

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.)

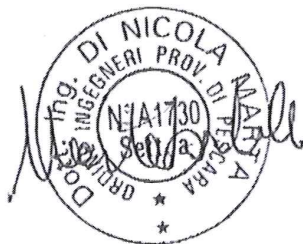
Ditta: **SIMA SRL**

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

Sede operativa: Via Mario Spoltore 11, Lanciano (CH)

Il Tecnico:

Ing. Marta Di Nicola



Il Committente:

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

Lanciano (CH), 28 gennaio 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)	13
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	22
3.1. UBICAZIONE DEL PROGETTO	22
3.2. STUDIO DEI VINCOLI	22
3.3. PIANI E PROGRAMMI SPECIFICI	22
3.3.1. <i>Piano Regolatore Generale</i>	22
3.3.2. <i>Aree SIC e ZPS</i>	22
3.3.3. <i>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti</i>	22
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	31
4.1. IMPIANTO DI RECUPERO BOMBOLETTE SPRAY	31
4.1.1. <i>Descrizione delle aree destinate all’attività di recupero bombolette spray</i>	32
4.1.2. <i>Descrizione dell’attività da autorizzare</i>	32
4.1.3. <i>Descrizione delle fasi</i>	32
4.1.4. <i>Opere e impianti a favore dell’ambiente</i>	36
4.2. IMPIANTO DI RECUPERO MODULI FOTOVOLTAICI	37
4.2.1. <i>Descrizione delle aree destinate all’attività di recupero moduli RAEE fine vita</i>	37
4.2.2. <i>Descrizione dell’attività da autorizzare</i>	38
4.2.3. <i>Descrizione delle fasi</i>	39
4.2.4. <i>Opere e impianti a favore dell’ambiente</i>	41
5. OPERE E IMPIANTI A FAVORE DELL’AMBIENTE	42
5.1. GENERALITÀ.....	42
6. CARATTERIZZAZIONE DEGLI IMPATTI.....	43

6.1.	POSSIBILITÀ DI MODIFICAZIONI CLIMATICHE	43
6.2.	USO DI RISORSE NATURALI.....	43
6.3.	SUOLO E SOTTOSUOLO	43
6.3.1.	<i>Contaminazione del suolo</i>	43
6.4.	IMPATTI SULL'AMBIENTE IDRICO	43
6.4.1.	<i>Scarichi idrici</i>	43
6.4.2.	<i>Contaminazione delle acque sotterranee</i>	44
6.5.	IMPATTI IN ATMOSFERA	44
6.6.	PRODUZIONE E GESTIONE DI RIFIUTI	44
6.7.	EMISSIONI ACUSTICHE	45
6.8.	IMPATTI SULLA FLORA E FAUNA	45
6.9.	RISCHIO DI INCIDENTI	45
6.10.	SALUTE PUBBLICA.....	45
6.11.	SALUTE DEI LAVORATORI.....	45
6.12.	TRAFFICO INDOTTO.....	46
6.13.	IMPATTO VISIVO.....	46
6.14.	STIMA FINALE DEGLI IMPATTI	46
7.	CONCLUSIONI	49
8.	ELENCO ALLEGATI	50

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 sito di proprietà in Via Mario Spoltore n.11 nel Comune di Lanciano (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 dall'Arch. Paolo 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 Mario Spoltore n.11 nel Comune di Lanciano (CH), a una distanza di circa 1,5 km dall'omonimo centro urbano e a circa 800 m dalla Località Villa Martelli (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.4464 del foglio di mappa n.10 del Comune di Lanciano (CH) (v.si allegato 1 – Stralcio planimetrico catastale).

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

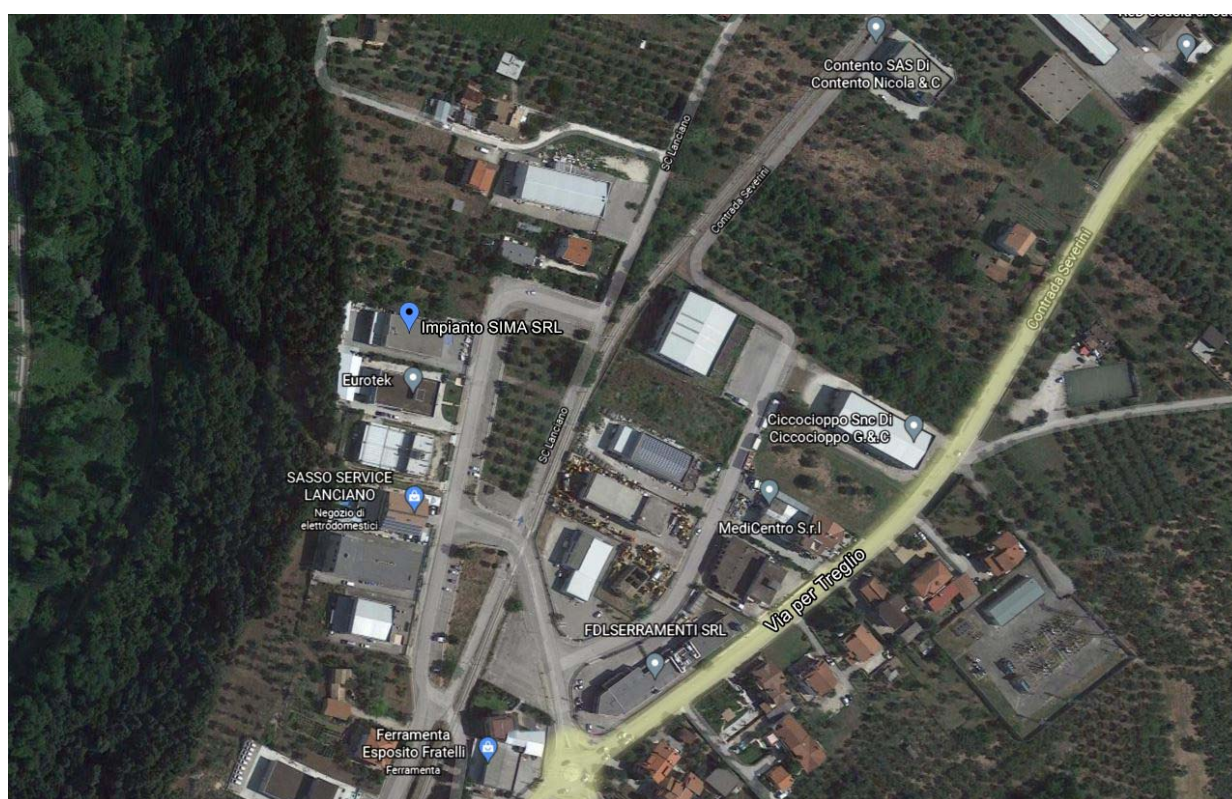
Tab.1¹

GEOREFERENZIAMENTO	
Latitudine	42° 14' 36,97" N
Longitudine	14° 24' 36,57" E
Altitudine	ca. 140 m s.l.m.

L'area è raggiungibile attraverso la SC Lanciano, 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 "Piano per gli insediamenti produttivi vigente" (v.si allegato 2 – Stralcio PRG).

Fig.2 – Immagine del sito acquisita da Google Earth



Studio dei vincoli²

❖ Vincolo idrogeologico

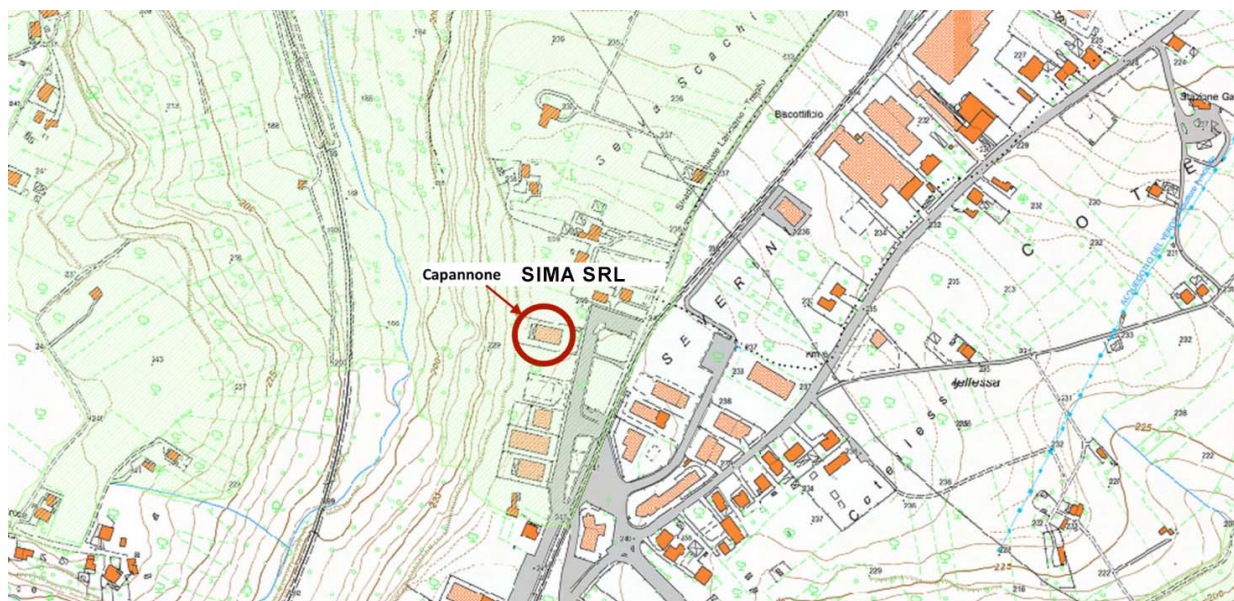
La carta del Vincolo Idrogeologico (v.si Fig.3) evidenzia la presenza del vincolo nel sito di ubicazione dell'impianto di recupero in oggetto. L'impianto ricade in area sottoposta a V.I.. Tuttavia, si precisa che il progetto da realizzare non comporta alcuna variazione morfologica del sito, di conseguenza non saranno attuate operazioni di sbanco/livellamento di terreno, taglio di alberi; non si prevede inoltre di eseguire modifiche della pendenza del piazzale tali da causare una variazione del regime delle acque di superficie. Non dovendo eseguire nessuno degli interventi descritti e rimanendo l'impianto invariato rispetto a quanto realizzato e autorizzato urbanisticamente (v.si allegato 3 – Certificato di Agibilità

¹ Coordinate geografiche ed altimetriche acquisite mediante Google Earth

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

n.57 del 09/08/2006), la richiesta di autorizzazione dal punto di vista idrogeologico si ritiene ragionevolmente non applicabile al caso in esame.

