

RELAZIONE TECNICA

AUTORIZZAZIONE PER UN'ATTIVITÀ DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI

(rif.ti normativi: art.208 D.Lgs. 152/06 e s.m.i., art.45 LR 45/2007 e s.m.i.)

Ditta: **SIMA S.R.L.**

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

Sede operativa: Via Vecchia Scorciosa n.12, Fossacesia (CH)

Il Tecnico:

Ing. Marta Di Nicola



Il Committente:

Francesco Spoltore

[Handwritten signature]
SIMA s.r.l.
Via S. Croce, 65/A
66034 LANCIANO (CH)
Partita IVA 0212895 069 4

Fossacesia (CH), 26 settembre 2022

Ing. Marta Di Nicola

e-mail: dinicolamarta@yahoo.it

PEC: marta.dinicola@ingpec.eu

web: www.sicurambiente.eu

SOMMARIO:

1. PREMESSA.....	3
2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO	5
3. DESCRIZIONE E GENERALITÀ DELLA DITTA	5
4. UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO	6
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
4.2 AMBIENTE FISICO E GEOLOGICO.....	17
4.2.1 <i>Caratteristiche geologiche del sito</i>	17
4.2.2 <i>Ambiente idrico</i>	18
5. PREVISIONE DELLA QUANTITÀ DI PERCOLATO E CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE.....	19
6. DESCRIZIONE DEL SITO E DELLE ATTREZZATURE PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ	20
6.1. IMPIANTO DI RECUPERO DELLE BOMBOLETTE VUOTE	20
6.2. IMPIANTO DI RECUPERO DEI MODULI FOTOVOLTAICI	20
7. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO.....	22
7.1 RIFIUTI RECUPERATI: TIPOLOGIA, PROVENIENZA, CARATTERISTICHE	22
8. POTENZIALITÀ DELLO STABILIMENTO	23
8.1. IMPIANTO DI RECUPERO DELLE BOMBOLETTE VUOTE	23
8.2. IMPIANTO DI RECUPERO DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI.....	23
9. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO	24
9.1. IMPIANTO DI RECUPERO DELLE BOMBOLETTE VUOTE (CER 150104)	24
9.1.1. <i>Descrizione delle fasi</i>	24
9.2. IMPIANTO DI RECUPERO DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI (CER 160214 – 200136)	26
9.2.1. <i>Descrizione delle fasi</i>	26
10. SCARICHI IDRICI	29
11. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	30
12. IMPATTO ACUSTICO.....	30
13. SICUREZZA E MISURE ANTINCENDIO	30
14. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI SISTEMAZIONE FINALE E RIPRISTINO DELL'AREA AL TERMINE DEL PERIODO DI UTILIZZO	30
15. CONCLUSIONI	31

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 di co-proprietà, sito in Via Vecchia Scorciosa n.12 nel Comune di Fossacesia (CH), un'attività finalizzata:

- al recupero di rifiuti speciali non pericolosi costituiti da bombolette vuote per una potenzialità produttiva pari a circa 5 ton/giorno
- al recupero di rifiuti speciali non pericolosi costituiti da pannelli fotovoltaici dismessi (moduli fine vita) per una potenzialità produttiva pari a circa 5 ton/giorno.

A tal proposito, la Ditta intende avanzare domanda di autorizzazione ai sensi dell'art.208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., avvalendosi della procedura ordinaria prevista dalla normativa.

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 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 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.

Per evitare che tali materiali finiscano in discarica con le conseguenze che ne potrebbero derivare e consentire invece che il recupero avvenga in modo sicuro, economico e senza creare un danno all'ambiente, 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 vuoti (bombolette) e al recupero dei metalli costituenti il contenitore e delle plastiche che costituiscono i sistemi di erogazione. Al contrario, la diffusione di tali rifiuti è presente in modo capillare negli usi quotidiani legati all'igiene personale e ai settori produttivi.

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 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 Secondarie 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 Secondarie in essi contenute nonché il design di moduli PV green/sostenibili orientati al riciclo a dimostrazione della fattibilità tecnologica in ambito industriale.

Il presente elaborato, redatto a supporto della domanda di autorizzazione unica, è stato sviluppato al fine di descrivere puntualmente l'attività di recupero e fornire tutte le informazioni richieste dalla normativa vigente di settore, in particolare dall'Allegato C alla DGR 2065 del 02/10/1998.

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

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Le attività di recupero per le quali viene presentata l'istanza di autorizzazione ordinaria, in riferimento all'elenco dell'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, sono:

R 13 = messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)

R4 = riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici.

Sono di riferimento per la redazione della presente relazione tecnica:

- la DGR del 2 ottobre 1998 n.2065 per la modulistica riguardante le operazioni di recupero sottoposte a procedure ordinarie
- l'art 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per l'attività di recupero in procedura ordinaria
- il D.M. 5 febbraio 1998 ove modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n.186
- la L.R. 19 dicembre 2007 n. 45 e s.m.i.
- la L.R. 29 luglio 2010 n. 31
- tutte le norme tecniche e di buona prassi utilizzabili per la corretta gestione del processo, la qualità del prodotto finito, il rispetto e la tutela dell'ambiente, la sicurezza degli operatori addetti a ciascuna fase del ciclo produttivo.

3. DESCRIZIONE E GENERALITÀ DELLA DITTA

Ragione Sociale	SIMA SRL
Forma giuridica	Società a Responsabilità Limitata
Sede legale	C.da Santa Croce 65/A, Lanciano (CH)
Sede operativa	Via Vecchia Scorciosa n.12, Fossacesia (CH)
Disponibilità del sito	Co-proprietà
Attività	<i>Stoccaggio e recupero di rifiuti speciali non pericolosi costituiti da bombolette vuote e da pannelli fotovoltaici (moduli a fine vita)</i>

4. UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO

4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito oggetto del presente studio risulta ubicato in Via Vecchia Scorciosa n.12 nel Comune di Fossacesia (CH), a una distanza di circa 2,8 km dall'omonimo centro urbano, a circa 1 km dalla Località di Santa Maria Imbaro (v.si allegato 2 – Corografia IGM).

L'area di pertinenza presso cui insiste il capannone che ospiterà gli impianti di recupero occupa la particella catastale n.4477 del foglio di mappa n.20 del Comune di Fossacesia (CH) (v.si allegato 3 – Stralcio planimetrico catastale).

