportati a monte per essere nuovamente sottoposti al processo di frantumazione appena descritto, mentre il materiale frantumato sarà estratto dal fondo dell'apparecchiatura mediante un sistema a coclea o una catena raschiante, per essere convogliato in un'area di cernita dei rottami dove verrà suddiviso in base alle tipologie di prodotto (metalli/plastiche) in differenti contenitori da inviare ad eventuali successive operazioni di recupero. I prodotti in uscita saranno caratterizzati presso un laboratorio di analisi che si occuperà di verificare la composizione dei materiali recuperati e di certificarne la rispondenza agli standard di purezza previsti.

Le varie tipologie di rifiuti ottenute (alluminio, ferro, plastiche) saranno stoccate nelle aree 6-7-8 del layout all'interno di big-bags nella medesima modalità prevista per la messa in riserva, dotate di opportuna cartellonistica che riporti il codice CER di riferimento e successivamente avviate a recupero diretto presso impianti terzi regolarmente autorizzati.

Sulla parte superiore dell'area di frantumazione è posizionato un impianto di depurazione (scrubber) atto a trattare gli effluenti emessi dal processo di frantumazione per assorbirne i gas, gli acidi inorganici e gli eventuali vapori di solventi, provenienti dall'interno dei contenitori/bombolette sottoposti a trattamento. Il sistema è dotato di valvola di sicurezza per prevenire esplosioni idrauliche dell'apparecchiatura in caso di sovrappressione interna.

Successivamente, tutto il gas prodotto/depurato sarà inviato all'interno di un gasometro per poi subire un processo di equalizzazione in un serbatoio posto subito a valle. Una cabina di monitoraggio analizzerà la composizione del gas in entrata per verificarne l'assenza di eventuali componenti inquinanti residue attraverso un'unità multi-parametrica di tipo FT-IR (Fourier Transform Infra Red) e un'unità specifica per il TOC (Total Organic Carbon) atte a verificare rispettivamente, la presenza di gas e acidi inorganici e solventi volatili. Se la purezza del gas lo consente, dal gasometro lo stesso sarà inviato in una caldaia di produzione di energia termica da riutilizzare sotto forma di acqua calda o vapore nel processo dell'area di evaporazione. La parte del flusso gassoso concentrata, qualora contenga CFC, sarà invece inviata a smaltimento presso impianti terzi regolarmente autorizzati.

Nel caso in cui la quota parte di gas non sia ritenuta sufficiente, la caldaia potrà essere alimentata in alternativa a metano. Si prevede di installare una caldaia con potenzialità termica pari a 0,95 MW, quindi < 1 MW. Tale impianto è individuato dalla lett. dd) della Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. come *"Impianti di combustione alimentati a metano o a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 1 MW"*, pertanto ai sensi dell'art.272, comma 1, del TUA non è sottoposto ad autorizzazione in quanto le relative emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico.

Il relativo punto di emissione in atmosfera (denominato E2) è stato riportato nel QRE in allegato.

In alternativa a tale sistema, si ipotizza di attuare una seconda soluzione più semplice ed economica che eviterebbe la compressione/equalizzazione del gas. Tale tecnologia si basa sul seguente ciclo di funzionamento:

- 1) **pre-trattamento e aspirazione:** l'aria proveniente dal ciclo produttivo, aspirata tramite i ventilatori principali, sarà inizialmente filtrata, in modo da eliminare gli eventuali solidi presenti, tramite l'installazione di un sistema filtrante adeguato. La regolazione della portata d'aria aspirata dall'impianto sarà normalmente gestita tramite inverter posti sui ventilatori principali, a loro volta comandati da un controllore di pressione situato a monte dell'impianto; in tal modo si consentirà un significativo risparmio di energia elettrica in caso di portata d'aria al di sotto di quella di progetto. Un'unità di raffreddamento provvederà a portare l'aria alla temperatura idonea all'adsorbimento, inferiore ai 4°C, in quanto il fenomeno è favorito alle basse temperature. L'umidità dell'emissione sarà tenuta opportunamente sotto controllo, in quanto al di sopra del 60÷70%, la quantità d'acqua adsorbita dal carbone cresce esponenzialmente, riducendone l'efficienza e creando conseguenti malfunzionamenti.
- 2) **adsorbimento:** l'aria sarà fatta fluire in appositi adsorbitori, in cui un letto fisso di carbone attivo tratterrà l'eventuale componente di solvente; l'aria purificata sarà quindi scaricata in atmosfera attraverso il camino. Saranno posti più adsorbitori in parallelo, ciascuno mantenuto in fase di adsorbimento fintanto che la

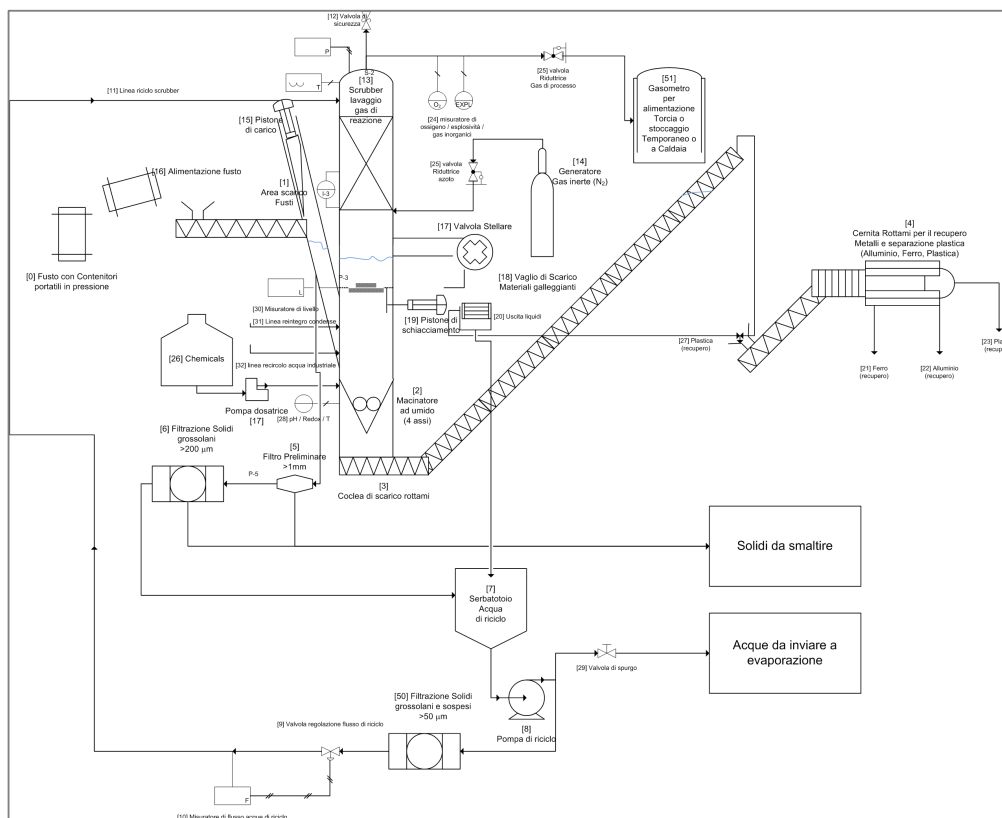
concentrazione di COT (Carbonio Organico Totale) in uscita rispetterà il valore limite prefissato; raggiunto questo valore, l'adsorbente saturo sarà posto in fase di rigenerazione. Verrà impiegato un analizzatore dedicato al monitoraggio della concentrazione di COT, in grado di ottimizzare automaticamente il funzionamento dell'impianto, attivando la rigenerazione solo al raggiungimento del limite al camino; in questo modo sarà possibile minimizzare i consumi in funzione dell'effettivo carico di solvente in ingresso.

- 3) **rigenerazione**: una volta raggiunta la saturazione, l'adsorbente verrà intercettato ed il carbone saturo sostituito ed inviato ad impianto di rigenerazione.

A valle dell'area di frantumazione è previsto un filtro seguito da una pompa di riciclo per trasferire parte della soluzione di reazione alle successive operazioni. La parte liquida in eccesso verrà convogliata verso un filtro per l'eliminazione dei solidi sospesi. Il liquido di processo recuperato sarà inviato nell'area di evaporazione (evaporatore sottovuoto) che raccoglie le acque contenenti solventi organici solubili, tensioattivi, oli essenziali diluiti in soluzione. Tramite l'evaporatore sottovuoto il prodotto in entrata verrà separato tra "evaporato" e "concentrato"; il concentrato sarà stoccato in cubi omologati, del volume di 1 m³, che saranno predisposti nell'area apposita del layout.

I serbatoi di accumulo del prodotto "evaporato" saranno dotati di sfiati di sicurezza diretti al punto di emissione E1.

Fig.21 – Rappresentazione dell'impianto di smaltimento bombolette per recupero componenti metalliche/plastiche



Le fasi del procedimento di smaltimento/recupero dei contenitori in pressione portatili sono di seguito riepilogate:

- stoccaggio
- alimentazione
- carico provvisto di pistone per l'annegamento dei contenitori portatili da recuperare
- pressatura dei contenitori in immersione mediante pistone o rulli dentati in atmosfera inerte
- frantumazione, immersa in soluzione liquida e in sovrappressione di gas inerte, per distruggere meccanicamente i contenitori tramite trituratore a dischi taglienti e frese
- gasometro per lo stoccaggio temporaneo dei gas prodotti dal sistema di pressatura/frantumazione, a seguito del passaggio attraverso uno scrubber, dotato di serbatoio di equalizzazione, dal quale i gas vengono confluiti in una

caldaia di produzione del vapore che alimenta l'evaporatore sottovuoto

- sistema di cernita dei rottami
- area di evaporazione per rimuovere i solventi volatili e concentrare le acque di processo recuperando le condense per il riutilizzo interno.

Deposito temporaneo dei rifiuti/materiali prodotti/in uscita

I rifiuti prodotti dal trattamento, costituiti da componenti metalliche e plastiche saranno stoccati in big bags all'interno del modulo costruttivo apposito il quale, avendo una superficie sfruttabile pari a circa 35 mq, consentirà l'organizzazione di n.3 aree distinte per il deposito, ciascuna con estensione di 10 mq, ciascuna individuata da apposita cartellonistica riportante il codice CER di riferimento.

I materiali saranno successivamente inviati a recupero diretto presso impianti regolarmente autorizzati.

4.1.4. Opere e impianti a favore dell'ambiente

Mitigazione ambientale

Non ci sono particolari problematiche che coinvolgono la popolazione residente in quanto l'area nell'intorno del sito è a vocazione prettamente produttiva/artigianale e nelle immediate vicinanze non si rileva la presenza di centri abitati.

L'agglomerato civile più vicino, costituito dalla Località di Santa Maria Imbaro si trova infatti a circa 500 m di distanza dal capannone; l'area si trova opportunamente lontana da particolari insediamenti sensibili come scuole, ospedali, case di riposo. La civile abitazione più vicina si trova a 50 m di distanza in linea d'aria dal sito.

Il flusso di recupero descritto non prevede scarichi idrici.

Tuttavia durante il processo è necessario tenere sotto stretto controllo i seguenti aspetti:

- a) gestione dei gas infiammabili presenti
- b) gestione dei fumi acidi/basici/solventi provenienti dall'interno
- c) verifica della composizione delle acque.

Il rischio incendio/esplosione è eliminato dal trattamento dei contenitori in immersione e dal fatto che l'area di frantumazione opera in leggera pressione (circa 100 mBar), attraverso l'impiego di sensori connessi ad attuatori che governano un serbatoio di gas inerte, costituito da azoto, il quale viene insufflato nella camera di frantumazione quando la pressione interna scende al di sotto di una soglia di sicurezza prestabilita di 30mBar.

Il rischio di emissioni incontrollate dovute agli eventuali gas e i solventi organici volatili presenti nei contenitori a pressione è minimizzato grazie alla presenza di un depuratore (scrubber) a valle dell'area di frantumazione; per verificarne il corretto funzionamento ed eliminare qualsiasi rischio ambientale connesso, è prevista la predisposizione di un sistema di estrazione, composto almeno da un analizzatore FT-IR e un analizzatore di COT, volto al monitoraggio continuo dalla presenza di detti acidi e gas inorganici e solventi. Se il flusso di gas risultasse sufficientemente puro, dal gasometro, tali gas verranno inviati a una caldaia per consentire il recupero energetico mediante produzione di vapore/acqua calda e l'alimentazione dell'area di evaporazione. In tal modo si consentirà il recupero dei gas prodotti dal sistema in modo da rendere ancora più sostenibile il processo da un punto di vista ambientale ed economico.

Le acque all'interno dell'apparecchiatura a seguito di doppia filtrazione grossolana e fine verranno continuamente riciclate in testa alla colonna di assorbimento per abbattere le componenti gassose solubili mediante la pompa di ricircolo; il loro flusso sarà controllato dal regolatore e parte delle acque sarà inviata all'evaporatore mediante la valvola di spurgo. Le caratteristiche chimico fisiche delle acque saranno costantemente monitorate (pH e Redox) mediante sensori.

4.2. IMPIANTO DI RECUPERO DEI MODULI FOTOVOLTAICI

Il progetto in esame riguarda anche la messa in esercizio di un impianto dedito al trattamento di rifiuti pericolosi/non pericolosi costituiti da moduli fotovoltaici a fine vita al fine di recuperarne le componenti metalliche (alluminio, vetro argento, rame e silicio) e consentirne il riutilizzo in un'ottica di economia circolare.

Con il D.Lgs n. 49 del 14 marzo 2014 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)" che sostituisce in parte il D.Lgs. 151/2005, i pannelli fotovoltaici sono considerati RAEE domestici e professionali.

Ai sensi dell'art. 4, la classificazione dei pannelli fotovoltaici avviene in funzione della potenza nominale dell'impianto di provenienza:

- se di potenza nominale inferiore a 10 KW sono considerati "RAEE domestici" (CER 200136)
- se provenienti da impianti la cui potenza nominale è superiore o uguale a 10 KW saranno considerati "RAEE professionali" (CER 1602014)

fermo restando l'eventuale presenza di sostanze pericolose che imporrebbero la classificazione a rifiuti pericolosi (rispettivamente 200135* - 160213*).

Nella tabella sottostante, si riportano le tipologie di rifiuto e le relative quantità di messa in riserva istantanea e di trattamento, per cui sarà richiesta la predetta autorizzazione.

Tab.9

Codici C.E.R.	Descrizione	Capacità max istantanea di stoccaggio R13 (t)	Capacità di stoccaggio annua R13/D15 (t)	Potenzialità annua R4 (t)
[200136] [160214]	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	16,2	1.250	1.250
[200135*] [160213*]	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	16,2	1.250	1.250

Nel complesso, la massima potenzialità dell'impianto sarà pari a **2.500 ton/anno**, che considerando 250 giorni lavorativi/anno, corrisponde ad un quantitativo di circa **10 ton/giorno** di materiale accettato presso il sito.

La messa in riserva dei rifiuti in ingresso al sito avverrà all'interno di n.2 moduli costruttivi, dotati di tettoia e pareti laterali, ubicato in area retrostante rispetto all'opificio principale, avente una superficie di 36mq e un'altezza di 3m. La massima capacità di stoccaggio istantaneo per la messa in riserva, calcolata in base alla superficie effettivamente a disposizione, sarà pertanto pari a **18 ton**.

Sulla base di tali quantitativi verranno prestate le garanzie finanziarie alla Provincia di Chieti.

4.2.1. Descrizione delle aree destinate all'attività di recupero moduli RAEE fine vita

Il processo di recupero avverrà all'interno del capannone, al piano terra. Le specifiche aree di lavorazione sono di seguito riepilogate:

Tab.10

Settore	Superficie (m ²)
Pesa	ca.18 (area esterna)
Uffici per gestione documentale / servizi igienici	ca.100 (piano primo)
Area di messa in riserva (R13/D15)	ca.32 (in big-bags)
Area di trattamento rifiuti (R4)	piano terra del capannone
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da plastiche	ca.4,5 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da alluminio	ca.50 (in big-bags)

Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da metalli	ca.4,5 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da vetro	ca.4,5 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da silicio	ca.4,5 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da schede elettroniche	ca.4,5 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da cavi di connessione	ca.4,5 (in big-bags)

4.2.2. Descrizione dell'attività da autorizzare

Il macchinario Solar 4.0 è stato progettato per delaminare e recuperare il vetro che compone i pannelli fotovoltaici e per consentire il successivo recupero di tutti i materiali che compongono le celle fotovoltaiche; il processo di delaminazione del vetro avviene tramite una serie di utensili in acciaio speciale che progressivamente asportano il vetro senza contaminarlo con gli altri elementi presenti all'interno del pannello fotovoltaico. Nella sezione finale del macchinario il pannello viene tritato e i materiali che lo compongono vengono divisi in n.3 contenitori tramite un vibrovaglio circolare. I materiali che si ottengono sono: rame, polvere di silicio, plastica.

Il macchinario Solar 4.0 è costruito con materiali e componenti di prima qualità seguendo rigorosamente tutte le normative CE. La Solar 4.0 è disponibile in più versioni e con accessori che consentono l'automazione totale del processo produttivo. Il sistema è inoltre dotato di un PC industriale con schermo touch screen con il quale, oltre a comandare tutte le funzioni della macchina, dà la possibilità di archiviare tutti i modelli di pannello lavorati (marca, modello, seriale, spessore, ecc.).

Tutte le manutenzioni periodiche o ispezioni all'interno della macchina sono di semplice esecuzione in quanto la protezione perimetrale è sollevabile nella parte superiore, così da avere accesso a tutti i componenti del macchinario.

Di seguito si riportano le caratteristiche tecniche del macchinario:

TIPOLOGIA MACCHINA/MACHINE TYPE:	SOLAR 4.0
CAPACITÀ PRODUTTIVA: <i>PRODUCTION CAPACITY:</i>	DA 30 A 50 PANNELLI FOTOVOLTAICI ORA* <i>FROM 30 TO 50 SOLAR PANELS FOR HOUR*</i>
POTENZA INSTALLATA: <i>INSTALLED POWER:</i>	98 KW <i>98 KW</i>
LARGHEZZA: <i>WIDTH:</i>	4200 MM <i>4200 MM</i>
LUNGHEZZA: <i>LENGTH:</i>	19231 MM <i>19231 MM</i>
ALTEZZA: <i>HEIGHT:</i>	3215 MM <i>3215 MM</i>
PESO: <i>WEIGHT:</i>	4700 KG <i>4700 KG</i>
RUMOROSITÀ: <i>NOISINESS</i>	78 DB** <i>78 DB**</i>
TENSIONE: <i>VOLTAGE:</i>	400 VOLT TRIFASE <i>400 VOLT (THREE-PHASE)</i>

4.2.3. Descrizione delle fasi

Pesa

Prima di essere accolto all'interno dell'impianto di lavorazione, il carico sarà pesato al fine di verificare la possibilità di accettare la quantità in base a quanto stabilito dal provvedimento di autorizzazione e dalle garanzie finanziarie prestate.

Ingresso e Accettazione

I rifiuti in ingresso saranno sottoposti ad una fase di controllo in accettazione di tipo:

- visivo
- documentale (su formulario e su caratterizzazione di base fornita dal produttore del rifiuto).

Il controllo è volto a verificare che la tipologia, la provenienza, le caratteristiche e le quantità dei rifiuti in ingresso siano conformi con quanto previsto dall'autorizzazione vigente e dalla normativa di settore.

Qualora tali requisiti non siano rispettati, il carico non può essere accettato in impianto e viene respinto al mittente.

Messa in riserva (R13/D15)

L'area di messa in riserva avrà una superficie complessiva di 64 m² (n.2 moduli costruttivi) e sarà suddivisa in n.4 settori da 16 m² ognuno.

I rifiuti in ingresso saranno stoccati in maniera separata:

- a seconda della pericolosità del CER, in modo da evitare miscugli tra tipologie differenti, in due macro aree da 32 m² ciascuna
- ogni macro area destinata ad ospitare una determinata tipologia di CER (pericoloso/non pericoloso) sarà a sua volta suddivisa in due micro aree da 16 m² in base alle tempistiche di arrivo/accettazione del rifiuto e di successiva messa in lavorazione, in modo da sottoporre a trattamento con sequenza cronologica i rifiuti che vengono ingressati prima rispetto a quelli che entrano successivamente, procedendo man mano a ciclo continuo.