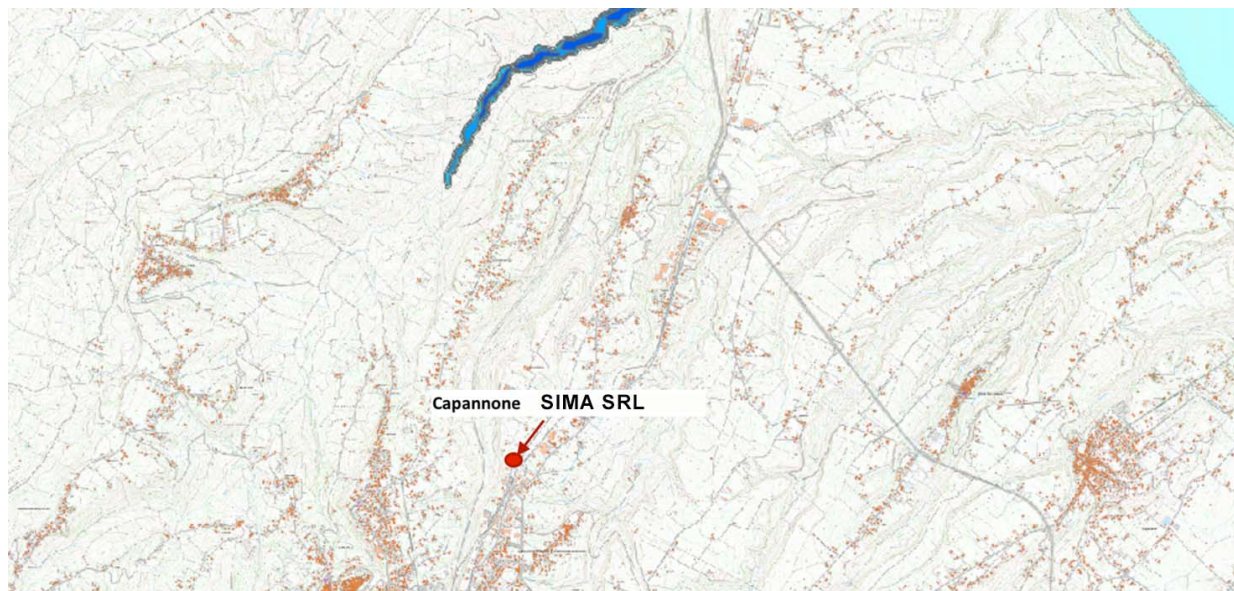
Fig.3 – Carta del Vincolo Idrogeologico (scala 1:5000)



❖ 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 dell'impianto di recupero in oggetto.

Fig.4 – Carta del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (scala 1:50000)



❖ 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 dell'impianto di recupero in oggetto.

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

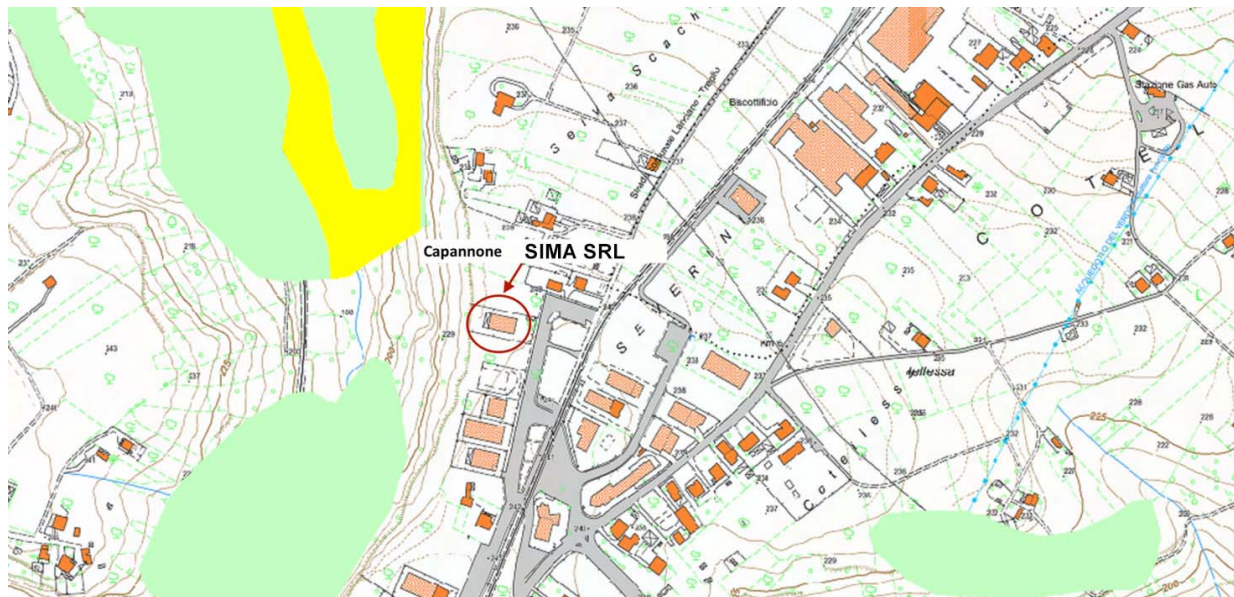
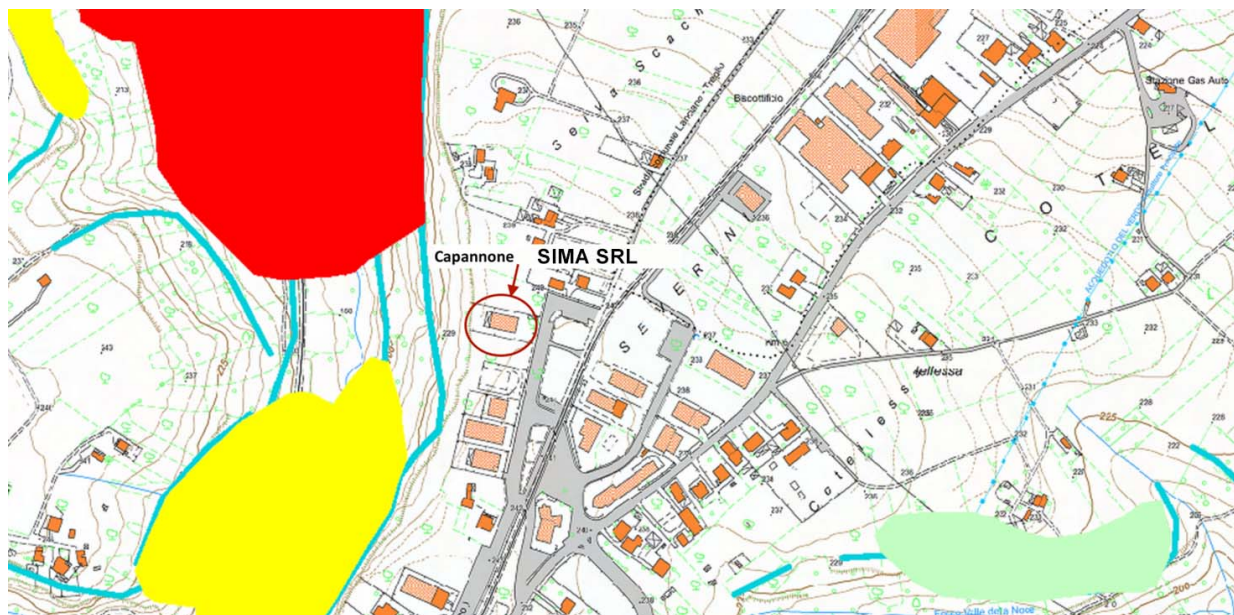


Fig.6 – Carta del Piano per l'Assetto Idrogeologico – Pericolosità (scala 1:5000)

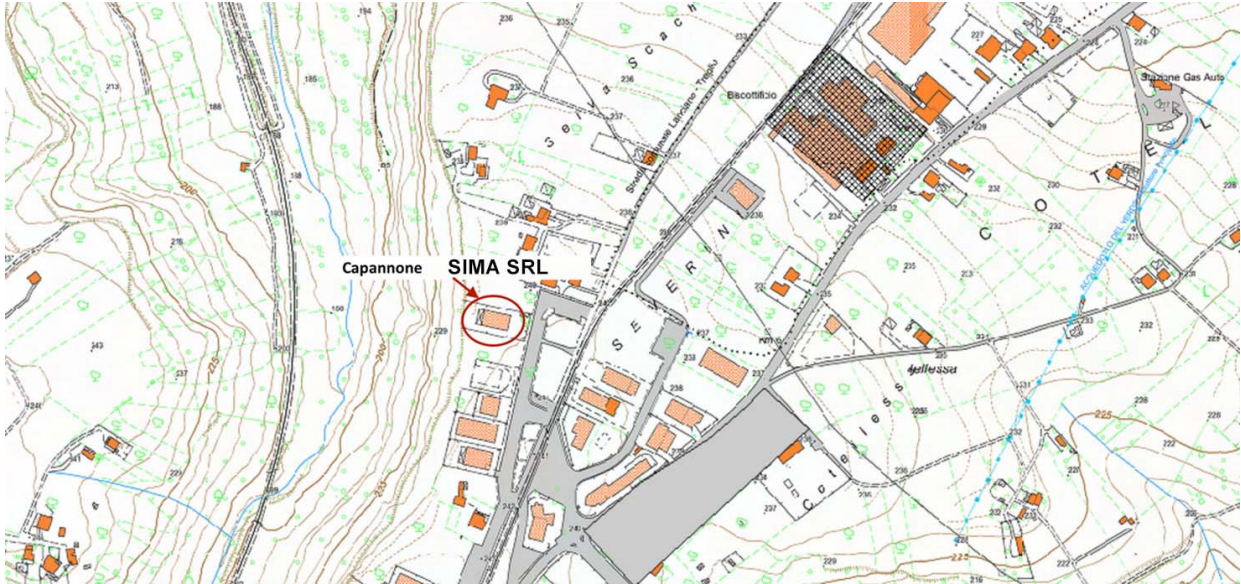


❖ Piano Regionale Paesistico ed. 2004

Secondo il Piano Regionale Paesistico ed. 2004 (v.si Fig.7) l'impianto in oggetto ricade su area "bianca".