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

Tab.1¹

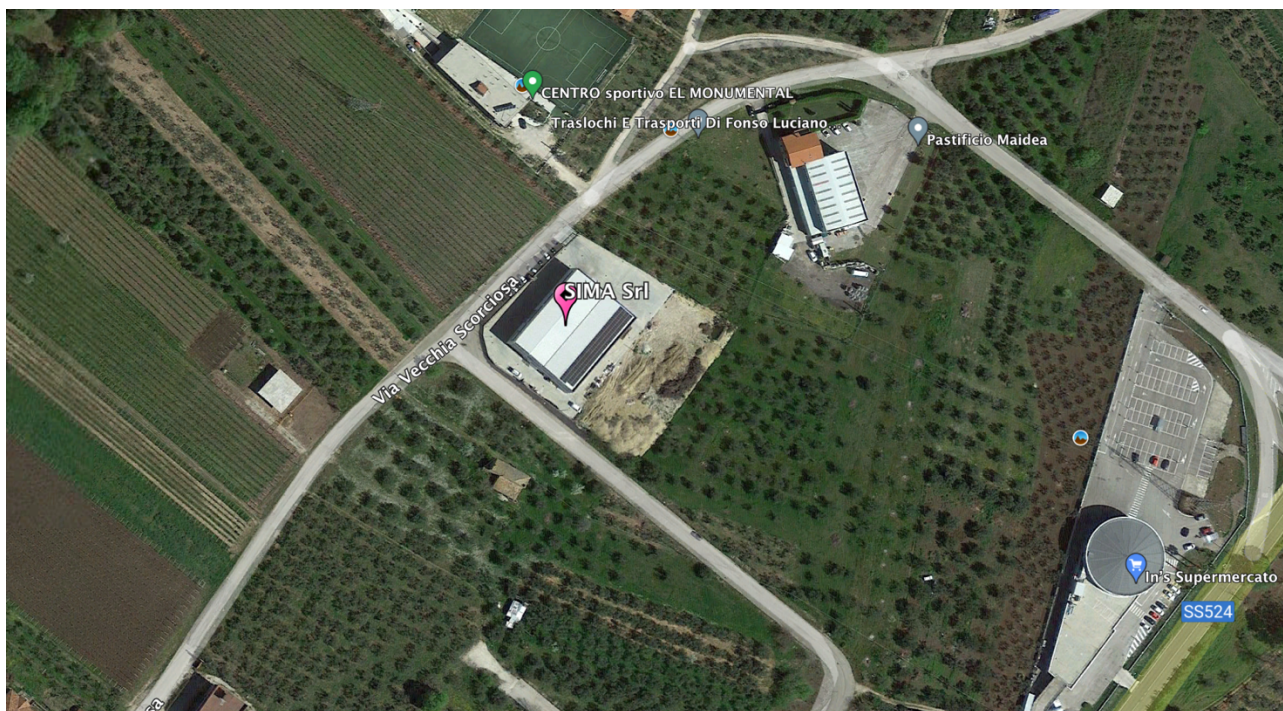
GEOREFERENZIAZIONE	
Latitudine	42° 13' 44,31" N
Longitudine	14° 27' 2,81" E
Altitudine	ca.142 m s.l.m.

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 4 – Stralcio PRG).

Il capannone presso cui s'intende avviare l'attività di recupero rifiuti non pericolosi è dotato di agibilità edilizia n.26 rilasciata dal dal Comune di Fossacesia in data 22/02/2010.

Fig.1 – Ortofoto²



¹ Coordinate geografiche ed altimetriche acquisite mediante Google Earth

² Fonte: Sito internet del Sistema informativo Territoriale della Regione Abruzzo

Studio dei vincoli

La carta del Vincolo Idrogeologico (VI), il Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA), il Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI rischio/pericolosità) e il Piano Regionale Paesistico (PRP) non evidenziano la presenza di vincoli nell'area di ubicazione del capannone SIMA SRL³.

Si rimanda alla consultazione degli allegati alla domanda di autorizzazione unica.

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

La Carta Tecnica Regionale, riportante l'ubicazione del sito d'interesse e dei fabbricati limitrofi, individua la presenza di altri capannoni e di qualche abitazione sparsa, la più vicina delle quali è posta a circa 170 mt di distanza.

Aree SIC e ZPS

Il capannone oggetto di studio 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.

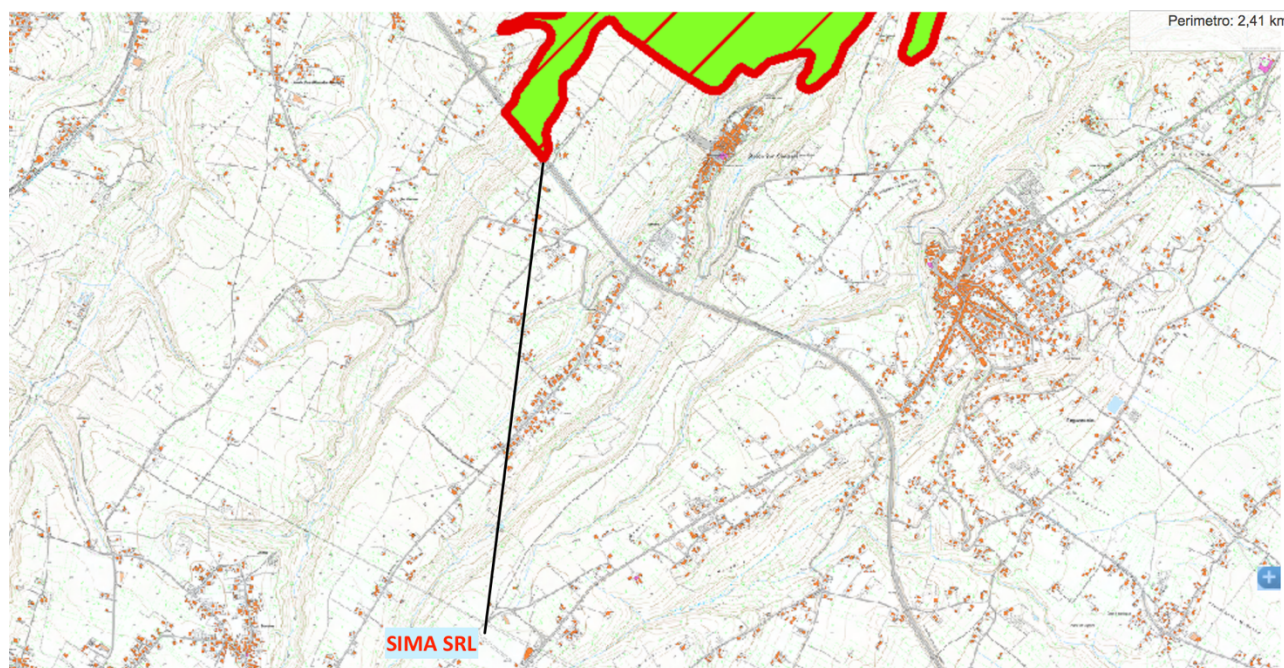
L'intero sito è inoltre recintato e dotato di due cancelli controllati, rispettivamente di ingresso/uscita.