La distinzione tra le diverse aree all'interno del modulo sarà garantita dall'utilizzo di cordoli carrabili.

In corrispondenza di ciascuna area verrà apposta idonea cartellonistica riportante il codice CER di riferimento.

Lo stoccaggio dei rifiuti avverrà direttamente su pedane in legno ognuna della dimensione 175x100 cm, per un totale di 36 pedane ottenuto come: $64 \text{ m}^2 \div 1,75 \text{ m}^2 = 36$

Poiché ogni pannello ha un peso medio di 15 kg e per ciascuna pedana si prevede di posizionarne 60 (in modo da sfruttare l'intera altezza del modulo pari a 3m, considerando che ogni pannello ha uno spessore di 0,05m) si ottiene un peso complessivo di 32.400 kg (considerando n.36 pannelli), pari a 32,4 ton. Posto che 1 ton di rifiuti RAEE corrisponde a n.55 moduli fotovoltaici, si ha un numero di pannelli in stoccaggio istantaneo pari a 1782.

Descrizione delle fasi di trattamento (R4)

➤ **Rimozione delle cornici in alluminio e della scatola di derivazione elettrica dai pannelli**

Il processo di trattamento inizia con l'inserimento manuale da parte dell'operatore, del pannello fotovoltaico nello scardinatore automatico che tramite un processo meccanico separa le cornici in alluminio e la scatola di derivazione elettrica dal pannello stesso. Il macchinario, con l'ausilio di n.6 bracci idraulici automatici, spinge le cornici verso l'esterno staccando contemporaneamente sia le cornici che la scatola di giunzione elettrica. A fine ciclo di lavoro, l'operatore ripone le cornici e le scatole di giunzione negli appositi contenitori di stoccaggio. Il tempo necessario per la rimozione delle cornici e della scatola di giunzione è di circa 60 secondi per ogni pannello.

➤ **Taglio longitudinale del pannello fotovoltaico**

In questa fase, tramite la taglierina di linea, il pannello privo di cornici e scatola elettrica viene tagliato longitudinalmente in due parti. L'operatore trascina manualmente il pannello dallo scardinatori alla bocca d'entrata della taglierina e automaticamente viene diviso in due parti per essere successivamente avviato alla delaminazione del vetro. Il taglio del pannello avviene tramite due lame contrapposte che per schiacciamento dividono il pannello. Tale sistema evita le emissioni polverose provocate dai sistemi di taglio tradizionale.

➤ **Delaminazione del vetro dal pannello**

L'operatore trascina ed inserisce manualmente il pannello diviso nel delaminatore Solar 4.0. Questo macchinario asporta gradualmente il vetro dal pannello fotovoltaico senza intaccare le celle di silicio in modo da ottenere un vetro privo di impurità non separabili. Il sistema di trattamento è formato da quattro gruppi di rulli dentati contrapposti che per schiacciamento asportano gradualmente il vetro ottenendo una pezzatura che varia da 4 a 0,1 mm. Il vetro in uscita, prima di essere confezionato su big bags, viene deferrizzato per togliere eventuali polveri ferrose dovute all'usura degli utensili. Il pannello delaminato dal vetro viene avviato automaticamente alla fase successiva di triturazione.

➤ **Triturazione del pannello delaminato dal vetro**

I pannelli devetrati vengono avviati automaticamente a triturazione. Per poter recuperare le plastiche, il silicio e le connessioni elettriche interne c'è la necessità di triturare il pannello ad una pezzatura di circa 10 millimetri. Tramite un tritratore mono albero a spintore idraulico il pannello viene portato alla pezzatura necessaria e avviato a disgregazione nella turbina multi settore.

➤ **Turbina a settori**

In questo processo, tramite una turbina a settori il materiale triturato viene disgregato. Il trattamento di disgregazione separa fisicamente tutti i componenti termo saldati in origine ottenendo un mix di plastiche, silicio e connessioni in rame con pezzature diverse tra i vari materiali. Il mix di materiale in uscita viene avviato automaticamente al sistema di separazione.

➤ **Separatore a vibro vaglio**

Il mix di materiale introdotto nel separatore è composto da silicio, plastica e rame con pezzature diverse per tipologia. Il separatore a tre stadi è munito di reti micro forate di diverso calibro che permettono la netta separazione dei 3 materiali. I materiali separati in uscita sono composti da plastiche di pezzatura da 10 a 6 millimetri, da connessioni in rame/alluminio con pezzatura da 3 a 1,5 mm e da silicio con pezzatura di 0,01 mm. I materiali divisi per tipologia vengono depositati in contenitori separati.

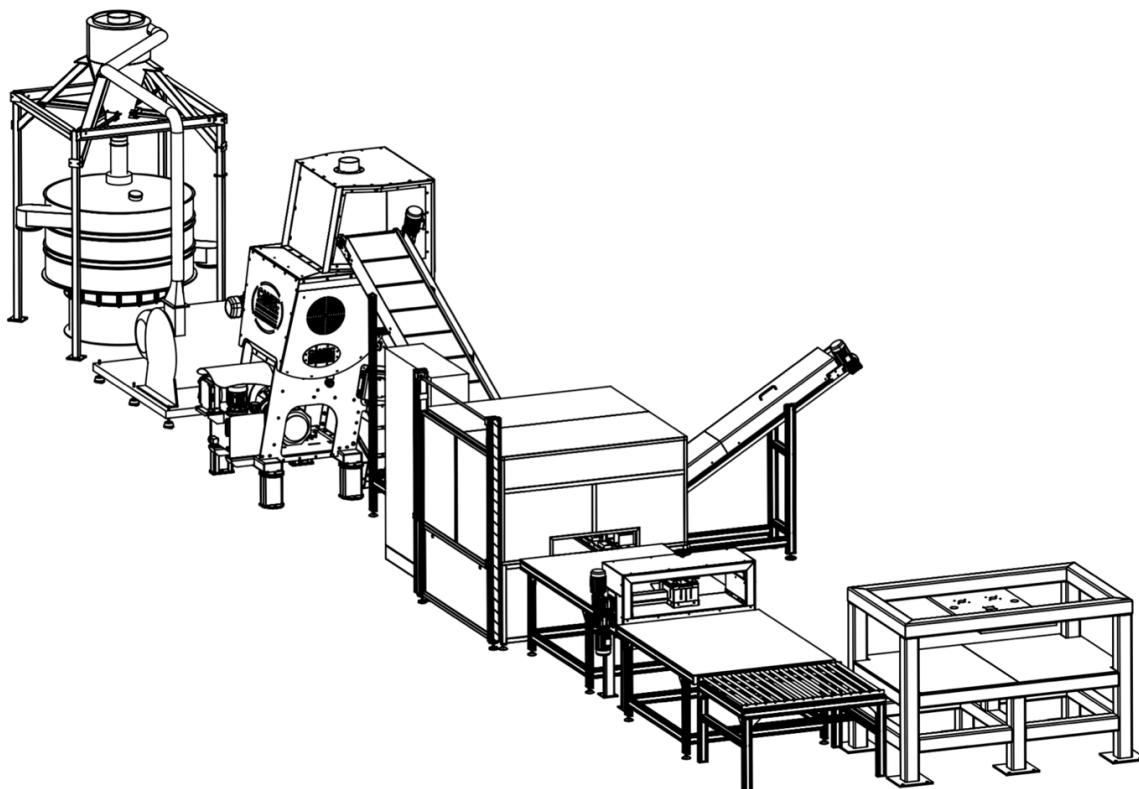
Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dal trattamento, costituiti da alluminio (191203), vetro (191205), plastiche miste (191204), metalli misti (191203), silicio (191203) e schede elettriche (160216), saranno stoccati in big bags al secondo piano del capannone principale, dopo essere stati movimentati attraverso l'impiego del montacarichi installato.

Tale piano, avendo una superficie sfruttabile pari a circa 350 mq, consentirà l'organizzazione di aree distinte per il deposito, ciascuna con estensione di 50 mq, sarà dedicata ai vari CER in uscita.

I materiali saranno successivamente inviati a recupero diretto presso impianti regolarmente autorizzati.

Fig.22 – Rappresentazione dell’impianto di recupero pannelli fotovoltaici a fine vita



4.2.4. Opere e impianti a favore dell’ambiente

Mitigazione ambientale

Non ci sono particolari problematiche che coinvolgono la popolazione residente in quanto l’area nell’intorno del sito è a vocazione prettamente industriale/artigianale e nelle immediate vicinanze non si rileva la presenza di centri abitati.

L’agglomerato civile più vicino, costituito dalla Santa Maria Imbaro si trova infatti a circa 500 m di distanza dal sito di ubicazione dell’impianto; l’area si trova opportunamente lontana da particolari insediamenti sensibili come scuole, ospedali, case di riposo. La civile abitazione più vicina si trova a 50 m di distanza in linea d’aria dal sito.

Il flusso di recupero descritto non prevede scarichi idrici, né emissioni in atmosfera di tipo diffuso.

Le uniche emissioni convogliate saranno dirette verso un punto che sarà dotato di filtro a maniche di tessuto, in modo da consentire l’abbattimento dell’inquinante “polveri totali” prodotto dalle fasi.

5. OPERE E IMPIANTI A FAVORE DELL'AMBIENTE

5.1. GENERALITÀ

Con riferimento all'ambito territoriale e all'attività in esame, sono state individuate le principali componenti dell'ambiente naturale e le relative pressioni che potrebbero essere esercitate (Tab.9).

Gli ambiti territoriali interessati dall'impianto in oggetto devono essere esaminati con scale di diversa grandezza a seconda della matrice ambientale considerata e dell'impatto determinato. Si è pertanto indicata, per ogni voce, la grandezza della scala da considerare e la tipologia di impatto (diretto o indiretto).

Nel prossimo capitolo verranno valutati, in base a tale tabella, i diversi impatti positivi o negativi che l'attività svolta presso l'impianto determina. Naturalmente verranno approfondite quelle matrici ambientali che risultano avere una maggiore incidenza ed un rapporto più stretto con la tipologia di impianto in esame.

Tab.9

AMBITO TERRITORIALE E SISTEMI AMBIENTALI INTERESSATI DALL'IMPIANTO			
Matrice Ambientale	Possibili Pressioni (Positive / Negative)	Tipo Di Impatto	Scala
CLIMA	--	impatto indiretto	Area vasta
USO DI RISORSE NATURALI	diminuzione smaltimento rifiuti recupero di rifiuti e produzione di MPS	impatto diretto/ indiretto	Area vasta
SUOLO E SOTTOSUOLO	interazioni con la matrice suolo e sottosuolo	impatto diretto	Sito allargato
AMBIENTE IDRICO	utilizzo di acqua	impatto diretto	Sito allargato
	scarichi idrici	impatto indiretto	Sito allargato
	interazioni con la matrice acque sotterranee	impatto diretto	Sito allargato
ATMOSFERA	produzione di emissioni in atmosfera	impatto diretto	Sito allargato
RIFIUTI	recupero rifiuti	impatto diretto	Area vasta, dal momento che i rifiuti possono provenire anche in luoghi molto distanti dal sito
	produzione di rifiuti	impatto diretto	Area vasta, dal momento che i rifiuti possono essere inviati anche in luoghi molto distanti dal sito
RUMORE	inquinamento acustico	impatto diretto	Sito allargato
FLORA E FAUNA	--	impatto diretto/ indiretto	Sito allargato
RISCHIO DI INCIDENTI	--	impatto diretto	Sito allargato
SALUTE PUBBLICA	--	impatto diretto/ indiretto	Sito allargato
TRAFFICO	traffico indotto	impatto diretto	Locale
		impatto indiretto	Provinciale/regionale
PAESAGGIO	impatto visivo	impatto diretto	Sito allargato

6. CARATTERIZZAZIONE DEGLI IMPATTI

Nel presente capitolo si descrivono e si valutano gli effetti che le attività in oggetto determinano sui diversi comparti ambientali.

6.1. POSSIBILITÀ DI MODIFICAZIONI CLIMATICHE

Si ritiene che in relazione alla localizzazione dell'impianto e alle modalità operative attuate all'interno di un capannone industriale, si possa ragionevolmente escludere la possibilità di modificazioni climatiche della zona.

6.2. USO DI RISORSE NATURALI

I processi di recupero delle bombolette spray richiede l'utilizzo di acqua per consentire lo svolgimento della fase di frantumazione mediante immersione. L'approvvigionamento idrico è garantito dalla rete consortile. Il livello di liquido all'interno dell'apparecchiatura è costantemente monitorato e reintegrato mediante acqua di recupero dalla sezione di evaporazione.

Il processo di recupero dei pannelli fotovoltaici non richiede l'utilizzo di acqua.

6.3. SUOLO E SOTTOSUOLO

6.3.1. Contaminazione del suolo

Considerata la modalità di svolgimento dei processi lavorativi, la possibilità che si verifichino rilasci di sostanze inquinanti che possano generare fenomeni di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee risulta notevolmente ridotta.

Poiché i cicli di recupero saranno interamente svolti all'interno del capannone industriale, su pavimentazione impermeabilizzata, l'impatto sulla matrice suolo/sottosuolo può ragionevolmente ritenersi trascurabile.

6.4. IMPATTI SULL'AMBIENTE IDRICO

6.4.1. Scarichi idrici

I processi di recupero non originano scarichi industriali.

Le acque di processo esauste provenienti dal ciclo di recupero delle bombolette spray saranno stoccate all'interno di cubi omologati e gestite come rifiuto speciale ai sensi della normativa di settore vigente.

Tutte le fasi lavorative avverranno in area coperta, pertanto si esclude il dilavamento di tali superfici da parte delle acque di pioggia.

Tutte le aree di lavorazione, comprese quelle destinate al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, sarà dotata di pavimentazione. I rifiuti verranno posti all'interno di big-bags, separati in base alle frazioni merceologiche ed individuati da idonea cartellonistica riportante il CER di riferimento.

In mancanza di scarichi idrici diretti / indiretti derivanti dall'attività di recupero/smaltimento è possibile ritenere che gli impatti legati a tale aspetto siano nulli.

Si specifica inoltre che:

- il piazzale esterno di circa 1.400 m² è dotato di pavimentazione impermeabile in massetto industriale; poiché tale area è unicamente adibita al transito dei mezzi in ingresso/uscita dal sito, non rientra tra le casistiche riportate nell'elenco di cui all'art.17, commi 1-2, della L.R. 31/10; le acque meteoriche scolanti la relativa superficie non si ritengono a rischio dilavamento di sostanze pericolose che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e pertanto non deve essere realizzato un sistema di raccolta e trattamento delle stesse come previsto dall'art. 18, comma 1, della medesima LR 31/10
- le acque di pioggia che dilavano il piazzale esterno vengono raccolte dalla rete idrica realizzata in sito e convogliate tramite apposita canalizzazione nella fognatura acque bianche gestita da SASI Spa

- le acque meteoriche che dilavano la copertura del capannone (circa 1.100 m²) vengono captate da appositi pluviali, convogliati nella rete di raccolta interna al sito ed immesse nella fognatura acque bianche gestita da SASI Spa
- il capannone è dotato di allaccio alla rete fognaria nera, gestita da SASI Spa, all'interno della quale confluiscono i reflui assimilabili ai domestici provenienti dai servizi igienici a disposizione del personale impiegato.

6.4.2. Contaminazione delle acque sotterranee

Così come per il suolo, non sussistono fonti di contaminazione per le acque sotterranee.

6.5. IMPATTI IN ATMOSFERA

I dati meteo-climatici dell'area sono stati descritti al § 2.1.

Le uniche emissioni convogliate in atmosfera si origineranno:

per quanto riguarda l'impianto di recupero delle bombolette

- dal generatore di azoto che alimenta l'area di frantumazione (punto E1 dotato di filtri a carboni attivi)
- dai serbatoi di accumulo/raccolta della condensa dell'evaporato (punto E1 dotato di filtri a carboni attivi)
- dalla caldaia di produzione energia/vapore che alimenta l'evaporatore sottovuoto (punto E2 non sottoposto ad autorizzazione in quanto scarsamente rilevante ai fini dell'inquinamento in atmosfera).

La qualità dei gas infiammabili della frantumazione e gli eventuali gas e solventi organici volatili presenti nei contenitori a pressione sarà monitorata grazie alla presenza di un analizzatore FT-IR e un analizzatore di COT, volto al monitoraggio in continuo, da posizionarsi a valle dell'area di frantumazione e a monte del gasometro/caldaia.

per quanto riguarda l'impianto di recupero dei pannelli fotovoltaici

- dalle fasi di turbina a settore e di separatore a vibrovaglio (punto E3 dotato di aspiratore a maniche con portata totale pari a 14.000 m³).

Per quanto descritto, durante lo svolgimento delle attività di recupero/smaltimento dei rifiuti non intervengono processi che determinano emissioni di tipo diffuso né odorigene.

6.6. PRODUZIONE E GESTIONE DI RIFIUTI

Trattandosi di un'attività di recupero di rifiuti, l'impatto complessivo relativo a tale matrice non può che essere positivo. L'attività garantisce il recupero in sicurezza di rifiuti oggi largamente presenti sul mercato in quanto legati all'utilizzo quotidiano (bombolette spray) e in maniera capillare sul territorio (moduli fotovoltaici), consentendo il recupero di materiali che altrimenti andrebbero smaltiti in discariche con i relativi impatti connessi.

La gestione dei rifiuti verrà effettuata seguendo tutte le corrette modalità operative, in particolare:

- tutti i carichi in ingresso all'impianto saranno sottoposti ad opportune verifiche di tipo visivo e documentale al fine di attestarne l'idoneità all'accettazione in linea con quanto predisposto dall'autorizzazione ambientale vigente
- verrà accertato che tutte le Ditte conferitrici dei rifiuti siano munite di iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali in corso di validità e conforme ai carichi trasportati
- tutte i rifiuti prodotti saranno stoccati in big-bags, identificati dai corretti CER di riferimento e periodicamente avviati a recupero diretto presso impianti terzi autorizzati ai sensi della normativa di settore vigente; la relativa documentazione (FIR, registri c/sc, ecc.) sarà adeguatamente compilata nelle tempistiche di legge previste e conservata presso gli uffici della Ditta
- le acque di processo esauste provenienti dall'area di evaporazione dell'impianto di recupero delle bombolette spray saranno stoccate in cubi omologati e gestite come rifiuto speciale mediante avvio a smaltimento presso impianti di destino autorizzati

- con le periodicità definite dalla legislazione vigente, la Ditta provvederà a redigere e trasmettere le comunicazioni e dichiarazioni previste in materia (MUD, ORSO).

6.7. EMISSIONI ACUSTICHE

Poiché gli impianti adibiti al recupero/smaltimento dei rifiuti saranno ubicati all'interno del capannone e le aree di stoccaggio saranno predisposte in moduli costruttivi, si prevedono ragionevolmente che l'impatto acustico venga minimizzato in maniera significativa.

Il numero dei mezzi in transito, sulla base delle stime effettuate nelle condizioni di funzionamento a regime e del bacino di utenza, si prevede sia pari complessivamente a n.3 mezzi/giorno pertanto può ritenersi poco impattante anche in considerazione del fatto che si tratta di un'area a vocazione produttiva e con densità abitativa scarsa.

6.8. IMPATTI SULLA FLORA E FAUNA

Considerato che l'area di ubicazione dell'impianto ricade in zona definita produttiva/artigianale, dove si rileva l'assenza di specie vegetali o animali di particolare pregio, non si prevedono particolari impatti determinati dall'attività sulle componenti flora e fauna presenti nella zona.

Il SIC più vicino, costituito da "Fosso delle Farfalle" (IT IT7140106) è ubicato a circa 2,70 km dal sito in esame.