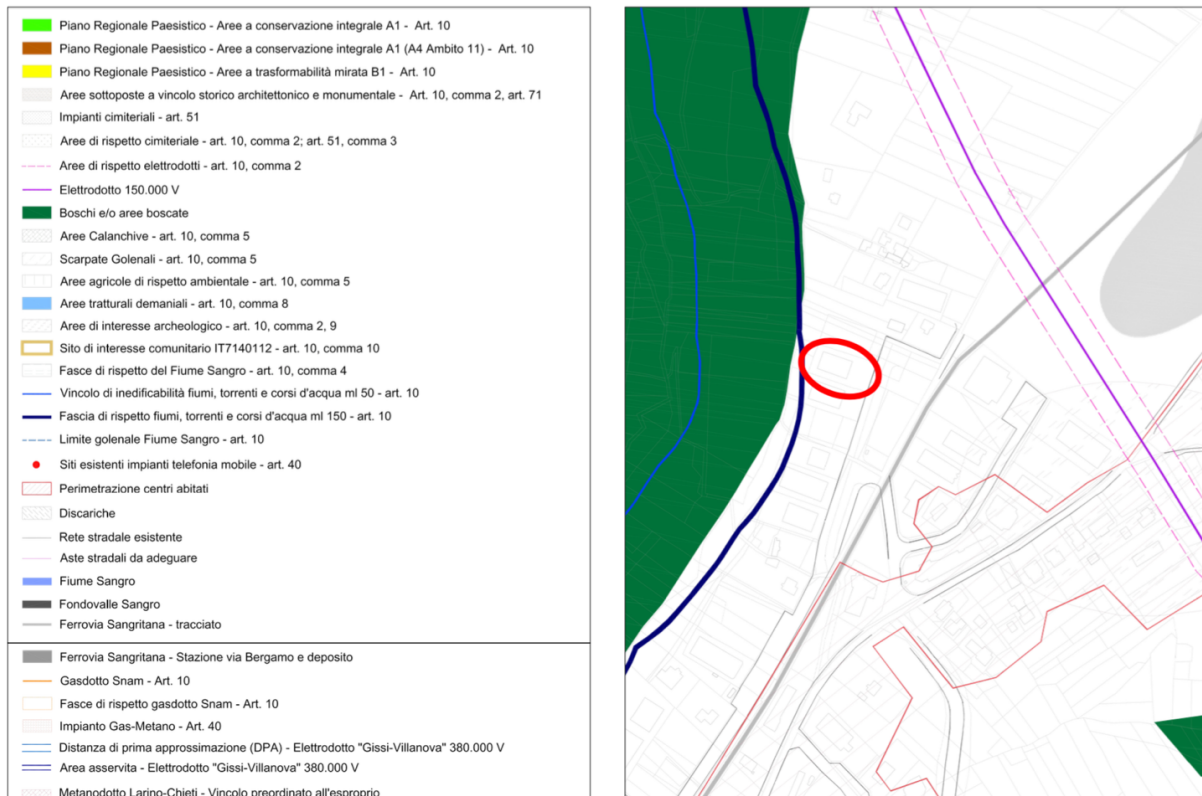
L'area oggetto della comunicazione non risulta essere interessata dalla presenza di vincoli di tipo storico, artistico ed archeologico.

Fig.7 – Carta del Piano Regionale Paesistico ed. 2004 (scala 1:5000)

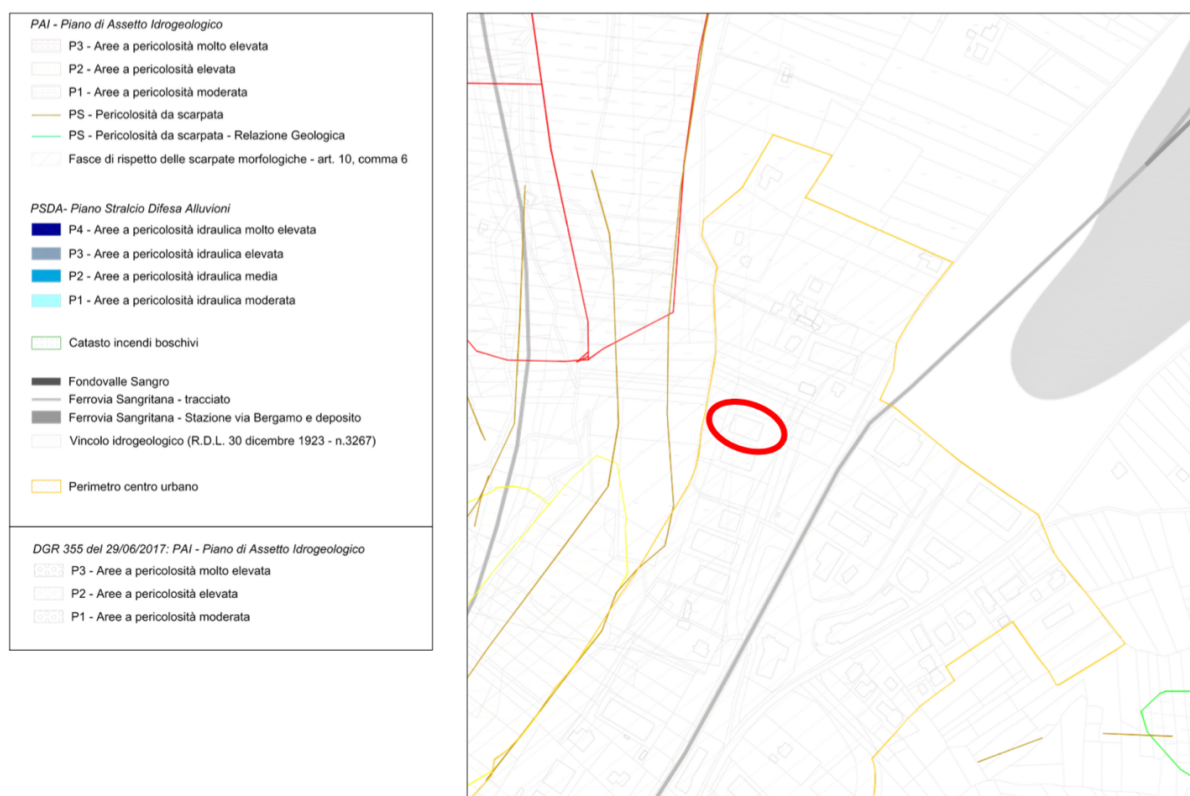


Si riporta infine la carta dei vincoli estrapolata dalle Tavole 2A – 2B del vigente PRG, dalle quali si evince la totale assenza di vincoli in corrispondenza dell'area di ubicazione del capannone.

STRALCIO TAV. 2A PRG
CARTA DEI VINCOLI



STRALCIO TAV. 2B PRG
CARTA DEI VINCOLI



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 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.

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 agibilità edilizia (rif.to certificato n.57 del 09/08/2006), realizzato in tre piani (terra, primo, secondo), che insiste su un piazzale impermeabilizzato in massetto industriale provvisto di recinzione in blocchi di cemento sovrastati da rete metallica.

Fig.7 – Immagine del capannone estratta da Google Earth



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 “insediamenti industriali o artigianali con spazi annessi” (v.si Fig.8).

Fig.8 – Carta uso del suolo (scala 1:5000)



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 Lanciano, in Via per Treglio, a una distanza di circa 1,5 km dall'omonimo centro urbano e a circa 5 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 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												

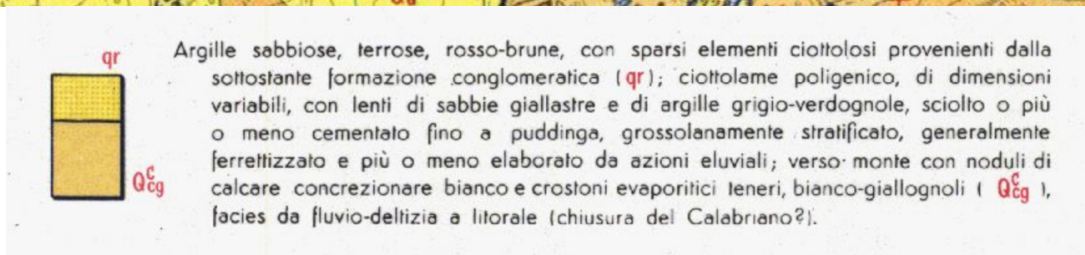
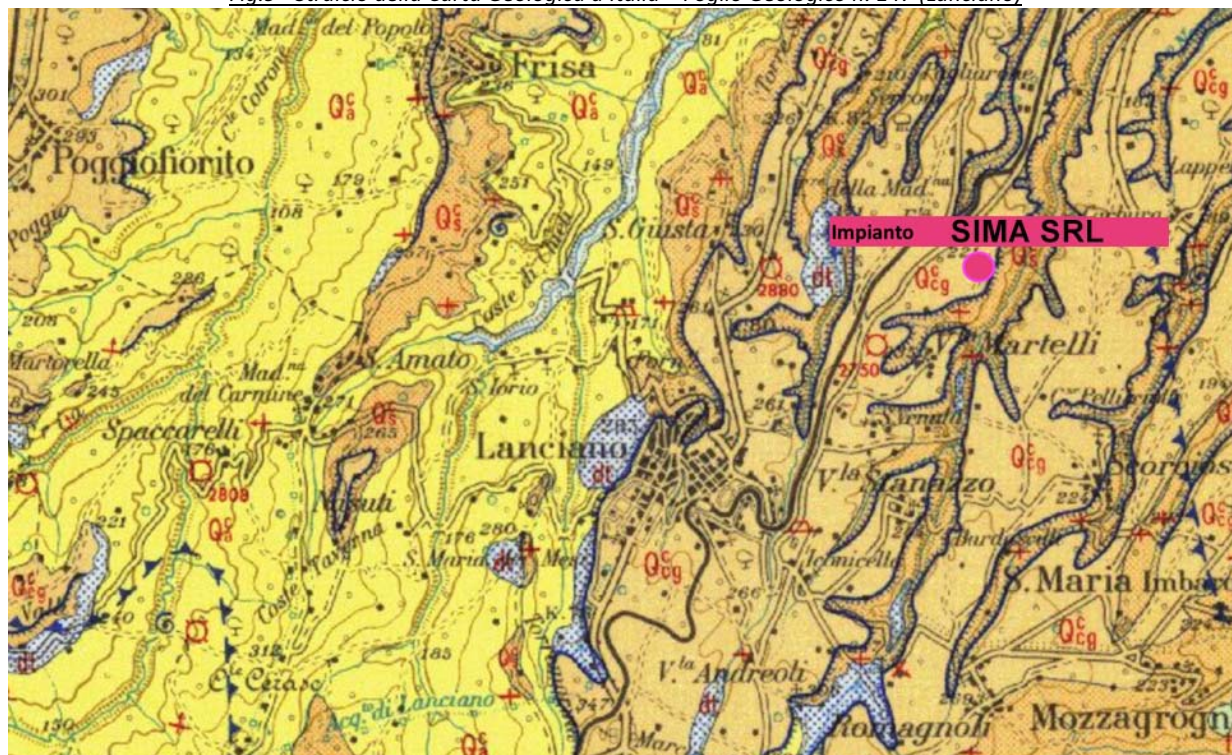
³ Fonte: <https://www.regione.abruzzo.it/content/agrometeorologia>

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.9 - 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 4).