La "Carta delle Aree Protette" (v.si Figg.2-3) 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 2,41 km
- SIC avente denominazione "IT7140107" – Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del Fiume Sangro", distante circa 5,47 km.

Fig.2 – Distanza dello stabilimento dal SIC IT140106 su Carta Tecnica Regionale (scala 1:25.000)



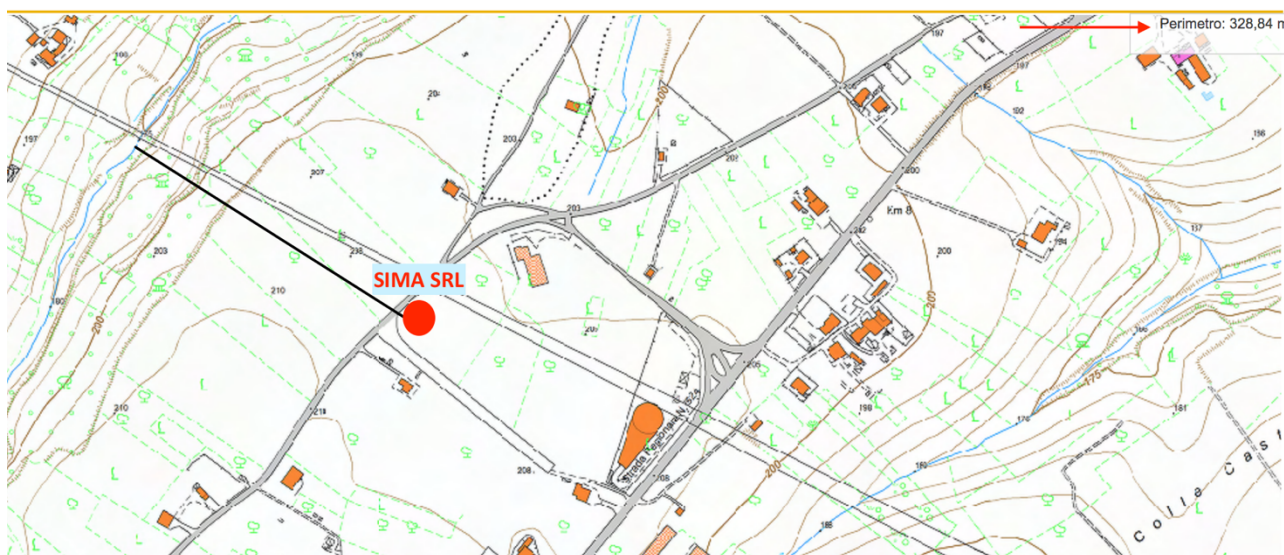
³ La consultazione delle carte è stata effettuata sul sito del Sistema informativo territoriale della Regione Abruzzo

Fig.3 – Distanza dello stabilimento dal SIC IT7140107 su Carta Tecnica Regionale (scala 1:25.000)**Aree di rispetto dai corpi idrici⁴**

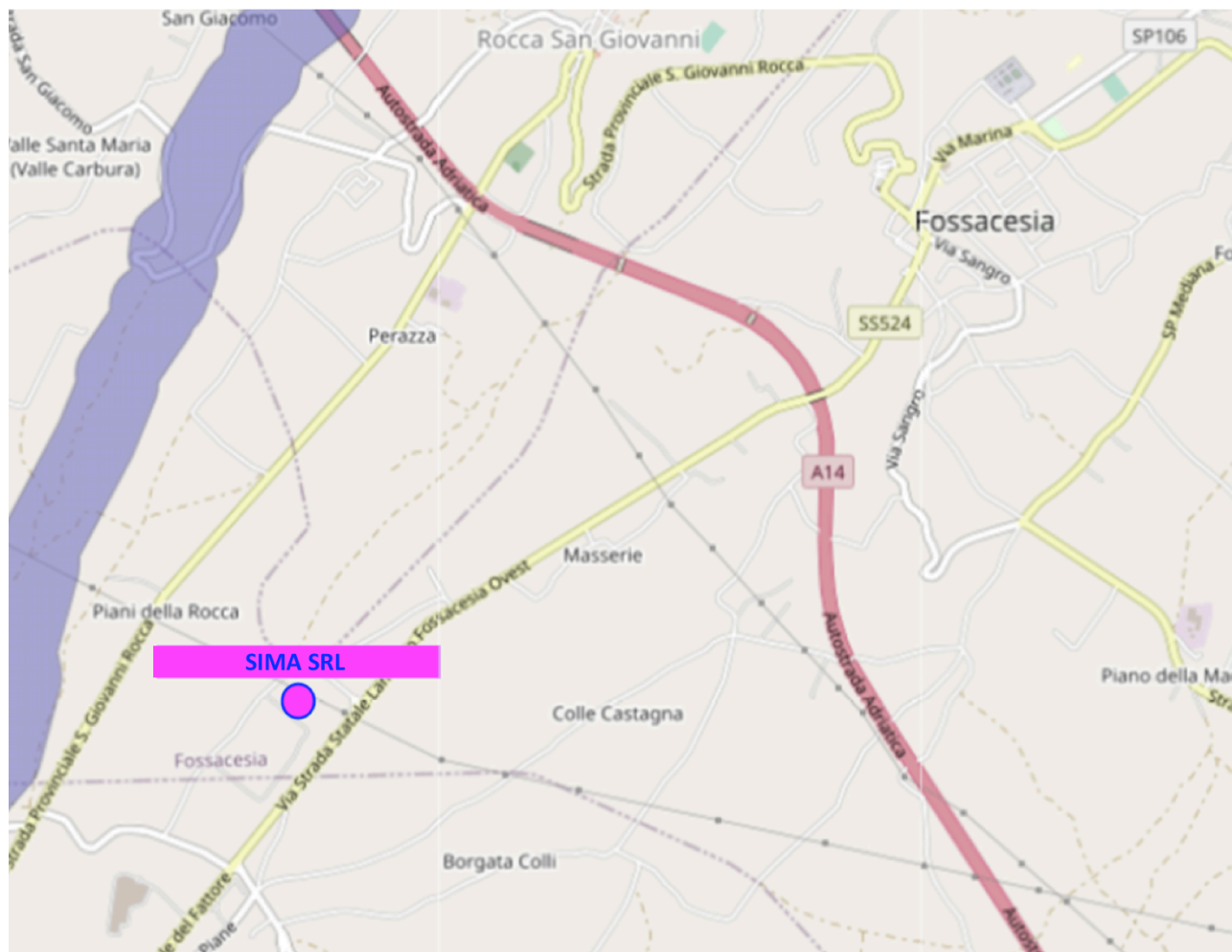
Il principale corpo idrico presente nella zona è il fosso Valle Cupa, la cui asta scorre mediamente a circa 330 m di distanza dal confine perimetrale ovest del sito (v.si Fig.4).