6.9. RISCHIO DI INCIDENTI

Il processo di recupero delle bombolette spray si basa sulla frantumazione dei contenitori al fine di prevenire esplosioni durante le operazioni di trattamento o l'ottenimento di materiali (sottoprodotti) privi di tali rischi; tale metodo consente di ottenere i seguenti vantaggi:

- il gas infiammabile subisce a contatto con l'acqua la completa inertizzazione perdendo in maniera definitiva la caratteristica di esplosività
- la frantumazione avviene in ambiente con assenza di ossigeno
- non si generano fonti di innesco derivanti da sfregamento o surriscaldamento

L'assenza del rischio di incendio sarà opportunamente valutato in sede di rilascio dell'aggiornamento del CPI a seguito del rilascio dell'autorizzazione. In tale occasione in ottemperanza al DM dell'art.26-bis del Legge 132/2018 si provvederà all'invio del PEI/PEE.

6.10. SALUTE PUBBLICA

Salvo eventuali incidenti, in considerazione della tipologia dei materiali trattati, non si prevedono impatti sulla salute pubblica derivanti dalla normale attività di recupero/smaltimento.

Trovandosi in un territorio caratterizzato da una densità abitativa scarsa e in ragione dell'assenza di funzioni sensibili (quali case di riposo, scuole, ospedali) in prossimità del sito, che possano essere interessati da tali influenze, l'impatto su questa componente è da considerarsi del tutto trascurabile.

6.11. SALUTE DEI LAVORATORI

Tutti i rischi legati alla sicurezza degli ambienti di lavoro verranno inoltre valutati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. provvedendo a formare ed informare periodicamente gli addetti circa i rischi specifici connessi con l'attività di selezione e recupero, nonché al rispetto della normativa ambientale.

Il personale addetto alle operazioni di gestione dei rifiuti sarà inoltre:

- dotato di tutti i dispositivi previsti per la salvaguardia e la salute dei lavoratori
- sottoposto periodicamente a visite di controllo medico al fine di prevenire eventuali danni per la salute derivanti dallo svolgimento delle attività lavorative.

L'eventuale polverosità all'interno dell'ambiente di lavoro sarà mitigata dal momento che le aree di stoccaggio, di movimentazione e di selezione verranno pulite mediante spazzatrice con una frequenza che dipende dai carichi lavorativi.

In merito alla salubrità dell'aria si specifica che il capannone sarà dotato di sfiati di sicurezza per garantire le condizioni microclimatiche ottimali; tali punti non soggetti ad autorizzazione ai sensi del comma 5 dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

6.12. TRAFFICO INDOTTO

L'area è raggiungibile attraverso la SS524, a sua volta collegata con la Nazionale Adriatica SS16 e con l'autostrada A14. Con l'impianto a regime, si prevede che in mezzi in ingresso/uscita dal sito saranno circa 3 mezzi/giorno.

La rete stradale esistente, che permette di raggiungere il sito senza attraversare centri urbani, è capace di assorbire il traffico indotto generato dall'impianto.

6.13. IMPATTO VISIVO

Considerato che l'intero flusso lavorativo verrà svolto in area coperta, gli impianti di recupero/smaltimento rifiuti non determinano particolari effetti cumulativi rispetto all'impatto visivo esistente.

6.14. STIMA FINALE DEGLI IMPATTI

Alla luce di quanto finora esposto si riporta di seguito una tabella riassuntiva (Tab.11) per la stima finale degli impatti determinati dall'attività in oggetto.

Con la scala cromatica di seguito riportata è possibile valutare l'entità degli impatti (negativi e positivi) per le diverse componenti ambientali.

Tab.10

Legenda	Impatto	Peso
---	Negativo	Alto
--		Medio
-		Basso
~		Trascurabile-Ridotto
∅		Nullo
+	Positivo	Basso
++		Medio
+++		Alto

Tab.11

Componente Ambientale	Fattore impattante	Interventi di mitigazione	Valutazione Impatto Positivo/Negativo
Clima	Modifiche climatiche	Non occorrono interventi di mitigazione	∅ Nullo
Uso di risorse naturali	Uso materie prime	Gli impatti sono positivi perché gli impianti sono destinati al recupero di rifiuti largamente diffusi sul mercato e sul territorio, che andrebbero altrimenti conferiti in discarica. Il ciclo prevede inoltre il recupero di rottami metallici e plastici che possono essere reimmessi nei cicli produttivi dedicati. Non sono richiesti interventi di mitigazione	++ Molto positivo
Suolo e sottosuolo	Contaminazione matrice suolo, sottosuolo e acque sotterranee	Durante le fasi del processo verranno osservate tutte le norme tecniche in materia di gestione dei rifiuti.	∅ Nullo

Componente Ambientale	Fattore impattante	Interventi di mitigazione	Valutazione Impatto Positivo/Negativo
		Lo stoccaggio dei rifiuti avverrà in big-bags ubicati all'interno di moduli costruttivi, dotati di pavimentazione industriale.	
Ambiente idrico (superficiale/sottterraneo)	Utilizzo di acqua	L'acqua impiegata nella fase di frantumazione durante il processo di recupero delle bombolette spray verrà continuamente ricircolata in testa alla colonna di assorbimento per abbattere le componenti gassose solubili mediante la pompa di ricircolo; il flusso idrico sarà controllato dal regolatore e parte delle acque sarà inviata all'evaporatore mediante la valvola di spurgo. Le caratteristiche chimico fisiche delle acque saranno inoltre costantemente monitorate (pH e Redox) mediante sensori. Non sono richiesti interventi di mitigazione	+ Positivo
	Scarichi idrici	Entrambi i cicli di recupero avverranno all'interno di area coperta dotata di pavimentazione resa impermeabile mediante massetto industriale; pertanto si esclude il dilavamento dei materiali in deposito con le acque di pioggia.	∅ Nullo
	Matrice acque sotterranee	I cicli di recupero, così come lo stoccaggio dei rifiuti, avverranno in area interna su superficie impermeabilizzata.	∅ Nullo
Atmosfera	Emissioni diffuse	L'attività di recupero non darà origine ad emissioni in atmosfera di tipo diffuso né ad impatti odorigeni. Le aree verranno regolarmente pulite per evitare che si formi polverosità.	∅ Nullo
	Emissioni convogliate	Le emissioni in atmosfera saranno originate: <ul style="list-style-type: none"> dai serbatoi di raccolta della condensa dell'evaporato dal generatore di azoto che alimenta la fase di frantumazione. I fumi saranno diretti al punto E1, dotato di filtri a carboni attivi. Gli eventuali inquinanti presenti nei fumi originati dalla frantumazione saranno ridotti grazie alla presenza di un analizzatore FT-IR e un analizzatore di COT, da posizionarsi a valle dell'area di frantumazione e a monte del gasometro prima dell'invio alla caldaia per la produzione di vapore/acqua calda. La caldaia sarà caratterizzata da una potenzialità < 1 MW pertanto le relative emissioni sono considerate scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico e l'impianto non è sottoposto ad autorizzazione. Dall'attività di recupero dei pannelli fotovoltaici, e in particolare dalle fasi di turbina a settore e di separatore a vibrovaglio sarà generato il punto E3, che sarà dotato di un aspiratore a maniche caratterizzato da una portata di aspirazione dei fumi pari a 14.000 m ³ /h.	~ Ridotto e mitigato
Rifiuti	Recupero rifiuti	Gli impatti sono positivi non c'è bisogno di interventi di mitigazione	++ Molto positivo
	Produzione rifiuti	Grazie alle operazioni descritte, i rifiuti in uscita dal processo possono essere inviati a recupero invece che a smaltimento, limitando i costi di gestione degli stessi.	+ Positivo

Componente Ambientale	Fattore impattante	Interventi di mitigazione	Valutazione Impatto Positivo/ Negativo
Rumore	Inquinamento acustico prodotto	Nell'intorno non si rileva la presenza di funzioni sensibili. Le attività di recupero saranno svolte all'interno di un capannone esistente. Si rimanda alla valutazione previsionale di impatto acustico	~ Ridotto e mitigato
Flora e fauna	Non ci sono fattori impattanti	Non occorrono interventi di mitigazione.	∅ Nullo
Rischio di incidenti	Incidenti determinati dall'attività di gestione rifiuti	Si prevede che l'osservanza delle procedure previste, il corretto svolgimento delle attività di recupero e tutte le modalità operative che s'intende attuare non determinano particolari situazioni di pericolo.	~ Ridotto e mitigato
Salute pubblica	Salute dei cittadini	Lavorando al coperto non si prevedono interazioni.	∅ Nullo
	Lavoratori	Il personale addetto sarà: - opportunamente formato - dotato di tutti i dispositivi previsti per la salvaguardia e la salute dei lavoratori - sottoposto a visite mediche periodiche.	~ Ridotto e mitigato
Traffico	Traffico indotto su scala locale	Essendo ubicato in una posizione facilmente raggiungibile e prossima a importanti strade di scorrimento, la movimentazione dei mezzi in ingresso/uscito dal sito risulta piuttosto agevole	~ Ridotto e mitigato
Paesaggio	Impatto visivo	Le attività di recupero non modificano l'attuale impatto visivo dal momento che sarà svolta completamente in area coperta e in capannone già esistente.	∅ Nullo

7. CONCLUSIONI

Il presente studio di assoggettabilità ha avuto lo scopo di valutare l'insieme dei rapporti esistenti tra gli interventi di oggetto e l'ambiente in cui sono inseriti, sulla base di informazioni inerenti gli aspetti economici, sociali ed ambientali, al fine di consentire la formulazione di un giudizio di fattibilità e definire la compatibilità dello stesso impianto con l'ambiente.

Secondo quanto presentato nei capitoli precedenti, si ritiene che non ci siano particolari fattori impattanti apportati dall'attività di recupero/smaltimento che la Ditta intende avviare. Al contrario, sono stati individuati importanti effetti positivi legati agli obiettivi di recupero dei rifiuti che l'attività si prefigge.

In riferimento ai criteri di verifica elencati al p.to 1 dell'allegato V introdotto dal D.Lgs. 4/08, si prevede che:

- le attività non determineranno impatti negativi significativi sull'ambiente essendo svolte in area coperta
- le attività hanno un carattere fortemente innovativo e hanno lo scopo di recuperare rifiuti che altrimenti dovrebbero essere conferiti in discarica con i conseguenti effetti negativi
- le attività si inseriscono perfettamente nell'ottica dell'economia circolare in linea con tutti gli obiettivi preposti dalla transizione ecologica e dalle linee guida europee
- le attività non determina particolari disturbi ambientali o inquinamenti dell'area essendo svolte in area coperta
- le attività, in riferimento alla tipologia di rifiuti trattati, alle tecnologie utilizzate e alle modalità operative attuate, non risultano soggette al verificarsi di particolari incidenti con ricadute sull'ambiente
- il presente studio non ha evidenziato impatti significativi sull'ambiente e sulla salute pubblica.

Considerando infine le caratteristiche generali ed ambientali del sito in oggetto, i criteri di progettazione adottati e le modalità di esercizio assunte, si ritiene che la tipologia di attività può essere ragionevolmente ritenuta compatibile con l'ambiente in cui è inserita.

Il tecnico

Ing. Marta Di Nicola



8. ELENCO ALLEGATI











Si riporta nella seguente tabella l'elenco della documentazione allegata alla presente relazione tecnica.

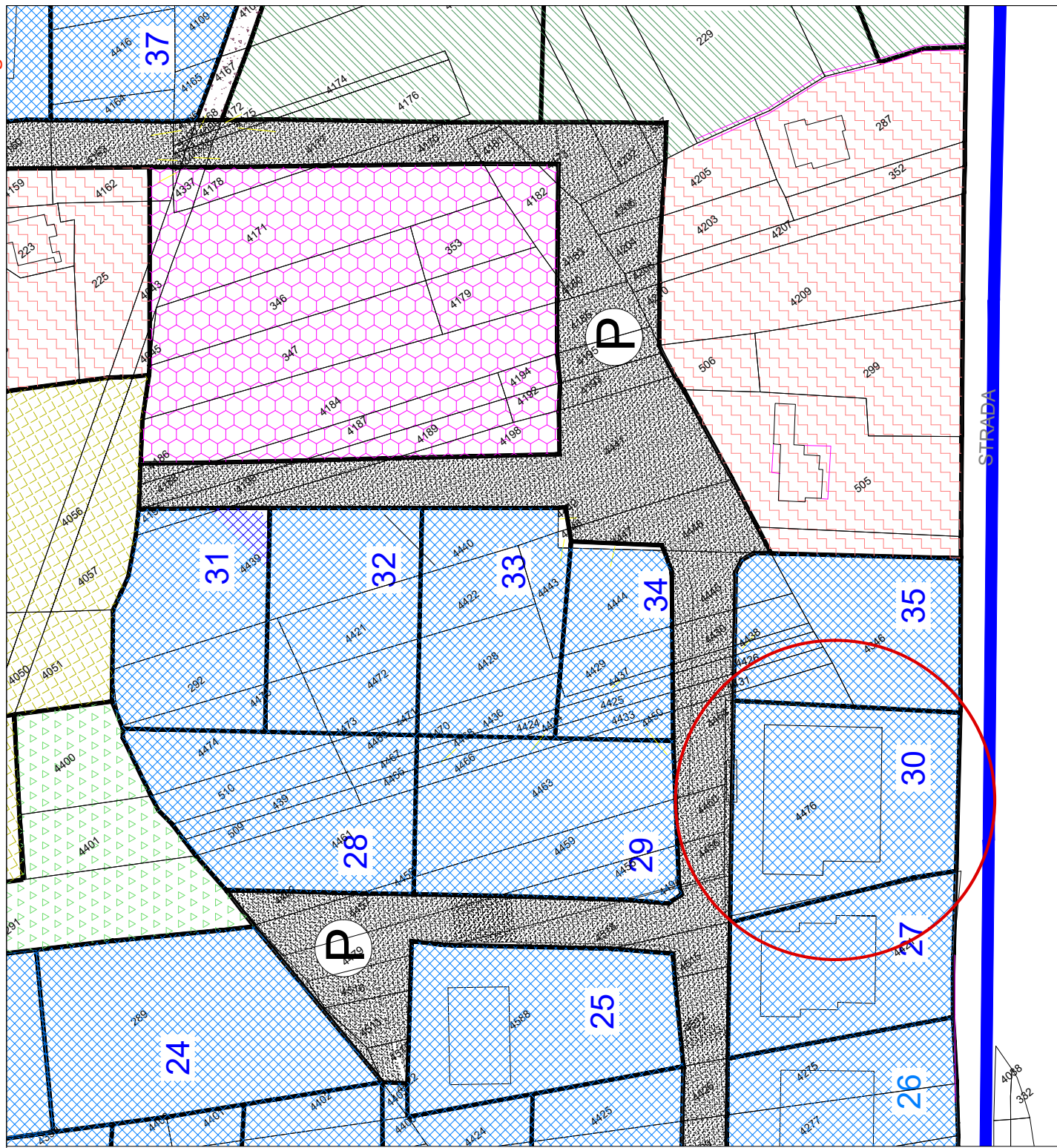
<i>n. elaborato</i>	<i>Elaborati</i>
All.1	<i>Stralcio di mappa catastale</i>
All.2	<i>Stralcio PRG vigente</i>
All.3	<i>Relazione geo-idrogeologica</i>
All.4	<i>Relazione previsionale di impatto acustico</i>
All.5	<i>Planimetria del capannone con l'indicazione delle aree di lavorazione</i>
All.6	<i>Planimetria del capannone con l'indicazione delle reti idriche</i>
All.7	<i>QRE proposto</i>

COMUNE DI FOSSACESIA

PROVINCIA DI CHIETI

4° VARIANTE AL P.A.P.
 art. 20 - comma 8 Legge Regionale n. 18/83 nel testo in vigore
 AGGLOMERATO LOCALITÀ STERPARI

-  **14** LOTTI PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI ARTIGIANALI
-  **D** LOTTI PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI COMMERCIALI
-  ZONE A SERVIZI
-  ZONE PER IMPIANTI TECNOLOGICI
-  SISTEMA STRADALE E PARCHEGGI
-  ZONE PER VERDE PUBBLICO ATTREZZATO
-  ZONE A NORMATIVA SPECIALE
-  ZONE PER ATTREZZATURE GENERALI DEL P.A.P.
-  LINEA ELETTRODOTTO KV 150
-  LIMITE FASCIA DI RISFETO





DOTT. GEOL. ROBERTO SACCO

Via Piave 37/ A - 66034 Lanciano (CH) - Tel. 087241833 - 3385846652
www.studiogeosacco.it - info@studiogeosacco.it
Pec. robertosacco@epap.sicurezzapostale.it

COMMITTENTE: DITTA SIMA SRL

PROGETTO:

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A. PER
IMPIANTO RECUPERO/TRATTAMENTO DI RIFIUTI
COSTITUITA DA CONTENITORI PRESSURIZZATI
PORTATILI E PANNELLI FOTOVOLTAICI
DISMESSI.”

PROVINCIA CHIETI

COMUNE DI: FOSSACESIA

Località: C.da Sterpari

RELAZIONE
“GEO-IDROGEOLOGICA



ROBERTO SACCO
15.03.2022 17:26:50
GMT+01:00

Lanciano, Marzo 2022

SOMMARIO

1 RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA	2
1.1 INTRODUZIONE	2
1.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	3
1.3 STRUTTURA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA	4
1.3.1 CARATTERI GEOLOGICI.....	4
1.3.2 Lineamenti geomorfologici.....	6
1.4 INDAGINI E MODELLAZIONE GEOLOGICA DEL SITO.....	9
1.4.1 STRATIGRAFIA DI DETTAGLIO.....	9
1.5 MODELLAZIONE IDROGEOLOGICA DEL SITO.....	11
1.5.1 CARATTERI IDROGEOLOGICI TERRENI.....	11
2 CONCLUSIONI	12

1 RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA

1.1 INTRODUZIONE

Lo scrivente ha ricevuto l'incarico dalla **DITTA SIMA SRL** - di redigere uno studio geologico-idrogeologico a supporto del progetto: "VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A. PER IMPIANTO RECUPERO/TRATTAMENTO DI RIFIUTI COSTITUITA DA CONTENITORI PRESSURIZZATI PORTATILI E PANNELLI FOTOVOLTAICI DISMESSI." – Comune di FOSSACESIA.

Lo scopo del presente lavoro è finalizzato alla conoscenza dell'assetto geologico della situazione geomorfologica e idrogeologica del sito oggetto dell'intervento.

Lo studio geologico ha sviluppato i seguenti temi:

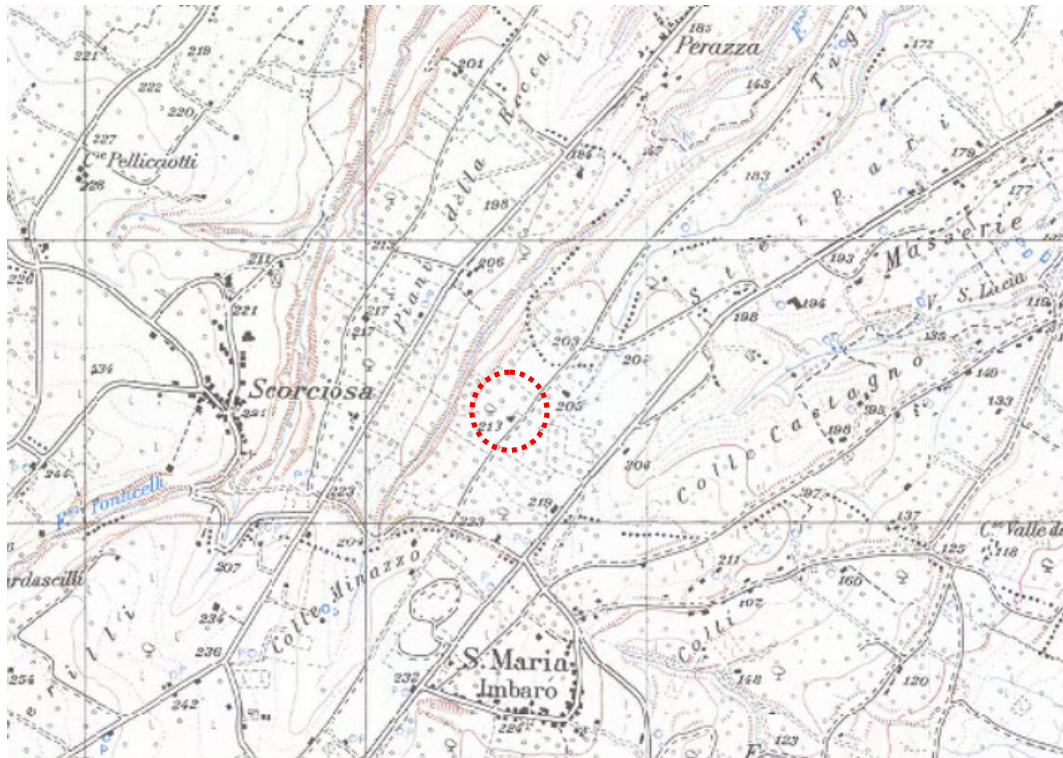
- l'individuazione della successione stratigrafica locale;
- individuazione degli elementi di pericolosità geomorfologica;
- constatazione dell'eventuale presenza di una falda acquifera.