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..

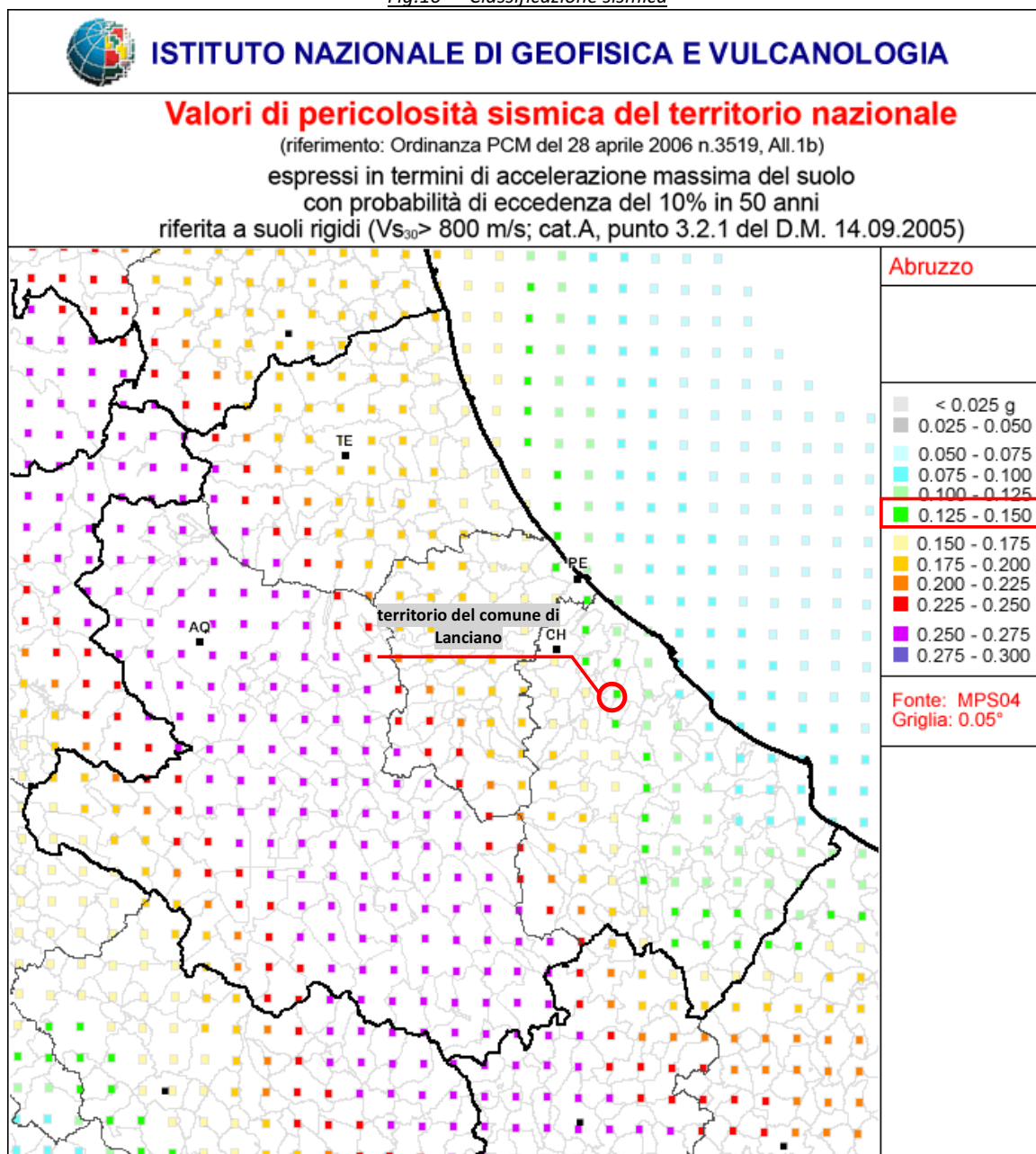
⁴Fonte: <http://www.isprambiente.gov.it/it>

Sismicità dell'area

Il Comune di Lanciano 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 0,125-0,150.

Fig.10⁵ – 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 Spirito Santo, che dista circa 140 mt di distanza dal capannone in oggetto (v.si Fig.11).

Fig.11 – Carta Tecnica Regionale con l'indicazione della distanza dal capannone al Fosso Spirito Santo



Il sito dei BBA (v.si Fig.12) evidenzia che il sito non è sottoposto alla valutazione paesaggistica in base a quanto predisposto dall'art. 142, comma 1 lett. c), del D.Lgs. 42/2004.

Fig.12 – Immagine estratta dal SITAP⁶



⁶ Fonte: sitap.beniculturali.it

Il fosso Spirito Santo è un affluente del Fiume Feltrino di cui si riportano nella tabella sottostante le relative caratteristiche fisiografiche, e di seguito la relativa cartografia estratta dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo.

Nome	Area (Km ²)	Perimetro (Km)	Estensione latitudinale (m)		Estensione longitudinale (m)	
			N min	N max	E min	E max
Fiume Feltrino	50,69	37,23	4671246	4684460	2465540	2474300

¹ Coordinate Gauss-Boaga, fuso Est

Fig.13 – Stralcio della carta dei corpi idrici superficiali significativi e d’interesse

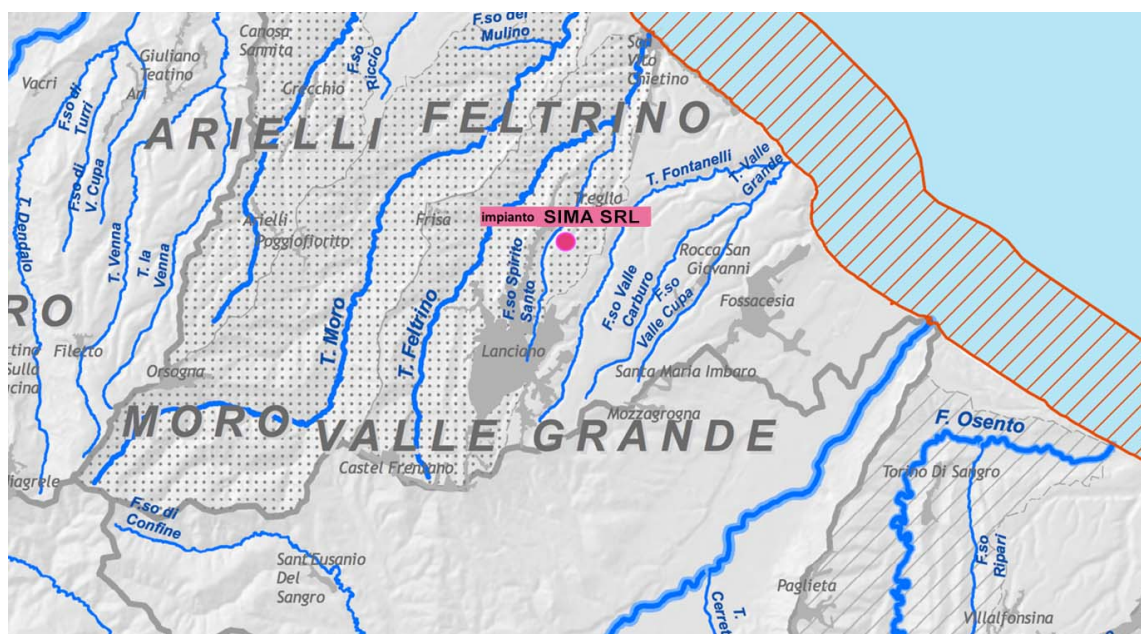
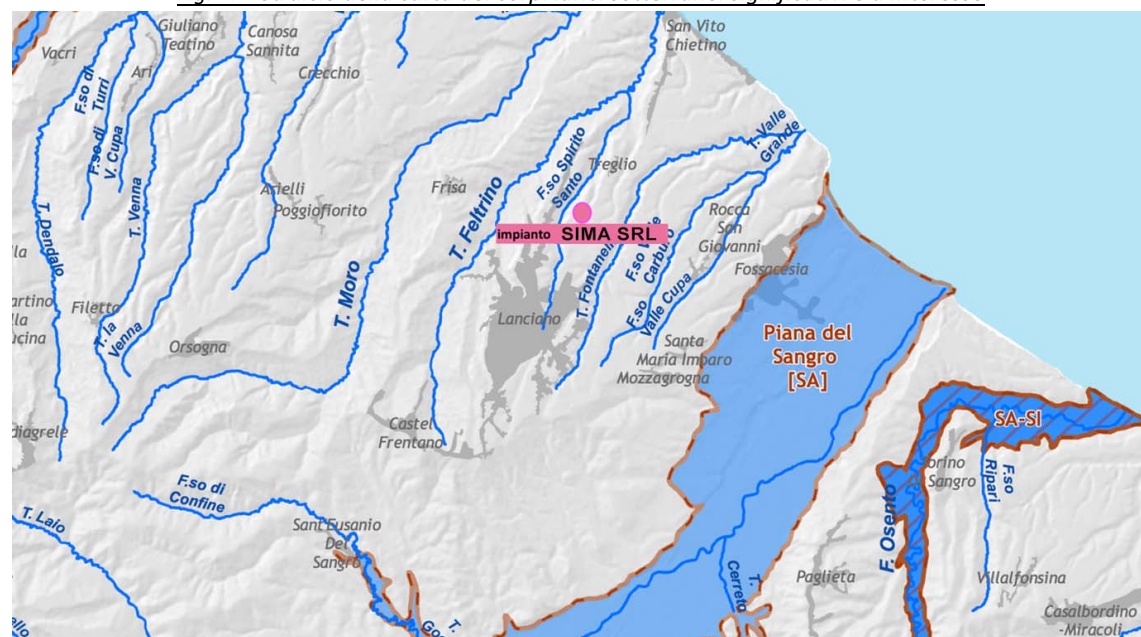


Fig.14 – Stralcio della carta dei corpi idrici sotterranei significativi e d’interesse



2.1.4. Rumore

La Carta Uso del Suolo attribuisce alla zona una destinazione d'uso definita come "insediamenti industriali o artigianali con spazi annessi" (v.si Fig.8). Trattandosi di una zona industriale/artigianale che vede la presenza di altri capannoni, al momento l'area risulta interessata da un modesto traffico veicolare che tuttavia è strettamente connesso al funzionamento delle altre attività.