Il capannone non ricade pertanto all'interno della fascia di 150 metri di distanza dai corpi idrici (v.si Fig.5) in base a quanto predisposto dall'art. 142, comma 1 lett. c), del D.Lgs. 42/2004.

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.

Fig.4 – Carta Tecnica Regionale con l'indicazione della distanza dal capannone al Fosso Valle Cupa

⁴ Fonte: <http://www.sitap.beniculturali.it>

Fig.5 – Immagine estratta dal SITAP⁵**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 BURSA 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

⁵ Fonte: sitap.beniculturali.it

Uso del suolo

Aree residenziali consolidate, di completamento e di espansione (Legge Regionale 12 aprile 1983, n.18 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	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.)				
<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	PRG Comune di Fossacesia	n.a.

Cave (D.M. 16/5/89; D.Lgs. 152/06; D.Lgs. 36/2003; D.Lgs. 117/2008)				
<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	Piano Cave	n.a.

Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23, L.R. 6/2005)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
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)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
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)				
<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	Geoportale Regione Abruzzo	Non costituisce area di particolare interesse IGT e DOC

Fasce di rispetto da infrastrutture viarie				
<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	Google Earth, Strumenti urbanistici comunali	La strada di scorrimento principale è costituita dalla SS524, ubicata a una distanza di ca.240m dal capannone. Trattandosi di una strada di tipo B (strada statale), la fascia di rispetto dei 40 m risulta

				rispettata. Non si prevedono interazioni con il traffico veicolare, in quanto il sito è raggiungibile attraverso una strada secondaria interessata da traffico minore (Via Vecchia Scorciosa). Il sito è interamente recintato e le attività saranno svolte in area coperta (capannone, moduli costruttivi)
--	--	--	--	---

Fasce di rispetto da infrastrutture lineari energetiche interrato 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 2,8 km da Fossacesia e a circa 1 km da Santa Maria Imbaro.

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 170 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

				<p>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.</p>
--	--	--	--	--

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 e nei moduli costruttivi coperti (per le operazioni di messa in riserva)

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, di cui n.1 punto (E1) asservito all'attività di recupero bombolette (fase di frantumazione) e n.1 punto (E2) asservito all'attività di recupero dei pannelli fotovoltaici (fase di frantumazione). Entrambi i punti (E1-E2) saranno dotati di impianti di abbattimento, costituito da filtro a maniche di tessuto per la depurazione del flusso in uscita da eventuali particelle di polveri derivanti dai processi di frantumazione. Secondo il Piano di Tutela della Qualità dell'Aria (aggiornamento del 2022), trovandosi il sito in oggetto in area produttiva, la

				misura POT_02 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 2,41 km dal SIC "IT7140106 – Fosso delle Farfalle" e circa 5,47 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 330 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 provenienti dai settori produttivi 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				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
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.

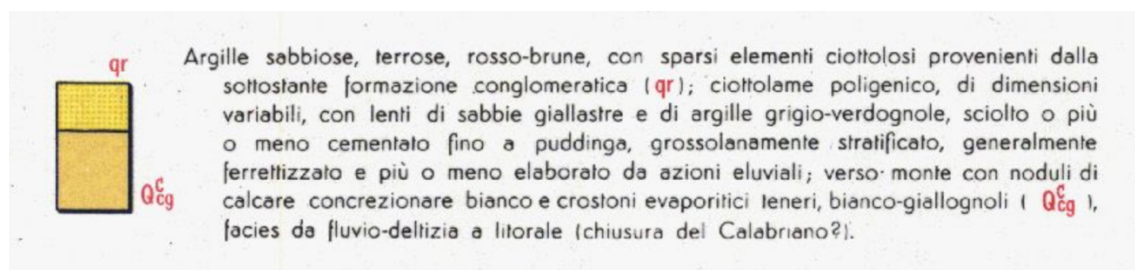
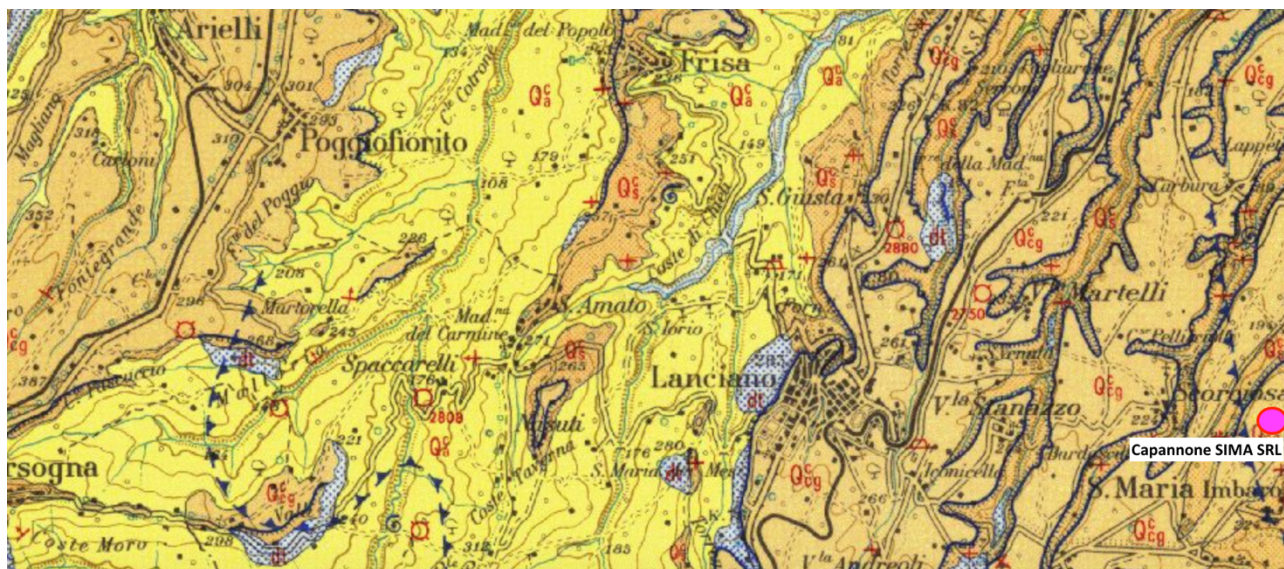
Dalla consultazione della tabella non emergono condizioni escludenti tali da precludere l'utilizzo del sito per lo scopo indicato in premessa.