A tal fine il lavoro ha perseguito i seguenti punti:

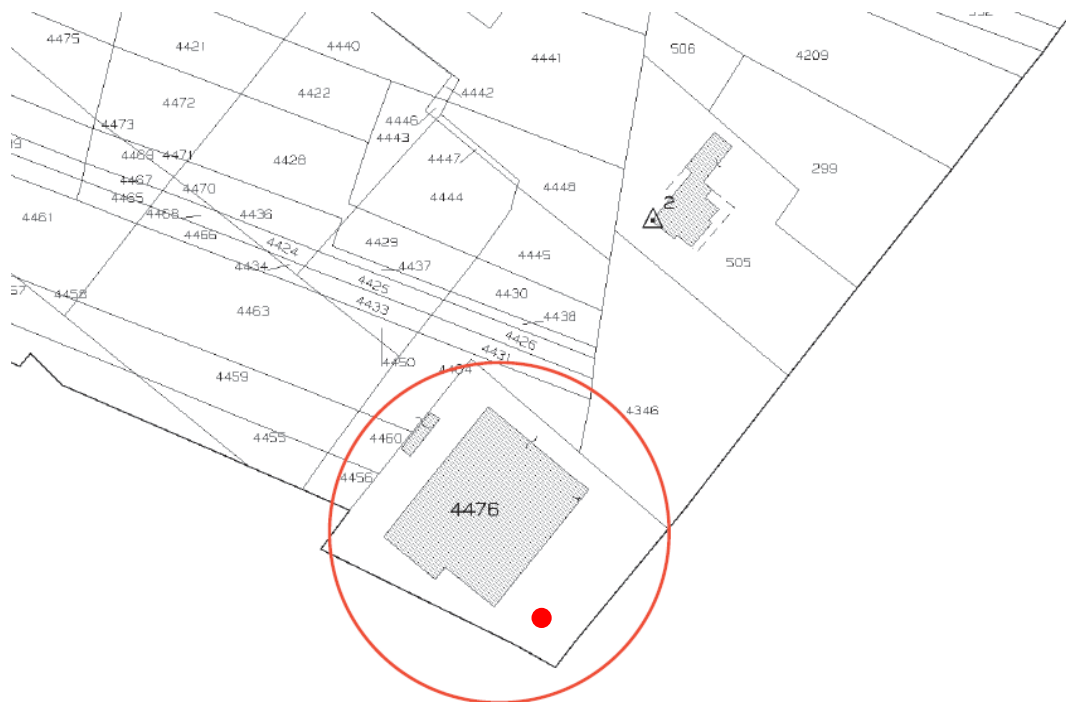
- ricerca bibliografica, diretta in modo particolare al reperimento di materiale cartografico relativo a studi ed indagini precedenti sull'area e dintorni, oltre a numerosi lavori svolti dal sottoscritto;
- Sopralluogo durante il quale si è proceduto ad un attento esame geologico, geomorfologico ed idrogeologico di un'ampia area circostante il sito, in modo da avere un quadro chiaro di tutte le problematiche geologiche;
- Indagini in sito:
 - rilevamento geologico e idrogeologico di dettaglio;
 - realizzazione di due sondaggi a rotazione (anno 2006);
 - Redazione della presente relazione.

1.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area in esame è localizzata nel territorio comunale di Fossacesia in località Sterpari. L'area è rappresentata nel foglio 362, tavola OVEST della carta topografica della Regione Abruzzo, in scala 1:25.000 (Si riporta di seguito una corografia dell'area).



Di seguito si riporta lo stralcio planimetrico con l'ubicazione del sito: foglio 20 particella 4476. Si riporta anche l'ubicazione del pozzo esistente in sito.



● Ubicazione pozzo

1.3 STRUTTURA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA

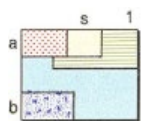
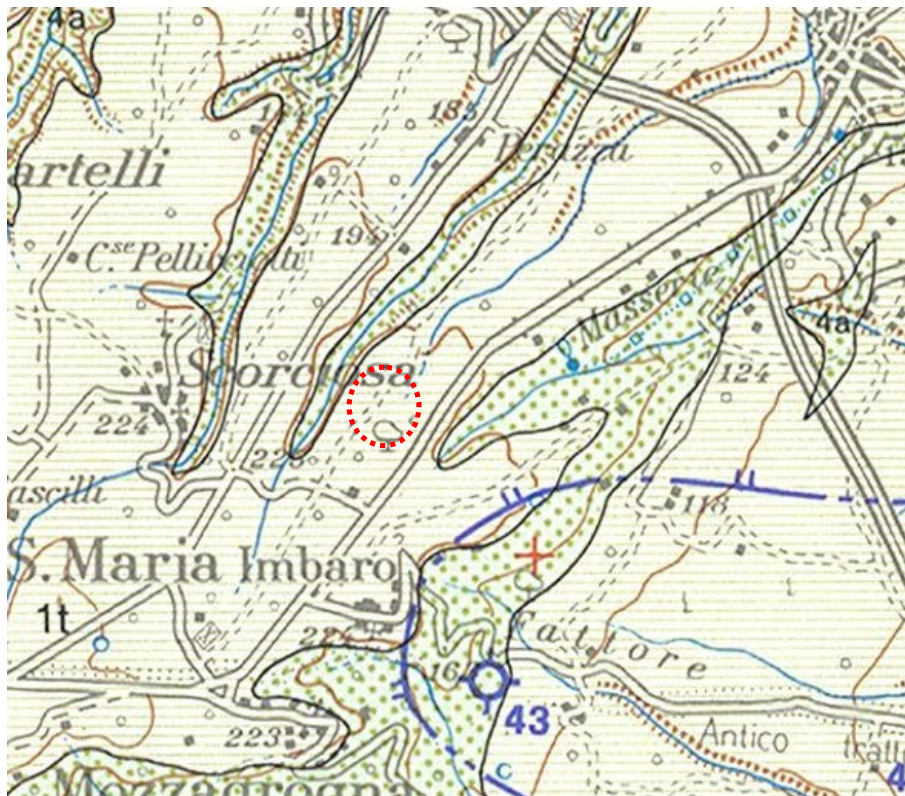
1.3.1 CARATTERI GEOLOGICI

La zona in studio, dal punto di vista geologico, è localizzata nel settore centrale dell'avanfossa adriatica molisana. Questa ampia depressione si è formata all'inizio del pliocene quando la tettonica compressiva che interessava i domini appenninici era ancora in corso. La porzione di territorio compresa tra le pendici della Maiella e la costa è costituita da depositi plio-pleistocenici che hanno riempito il bacino periadriatico mediante un ciclo sedimentario marino svoltosi tra la fine del terziario e l'inizio del quaternario.

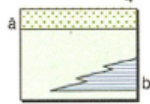
Le argille grigio-azzurre rappresentano il deposito inferiore più antico al di sopra del quale si depositarono le sabbie gialle silicee e su quest'ultime, a chiusura del ciclo, i conglomerati poligenici.

Sotto il profilo morfologico i depositi a granulometria grossolana, ovvero sabbie e ghiaie che sono caratteristiche della parte medio-alta della formazione, formano delle “piastre sommitali” pianeggianti, debolmente inclinate verso il mare, e incise, in alcuni casi molto profondamente, da corsi d’acqua secondari (Moro, Feltrino etc.). La genesi di questi depositi grossolani è legata al progressivo ritiro del mare dalla zona in studio, verificatosi tra la fine del pleistocene e l’inizio del quaternario.

Nelle aree meno rilevate ed in corrispondenza delle principali valli, sono presenti invece i depositi a granulometria sottile, che si sono sedimentati in acque profonde all’inizio del pleistocene, quando il mare era presente in tutta l’area. A causa dell’azione erosiva delle acque correnti superficiali, questi depositi vengono spesso profondamente incisi e portati ad affiorare. L’azione degli agenti morfogenetici ha profondamente modellato il paesaggio generando aree collinari o semipiaggianti in cui si conserva l’antica sequenza deposizionale regressiva ed aree di fondovalle in cui è avvenuta la sedimentazione di depositi continentali quaternari. In generale, tali depositi sono disposti al di sopra delle formazioni Plio-pleistoceniche che costituiscono il substrato di origine marina. I sedimenti affioranti nell’area di nostro interesse sono costituiti in prevalenza da depositi a granulometria grossolana, quali sabbie con inclusioni ghiaiose, che sono caratteristiche della parte medio-alta della formazione. Viene riportato di seguito uno stralcio della carta geologica d’Abruzzo in scala 1:100.000, realizzata da F. Ghisetti e L. Vezzani nel 1998.



Depositi lacustri argilloso-limoso-sabbiosi; depositi fluviali e fluvio-glaciali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi; travertini (1). Depositi sabbiosi delle piane costiere (s). Depositi alluvionali terrazzati (t). Detriti di falda e coperture detritico-colluviali; depositi residuali; terre rosse (a). Sedimenti morenici (b). *Olocene - Pleistocene superiore*.



Successione del Pleistocene inferiore p.p.-Pliocene superiore. Prevalenti peliti di piattaforma passanti verso l'alto a sabbie e conglomerati con facies da litorali a fluvio-deltizie a continentali (a, Vasto, Casalbordino, Chieti, Alri, Tortoreto, Colonnella). Alcune decine di metri sopra la base sono presenti 80-100 m di conglomerati e calcareniti organogene (b, **Conglomerati di Turrivalignani**), e lenti di sabbie gialle in *onlap* sulle formazioni sottostanti (San Marco a Nord di Atezza). Zone a *Hyalina balthica* e a *G. inflata*. Spessore: > 1500 m. *Pleistocene inferiore p.p. - Pleistocene superiore*.

1.3.2 LINEAMENTI GEOMORFOLOGICI

Come detto nel paragrafo precedente le argille grigio azzurre rappresentano il deposito inferiore più antico affiorante nell'area al di sopra del quale si sono depositate le sabbie silicee e su quest'ultime, a chiusura del ciclo, i conglomerati poligenici.

Essendo meno erodibili delle argille, le sabbie e i conglomerati danno luogo a rilievi con sommità pianeggianti limitate da ripidi gradini, cui seguono in basso tratti meno inclinati e più regolari costituiti dalle argille

azzurre. Dove affiorano le argille il paesaggio è caratterizzato da colline con ampi dossi quasi pianeggianti e versanti poco acclivi, ma interrotti bruscamente da ripidi pendii dovuti all'instaurarsi di fenomeni di dissesti.

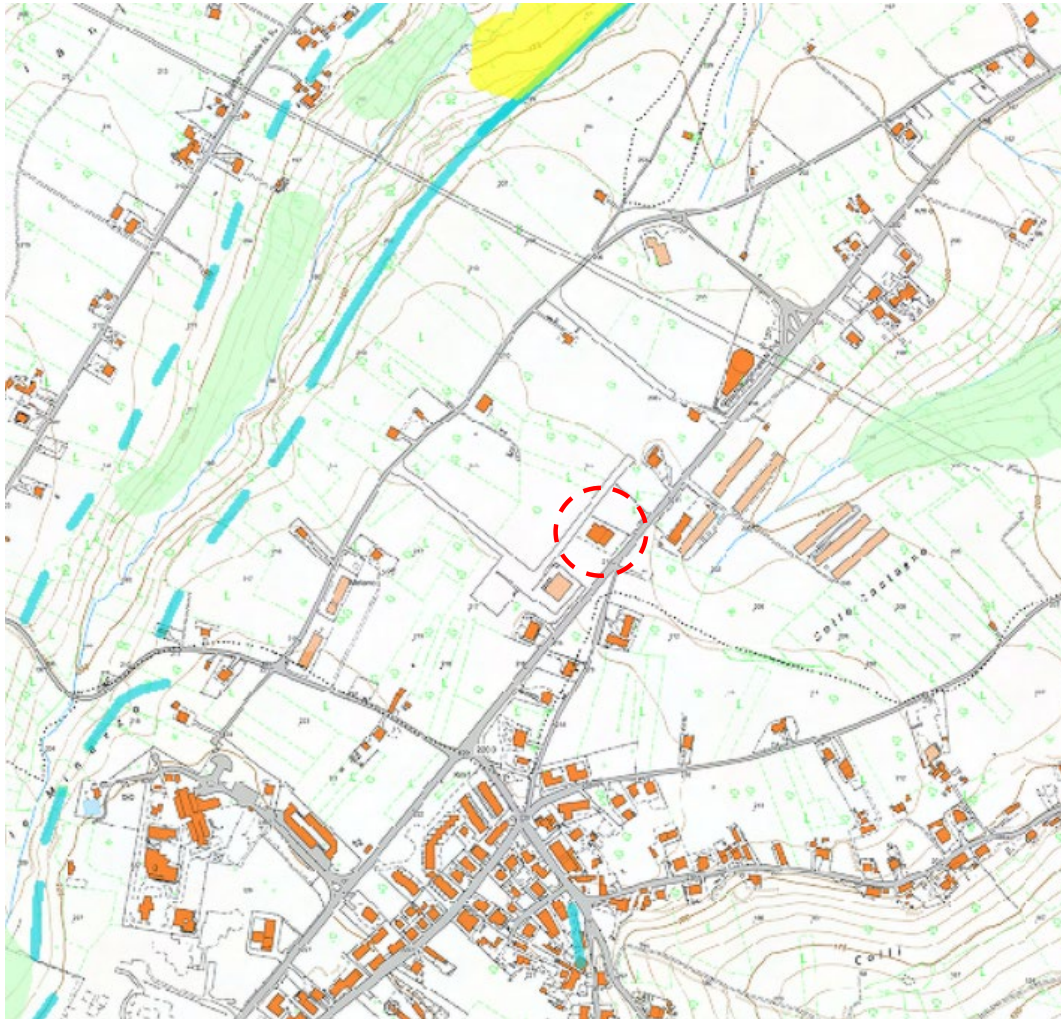
A causa dell'azione erosiva delle acque superficiali le aree caratterizzate dalla presenza delle argille vengono maggiormente erose e si generano valli profondamente incise con versanti che arrivano ad essere anche molto acclivi.

Le forme morfologiche rilevate sono strettamente legate alla natura lito-strutturale dei depositi affioranti, infatti laddove i litotipi sono più consistenti si hanno scarpate con pareti più ripide. In generale non si rinvencono particolari forme di dissesto idrogeologico alle condizioni attuali nei dintorni del sito. Nell'area oggetto di studio è presente una forte attività antropica: edilizia privata e pubblica ed opere infrastrutturali (strade, capannoni industriale, fabbricati ad uso civile abitazione, etc..).

In particolare il sito si trova su un pianoro ad una quota di circa 210 m. s.l.m.. Il sito non presenta segni di dissesto idrogeologico, né fratture e/o ondulazioni. Il capannone risulta pavimentato all'interno con massetto cementizio, inoltre anche all'esterno la parte non a giardino risulta pavimentato (impermeabile).

1.3.3 Rispondenza PAI

In base a quanto pubblicato sul B.U.R.A. n. 12 speciale del 1 febbraio 2008, l'area non risulta perimetrata come area a pericolosità P1, P2, P3 e Ps. Si riporta di seguito lo stralcio della carta della pericolosità 362 Ovest con l'ubicazione del sito – base CTR scala 1:5000.



CLASSI DI PERICOLOSITA'

- P1** PERICOLOSITA' MODERATA
Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione.
- P2** PERICOLOSITA' ELEVATA
Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione.
- P3** PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA
Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente.
- PS** PERICOLOSITA' DA SCARPATA
Aree interessate da Dissesti generati da Scarpate.

1.4 INDAGINI E MODELLAZIONE GEOLOGICA DEL SITO

1.4.1 STRATIGRAFIA DI DETTAGLIO

Nell'area di interesse è stato eseguito un rilevamento geologico che ha permesso di definire le caratteristiche litologiche delle unità che caratterizzano l'area.

La successione litotecnica che contraddistingue l'area in esame è stata ottenuta attraverso l'esecuzione di tre sondaggi a rotazione e carotaggio continuo realizzati nell'anno 2006 dal sottoscritto nello stesso sito oggetto di studio.

Si riportano di seguito le foto delle cassette del sondaggio S1.



Cassetta S1 da 0.0 a 5.0 metri.



Cassetta S1 da 5.0 a 10.0 metri..

Le indagini svolte hanno permesso di ricostruire nel dettaglio la stratigrafia caratteristica del sito che risulta di seguito descritta dall'alto verso il basso.

TERRENO SUPERFICIALE ALTERATO E/O RIPORTO (Orizzonte A)

Terreno rimaneggiato costituito da limi argillosi marroncini a limi sabbiosi avana. L'unità risulta poco consistente. Spessore del deposito circa 1.0. Parte di questo terreno è stato asportato per realizzazione sottofondo compatto ghiaioso e massetto cementizio.

GHIAIA E SABBIE-LIMOSE E SABBIE A DIVERSO GRADO DI CEMENTAZIONE (Orizzonte B)

Trattasi di terreni ghiaiosi e sabbiosi a granulometria medio-fine di colore giallo più o meno cementati, talora si trovano intercalazioni di livelli argillosi avana..

1.5 MODELLAZIONE IDROGEOLOGICA DEL SITO

1.5.1 CARATTERI IDROGEOLOGICI TERRENI

Il rilevamento idrogeologico eseguito nell'area, mediante misura del livello piezometrico in pozzi esistenti, ha permesso di valutare la profondità della falda la quale risulta essere posizionata a circa 22.0 metri dal piano campagna.

Nel sito oggetto di studio si trova un pozzo esistente di profondità pari a circa 30 metri, nel quale il livello idrico si trova a circa 22.0 metri dal piano campagna.

La successione stratigrafica riscontrata in seguito alla realizzazione del pozzo risulta essere costituita fino a circa 15/18 metri di profondità da sabbie più o meno cementate con alternanza di livelli di limi argillosi e poi, fino a circa 25 metri, da arenarie fratturate e ghiaie sabbiose passanti, oltre 25 metri, ad argille grigio-azzurre.

Possiamo quindi distinguere tre complessi idrogeologici differenti. Il primo strato da 0.0 a 15/18 metri, definito complesso idrogeologico misto con permeabilità variabile da medio-bassa a bassa denominato "acquitarso", il secondo strato, da 15/18 metri a 25 metri complesso idrogeologico permeabile definito "acquifero" con permeabilità medio-alta ed infine da 25.0 metri in poi il complesso idrogeologico impermeabile detto "acquicludo".

In generale la falda si muove al di sopra delle argille grigio-azzurre che sono debolmente inclinate verso est-nord, pertanto la direzione di deflusso della falda collima con la direzione d'inclinazione delle argille.

2 CONCLUSIONI

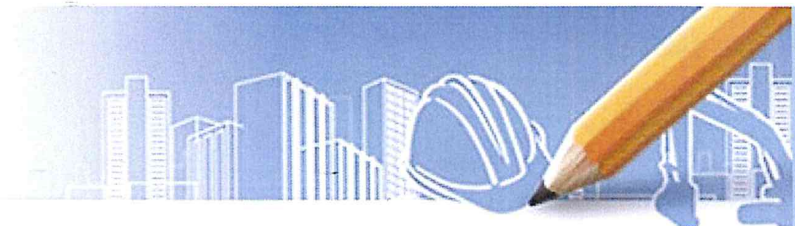
Le indagini effettuate dal sottoscritto, hanno permesso di comprendere le caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito in esame.