Le uniche abitazioni poste nei dintorni del capannone si trovano rispettivamente a una distanza di circa 60 m (v.si Fig. 15) e 70 m (v.si Fig.16).

Fig.15 – Immagine Google Earth con distanza del recettore abitativo R1 dal capannone

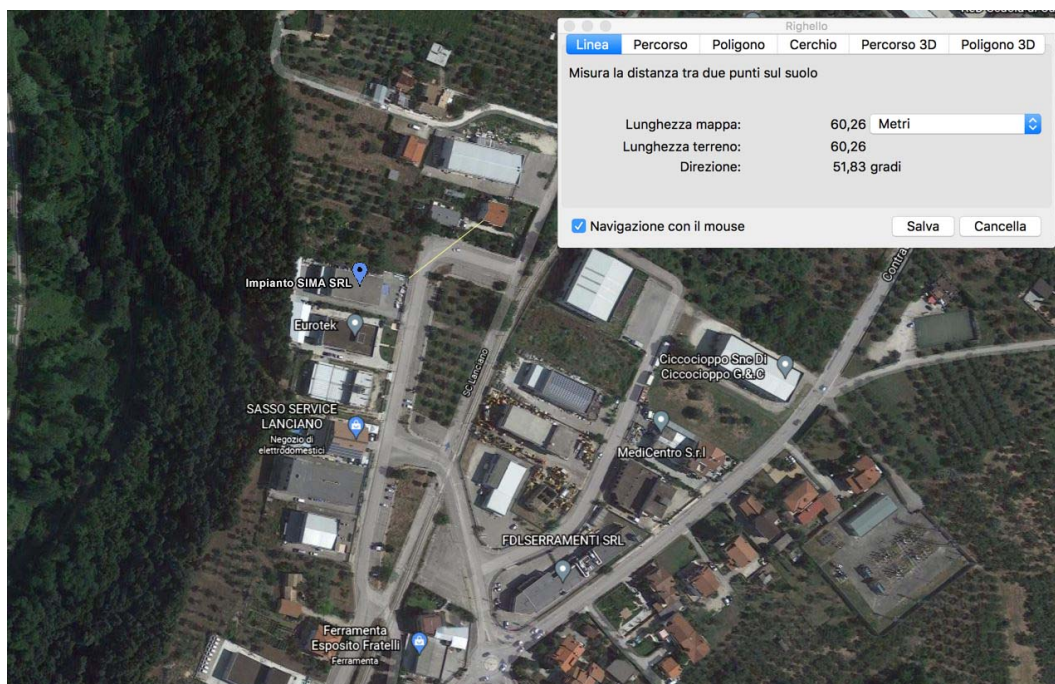
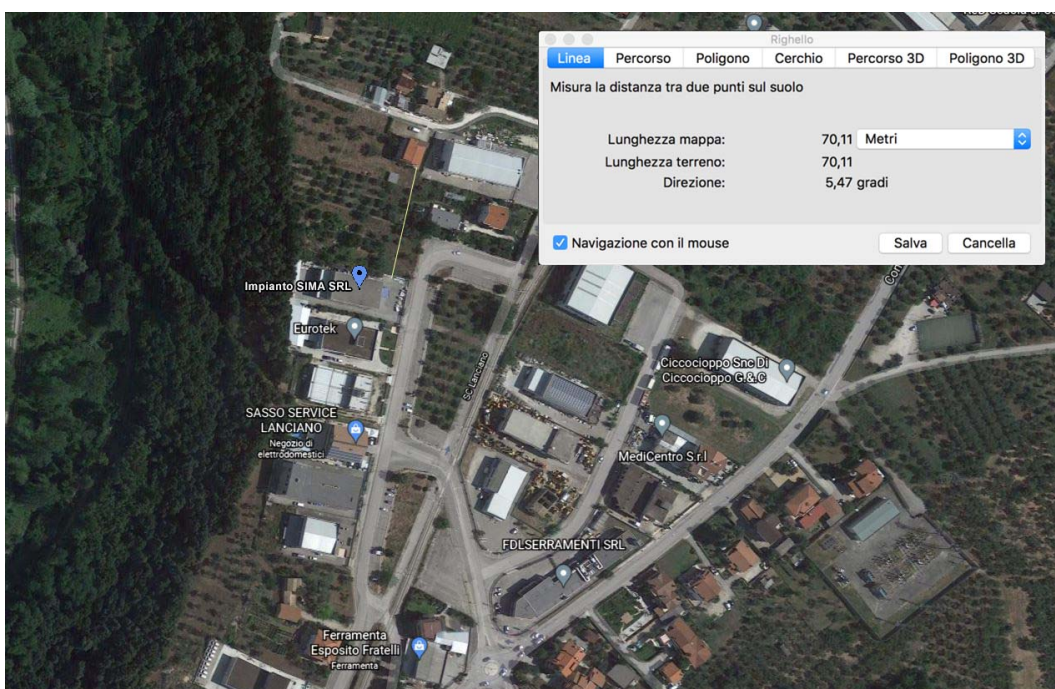


Fig.16 – Immagine Google Earth con distanza del recettore abitativo R2 dal capannone



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 e potranno ragionevolmente ritenersi contenuti.

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: $5.000 \text{ ton/anno} \div 10\text{ton/trasporto} = \text{circa } 500 \text{ viaggi annui}$ 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: $2.500 \text{ ton/anno} \div 10\text{ton/trasporto} = \text{circa } 250 \text{ viaggi annui}$ 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).

A seguito di ottenimento del provvedimento autorizzativo, la Ditta prevede di eseguire una campagna fonometrica post-operam (collaudo acustico) al fine di verificare la conformità dei livelli sonori emessi ai limiti normativi di legge definiti per l'area in esame. Si ribadisce tuttavia che entrambi gli impianti saranno localizzati all'interno del capannone, pertanto è ragionevolmente possibile escludere impatti significativi sulle aree limitrofe e affermare che i livelli acustici prodotti saranno valutati nell'ambito della normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro (rif.to D.Lgs. 81/08).

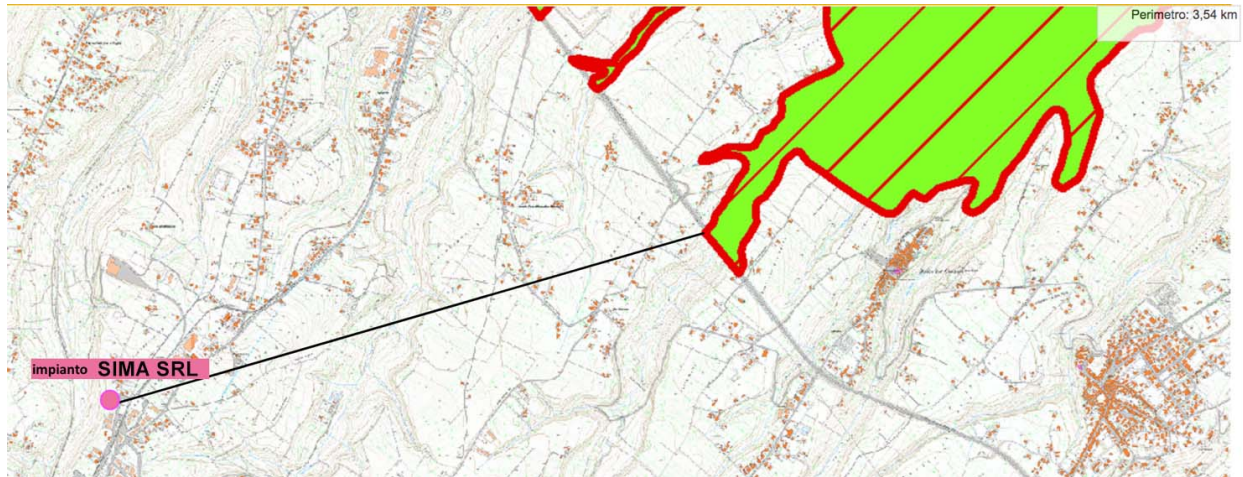
2.1.5. Caratterizzazione faunistica e vegetazionale

L'impianto è ubicato al di fuori del centro urbano di Lanciano, in una zona caratterizzata da una densità abitativa nulla, 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 Fig.17) evidenzia che il sito di recupero ricade all'esterno dalle zone protette.

L'area SIC più vicina, avente denominazione "IT7140106 – Fosso delle Farfalle", si trova a una distanza di circa 3,54 km. Si ribadisce comunque che l'attività verrà svolta all'interno del capannone, quindi in area coperta.

Fig.17 – Distanza dell’impianto dal SIC IT7140112 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.

Le abitazioni civili più limitrofe all'area di studio si trovano a circa 60 e 70 m di distanza in linea d'aria.

La strada di scorrimento principale, rappresentata dalla SC Lanciano, è distante circa 50 mt in linea d'aria.

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.57 rilasciato dal Comune di Lanciano in data 09/08/2006.

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 "*Piano per gli insediamenti produttivi vigente*" (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 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

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 Lanciano	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 Lanciano	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	L'impianto ricade in area sottoposta a V.I.. Tuttavia, si precisa che il progetto da realizzare non comporta alcuna variazione morfologica del sito, di conseguenza non saranno attuate operazioni di sbanco/livellamento di terreno, taglio di alberi; non si prevede inoltre di eseguire modifiche della pendenza del piazzale tali da causare una variazione del regime delle acque di superficie. Non dovendo eseguire nessuno degli interventi descritti e rimanendo il capannone invariato rispetto a quanto realizzato e autorizzato urbanisticamente (rif.to Certificato di Agibilità n.57 del 09/08/2006), la richiesta di autorizzazione dal punto di vista idrogeologico si ritiene ragionevolmente non

				applicabile al caso in esame.
--	--	--	--	-------------------------------

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 SC Lanciano, ubicata a una distanza di ca. 50m dai confini dell'area in esame. Trattandosi di una strada di tipo D (strada comunale), la fascia di rispetto dei 20 m risulta rispettata.

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 1,5 km da Lanciano e a circa 800 m dalla Località Villa Martelli.

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 60 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. A seguito di avvio dell'impianto sarà eseguita un'indagine fonometrica post-operam per valutare la conformità dei valori di potenza sonora ai limiti normativi imposti dal Piano di Zonizzazione acustica del Comune di Lanciano.

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 Santo Spirito, 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 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	L'impianto 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	L'impianto 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 Lanciano 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 Lanciano fa parte della lista dei Comuni appartenenti alla zona di mantenimento (IT1304); tuttavia, trovandosi il sito in oggetto in area industriale, la misura MD3 non risulta applicabile.
--	--	--	--	---

Tutela dell'ambiente naturale

Are 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	L'impianto 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	L'impianto dista circa 3,54 km dal SIC "IT7140106 – Fosso delle Farfalle"
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 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	L'impianto 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 Lanciano

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 140 m dal fosso Santo Spirito, affluente a valle del Fiume Feltrino. Tuttavia, 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.