4.2 AMBIENTE FISICO E GEOLOGICO

4.2.1 Caratteristiche geologiche del sito

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



Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione della “Relazione geologica” allegata alla domanda di autorizzazione unica (v.si allegato 20).

4.2.2 Ambiente idrico

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

Fig.7 – Stralcio della carta dei corpi idrici superficiali significativi e d'interesse

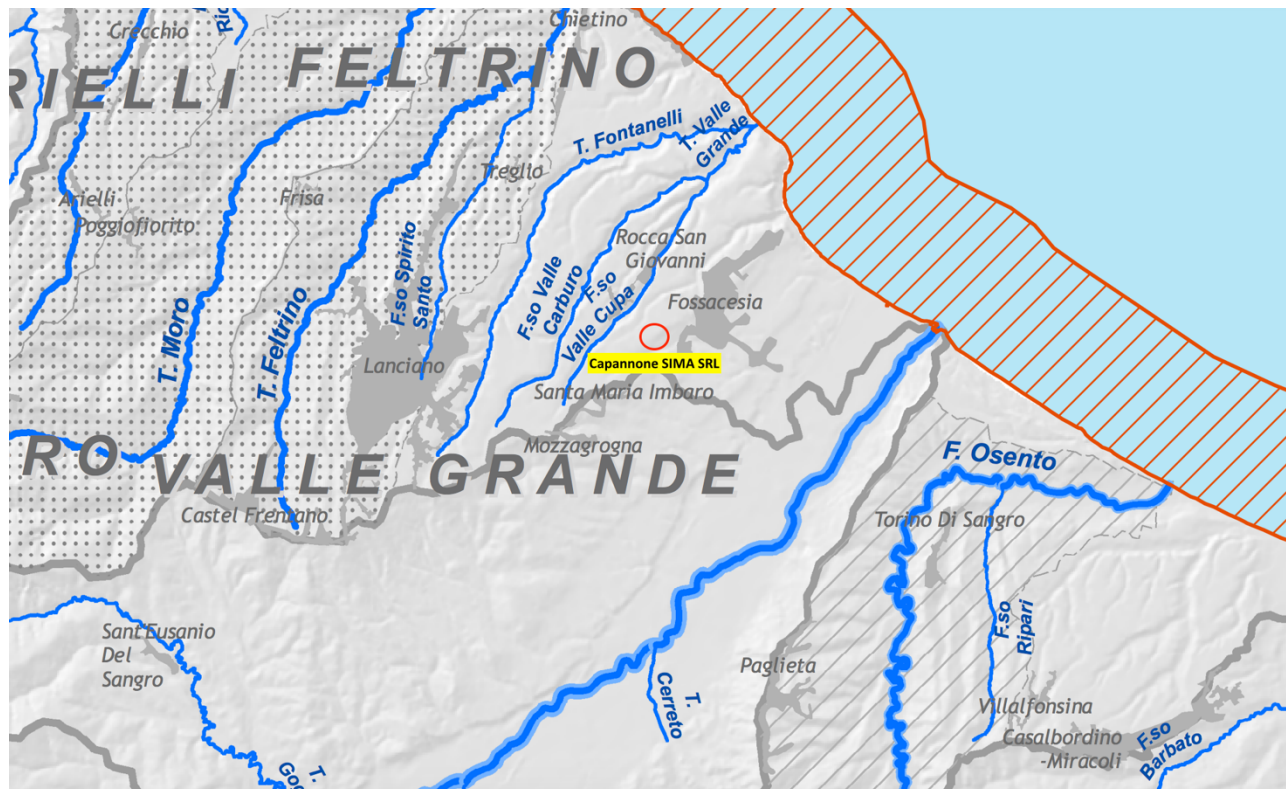
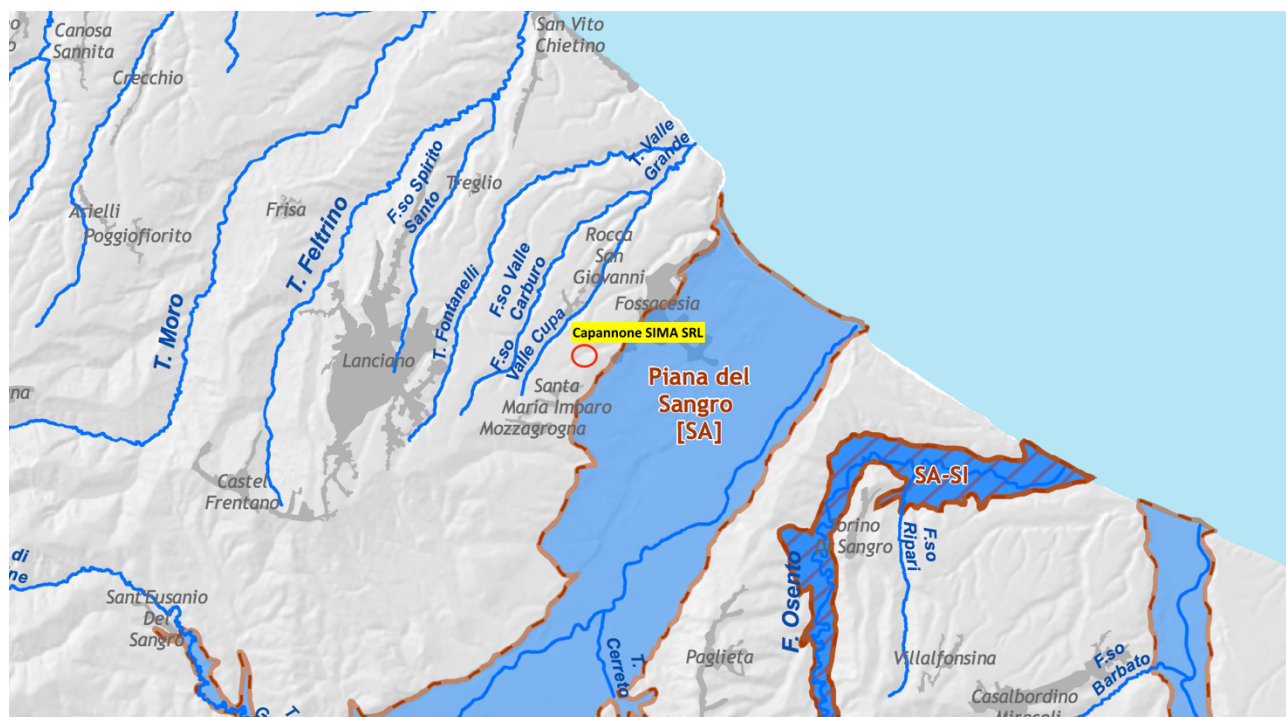