Il sito in esame è caratterizzato dalla presenza di circa 1.0 metri di terreno di alterazione superficiale, al di sotto del quale si trova, prima un deposito sabbioso con intercalazioni di limi argillosi passanti verso il basso ad arenarie fratturate e ghiaie-sabbiose ed infine alle argille grigio-azzurre.

Il sito non ricade in aree pericolose, così come risulta dalle carte della pericolosità del PAI.

La falda si trova ad una profondità di circa 22.0 metri

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti



VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE PREVISIONALE

L. 447 del 26/10/1995 - D.P.C.M. 14/11/1997

RELAZIONE - TECNICA

Area geografica

Regione

ABRUZZO

Provincia di

CHIETI

Comune di

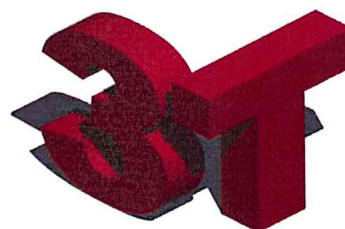
FOSSACESIA

Ubicazione intervento:

via Vecchia Scorciosa s.n. - 66022 FOSSACESIA (CH)

Proprietà

SIMA s.r.l.
c.da Santa Croce n. 65/A
66034 LANCIANO (CH)



Service & Engineering
di TIBERIO & C. sas



**TECNICO COMPETENTE
IN ACUSTICA AMBIENTALE
DET. N. D.M. 21029 DEL 23.06.2006**

SERVICE & ENGINEERING 3T
di Tiberio L.M. e C. s.a.s.
Via Tavoleto, 18 - 66021 CASALBORDINO (CH)
Partita IVA N. 01913710693

Data elaborazione: 10/03/2022



INDICE

1 INTRODUZIONE

1.1 SCOPO

1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

2 DEFINIZIONI E VALORI LIMITE

2.1 LA LEGGE QUADRO N° 447/1995 ED I DECRETI ATTUATIVI - DEFINIZIONI E PARAMETRI

2.1.1 Valori limite di emissione

2.1.2 Valori limite assoluti di immissione

2.1.3 Valori limite differenziali di immissione (criterio differenziale)

2.1.3.1 Il "limite di tollerabilità" ed il criterio comparativo

2.1.4 Valori di attenzione

2.1.5 Valori di qualità

2.1.6 Valore limite di immissione specifico

2.1.7 Valori limite da rispettare nel caso in cui i Comuni non abbiano zonizzato

3 METODOLOGIA DI MISURA E VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

3.1 GENERALITÀ SULLE MODALITÀ DI MISURA

3.2 TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO

4 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO DELLA CESAR srl

4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

4.2 INQUADRAMENTO ACUSTICO ATTUALE

4.3 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA

4.4 APPARECCHIATURA IMPIEGATA

4.5 RILIEVI FONOMETRICI

4.5.1 RILEVI

4.6 ANALISI DEI RISULTATI

5 CONCLUSIONI

6 ALLEGATI

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 Riferimenti Normativi

Tabella 2 Tabella B, Allegato al DPCM 14/11/1997 – Valori limite di emissione

Tabella 3 Tabella A, Allegato al DPCM 14/11/1997 – Classificazione del territorio comunale (art.1)

Tabella 4 Tabella C, Allegato al DPCM 14/11/1997 – Valori limite assoluti di immissione

Tabella 5 Tabella D, Allegato al DPCM 14/11/1997 – Valori di qualità

Tabella 6 Tabella art 6 DPCM 01-03-1991 – Valori limite per aree non zonizzate

Tabella 10 Tabella riepilogativa rilievi e verifica rispetto valori limite

INDICE DELLE FIGURE

Figura 5 Mappa – Inquadramento territoriale della SIMA srl

Figg. 6 e 7 Fonometro utilizzato per i rilievi fissato su treppiede e provvisto di cuffia antivento

Figura 8 Localizzazione punti di misura del rumore ambientale

1 INTRODUZIONE

1.1 SCOPO

La presente relazione è finalizzata alla **valutazione dell'impatto acustico ambientale previsionale** generato dalla nuova attività in FOSSACESIA (CH) via Vecchia Scorciosa.

I rilievi sono stati effettuati i giorni 10/03/2022 e 10/03/2022 durante il periodo diurno (6:00 + 22:00).

Nota: la SIMA srl non svolge attività nel periodo notturno (22:00 - 6:00).

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE
D.Lgs.41/2017	Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.
D.Lgs.42/2017	Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.
Circolare 6 settembre 2004 Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio	Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali.
L.R. 18/2001	Disposizioni in materia di inquinamento per la pianificazione ed il risanamento del territorio-modifiche alla Legge regionale 6 agosto 1999 n.14.
D.M. 16/03/1998	Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
D.P.C.M. 14/11/1997	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
D.M. 11/12/1996	Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.
L.447 26/10/1995	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.G.R. Lazio 7804 13/10/93	Atto di indirizzo relativo ai criteri generali di classificazione acustica del territorio secondo quanto previsto dall'art 2 D.P.C.M. 01/03/91.
D.P.C.M. 01/03/1991	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
D.M. n. 1444 del 02/04/1968	D.M. n. 1444 del 02/04/1968
UNI 10855 – dicembre 1999	Misura e contributo acustico di singole sorgenti.

Tabella 1 Riferimenti Normativi

2 DEFINIZIONI E VALORI LIMITE

2.1 LA LEGGE QUADRO N° 447/1995 ED I DECRETI ATTUATIVI - DEFINIZIONI E PARAMETRI

Vengono di seguito riportati alcuni richiami sui limiti acustici riportati dalla Normativa vigente e su alcune prassi giurisprudenziali introdotte dalla Corte di Cassazione.

2.1.1 Valori limite di emissione

L'art. 2 comma 1 lett. e) della Legge Quadro n° 447/1995 definisce come valore limite di emissione "il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente stessa". I valori limite di emissione sono riportati nell' Allegato Tabella B del DPCM 14/11/1997 (Tabella 2), e sono riferiti alle sorgenti fisse e mobili (art. 2 comma 1 DPCM 14/11/1997).

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
<i>I aree particolarmente protette</i>	Leq = 45 dB(A)	Leq = 35 dB(A)
<i>II aree prevalentemente residenziali</i>	Leq = 50 dB(A)	Leq = 40 dB(A)
<i>III aree di tipo misto</i>	Leq = 55 dB(A)	Leq = 45 dB(A)
<i>IV aree di intensa attività umana</i>	Leq = 60 dB(A)	Leq = 50 dB(A)
<i>V aree prevalentemente industriali</i>	Leq = 65 dB(A)	Leq = 55 dB(A)
<i>VI aree esclusivamente industriali</i>	Leq = 65 dB(A)	Leq = 65 dB(A)

Tabella 2 Tabella B, Allegato al DPCM 14/11/1997 – Valori limite di emissione

Tali valori sono legati al periodo di riferimento (diurno/notturno) e alle classi di destinazione d'uso del territorio esposte nella Tabella A (Tabella 3) del suddetto DPCM, adottate dai comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1 lettera a) e dell'art. 6, comma 1 lettera a), della Legge Quadro.

L'art. 2 comma 3 del DPCM 14/11/1997 tuttavia non mantiene l'impostazione della Legge Quadro, in quanto stabilisce che i rilevamenti devono essere effettuati in spazi utilizzati da persone e comunità e che possono essere anche distanti dalla sorgente; creando così ambiguità interpretative.



CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	DEFINIZIONE
CLASSE I <i>aree particolarmente protette</i>	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II <i>aree prevalentemente residenziali</i>	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
CLASSE III <i>aree di tipo misto</i>	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
CLASSE IV <i>aree di intensa attività umana</i>	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
CLASSE V <i>aree prevalentemente industriali</i>	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI <i>aree esclusivamente industriali</i>	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 3 Tabella A, Allegato al DPCM 14/11/1997 – Classificazione del territorio comunale (art.1)

2.1.2 Valori limite assoluti di immissione

La legge Quadro nell'art.2 comma 1 lettera f), definisce come valore limite di immissione, *“il rumore indotto che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori”*.

Nel comma 3 punto a), si specifica che *“i valori limite di immissione assoluti sono determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale”*. In questo caso il livello ambientale è riferito al tempo di riferimento TR (D.M. 16/3/98 Allegato A punto 11): diurno dalle 6 alle 22, notturno dalle 22 alle 6. I valori limite d'immissione sono riportati nell'Allegato Tabella C del DPCM 14/11/1997 in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio (Tabella 4), esposte nella Tabella A dello stesso DPCM.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
<i>I aree particolarmente protette</i>	Leq = 50 dB(A)	Leq = 40 dB(A)
<i>II aree prevalentemente residenziali</i>	Leq = 55 dB(A)	Leq = 45 dB(A)
<i>III aree di tipo misto</i>	Leq = 60 dB(A)	Leq = 50 dB(A)
<i>IV aree di intensa attività umana</i>	Leq = 65 dB(A)	Leq = 55 dB(A)
<i>V aree prevalentemente industriali</i>	Leq = 70 dB(A)	Leq = 60 dB(A)
<i>VI aree esclusivamente industriali</i>	Leq = 70 dB(A)	Leq = 70 dB(A)

Tabella 4 Tabella C, Allegato al DPCM 14/11/1997 – Valori limite assoluti di immissione

2.1.3 Valori limite differenziali di immissione (criterio differenziale)

I valori limite di immissione differenziali sono "determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo" (Art. 2 comma 3 lettera b) legge n. 447 del 26/10/1995) "I valori limite differenziali di immissione sono 5 dB(A) per il periodo diurno, e 3 dB(A) per il periodo notturno all'interno degli ambienti abitativi" (Art. 4 comma 1 DPCM 14/11/1997). Inoltre "Le misure devono essere eseguite sia con le finestre aperte che con le finestre chiuse".

Il livello equivalente di rumore ambientale in questo caso è riferito al tempo di misura T_M (D.M. 16/3/98 Allegato A punto 11).

Il DPCM 14/11/97 precisa che i valori limite differenziali di immissione non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A del decreto stesso (aree esclusivamente industriali).

Esso precisa altresì che le disposizioni relative ai valori limite differenziali di immissione non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno e 40 dB(A) nel periodo notturno (art. 4 comma 2 lettera a),

b) se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno e 25 dB(A) nel periodo notturno (art. 4 comma 2 lettera b),

La Circolare 6/9/2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, fa presente che il criterio differenziale va applicato se non è verificata anche una sola delle condizioni di cui alle precedenti lettere a) e b).

Infine, le disposizioni relative ai valori limite differenziali di immissione non si applicano alla rumorosità prodotta:

- a. dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime
- b. da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali
- c. da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Il D.P.C.M. 01/03/1991 stabilisce al punto 3.2. dell'Allegato B che per le misure all'interno degli ambienti abitativi i *"valori di rumore ambientale superiori a 60 dB(A) durante il periodo diurno e a 45 db(A) durante il periodo notturno non devono comunque essere considerati accettabili ai fini dell'applicabilità del criterio del limite massimo differenziale"*.

Occorre infine precisare che per la determinazione dei valori limite il legislatore fa riferimento al "concetto di accettabilità", imponendo la tutela della salute per una prefissata percentuale di popolazione e conseguentemente, per esigenze molteplici anche di natura socio-economica, accettando che la rimanente porzione della popolazione rimanga non tutelata e, quindi, continuare a manifestare reazioni negative al rumore anche se quest'ultimo non supera i valori limite.

La "normale tollerabilità" si riferisce ad una configurazione ambientale specifica circoscritta nello spazio e nel tempo, che va valutata in relazione al rapporto che si instaura fra singolo individuo e sorgente sonora.

Questa distinzione è molto importante alla luce di una prassi giurisprudenziale introdotta da alcune sentenze della Suprema Corte e che spesso viene recepita dai giudici nei contenziosi di giustizia civile, in relazione alla valutazione del disturbo indotto da sorgenti sonore specifiche.

2.1.3.1 Il "limite di tollerabilità" ed il criterio comparativo

Il concetto di "normale tollerabilità" nei confronti del rumore viene richiamato dall'art.844 del cod. civ., e fa riferimento alla reattività dell'uomo medio allo stimolo sonoro. Tale reattività è stata documentata da tempo dai ricercatori e recepita dai giudici di merito e legittimità: *"Il limite di tollerabilità delle immissioni ha carattere non assoluto, ma relativo, nel senso che deve essere fissato con riguardo al caso concreto, tenendo conto delle condizioni naturali sociali dei luoghi, delle attività normalmente svolte, del sistema di vita e delle abitudini delle popolazioni e, con particolare riferimento alle immissioni sonore, occorre far riferimento alla cosiddetta rumorosità di fondo della zona e cioè a quel complesso di suoni di origine varia e spesso non identificabili continui e caratteristici del luogo, sui quali s'innestano di volta in volta rumori più intensi prodotti da voci veicoli ecc. Il relativo apprezzamento, risolvendosi in un'indagine di fatto, è demandato al giudice del merito e si sottrae al sindacato di legittimità se correttamente motivato e immune da vizi logici"* (Cass.4.12.1978 n. 5695 in Giust. Civ., 1979).

Conformemente a quanto appena esposto vengono riportate altre sentenze in cui viene introdotto il concetto di "limite di tollerabilità":

"Posto che per valutare il limite di tollerabilità delle immissioni sonore occorre tener conto della rumorosità di fondo della zona in relazione alla reattività dell'uomo medio, rettamente il giudice di merito ritiene eccedenti il limite normale le immissioni che superano di 3 decibel la rumorosità di fondo" (cass., 6.1.1978, n. 38, in Foro it., 1978, I, 623).

"Più precisamente, ed anche in base a nozioni di comune esperienza, deve ritenersi che il punto d'intollerabilità sia raggiunto allorché il rumore stesso sia di intensità doppia rispetto al rumore di fondo. In termini di misure scientifiche, si può dire che l'orecchio umano è già in grado di percepire variazioni di un solo decibel; e che, tenuto conto che la misurazione in decibel si basa su una scala logaritmica, un aumento di tre decibel corrisponde già ad un raddoppio della intensità del suono. Ne deriva che il limite di tollerabilità cui far riferimento è dato da un aumento di tre decibel rispetto al rumore di fondo (criterio ormai costantemente adottato in giurisprudenza, cfr. ad esempio Cass. 6 Gennaio 1978 n.38)" (Trib. Monza, sent. n. 1831/91).

Entrambe le sentenze quindi, definiscono come limite di tollerabilità, un aumento del livello di pressione sonora di 3 dB (A) rispetto al rumore di fondo.

L'entità del *rumore* di fondo sopra riportata coincide con quella riportata nell'interpretazione italiana della raccomandazione ISO 1996 del 1971. Tale norma prescrive che:

- Si deve considerare come livello rumore di fondo il più basso livello di rumore riscontrato e che si ripete più volte durante il periodo di misura in assenza della sorgente disturbante
- In alternativa può essere impiegato il livello statistico cumulativo L 95. Tale livello viene definito come il livello di pressione sonora che viene superato durante il 95% del tempo di osservazione.

Utilizzando il livello L95 viene mascherato in gran parte il contributo dovuto: al traffico stradale, e ad eventi rumorosi impulsivi (cosiddetti di picco). E' importante non confondere il livello di rumore di fondo (L95), ora introdotto con il livello di rumore residuo Lr riportato nei suddetti D.M. (livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti), e che viene utilizzato nell'applicazione del criterio differenziale. Si tratta infatti di un livello equivalente, e come tale tiene in considerazione l'apporto dell'energia sonora determinato dal traffico veicolare e delle altre sorgenti esclusa quella disturbante.

Sulla scelta del livello L95 come descrittore del clima acustico nell'ambiente oggetto d'indagine, e sull'applicazione di uno dei due criteri, è incentrato il dibattito fra i tecnici specializzati in questo settore.

2.1.4 Valori di attenzione

I valori di attenzione sono definiti dall'art. 2 comma 1 lettera g) della Legge Quadro (come modificata dal D.Lgs. 42/2017) come "il valore di immissione, indipendente dalla tipologia della sorgente e dalla classificazione acustica del territorio della zona da proteggere, il cui superamento obbliga ad un intervento di mitigazione acustica e rende applicabili, laddove ricorrono i presupposti, le azioni previste all'articolo 9" ed è riferito al tempo di lungo termine T_L definito nell'Allegato A punto 2 del D.M.

16/3/1998. I valori d'attenzione coincidono con i valori limite

assoluti di immissione riportati nella Tabella 2 quando determinati per l'intero tempo di riferimento T_R (diurno o notturno), mentre sono aumentati di 10 e 5dB rispetto a detti limiti, rispettivamente per il periodo diurno e per quello notturno, quando riferiti ad un'ora (art. 6 comma1 DPCM 14/11/1997).

Il superamento del valore d'attenzione, riferito al tempo T_R , o su base oraria, comporta l'adozione di un piano di risanamento acustico per le aree in classi non esclusivamente industriali, mentre per queste ultime il piano di risanamento acustico diventa obbligatorio solo al superamento del valore d'attenzione riferito al tempo (art. 6 comma2 DPCM 14/11/1997).

I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali (art. 6 comma 3 DPCM 14/11/1997).

2.1.5 Valori di qualità

I valori di qualità sono definiti dall'art. 2 comma 1 lettera h) della Legge Quadro come "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 obbiettivi previsti dalla presente legge". I valori di qualità sono riportati nella Tabella 5 e, come prescritto dall'art. 4 comma 1 lettera a) della Legge Quadro sull'inquinamento acustico, la zonizzazione acustica del territorio è finalizzata all'applicazione dei valori di qualità.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturno (22:00-06:00)
<i>aree particolarmente protette</i>	Leq = 47 dB(A)	Leq = 37 dB(A)
<i>II aree prevalentemente residenziali</i>	Leq = 52 dB(A)	Leq = 42 dB(A)
<i>III aree di tipo misto</i>	Leq = 57 dB(A)	Leq = 47 dB(A)
<i>IV aree di intensa attività umana</i>	Leq = 62 dB(A)	Leq = 52 dB(A)
<i>V aree prevalentemente industriali</i>	Leq = 67 dB(A)	Leq = 57 dB(A)
<i>VI aree esclusivamente industriali</i>	Leq = 70 dB(A)	Leq = 70 dB(A)

Tabella 5 Tabella D, Allegato al DPCM 14/11/1997 – Valori di qualità

2.1.6 Valore limite di immissione specifico

Il valore limite di immissione specifico è stato introdotto con il D.Lgs.42/2017 a modifica ed integrazione Legge Quadro ed è riportato all'art.2 comma 1 lettera h) della Legge:

“valore massimo del contributo della sorgente sonora specifica misurato in ambiente esterno ovvero in facciata al ricettore”.

2.1.7 Valori limite da rispettare nel caso in cui i Comuni non abbiano zonizzato

Nei casi in cui i comuni non abbiano provveduto ad effettuare la zonizzazione acustica il DPCM 01/03/1991 all'art 6 individua i seguenti limiti da rispettare:

ZONIZZAZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
<i>Tutto il territorio nazionale</i>	Leq = 70 dB(A)	Leq = 60 dB(A)
<i>ZONA A (D.M. 1444/1968)</i>	Leq = 65 dB(A)	Leq = 55 dB(A)
<i>ZONA B (D.M. 1444/1968)</i>	Leq = 60 dB(A)	Leq = 50 dB(A)
<i>Zone esclusivamente industriali</i>	Leq = 70 dB(A)	Leq = 70dB(A)

Tabella 6 Tabella art 6 DPCM 01-03-1991 – Valori limite per aree non zonizzate

Per le aree non esclusivamente industriali, oltre ai limiti massimi precedenti, va rispettato anche il criterio differenziale di cui al par 2.2.3 della presente relazione

3 METODOLOGIA DI MISURA E VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

3.1 GENERALITÀ SULLE MODALITÀ DI MISURA

Come definito nella Norma UNI 10855, nel caso in cui debbano valutarsi in un sito (più o meno esteso) i livelli sonori dovuti ad una sorgente, la scelta dei punti di misura deve tener conto delle finalità di tale indagine, includendo tutte le aree ove si ha interesse a determinare l'entità di tali livelli.