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)				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
PENALIZZANTE	LIMITANTE	MACRO	Pianificazione urbanistica comunale	Secondo l'attuale Piano Regolatore Generale il sito ricade in zona definita "Piano per gli insediamenti produttivi vigente"

Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico (Piano Regionale Paesistico)				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
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				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	n.a.

Dotazione di infrastrutture				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	L'area è raggiungibile attraverso la SC Lanciano, 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				
Livello di prescrizione	Magnitudo	Fase di applicazione	Fonte dati	Verifica criterio
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, anche alla luce del fatto che il processo di recupero non prevede scarichi emissivi in atmosfera o di acque reflue. Per quanto riguarda gli impatti acustici, si ribadisce infine che i cicli lavorativi saranno attuati all'interno del capannone.

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 dedito 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.

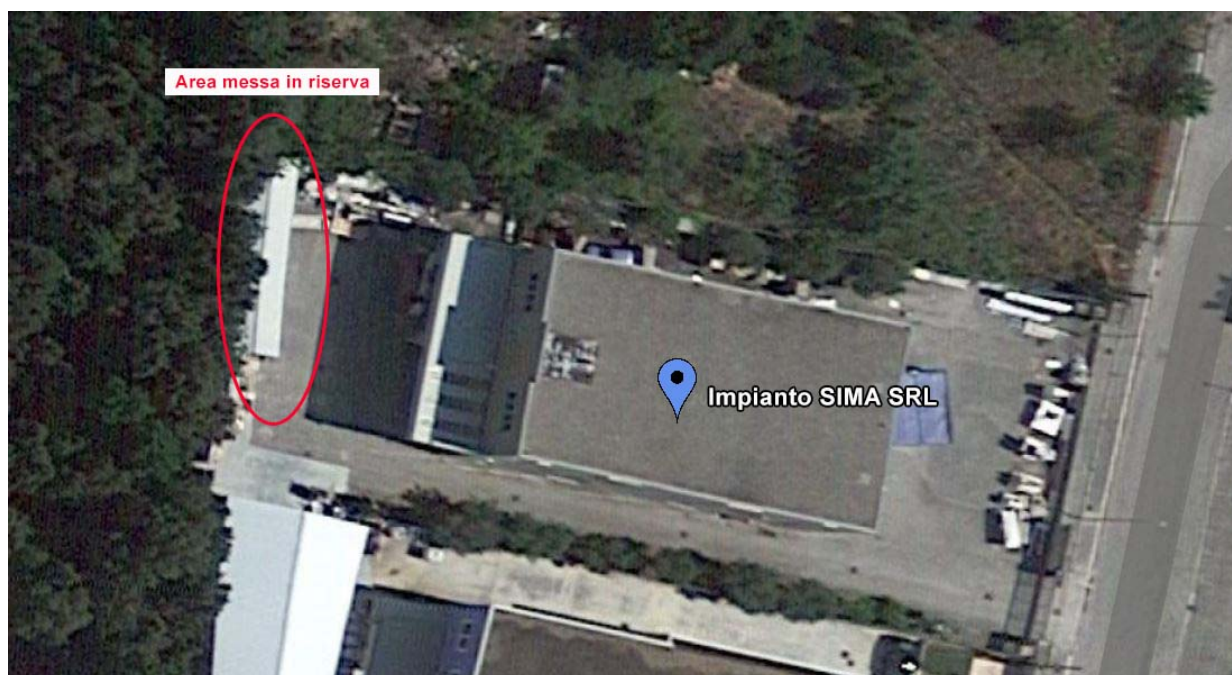
Tab.8

<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	24	2.500	2.500
[150111*]	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	24	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, ubicati in area retrostante rispetto all'opificio principale. Ciascun modulo avrà una superficie di 36mq 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 **48 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. 24 (area esterna)
Uffici per gestione documentale	ca. 82
Area di messa in riserva (R13/D15)	ca. 72 (in big-bags)
Area di trattamento rifiuti (R4)	--
Area di deposito temporaneo rifiuti pericolosi costituiti da acque di processo esauste	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 72 m² e sarà suddivisa in n.4 settori da 18 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 36 m² ciascuna
- ogni macro area destinata ad ospitare un determinato CER sarà a sua volta suddivisa in due micro aree da 18 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 75x100 cm, per un totale di circa 24 big-bags, ottenuto come: $72 \text{ m}^2 \div 0,75 \text{ m}^2 = 96$

Poiché ogni big bags ha un peso medio di 500 kg, si ottiene un peso complessivo di 48.000 kg, pari quindi a 48 ton di quantità di messa in riserva istantanea (24 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

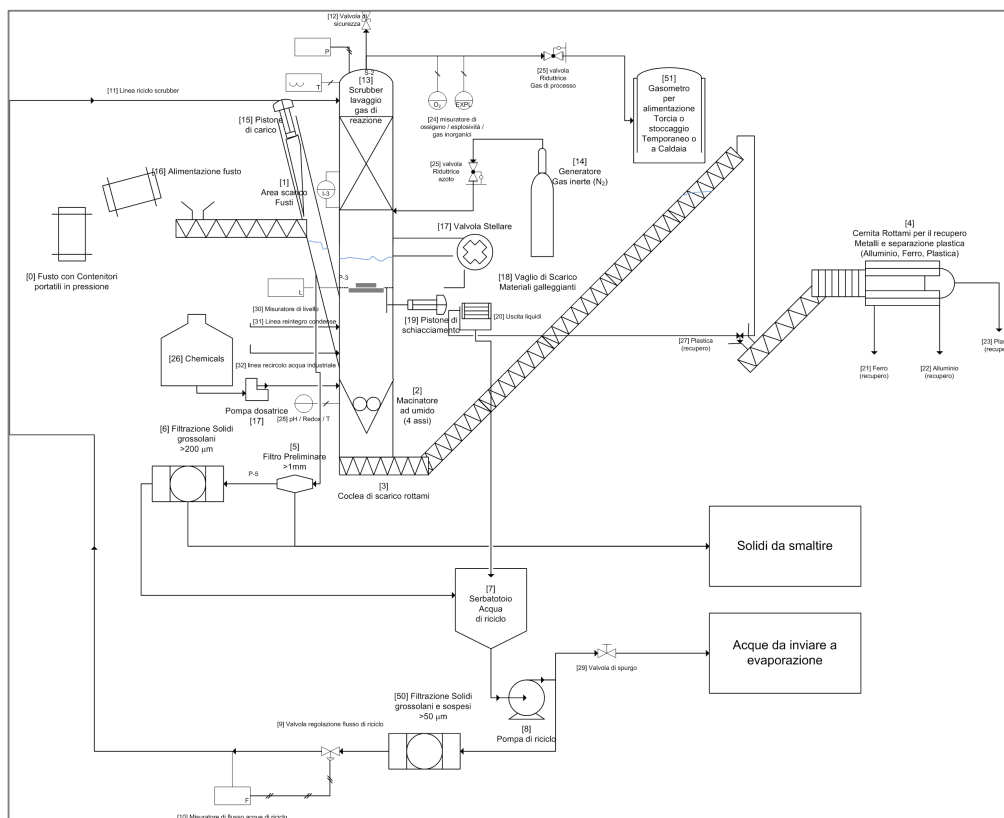
concentrazione di COT (Carbonio Organico Totale) in uscita rispetterà il valore limite prefissato; raggiunto questo valore, l'adsorbente saturo sarà posto in fase di rigenerazione. Verrà impiegato un analizzatore dedicato al monitoraggio della concentrazione di COT, in grado di ottimizzare automaticamente 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.18 – 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 industriale/artigianale e nelle immediate vicinanze non si rileva la presenza di centri abitati.

L'agglomerato civile più vicino, costituito dalla Località di Villa Martelli si trova infatti a circa 800 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 60 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	9	1.250	1.250
[200135*] [160213*]	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	9	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.1 modulo costruttivo, dotato 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. 24 (area esterna)
Uffici per gestione documentale	ca. 82
Area di messa in riserva (R13/D15)	ca. 36 (in big-bags)
Area di trattamento rifiuti (R4)	--
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da plastiche	ca. 50 (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. 50 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da vetro	ca. 50 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da silicio	ca. 50 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da schede elettroniche	ca. 50 (in big-bags)
Area stoccaggio di deposito temporaneo rifiuti costituiti da cavi di connessione	ca. 50 (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 36 m² (un modulo costruttivo) e sarà suddivisa in n.4 settori da 9 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 18 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 9 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 20 pedane ottenuto come: $36 \text{ m}^2 \div 1,75 \text{ m}^2 = 20$

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 18.000 kg (considerando n.20 pannelli), pari a 18 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 990.

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.

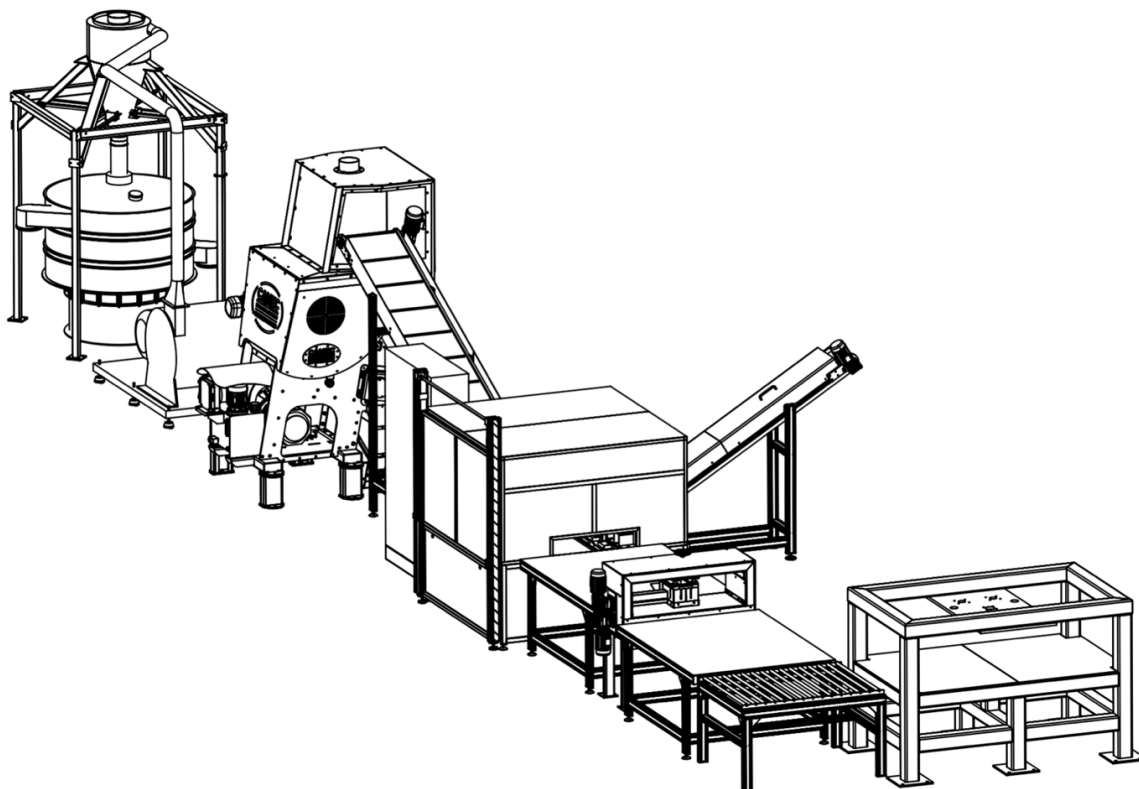
Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti

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.19 – 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 Località di Villa Martelli si trova infatti a circa 800 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 60 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 1.045 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 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

Gli impianti adibiti al recupero/smaltimento dei rifiuti, così come le aree di stoccaggio e movimentazione, saranno ubicate all'interno del capannone pertanto non si prevedono emissioni acustiche rilevanti all'esterno. L'impatto può definirsi non significativo.