Fig.8 – Stralcio della carta dei corpi idrici sotterranei significativi e d'interesse



5. PREVISIONE DELLA QUANTITÀ DI PERCOLATO E CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Tutte le operazioni di recupero dei rifiuti, comprese le attività di carico/scarico e di stoccaggio, vengono effettuate su piazzale opportunamente dotato di pavimentazione impermeabile realizzata con massetto industriale.

Gli impianti di trattamento delle bombolette vuote e dei pannelli fotovoltaici dismessi saranno ubicati all'interno del capannone; la messa in riserva dei rifiuti in ingresso e lo stoccaggio delle componenti ottenute dalle fasi di recupero avverranno nei moduli costruttivi, quindi in area coperta e protetta dagli agenti atmosferici (pioggia, vento, ecc.).

Il ciclo lavorativo non prevede inoltre l'utilizzo di acqua industriale; l'unico refluo sarà dato dalla soluzione liquida impiegata per il processo di frantumazione delle bombolette. Tale liquido sarà gestito come rifiuto speciale, stoccato in cubi omologati del volume di 1 m³, sottoposto a controllo analitico ed infine inviato a recupero/smaltimento presso impianti regolarmente autorizzati.

Non si prevede pertanto alcuno scarico.

Gli unici effluenti liquidi che si possono determinare sono di origine meteorica; si specifica tuttavia che, trattandosi di un ciclo di recupero svolto interamente in aree coperte, è ragionevolmente possibile escludere il dilavamento di sostanze che creano pregiudizio per l'ambiente circostante.

Il sito di ubicazione dello stabilimento è inoltre provvisto di rete fognaria bianca e nera, entrambe in gestione alla SASI.

6. DESCRIZIONE DEL SITO E DELLE ATTREZZATURE PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ

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 legate all'igiene personale e ai settori produttivi
- 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.

Lo stabile è realizzato in tre piani (terra, primo, secondo), è dotato di copertura con fotovoltaico e insiste su un piazzale impermeabilizzato in massetto industriale provvisto di recinzione in blocchi di cemento sovrastati da rete metallica.

Le attività inerenti la gestione documentale saranno svolte nel locale uffici interno al capannone.

Le operazioni di pesatura dei rifiuti in ingresso saranno effettuate sulla pesa a ponte predisposta all'ingresso del sito.

I rifiuti accettati saranno posti in messa in riserva in n.4 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.

Per maggiori caratteristiche di dettaglio, si rimanda alla consultazione dell'allegato 6 alla domanda di autorizzazione unica (*Planimetria generale dello stabilimento con l'individuazione delle aree funzionali all'attività di recupero*).

6.1. IMPIANTO DI RECUPERO DELLE BOMBOLETTE VUOTE

L'attività riguarda la messa in esercizio di un impianto dedito al trattamento di rifiuti non pericolosi costituiti da bombolette vuote (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.

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

Tab.2

Settore		Superficie (m ²)
1	Pesa	ca.26
2	Ufficio per gestione documentale	ca.25 (piano terra)
3	Area di messa in riserva (R13)	ca.80 (in big-bags)
4	Area di trattamento rifiuti (R4)	ca.460
5	Area di deposito temporaneo rifiuti o MPS costituiti da ferro, alluminio e plastiche	ca.40 (in big-bags)
6	Area di deposito temporaneo di acque di processo esauste (in cisterne da 1 m ³)	ca.12

6.2. IMPIANTO DI RECUPERO DEI MODULI FOTOVOLTAICI

Il progetto in esame riguarda anche la messa in esercizio di un impianto dedito al trattamento di rifiuti non pericolosi costituiti da moduli fotovoltaici a fine vita al fine di recuperarne le componenti metalliche (alluminio, vetro argenteo, 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 160214).

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

Tab.3

Settore		Superficie (m ²)
1	Pesa	ca.26
2	Ufficio per gestione documentale	ca.25 (piano terra)
7	Area di messa in riserva (R13)	ca.80 (in big-bags)
8	Area di trattamento rifiuti (R4)	ca.460
9	Area di deposito temporaneo rifiuti o MPS costituiti da metalli, alluminio, plastiche, vetro, silicio, schede elettroniche	ca.40 (in big-bags)

7. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO

7.1 RIFIUTI RECUPERATI: TIPOLOGIA, PROVENIENZA, CARATTERISTICHE

Il processo che la SIMA intende svolgere in procedura ordinaria consiste nella messa in riserva (R13) e nel recupero (R4) di rifiuti speciali non pericolosi costituiti da bombolette vuote e da moduli fotovoltaici dismessi.

I codici CER dei rifiuti che a tale scopo la Ditta intende lavorare presso il proprio sito sono i seguenti:

Tab.4

CER	Descrizione	Provenienza	Caratteristiche
[150104]	imballaggi metallici (bombole vuote)	attività industriali, commerciali e di servizi	contenitori in metallo con esclusione dei contenitori etichettati come pericolosi
[160214]	apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213* (pannelli fotovoltaici a fine vita)	industria componenti elettrici ed elettronici, attività commerciali e di servizi	rifiuti costituiti da parti in resine sintetiche, vetro, metalli assembrati, alcuni con riporto di metalli preziosi
[200136]	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 210121, 200123, 200135 (pannelli fotovoltaici a fine vita)	attività industriali, commerciali e di servizi	apparecchi domestici, apparecchiature destinate a dismissione

8. POTENZIALITÀ DELLO STABILIMENTO

Considerate le tecnologie innovative e sulla stima del potenziale bacino di utenza da servire, la SIMA SRL ritiene di sottoporre a trattamento un quantitativo massimo di rifiuti pari a **3.000 ton/anno**.