Fra i molteplici criteri di scelta hanno la priorità i seguenti:

- il punto di misura in cui è presumibilmente maggiore il contributo della sorgente specifica di rumore (per esempio perché è più vicino ad essa o meno schermato o collocato lungo una direzione ove la sorgente è più diretta);
- il punto di misura in cui è presumibilmente maggiore la differenza fra il livello sonoro della sorgente specifica di rumore e il livello sonoro residuo;
- il punto di misura in cui le caratteristiche temporali e/o spettrali della sorgente specifica di rumore presumibilmente più si differenziano da quelle del rumore residuo.

In ogni caso prima di iniziare le misurazioni il tecnico deve eseguire un'analisi finalizzata ad acquisire quante più informazioni utili a impostare correttamente le misurazioni, eseguire i rilievi e interpretare i risultati:

- caratteristiche di variabilità temporale della sorgente specifica di rumore e delle sorgenti che contribuiscono al rumore residuo;
- distribuzione spaziale delle sorgenti di rumore (specifico e residuo) influenti nel sito di indagine;
- caratteristiche ambientali (morfologiche, climatiche, vegetative) dell'area che include le sorgenti di rumore (specifico e residuo) e il/i punto/i di misura.

3.2 TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO (DM 16 marzo 1998)

Il sistema di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 ed EN 60804/1994.

I filtri e i microfoni utilizzati per le misure devono essere conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995. I calibratori devono essere conformi alle norme CEI 29-4.

La strumentazione e/o catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura, deve essere controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942:1988.

Le misure fonometriche eseguite sono da ritenersi valide se le due calibrazioni effettuate prima e dopo il ciclo di misura differiscono al massimo di ± 0.5 dB.

Il rilevamento deve essere eseguito misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (LeqA) per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato. Per le sorgenti fisse tale rilevamento dovrà, comunque, essere eseguito nel periodo di massimo disturbo non tenendo conto di eventi eccezionali ed in corrispondenza del luogo disturbato (rif. DPCM 01 marzo 1991).

Il microfono da campo libero deve essere orientato verso la sorgente di rumore.

Il microfono deve essere montato su un apposito sostegno e collegato al fonometro con cavo di lunghezza tale da consentire agli operatori di porsi alla distanza non inferiore a 3 m dal microfono stesso.

Per le misure all'interno degli ambienti abitativi il microfono della catena fonometrica deve essere posizionato a 1,5 m dal pavimento e ad almeno 1 m da superfici riflettenti.

Nella misura a finestre aperte il microfono deve essere posizionato a 1 m dalla finestra; nella misura a finestre chiuse, il microfono deve essere posto nel punto in cui si rileva il maggior livello della pressione acustica.

Per le misure in esterno, nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale o di spazi liberi, il microfono deve essere collocato ad 1 metro dalla facciata stessa; nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono deve essere collocato nell'interno dello spazio fruibile da persone o comunità e, comunque, a non meno di 1 metro dalla facciata dell'edificio.

L'altezza del microfono, sia per misure in aree edificate che per misure in altri siti, deve essere scelta in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricettore.

Le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve: la velocità del vento deve essere non superiore a 5m/s.

Il microfono deve essere comunque munito di cuffia antivento.

La misura deve essere arrotondata a 0,5 dB.

Prima dell'inizio delle misure è indispensabile acquisire tutte quelle informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura.

I rilievi di rumorosità devono pertanto tenere conto delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione. Devono essere rilevati tutti i dati che conducono ad una descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate dall'indagine. Se individuabili, occorre indicare le maggiori sorgenti, la variabilità della loro emissione sonora, la presenza di componenti tonali e/o di bassa frequenza.

Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo

Il rumore è considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:

- l'evento è ripetitivo;
- la differenza tra L_{A1max} e L_{ASmax} è superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore L_{AFmax} è inferiore a 1 s.

L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno.

In presenza di rumori con componenti impulsive si applica una correzione al livello di rumore ambientale attraverso il fattore correttivo K_I (3 dB).

Riconoscimento di componenti tonali di rumore

Al fine di individuare la presenza di Componenti Tonalì (CT) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. Se si utilizzano filtri sequenziali si determina il minimo di ciascuna banda con costante di tempo Fast. Se si utilizzano filtri paralleli, il livello dello spettro stazionario è evidenziato dal livello minimo in ciascuna banda. Per evidenziare CT che si trovano alla frequenza di incrocio di due filtri ad 1/3 di ottava, possono essere usati filtri con maggiore potere selettivo o frequenze di incrocio alternative.

L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz. Si è in presenza di un CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 dB. Al livello di rumore ambientale si applica il fattore di correzione K_T (3 dB) soltanto se la CT tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento è la ISO 266:1987.

Presenza di componenti spettrali in bassa frequenza

Se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al punto precedente, rileva la presenza di CT; tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo K_T (3 dB) nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, si applica anche la correzione K_B (3dB) esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

4 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO

4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'insediamento produttivo è ubicato nell'area industriale del comune di FOSSACESIA (CH) in via Vecchia Scorciosa



Figura 1 Mappa – Inquadramento territoriale dell'edificio

L'area di pertinenza presso cui insiste il capannone che ospiterà gli impianti di recupero occupa la particella catastale n.4476 del foglio di mappa n.20 del Comune di Fossacesia (CH).

La zona si presenta costituita prevalentemente da aree industriali ed agricole; non si riscontra invece la presenza di aree residenziali, civili abitazioni, né ricettori sensibili (es: ospedali, scuole, ecc), che possano risentire delle variazioni sul rumore dovute all'attivazione degli impianti di produzione dello stabilimento in oggetto

4.2 INQUADRAMENTO ACUSTICO ATTUALE

Il Comune di FOSSACESIA (CH), così come riferito dai referenti SIMA srl, ha effettuato la zonizzazione acustica del territorio, in ottemperanza a quanto previsto dall'art 6 della legge N 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

ZONIZZAZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
<i>V aree prevalentemente industriali</i>	Leq = 70 dB(A)	Leq = 60 dB(A)

Nota: non verranno considerati i valori limite notturni, essendo l'attività di stabilimento unicamente diurna.

Oltre ai limiti massimi precedenti, va rispettato anche il **criterio differenziale** di cui al par 2.2.3 della presente relazione.

4.3 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA

L'attività che verrà esercitata in una parte dell'edificio oggetto della presente relazione è attività commerciale all'ingrosso e/o al dettaglio di prodotti per la pulizia della casa e della persona.

4.4 APPARECCHIATURA IMPIEGATA

La strumentazione è di Classe 1, conforme alle norme EN 60651/1994 ed EN 60804/1994 (lettura delle misure con precisione di $\pm 0,7$ dB).

Prima e dopo ogni serie di misure è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore in dotazione (è stato verificato che lo scostamento dal livello di taratura non fosse superiore a 0,5 dB - norma IEC 942:1988).

STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER RILIEVI FONOMETRICI			
TIPO	MARCA E MODELLO	N. DI MATRICOLA	CERTIFICATO TARATURA N.
Analizzatore fonometrico portatile	HT ITALIA SC - 15	T20612	RDT AT2163
Calibratore	HT ITALIA SC - 15	025187	RDT AT2163

Copia della certificazione è riportata nell'**allegato 1**.

La misura è stata effettuata con l'ausilio di un treppiede, su cui è stato fissato il fonometro, posizionato a debita distanza dall'operatore addetto alle misure.

Al fine di eseguire la misura senza disturbi il microfono è stato dotato di cuffia antivento.



Figg. 2 e 3 Fonometro utilizzato per i rilievi fissato su treppiede e provvisto di cuffia antivento

4.5 RILIEVI FONOMETRICI

I rilievi sono stati effettuati nel giorno 10/03/2022 sia a macchinari in funzione ed il giorno sia a macchinari fermi, nel periodo diurno (6:00-22:00) in quanto nel periodo notturno l'azienda non svolge alcuna attività.

I dettagli delle misure, riportati nelle schede che seguono, indicano, per ogni punto di misura, i seguenti dati:

- Identificazione planimetrica del punto di misura
- Data e ora del rilievo
- Condizioni ambientali durante il rilievo
- Identificazione delle sorgenti specifiche di rumore
- Valori di rumore misurati
- Andamento grafico del rumore ambientale
- Tecnici che hanno effettuato le misure

Al fine di ottenere una maggiore comprensione del clima acustico in esame si è provveduto, mediante il software *Evaluator 7820*, al calcolo del livello superato per il 95% del tempo di misura (**LAF95**), eliminando in tal modo il contributo dovuto ai fenomeni di tipo occasionale legati a specifiche sorgenti disturbanti (transito di automobili, abbaiare di cani, ecc).

Lo studio basato sull'analisi in dB(A) è stato accompagnato dall'**analisi in frequenza** per bande in 1/3 di ottava al fine di individuare, secondo quanto previsto da normativa (rif. D.M. 16/03/1998), le componenti tonali (eventualmente di bassa frequenza) nello spettro del rumore.

Si è provveduto anche alla verifica della presenza di componenti impulsive del rumore;

Le misure fonometriche sono state analizzate per verificare la presenza di eventi sonori impulsivi e/o componenti tonali del rumore.

Nelle figure seguenti è indicata la localizzazione dei punti di misura sul perimetro dell'azienda.

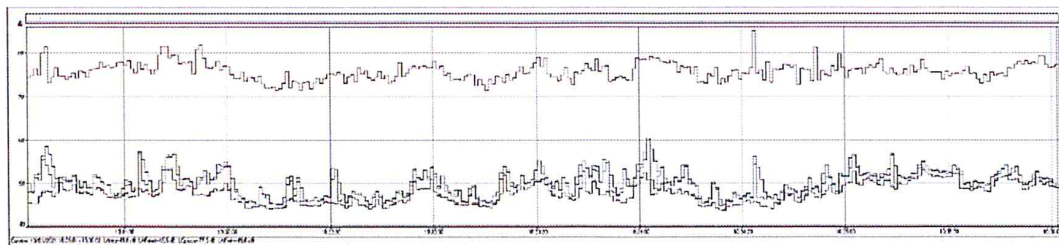
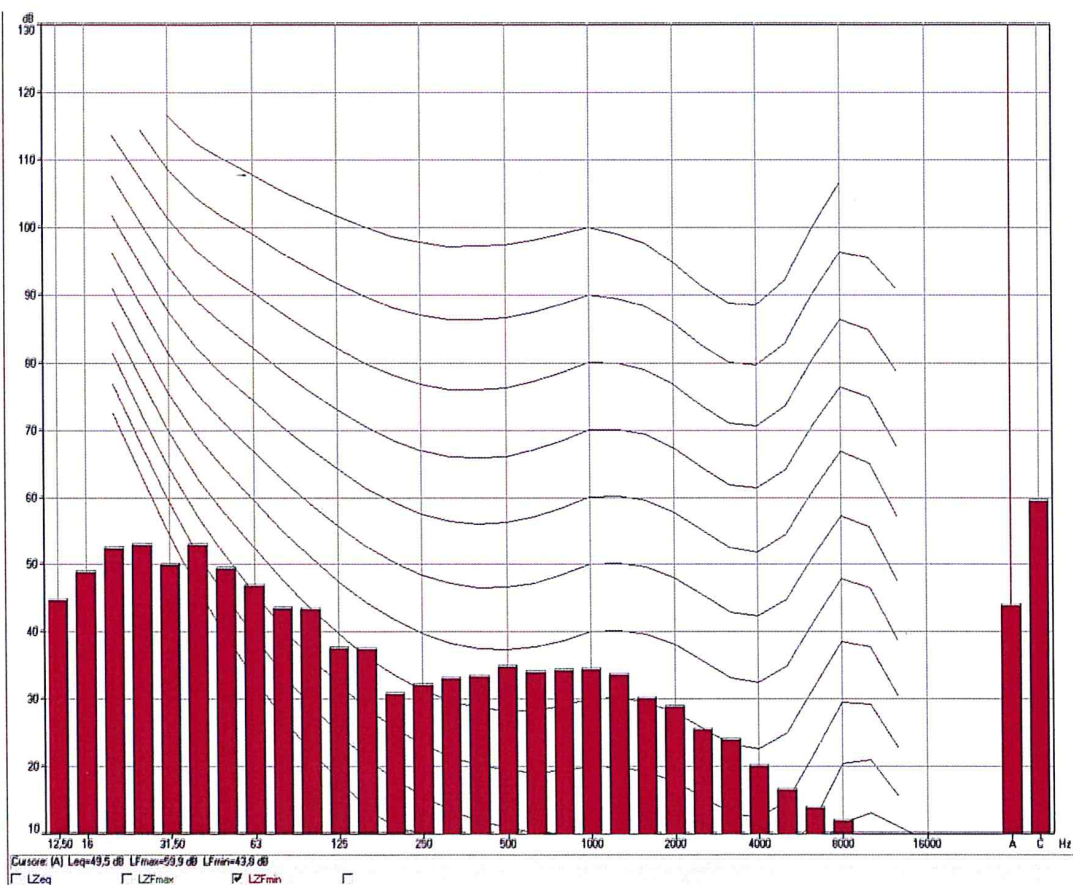


Figura 4 Localizzazione punti di misura del rumore ambientale

4.5.1 RILEVI

RILIEVO PUNTO N.1 Sorgenti di rumore non in funzione

		Ora inizio	Ora termine	LA eq (dB)	LA F95 (dB)	LA Fmax (dB)	LA Fmin (dB)	LA Smax (dB)	LA Smin (dB)	LAImin (dB)	LA Imin (dB)	LC Picco (dB)
1	Valore			52.7	49.3	60.0	47.7	57.9	48.5	60.4	48.2	81.1
2	Ora	10.30	10.45									
3	Data	10.03.22	10.03.22									



NOTE:
LATO NORD

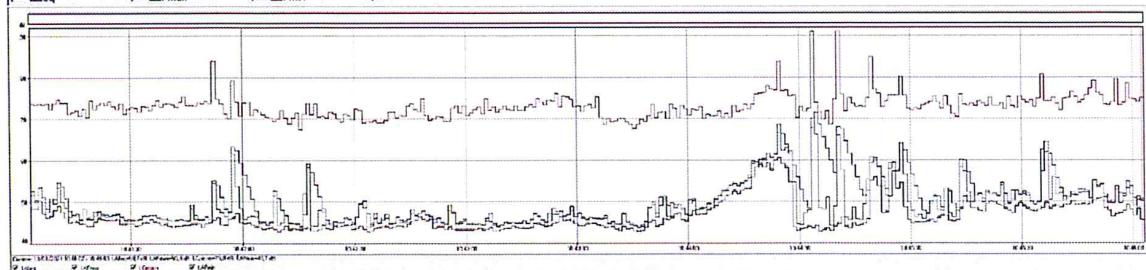
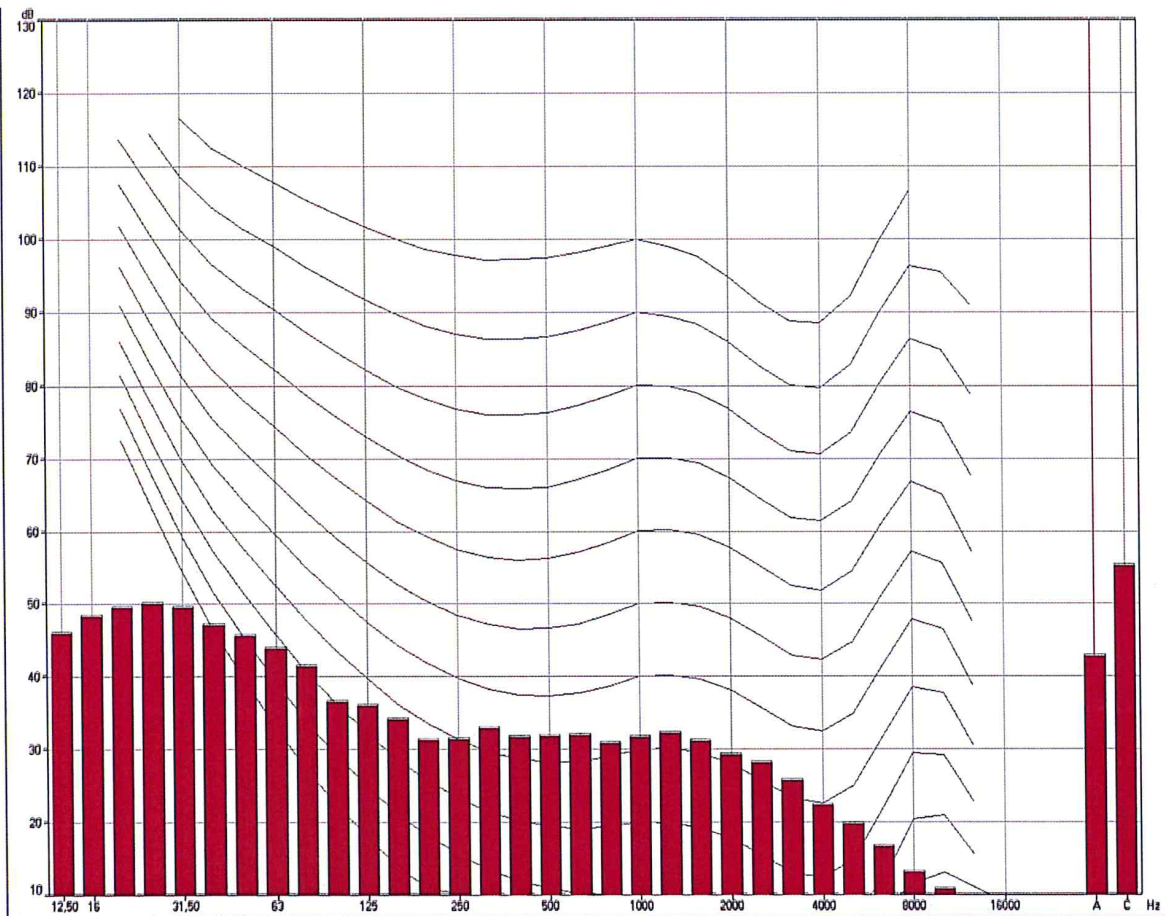
Condizioni di misura
Meteo: sereno

Tecnici addetti alle misure
P.I.L. Nicola Tiberio

RILIEVO PUNTO N.2

Sorgenti di rumore non in funzione

	Ora inizio	Ora termine	LA eq (dB)	LA F95 (dB)	LA Fmax (dB)	LA Fmin (dB)	LA Smax (dB)	LA Smin (dB)	LA lmin (dB)	LA lmin (dB)	LC Picco (dB)
1 Valore			50.9	43.7	70.1	42.7	63.2	43.3	73.4	43.0	91.0
2 Ora	10.50	11.05									
3 Data	10.03.22	10.03.22									