Anche 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 ragionevolmente ritenersi poco impattante anche in considerazione del fatto che si tratta di un'area a vocazione produttiva e con densità abitativa scarsa.

La Ditta si impegna ad eseguire un collaudo acustico, con riferimento alla normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, successivamente all'ottenimento dei titoli autorizzativi e alla messa a regime degli impianti.

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 3,54 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.

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:

- o dotato di tutti i dispositivi previsti per la salvaguardia e la salute dei lavoratori
- o 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 SC Lanciano, 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
∅		Nulla
+	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	∅ Nulla
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	++ Molto positivo

Componente Ambientale	Fattore impattante	Interventi di mitigazione	Valutazione Impatto Positivo/ Negativo
		recupero di rottami metallici e plastici che possono essere reimmessi nei cicli produttivi dedicati. Non sono richiesti interventi di mitigazione	
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. Lo stoccaggio dei rifiuti avverrà in big-bags ubicati all'interno del capannone esistente, dotato di pavimentazione industriale.	∅ Nullo
Ambiente idrico (superficiale/ sotterraneo)	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

Componente Ambientale	Fattore impattante	Interventi di mitigazione	Valutazione Impatto Positivo/ Negativo
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
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. Verrà effettuato il collaudo acustico all'avvio dell'impianto, al fine di verificare la salubrità dell'ambiente di lavoro (sicurezza)	~ 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>Certificato agibilità del capannone</i>
All.4	<i>Relazione geologica e idrogeologica</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>

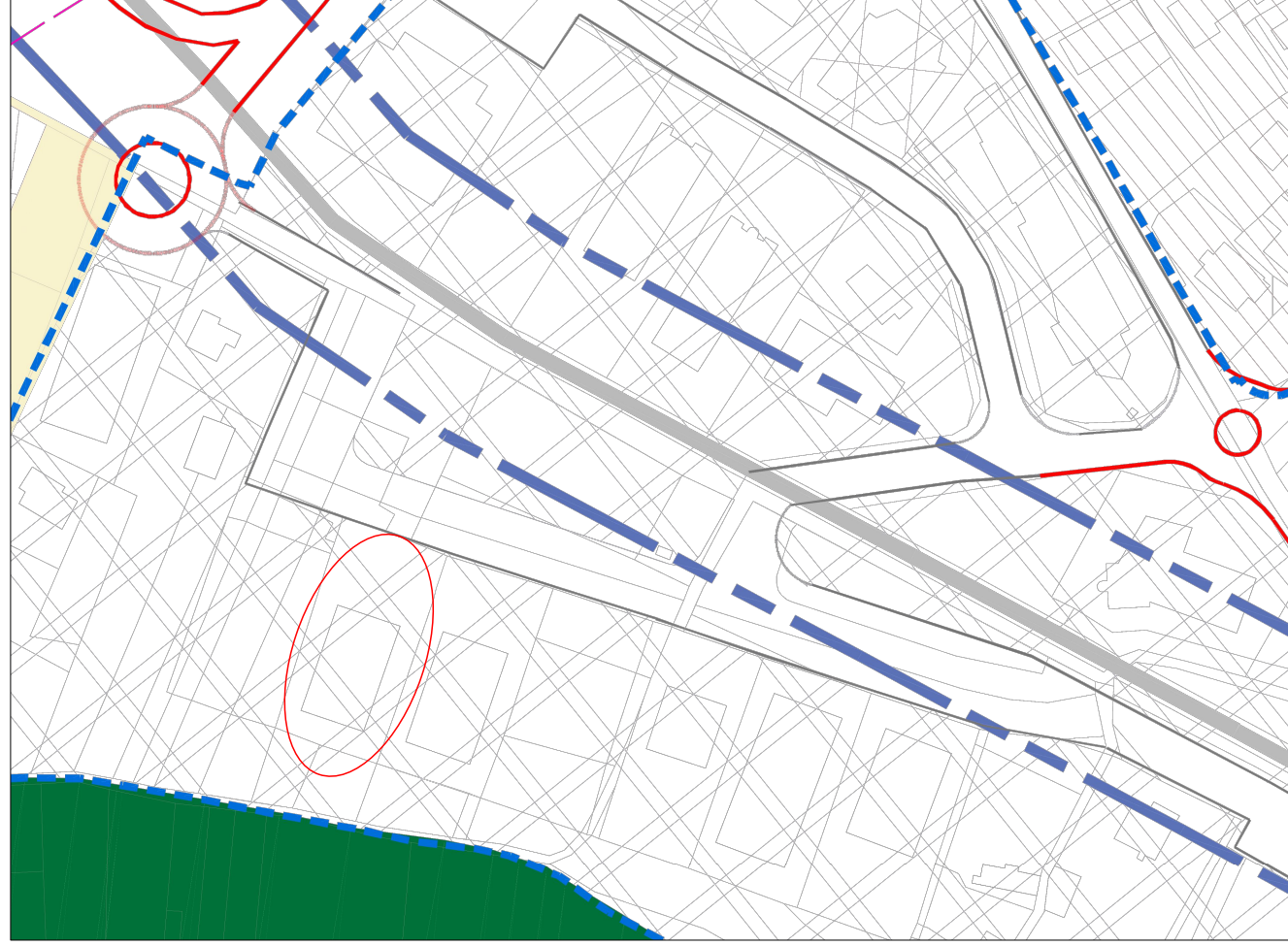
N=65700

E=12200



STRALCIO TAV. 3A PRG PROGETTO URBANO

Allegato 2



<p>CITTA' STORICA E TUTELE</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona A1, città storica - art. 58 Vincolo Storico Architettonico - Monumentale - art. 10, comma 2, art. 71 Fabbricati di valore storico e testimoniale - art. 71 Fabbricati in terra cotta - art. 71 Verde privato - art. 72 <p>CITTA' PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona A2, residenziale di riqualificazione urbana - art. 54 Zona B1, residenziale di ristrutturazione urbana - art. 55 Zona B1, residenziale di ristrutturazione frazionale - art. 55 Zona B2, residenziale di completamento-urbana intensiva - art. 56, comma 4 Zona B2, residenziale di completamento-urbana semintensiva - art. 56, comma 4 Zona B2, residenziale di completamento-urbana estensiva - art. 56, comma 4 Zona B2, residenziale di completamento-frazionale estensiva - art. 56, comma 4 Zona B3, residenziale perequata nel capoluogo - art. 57 Zona B3, residenziale perequata nelle frazioni - art. 57 Zona C1, residenziale di espansione urbana - art. 58, comma 3 Zona C2, residenziale di espansione frazionale - art. 58, comma 3 Zona C2, residenziale di sviluppo strategico - art. 59 Ambiti zone di espansione e zone di sviluppo strategico <p>CITTA' PREVALENTEMENTE PRODUTTIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona D1, agglomerato di Lanciano Centro - art. 61 Zona D2, aree produttive esistenti/e/o dismesse - art. 62 Zona D3, per artigianato produttivo integrato-completamento - art. 63, comma 4 Zona D3, per artigianato produttivo integrato-espansione - art. 63, comma 5 Ambiti zone per l'artigianato produttivo Zona D4, strutture commerciali esistenti - art. 64 Zona D5, terziaria di sviluppo strategico - art. 65 Ambiti zone per attività terziarie Zona D6, attività fieristiche e servizi connessi - art. 66 Inseadimenti Industriali Agglomerato Consorzio ASI - art. 2, comma 2 Ambito insediamenti industriali agglomerato consorzio ASI <p>CITTA' DEI SERVIZI</p> <ul style="list-style-type: none"> Aree per il soddisfacimento dello standard minimo Aree per l'istruzione (AI) - art. 43 Aree per attrezzature di interesse comune (IC) - art. 44 Aree a verde attrezzato (VA): verde pubblico parchi e giardini - art. 45 Aree a verde attrezzato (VA): attrezzato per lo sport - art. 45 P1A Aree per i parcheggi pubblici di atterramento (P1A) - art. 41, art. 46 P1 Aree per i parcheggi pubblici di interscambio (P1) - art. 41, art. 46 P2 Aree per i parcheggi pubblici di servizio (P2) - art. 41, art. 46 Aree per la flessibilità dello standard - art. 33, comma 4 Aree per il soddisfacimento dello standard aggiuntivo Parchi urbani (PU) - art. 48 Leccola Barballi - art. 48 Aree per i servizi di rango superiore Attrezzature per l'istruzione superiore - art. 49 Polo scolastico - art. 49 Strutture sanitarie - art. 50 Strutture sanitarie, previsione nuovo ospedale - art. 50, comma 3 Impianti cimiteriali - art. 51 	<p>SISTEMA INFRASTRUTTURALE</p> <ul style="list-style-type: none"> Asta Ferroviaria Sangritiana Lanciano-San Vito Chietino - art. 39, comma 1 Ferrovia Sangritiana - Stazione via Bergamo e deposito - art. 39, comma 1 Prolungamento Ferrovia Sangritiana di progetto - galleria - art. 39, comma 1 Ferrovia Sangritiana, sedimi - art. 39 Fascia di rispetto - Ferrovia Sangritiana - art. 39 Fasce di rispetto stradale - art. 38, comma 1 Zone di rispetto stradale - art. 38, comma 3 Rete stradale esistente - art. 38 Fondovalle Sangro Nuove aste stradali - art. 38 Aste stradali da adeguare - art. 38 Aste stradali in galleria - art. 38 Distributori di carburante - art. 38, comma 3 Aree per i parcheggi pubblici pertinenziali (P3) - art. 41, art. 46 Piste ciclopedonali - art. 40, comma 1 Elettrodotto 150.000 V D.P.A. - Elettrodotto "Gissi-Villanova" - 380.000V Area asservita - Elettrodotto "Gissi-Villanova" - 380.000V Melanodotto Larino-Chieti - Vincolo preordinato all'esproprio <p>TERRITORIO AGRICOLO</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona E1, agricola - art. 68 Zona E1, agricola di valore paesistico - art. 68 bis Zona E1, agricola sportiva - art. 68 comma 4 <p>VINCOLI DI TUTELA</p> <ul style="list-style-type: none"> Fasce di rispetto del Fiume Sangro - art. 10, comma 4 Scarpate Colenali - art. 10, comma 5 Aree agricole di rispetto ambientale - art. 10, comma 5 Aree Calanchive - art. 10, comma 5 Boschi e/o aree boscate - art. 10, comma 5 Aree di rimboscimento - art. 10, comma 5 Aree tratturali demaniali - art. 10, comma 8 Discariche - art. 75 Aree di rispetto cimiteriale - art. 10, comma 2; art. 51, comma 3 Aree di rispetto elettrodotto - art. 10, comma 2 Fiume Sangro <p>PIANIFICAZIONE IN ESSERE</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabbricati in contrasto con le previsioni infrastrutturali - art. 79, comma 3 Fabbricati di consistenza incompatibile - art. 79, comma 4 Piano per la fertilità economica e popolare vigente - art. 69, comma 1 Piano per gli insediamenti produttivi vigente - art. 69, comma 1 Ambiti urbanistica concertata - art. 69, comma 5 Programma Integrato di Intervento - "Aree STU" - art. 69, comma 2 Programma Integrato di Intervento - "Cava della breccia" - art. 48 Ambiti PEEP e PIP - art. 69, comma 1 Piani attuativi adottati - art. 69, comma 3 Varianti specifiche realizzate ai sensi dell'art.5 del DPR 447/98 - art. 69, comma 4
---	---