In funzione delle condizioni atmosferiche e delle richieste di mercato, l'attività lavorativa viene svolta prevalentemente su un turno giornaliero di 6÷8 ore, per circa 6 giorni alla settimana e per 50 settimane l'anno, per un totale cioè di circa 300 giorni l'anno. Si ottiene pertanto: $3.000 \text{ ton/anno} \div 300 \text{ giorni/anno} \approx 10 \text{ ton/giorno}$

Trattandosi di una capacità complessiva non superiore a 10 ton/giorno, l'attività svolta non è ricompresa tra quelle elencate in allegato IV alla parte II del D.Lgs. 152/2006, pertanto l'impianto non deve essere sottoposto al procedimento di Verifica di assoggettabilità a V.I.A. (v.si allegato 19 – Relazione per esclusione VA).

La massima capacità di stoccaggio istantaneo per la messa in riserva è stata calcolata pari a **90,5 t**.

8.1. IMPIANTO DI RECUPERO DELLE BOMBOLETTE VUOTE

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 l'autorizzazione in procedura ordinaria.

Tab.5

Codice C.E.R.	Descrizione	Capacità max istantanea di stoccaggio R13 (t)	Capacità di stoccaggio annua R13 (t)	Potenzialità annua R4 (t)
[150104]	imballaggi metallici	50	1.500	1.500

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 antistante il 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 **50 ton**.

8.2. IMPIANTO DI RECUPERO DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI

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 (t)	Potenzialità annua R4 (t)
[160214]	apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213*	40,5	1.500	1.500
[200136]	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 210121*, 200123*, 200135*			

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 **40,5 ton**.

Ad ottenimento del provvedimento di autorizzazione richiesto, la Ditta provvederà a prestare le garanzie finanziarie alla Provincia di Chieti ai sensi della DGR 256/16.

9. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO

9.1. IMPIANTO DI RECUPERO DELLE BOMBOLETTE VUOTE (CER 150104)

L'impianto in oggetto consente lo smaltimento mediante distruzione dei contenitori costituiti dalle bombolette presenti sul mercato di dimensioni fino a 2-3 litri, preliminarmente svuotate di eventuali contenuti o residui all'interno, per il successivo recupero delle parti riciclabili quali metallo (ferro o alluminio) e plastiche che le compongono.

L'obiettivo è di smaltire tali 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.

Il processo si basa essenzialmente sulla frantumazione dei contenitori e l'ottenimento di rottami per recupero / MPS come prodotti in uscita.

9.1.1. 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)

L'area di messa in riserva avrà una superficie complessiva di 80 m² e sarà suddivisa in n.2 settori da 40 m² ognuno, 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.

Laddove necessario, le due macro-aree interne ai moduli saranno delimitata da cordoli carrabili.

Lo stoccaggio dei rifiuti avverrà all'interno di big-bags; sugli stessi verrà apposta idonea cartellonistica riportante il codice CER di riferimento (150104).

Si prevede di predisporre tali big-bags su pedane da 80x100 cm, per un totale di circa 80 big-bags, ottenuto come: $80 \text{ m}^2 \div 0,80 \text{ m}^2 = 100$

Poiché ogni big bags ha un peso medio di 500 kg, si ottiene un peso complessivo di 50.000 kg, pari quindi a 50 ton di quantità di messa in riserva istantanea.

Trattamento e recupero componenti metalliche/plastiche (R4)

Dall'area di stoccaggio (R13), le bombolette saranno trasportate all'interno del capannone attraverso un corridoio realizzato in gazebo che collega i moduli costruttivi all'opificio, per essere introdotte nel reparto di frantumazione mediante un comune impianto di alimentazione.

La movimentazione, in area coperta, consente di evitare qualsiasi dilavamento dei materiali/rifiuti trasportati da parte di eventuali eventi meteorici o la dispersione a terra degli stessi.

La frantumazione sarà eseguita in soluzione acquosa mediante:

- immersione dei contenitori 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. Le eventuali polveri provenienti dalle fasi di frantumazione saranno captate attraverso il punto di emissione E1, depurate attraverso un sistema di abbattimento a filtri e infine rilasciate in atmosfera. Il trattamento di frantumazione consentirà di ottenere la separazione delle componenti recuperabili (metalliche e plastiche).

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, per essere convogliato in uno spazio apposito dove verrà suddiviso in base alle tipologie di prodotto (metalli/plastiche) in differenti contenitori. 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.

I materiali ottenuti, suddivisi nelle varie tipologie (alluminio, ferro, plastiche), saranno stoccati in big-bags nel modulo costruttivo riportato nell'elaborato planimetrico allegato.

L'eventuale liquido di processo recuperato dal processo di triturazione sarà inviato a recupero/smaltimento a seguito di controllo analitico; il rifiuto, opportunamente identificato da idoneo codice CER, sarà stoccato in cubi omologati del volume di 1 m³ e stoccato temporaneamente nell'area indicata in planimetria.

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

- stoccaggio
- alimentazione
- frantumazione, immersa in soluzione liquida, per distruggere meccanicamente i contenitori tramite tritratore a dischi taglienti e frese
- sistema di cernita dei rottami.

Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti /materiali in uscita

I rifiuti / materiali prodotti dal trattamento, costituiti da componenti metalliche e plastiche, saranno stoccati in big bags all'interno del modulo costruttivo apposito. Avendo una superficie sfruttabile pari a circa 40 mq, il modulo consentirà l'organizzazione di n.3 aree distinte per il deposito, ciascuna con estensione di 13 mq, individuata da apposita cartellonistica riportante il codice CER di riferimento o l'indicazione del materiale recuperato (MPS).

Nel caso si ottengano rifiuti (componenti in metallo/alluminio/plastica), si provvederà, senza ulteriori verifiche/trattamenti, al successivo invio a recupero diretto presso impianti terzi regolarmente autorizzati.

La MPS per l'industria metallurgica dovrà essere conforme alle specifiche CECA, AISI, CAEF e UNI; a seguito del trattamento all'interno dell'impianto descritto, si provvederà all'eliminazione di materiali e sostanze estranee in conformità alle caratteristiche previste di legge.

9.2. IMPIANTO DI RECUPERO DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI (CER 160214 – 200136)

L'impianto 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 dell'impianto:

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>

9.2.1. 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)

L'area di messa in riserva avrà una superficie complessiva di 890 m² (n.2 moduli costruttivi) e sarà suddivisa in n.2 settori da 40 m² ognuno.