NOTE:
Lato Est

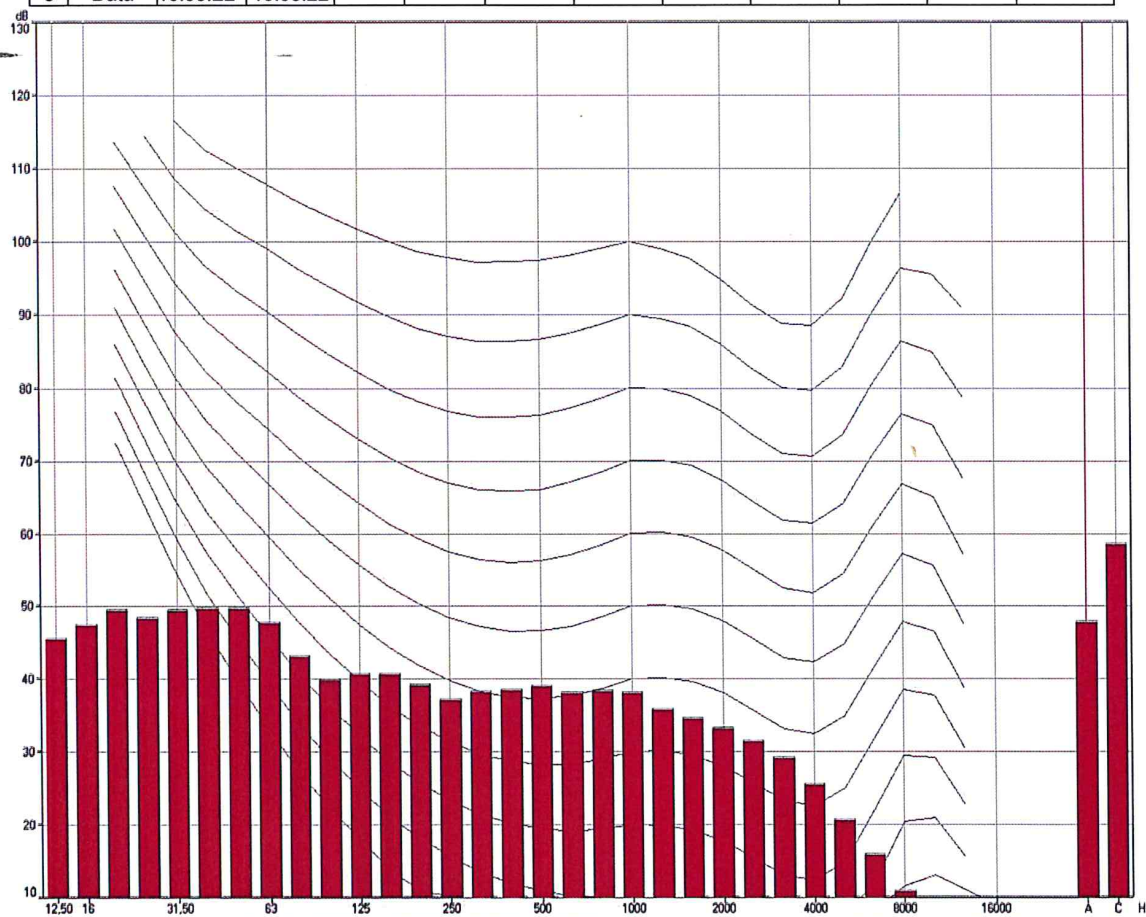
Condizioni di misura
Meteo: sereno

Tecnici addetti ali
P.I.L. Nicola Tiberio

RILIEVO PUNTO N.3

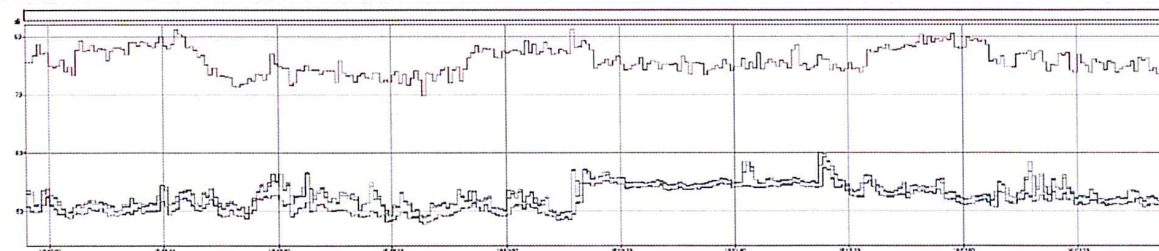
Sorgenti di rumore non in funzione

		Ora inizio	Ora termine	LA eq (dB)	LA F95 (dB)	LA Fmax (dB)	LA Fmin (dB)	LA Smax (dB)	LA Smin (dB)	LA lmin (dB)	LA lmin (dB)	LC Picco (dB)
1	Valore			49.5	45.0	59.9	43.8	56.7	44.7	61.7	44.2	85.0
2	Ora	11.10	11.25									
3	Data	10.03.22	10.03.22									



Cursore: (A) Leq=52,7 dB LFmax=60,0 dB LFmin=47,7 dB

LZeq LZFmax LZFmin



NOTE:
Traffico veicolare SS524.

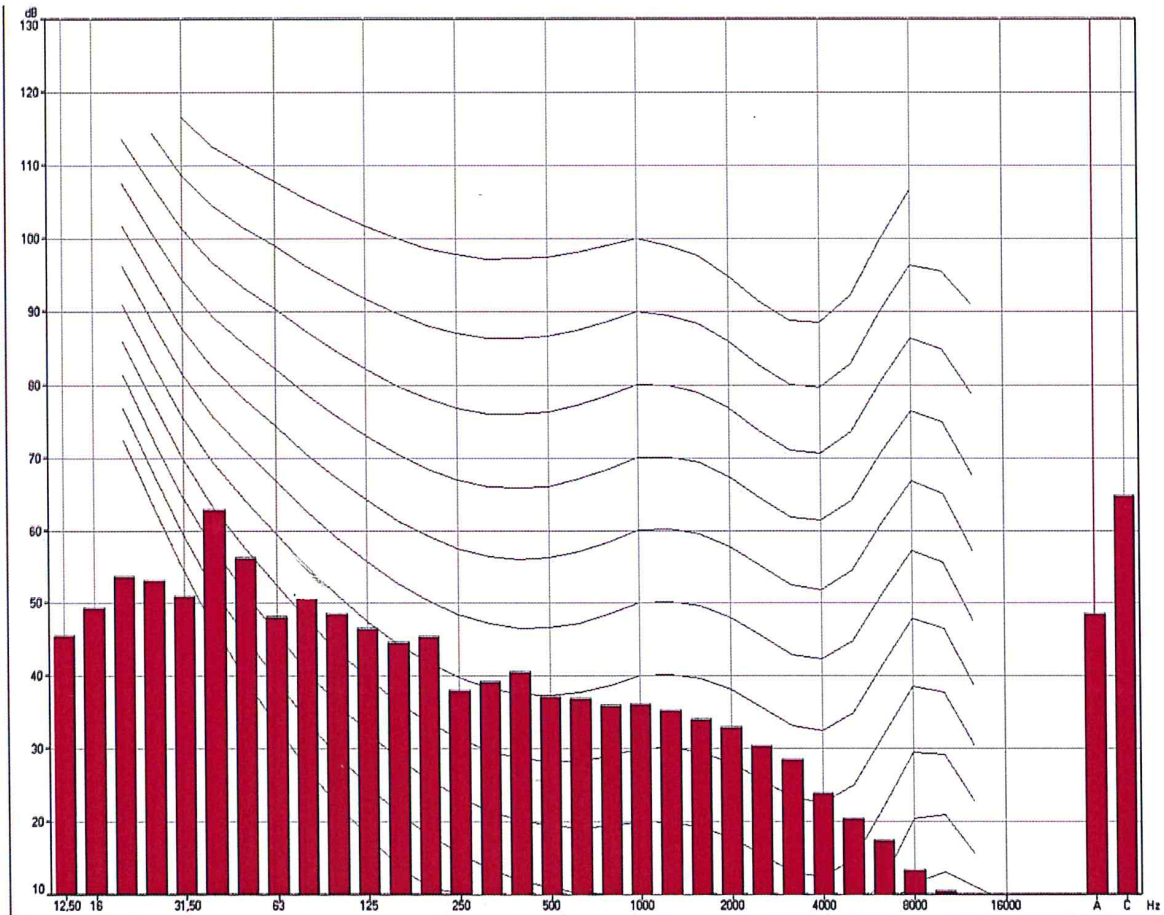
Condizioni di misura
Meteo: sereno

Tecnici addetti alle misure
P.I.L. Nicola Tiberio

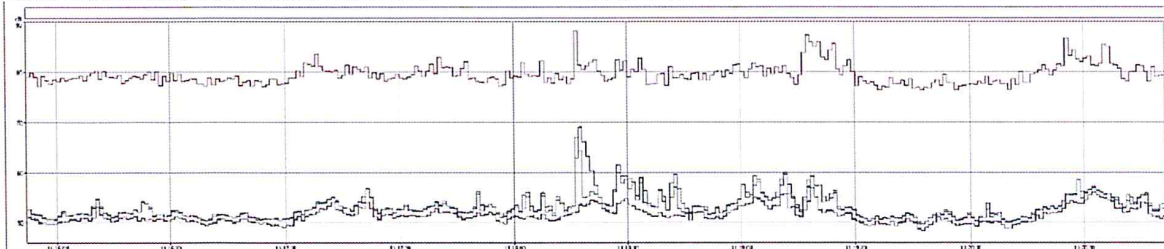
RILIEVO PUNTO N.1

Sorgenti di rumore in funzione simulazione

		Ora inizio	Ora termine	LA eq (dB)	LA F95 (dB)	LA Fmax (dB)	LA Fmin (dB)	LA Smax (dB)	LA Smin (dB)	LA lmin (dB)	LA lmin (dB)	LC Picco (dB)
1	Valore			68.5	49.2	71.3	48.1	66.4	47.8	73.8	48.6	85.8
2	Ora	11.30	11.45									
3	Data	10.03.22										



Curv.: (A) Leq=52,6 dB Lfmax=66,8 dB Lfmin=46,4 dB
 LZeq LZfmax LZfmin



NOTE:
 Lato nord
 via vecchia Scorsiosa

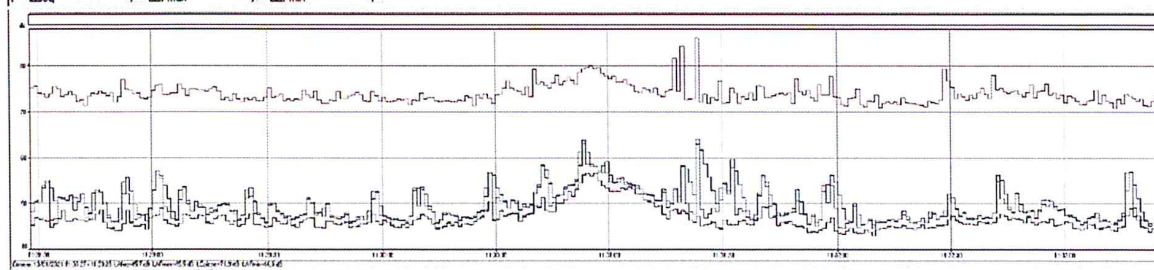
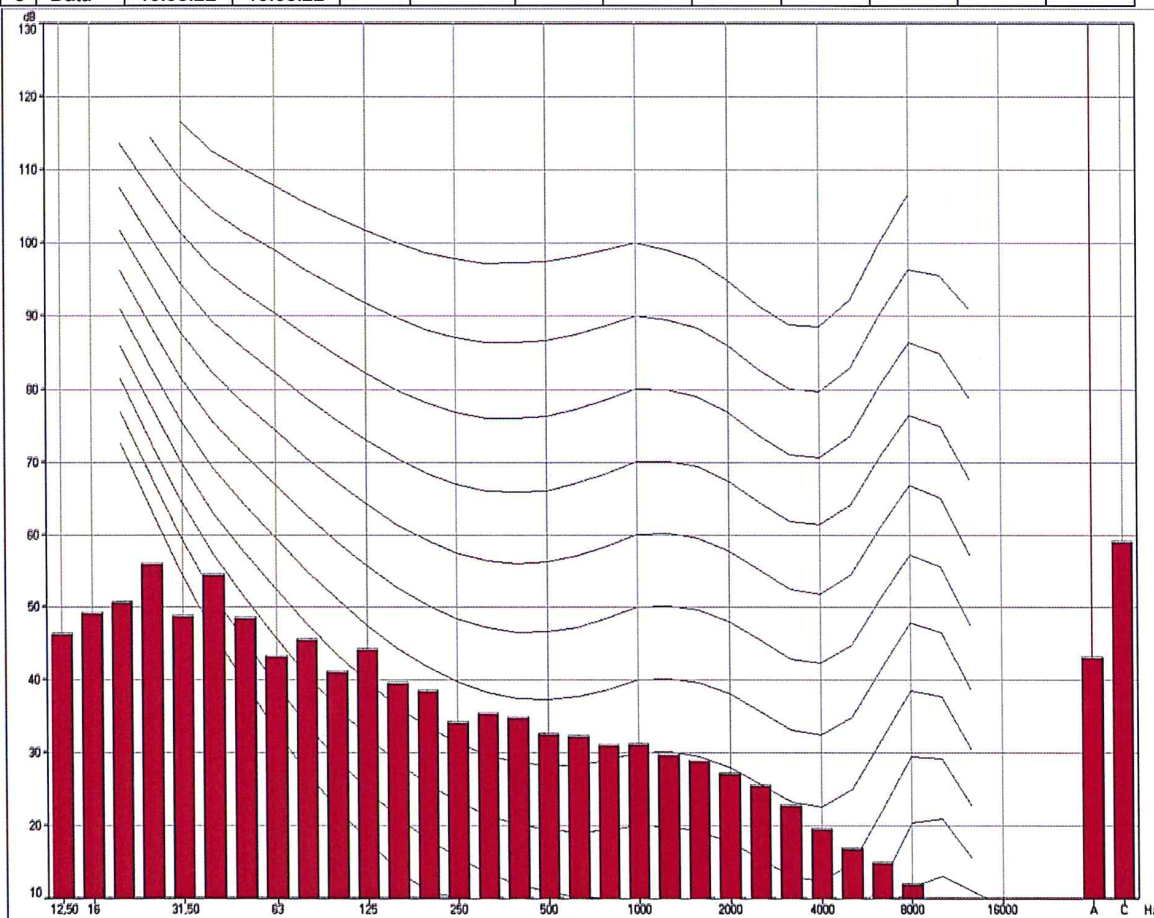
Condizioni di misura
 Meteo: sereno

Tecnici addetti alle misure
 P.I.L. Nicola Tiberio

RILIEVO PUNTO N.2

Sorgenti di rumore in funzione simulazione

	Ora inizio	Ora termine	LA eq (dB)	LA F95 (dB)	LA Fmax (dB)	LA Fmin (dB)	LA Smax (dB)	LA Smin (dB)	LA lmin (dB)	LA lmin (dB)	LC Picco (dB)
1 Valore			49.2	44.8	63.0	43.0	59.6	44.1	65.5	44.1	86.1
2 Ora	12.00	12.15									
3 Data	10.03.22	10.03.22									



NOTE:
Confine lato Est

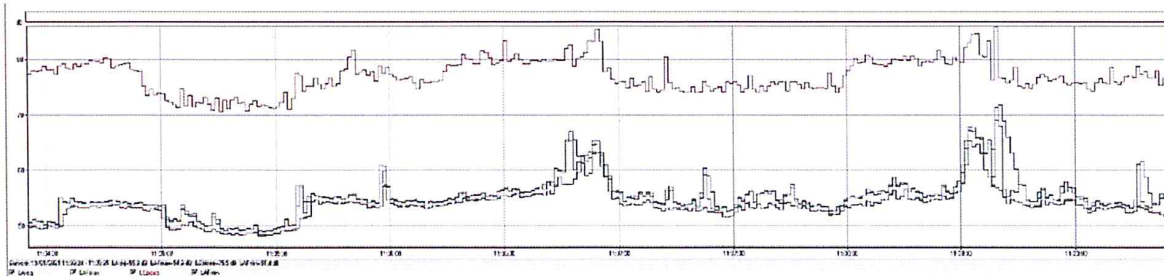
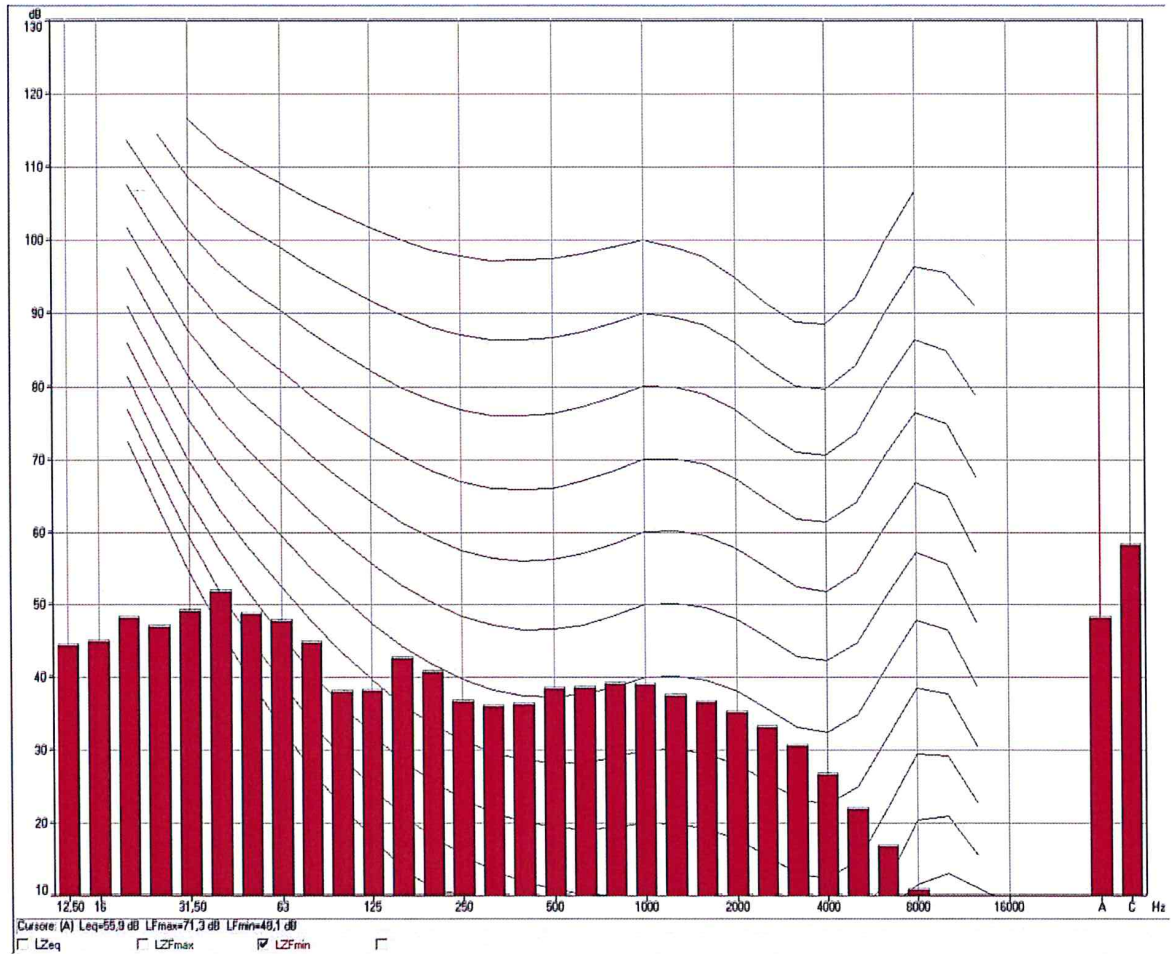
Condizioni di misura
Meteo: sereno

Tecnici addetti alle misure
P.I.L. Nicola Tiberio

RILIEVO PUNTO N.3

Sorgenti di rumore in funzione simulazione

	Ora inizio	Ora termine	LA eq (dB)	LA F95 (dB)	LA Fmax (dB)	LA Fmin (dB)	LA Smax (dB)	LA Smin (dB)	LA lmin (dB)	LA lmin (dB)	LC Picco (dB)
1 Valore			52.6	49.9	66.8	48.4	59.9	49.3	70.8	48.9	88.1
2 Ora	12.20	12.35									
3 Data	10.03.22	10.03.22									



NOTE:
Traffico veicolare SS524.

Condizioni di misura
Meteo: sereno

Tecnici addetti alle misure
P.I.L. Nicola Tiberio

4.6 ANALISI DEI RISULTATI

Le tabelle con gli andamenti grafici delle misure effettuate sono riportate al par 4.5.1 della presente relazione.

Al fine di ottenere una maggiore comprensione del clima acustico in esame si è provveduto, mediante il software *Evaluator 7820*, al calcolo del livello superato per il 95% del tempo di misura (LAF95), eliminando in tal modo il contributo dovuto ai fenomeni di tipo occasionale legati a specifiche sorgenti disturbanti (transito di veicoli, ecc).