I rifiuti in ingresso saranno stoccati in maniera separata:

- a seconda del CER, in modo da evitare miscugli tra tipologie differenti, nelle due macro aree da 40 m² ciascuna
- ogni macro area destinata ad ospitare una determinata tipologia di CER sarà a sua volta suddivisa in due micro aree da 20 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 45 pedane ottenuto come: $80 \text{ m}^2 \div 1,75 \text{ m}^2 = 45$

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 40.500 kg (considerando n.45 pannelli), pari a 40,5 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 2227.

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 scardinatori 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 deferizzato 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 tritare il pannello ad una pezzatura di circa 10 millimetri. Tramite un tritatore 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.

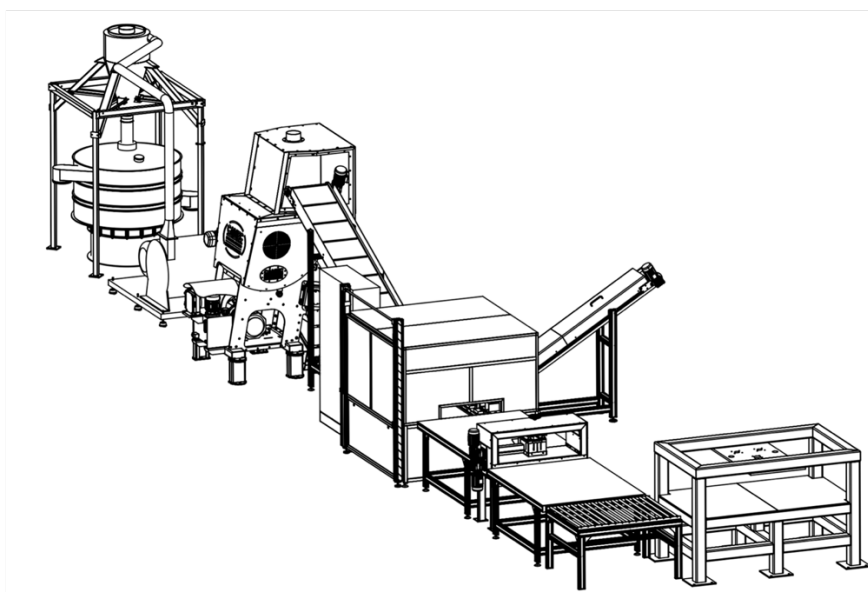
Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti / materiali in uscita

I rifiuti prodotti / materiali in uscita dal trattamento saranno stoccati in big bags all'interno del modulo costruttivo, dopo essere stati movimentati attraverso l'impiego di opportuni mezzi.

Tale modulo costruttivo, avendo una superficie sfruttabile pari a circa 40 mq, consentirà l'organizzazione di n.7 aree distinte per il deposito, dell'estensione di 5 mq, ciascuna individuata da apposita cartellonistica riportante il codice CER di riferimento.

I rifiuti / materiali, costituiti da alluminio, vetro, plastiche miste, metalli misti (tra cui silicio) e schede elettriche saranno successivamente inviati a recupero diretto / riutilizzo presso impianti terzi regolarmente autorizzati (industria delle materie plastiche e industria metallurgica).

Fig.9 – Rappresentazione dell'impianto di recupero pannelli fotovoltaici a fine vita



10. SCARICHI IDRICI

I processi di recupero non originano scarichi industriali.

Le acque di processo esauste provenienti dal ciclo di recupero delle bombolette vuote 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, saranno dotate di pavimentazione. I rifiuti costituiti da bombolette vuote 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.

Per maggiori caratteristiche di dettaglio, si rimanda alla consultazione della planimetria con l'indicazione delle reti idriche (*v.si allegato 7*).

Acque assimilabili alle domestiche

Lo svolgimento delle pratiche d'ufficio (gestione documentale inerente il ciclo dei rifiuti) avverrà al primo piano del capannone.

I reflui assimilabili ai domestici provenienti dai servizi igienici a disposizione del personale impiegato verranno fatti convogliare nella rete fognaria nera gestita da SASI Spa.

Acque meteoriche di dilavamento

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.

11. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni convogliate

Le uniche emissioni convogliate in atmosfera si origineranno:

per quanto riguarda l'impianto di recupero delle bombolette

- dal processo di frantumazione (punto E1 dotato di aspiratore a maniche con portata totale pari a 6.000 m³)

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).

Emissioni diffuse

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

12. IMPATTO ACUSTICO

Si rimanda al documento "Valutazione di impatto acustico ambientale e previsionale" datato 10/03/2022 (v.si allegato 21).

13. SICUREZZA E MISURE ANTINCENDIO

In base alla consultazione del Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA), per l'area di ubicazione dello stabilimento oggetto di studio non si prevede il rischio di esondazione.

La protezione del suolo è garantita dalle pavimentazioni impermeabilizzate.

Lo stoccaggio dei rifiuti e le operazioni di recupero avverranno sempre in area coperta (moduli costruttivi / capannone).

14. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI SISTEMAZIONE FINALE E RIPRISTINO DELL'AREA AL TERMINE DEL PERIODO DI UTILIZZO

Alla chiusura definitiva dello stabilimento, il materiale residuo, qualora non più utilizzabile, sarà opportunamente classificato/caratterizzato ed inviato presso idonei impianti di trattamento.

I macchinari e le attrezzature dovranno essere messi in sicurezza e disattivati qualora non ritenuti necessari al mantenimento delle condizioni di sicurezza del sito.

Lo stabilimento potrà essere riconvertito per altri scopi o smantellato: in quest'ultimo caso le pavimentazioni saranno demolite ed inviate come rifiuto verso idoneo impianto di recupero (rifiuti da C&D).

Le superfici saranno successivamente ricondotte alle condizioni originali.

15. CONCLUSIONI

In base a quanto descritto nella presente relazione tecnica, considerando le caratteristiche generali del sito in oggetto e i criteri di progettazione e gestione che la Ditta intende adottare, l'attività della SIMA risulta perfettamente compatibile con l'ambiente in cui è inserito.

Per quanto riguarda generalmente l'attività di recupero, la Ditta si pone l'obiettivo di svolgere un'importante funzione per il territorio garantendo una corretta gestione dei rifiuti non pericolosi costituiti da bombolette vuote e pannelli fotovoltaici, attraverso l'attuazione di un ciclo innovativo e vantaggioso dal punto di vista sia ambientale che economico.

Gli obiettivi progettuali perseguiti possono essere così riassunti:

- intercettazione dei rifiuti e contribuzione alla diminuzione del conferimento degli stessi in discarica
- recupero finalizzato all'ottenimento di materiali plastici e metallici che possono trovare nuovamente impiego nei rispettivi settori evitando di intaccare risorse, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare.

Il tecnico

Ing. Marta Di Nicola