Sorgenti di rumore

Le sorgenti di rumore di stabilimento, attribuibili ai macchinari messi in funzione con il fine di simulare l'attività produttiva, al solo scopo della misura, sono state esaminate lungo il perimetro di stabilimento.

Componenti impulsive

Dall'analisi dei rilievi non è stata riconosciuta la presenza di componenti impulsive ripetitive nel rumore attribuibili all'attività produttiva in esame.

Componenti tonali

Dall'analisi dei rilievi è stata riscontrata la presenza di componenti tonali del rumore attribuibili all'attività in esame solo relativamente al punto di misura n.1.

Valori limite

Il rumore misurato in tutti i punti di rilievo (sul confine di stabilimento, lato ricettori) è risultato inferiore ai valori limite validi per tutto il territorio nazionale per comuni che non hanno zonizzato (70 dB(A) diurni).

I dati riepilogativi delle misure effettuate sono riportati nella tabella seguente.

Punto di misura	Classe di destinazione d'uso del territorio	RILIEVI (fermo) LAF ₉₅ (dB(A)) [1]	RILIEVI (in funzione-simulazione) LAF ₉₅ (dB(A)) [1]	COMP. TONALI (SI/NO)	COMP. IMPULSIVE (SI/NO)	VERIFICA VALORI LIMITE (6:00-22:00)	
						Valore limite dB (A)	Superamento Valori Limite (Si/No)
1	<i>Tutto il territorio</i>	44,5	65,5+ 3,00 = 68,5	no	no	70	NO
2	<i>nazionale</i>	50,0	46,0	no	no		NO
3		46,0	50,0	no	no		NO

Tabella 7 Tabella riepilogativa rilievi e verifica rispetto valori limite

[1] Le misure riportati in tabella includono l'incertezza di misura $\pm 0,7$ e l'arrotondamento a 0,5 dB(A)

Valori limite differenziali di immissione

Lo stabilimento, dalle analisi strumentali effettuate durante la simulazione delle fasi produttive a macchinari in funzione, al solo scopo della misura, risulta alterare in misura limitata lo spettro relativo al rumore di fondo, con un valore massimo LAF_{sp} pari a 68,5 dB(A). Tuttavia nell'area circostante lo stabilimento esaminato non sono presenti abitazioni civili né ricettori sensibili (es: ospedali, scuole, chiese, ecc), che possano risentire di tale variazione.

5 CONCLUSIONI

Sulla base dei sopralluoghi effettuati presso il sito di indagine e dall'analisi del rilievo tecnico – strumentali eseguiti si è accertato che : l'intensità delle immissioni sonore generate dal funzionamento dell'impianto riconducibile alla Ditta "SIMA srl, via Vecchia Scorciosa - 66022 FOSSACESIA (CH), rispetta i limiti normativi nello svolgimento della sua attività diurna. L'indagine ambientale è stata sviluppata in periodo diurno (06:00 – 22:00) dato che la committenza ha dichiarato che l'attività verrà svolta esclusivamente in questa fascia oraria.

Casalbordino 10.03.2022



TECNICO COMPETENTE
IN ACUSTICA AMBIENTALE
DET. N. D.M. 2/1029 DEL 23.06.2006

6 ALLEGATI

Fanno parte integrante della relazione i seguenti allegati:

ALLEGATO 1: Copia del certificato di taratura del fonometro

ALLEGATO 2: Determina "tecnico competente" in acustica ambientale



GIUNTA REGIONALE

DIREZIONE PARCHI, TERRITORIO, AMBIENTE, ENERGIA
Servizio Politica Energetica, Qualità Dell'Aria, Inquinamento Acustico Ed Elettromagnetico,
Rischio Ambientale, Sina
Via Passolanciano, 75 65100 PESCARA

DETERMINA N° *DAI/102a*

DEL *23.06.06*

OGGETTO: Inserimento nell'elenco dei tecnici competenti nel campo dell'acustica ambientale.

IL DIRETTORE REGIONALE

VISTA la Legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che individua all'art.2 commi 6,7,8 e 9 la figura del "tecnico competente" ovvero del soggetto professionale abilitato ad operare nel campo dell'acustica ambientale;

VISTA la Delibera di G.R. n.2467 del 03.07.96 "modalità e criteri per la presentazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale - DPCM 31.03.98;

RITENUTO doverosi procedere senza indugio ulteriore alla verifica della richiesta di riconoscimento della figura del "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale facendo riferimento ai criteri di cui alla Delibera di G.R. n.2467/03.07.96 e al D.P.C.M. 31.03.98;

VISTA la richiesta del Sig. NICOLA TIBERIO prot. n.2770 del 27.03.2006, per l'inserimento nell'elenco dei "tecnici competenti" nel campo dell'acustica ambientale;

CONSIDERATO che la documentazione agli atti risponde alle modalità e ai criteri indicati dalla delibera di G.R. n.2467 del 03.07.96 dal D.P.C.M. 31.03.98 e dalla DF2/334 del 16.07.2003;

PRESO ATTO della dichiarazione resa dal Sig. NICOLA TIBERIO in data 04.06.2006 che autorizza la Regione Abruzzo alla divulgazione ed utilizzazione dei propri dati personali nel rispetto della D.L.gs del 30 giugno 2003 n.196 e per le finalità previste dalla Legge 447/95;

DETERMINA

Il riconoscimento di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale al Sig. NICOLA TIBERIO nato il 28.09.1949 a Casalbordino(CH) ed ivi residente in Via Tavoleto,18.

La notifica all'interessato del riconoscimento della figura di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale;

L'ESTENSORE
(Sig.ra Claudia Centurelli)

Centurelli

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Dott.ssa Iris Flacco)

IL DIRETTORE REGIONALE
(Dott. Antonio Sorgi)

notificato il *27/07/2006* firma dell'interessato

Tiberio

Rapporto di taratura (RDT) - Calibration report

Dati cliente:

TBR s.a.s.

RDT N°: RDTAT2163

Customer

VIA FONTE DI MARZIO, 2 - CASALBORDINO (CH)

Data di verifica:

18/12/2020

Data di emissione: 18/12/2020

Test date

Date of issue

Dati strumento - Instrument data

Denominazione: Description	Fonometro più calibratore	Matricola: Serial number	T206102 / 025187
Codice interno: Internal code	/	Campo di misura: Measuring range	10...130 / 94...104 dB
Costruttore: Manufacturer	Ht Italia	Risoluzione: Resolution	0,1 dB
Modello: Model	SC-15 (fon.) / CB-5 (cal.)	Classificazione: Classification	Secondario

Luogo di verifica:
Site of calibration

Laboratori S.T.I. srl

Condizioni Ambientali - Environmental conditions

Temperatura - Temperature: / °C Umidità amb. - Umidity: / UR%

Riferimenti Utilizzati e Metodo di Taratura - Standards and calibration procedures

Campione Standard	Matricola Standard Code	N° Certificato N° Report	Data Scadenza Standard expiration
STI227	2575741-2573746 (fonometro - microfono) / 2575477 (calibratore)	LAT 185/9303 - LAT 185/9304	02/2022

Procedura di Taratura Calibration Procedure
PDT081

RISULTATI DELLA VERIFICA DI TARATURA - CALIBRATION RESULTS

Tipo Verifica Verification Type	UM	Valore Campione Reference Value	Valore Medio Campione Reference Average	Valore Strumento Unit under Test reading	Valore Medio Strumento Average	Correzione Average correction	Incertezza U Uncertainty U
[1 - rp] Fonometro - Punto 1	dB	93,75	93,75	93,8	93,8	-0,1	0,13
[1 - rp] Fonometro - Punto 2	dB	93,75		93,8			
[1 - rp] Fonometro - Punto 3	dB	93,75		93,8			

Tipo Verifica Verification Type	UM	Valore Campione Reference Value	Valore Medio Campione Reference Average	Valore Strumento Unit under Test reading	Valore Medio Strumento Average	Correzione Average correction	Incertezza U Uncertainty U
[1 - rp] Fonometro - Punto 1	dB	113,78	113,78	113,8	113,8	0,0	0,13
[1 - rp] Fonometro - Punto 2	dB	113,78		113,8			
[1 - rp] Fonometro - Punto 3	dB	113,78		113,8			

Tipo Verifica Verification Type	UM	Valore Campione Reference Value	Valore Medio Campione Reference Average	Valore Strumento Unit under Test reading	Valore Medio Strumento Average	Correzione Average correction	Incertezza U Uncertainty U
[1 - rp] Calibratore - Punto 1	dB	93,5	93,5	94	94	-1	0,60
[1 - rp] Calibratore - Punto 2	dB	93,5		94			
[1 - rp] Calibratore - Punto 3	dB	93,5		94			

Tipo Verifica Verification Type	UM	Valore Campione Reference Value	Valore Medio Campione Reference Average	Valore Strumento Unit under Test reading	Valore Medio Strumento Average	Correzione Average correction	Incertezza U Uncertainty U
[1 - rp] Calibratore - Punto 1	dB	113,6	113,6	114	114	0	0,60
[1 - rp] Calibratore - Punto 2	dB	113,6		114			
[1 - rp] Calibratore - Punto 3	dB	113,6		114			

L'incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, ad un livello di confidenza di circa 95%)
The measurement uncertainties stated in this document have been obtained as twice the standard uncertainty (corresponding to a confidence level of about 95%)

Note:

Operatore (OT)
Angelo Fucci

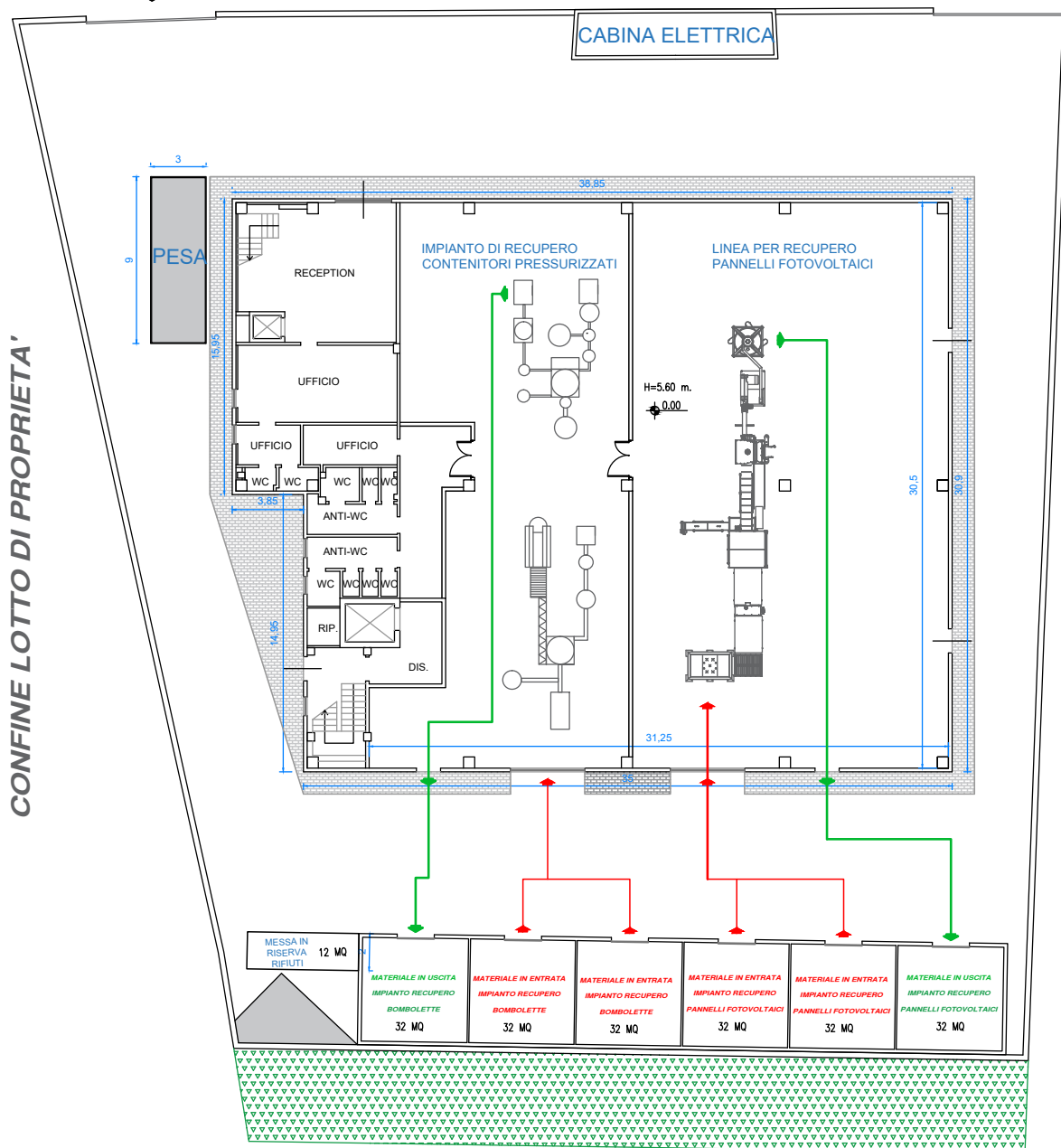
Responsabile Laboratorio (RL)
Terenzio Fantauzzi

PLANIMETRIA CAPANNONE
IMPIANTI DI RECUPERO

STRADA SERGIO MARCHIONNE

INGRESSO
CARRABILE

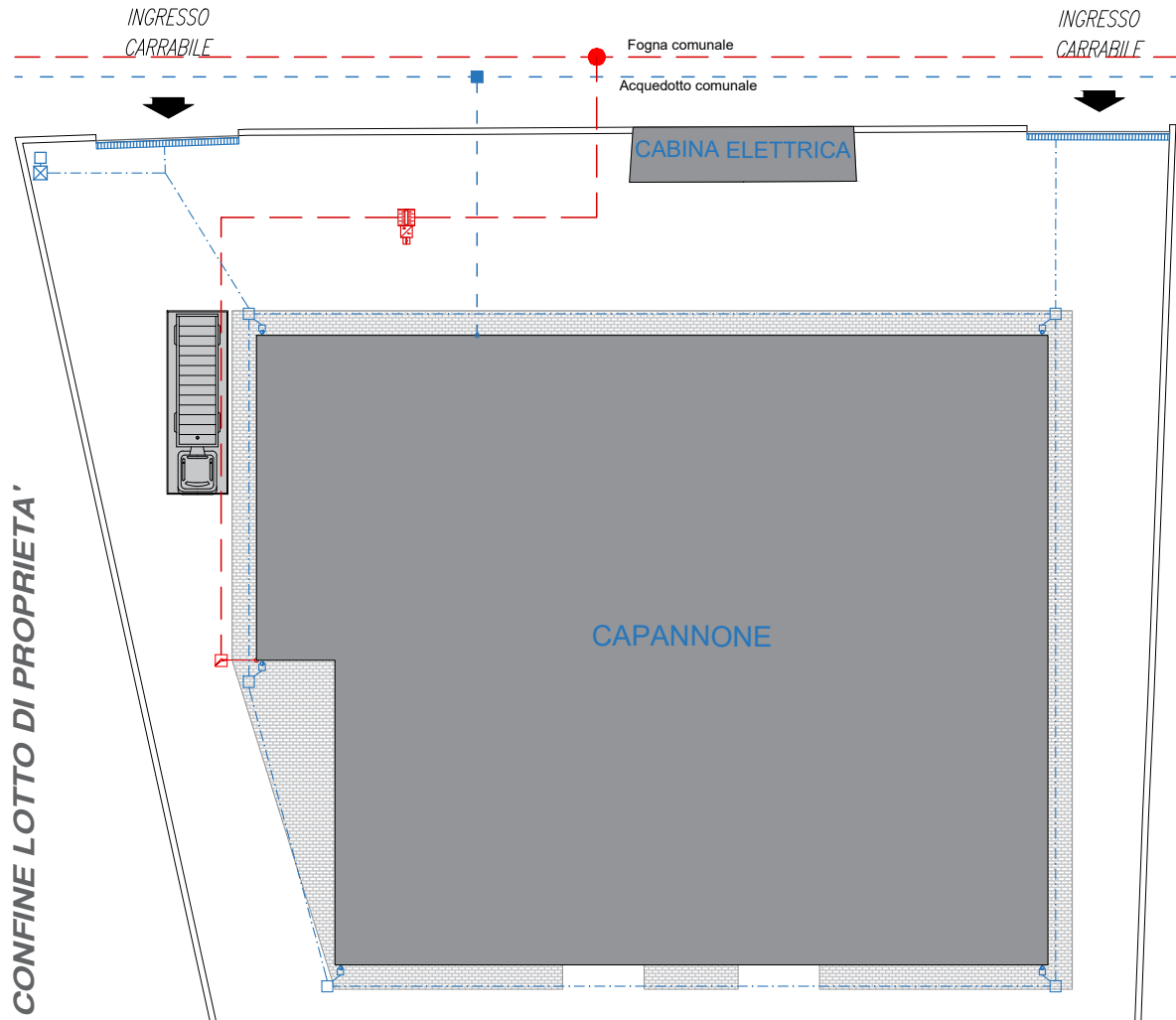
INGRESSO
CARRABILE



STRADA STATALE 524




PLANIMETRIA CAPANNONE
RACCOLTA DELLE RETI IDRICHE

STRADA SERGIO MARCHIONNE





CONFINI LOTTO DI PROPRIETA'

CONFINI LOTTO DI PROPRIETA'

LEGENDA RETI	
RETI ACQUE NERE (simbolo e descrizione)	
	Tubazioni acque nere: in PVC, serie pesante colore rosso avvertito pendenza minima dello 0.5 % diametro Ø(DN 200)
RETI ACQUE PIANE (simbolo e descrizione)	
	Tubazioni acque bianche: in PVC, serie pesante colore rosso avvertito pendenza minima dello 0.5 % diametro Ø(DN 200)
ALLACCO ERGO (simbolo e descrizione)	
	Tubazioni acque: in polietilene HDPE a bassa pressione

STRADA STATALE 524

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06 – [rif.to alla modulistica di cui in all. 1 c) punto 2 della DGR 517 del 25.05.07]										Allegato 7 Fossacesia (CH), 18 marzo 2022			
DITTA: SIMA SRL – Via Vecchia Scorciosa – FOSSACESIA (CH) IMPIANTO di recupero bombole spray e moduli fotovoltaici													
Punto emissione numero	Provenienza	Portata [m ³ /h a 0°C e 0,101 Mpa]	Durata emissione [h/giorno]	Frequenza emissione nelle 24 h	Temp. [°C]	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione [mg/ m ³ , a 0°C e 0,101Mpa]	flusso di massa di massa (kg/h)	Altezza punto emissione dal suolo (m)	Diametro o lati sezione (m)	Tipo impianto di abbattimento (**)	Tenore di ossigeno	
E1	Serbatoio/generatore di azoto e sfiati di sicurezza del prodotto evaporato	6.000	continua nelle ore di funzionamento dell'impianto	discontinua	ambiente	C.O.T. Polveri totali	50 35	0,3 0,21	12	∅ = 0,25 m Area sezione = 0,196 m ²	Filtro a carboni attivi	-	
E2	Caldaia alimentata a metano (potenzialità 0,95 MW)	impianto individuato dalla lett. dd) della Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta del TUA, pertanto non è sottoposto ad autorizzazione in quanto le relative emissioni sono scarsamente rilevanti gli effetti dell'inquinamento atmosferico ai sensi dell'art.272, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.											
E3	Fasi di turbina a settore e di separatore a vibrovaglio	14.000	continua nelle ore di funzionamento dell'impianto	discontinua	ambiente	Polveri totali	35	0,49	12	∅ = 0,25 m Area sezione = 0,196 m ²	F.T.	-	
(**) C = ciclone; F.T. = filtro a tessuto P.E. = precipitatore elettrostatico A.U. = abbattitore a umido A.U.T. = abbattitore a umido Venturi A.S. = assorbitore; AD = adsorbitore P.T. = post combustore termico P.C. = post combustore catalitico										Timbro e firma del Tecnico abilitato 		Timbro e firma del Gestore  SPOLTORE FRANCESCO 21.03.2022 08:49:34 GMT+00:00	