Associazione tra Enti Locali

per l'attuazione del Patto Territoriale Sangro-Aventino

Ente Capofila: Comune di Atessa
Via Nazionale, 66030 Santa Maria Imbaro (Ch) – Tel. 0872/570223
Fax. 0872/570226

<http://suap.sangroaventino.it> e-mail : suap@sangroaventino.it

SPORTELLO UNICO PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE



PERMESSO DI AGIBILITA' N° 57 DEL 09/08/2006

Intervento in: COMUNE DI LANCIANO
Provvedimento Conclusivo n.142/19 del 07/10/2002
D.I.A. n. 20 del 28/06/2003,

Il Responsabile del Procedimento

Vista la domanda presentata il 05/01/2005, da: SPOLTORE PAOLO, nato a Lanciano il 06/05/1971 in qualità di legale rappresentante della ditta: SAF ALLESTIMENTI S.r.l. con sede legale in LANCIANO, Via Per Treglio - Zona Art.Le - Ind.Le, Partita Iva: 01826230698 per ottenere il permesso di agibilità della costruzione sita nel comune di insistente sull'area identificata al catasto al Foglio n°10, particelle: 4331-4247- 4333- 4335 per la quale in data 07/10/2002 e 28/06/2003, venivano rilasciati i Provvedimenti Conclusivi n° 142/19 e 20 (dia);

VISTA l'attestazione del Servizio Tecnico del Territorio in data 26/06/2006 n° 1817 di deposito del certificato di collaudo delle opere in conglomerato cementizio armato, a norma di quanto previsto dalla legge 05/11/1971, n. 1086;

VISTA la dichiarazione di conformità a regola d'arte L: 46/90 art. 9 relativa agli impianti elettrici a firma dell'impresa DI NARDO Luciano di Perano iscritta alla C.C.I.A.A. di Chieti al nr. 29730;

VISTA la dichiarazione di conformità a regola d'arte L: 46/90 art. 9 relativa agli impianti idrici e termici a firma dell'impresa EURO IMPIANTI di Lanciano iscritta alla C.C.I.A.A. di Chieti al nr. 37778;

VISTI gli articoli 221 e 226 del testo Unico delle Leggi Sanitarie, approvato con R.D. 27/07/1934, n. 1265, nel testo in vigore;

VISTO il D.Lgs. 267/00;

VISTA la Legge 15/03/1997, n. 59 art. 20;

VISTO il D.Lgs. n.112 del 31.03.1999;

VISTO il D.P.R. 447/98 nel testo in vigore;

VISTO il D.P.R. 380/01 nel testo in vigore;

VISTO l'atto costitutivo dell'Associazione tra Enti Locali per l'attuazione del Patto territoriale Sangro-Aventino, rogato in data 06/08/1998 al nr. 1687 di rep. e registrato a Lanciano il 10.08.1998 al n. 1127 Serie I°;

VISTA la dichiarazione rilasciata dal direttore dei lavori ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 22.04.119, n.425 e art. 25 del D.P.R. 380/01 nel testo in vigore;

DICHIARA

Agibile la costruzione di cui sopra e ne autorizza a tal fine l'occupazione secondo la destinazione che segue, salvi sempre e impregiudicati tutti i diritti, azioni e ragioni che competono o possono competere tanto allo SUAP che ai terzi per effetto di disposizioni di legge, di regolamenti generali o locali e di condizioni particolari:

Destinazione della costruzione artigianale;

A) AGIBILITA':

U.I. N. 1:

Foglio di mappa nr.10; p.IIa nr. 4464;

Piano: terra-primi e secondo; vani utili nr. 2; vani e accessori nr. 7;

Destinazione d'uso: mensa, spogliatoio, servizi igienici, deposito e magazzini;

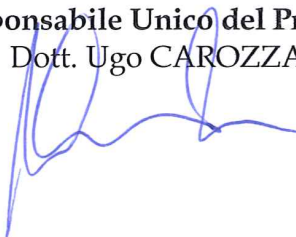
Santa Maria Imbaro, 09.08.2006

IL Collaboratore Tecnico



Il Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Ugo CAROZZA



Studio di Geologia

dott. geol. Nicola Labbrozzi

Geologia Ambientale, Geofisica, Geotecnica, Idrogeologia
Via Fiume, 5 -66034- Lanciano (CH) Tel. 0872-712099 Fax 0872-712099

COMUNE DI LANCIANO
(Provincia di Chieti)

RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA

a corredo del progetto:

REALIZZAZIONE DI UN CAPANNONE ARTIGIANALE

Committente: SAF ALLESTIMENTI Srl

Il geologo
Dott. *Nicola Labbrozzi*
Nicola Labbrozzi



Lanciano li, 29/04/02

INDICE

1.0 INTRODUZIONE.....	1
2.0 INQUADRAMENTO GEOLOGICO	2
3.0 METODOLOGIE DI INDAGINE	4
3.1 RILEVAMENTO GEOLOGICO E MORFOLOGICO.....	4
3.2 TRINCEE GEOGNOSTICHE	5
4.0 PARAMETRI GEOTECNICI.....	5
5.0 FONDAZIONI E CAPACITA' PORTANTE	6
6.0 CONCLUSIONI.....	8

ALLEGATI

1. Corografia	scala 1:25.000
2. Piano di lottizzazione	scala 1:1.000
3. Carta geolitologica	scala 1:25.000
4. Ubicazione indagini geognostiche	scala 1:1.000
5. Straiografia trincee geognostiche	
6. Sezione geologica schematica	

1.0 INTRODUZIONE

La presente relazione fa seguito ad un'indagine geologica e geotecnica sull'area interessata dal progetto: **“REALIZZAZIONE DI UN CAPANNONE ARTIGIANALE ”** sito in Via per Treglio, nel Comune di Lanciano, in Provincia di Chieti.

L'indagine geologica e geotecnica ha avuto lo scopo di:

- a) individuare la successione litologica locale al di sotto dell'edificio;*
- b) individuare i parametri geotecnici dei terreni del sottosuolo;*

A questo scopo:

a) è stato effettuato un attento esame geologico e morfologico dell'area circostante il sito, in modo da poter individuare tutte le problematiche eventualmente presenti;

b) sono state realizzate due trincee geognostiche;

Quanto effettuato risponde alle norme dettate dal D.M. 11/03/88 in attuazione della Legge N.ro 64 del 02/06/74 e successive modifiche ed integrazioni.

2.0 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Il Comune di Lanciano, nel quale è sita l'area della nostra indagine, è ubicato geologicamente nel settore costiero più esterno, più vicino alla linea di costa, su una delle tante dorsali, orientate Est - Ovest, in cui il settore stesso è suddiviso dalle valli dei corsi d'acqua che affluiscono all'Adriatico.

In questa fascia affiorano in larga prevalenza sedimenti marini argillosi di età compresa tra il Miocene sup. ed il Pliocene, sormontati nelle zone più prossime al mare, da terreni sabbioso - conglomeratici, sempre di ambiente marino, del Pleistocene.

Questi sedimenti a granulometria grossolana testimoniano il progressivo ritiro del mare dalla zona tra la fine del Pliocene e l'inizio del Quaternario (regressione marina plio-pleistocenica).

Il passaggio tra la formazione argillosa sottostante e quella sabbioso - conglomeratica sovrastante avviene con gradualità, si verifica infatti un sensibile e progressivo aumento del numero e dello spessore delle intercalazioni sabbiose nella parte alta della formazione argillosa.

I terreni sabbioso - conglomeratici di superficie nella porzione basale sono costituiti da sabbie giallastre, a grana medio - grossa, in grossi banchi, sciolte o debolmente cementate, con intercalati orizzonti e lenti di modesto spessore più cementati. Verso l'alto queste sabbie passano gradualmente a sabbie variamente associate a ghiaie, da sciolte a fortemente cementate con prevalenza, verso l'alto, di termini ghiaioso - conglomeratici.

Sotto il profilo morfologico questi sedimenti grossolani formano delle "piastre sommitali" pianeggianti, debolmente inclinate verso il mare e incise, in alcuni casi molto profondamente, da corsi d'acqua secondari. Queste "piastre sommitali" sono delimitate dalle valli fluviali dei corsi d'acqua

principali all'interno delle quali affiorano i sedimenti prevalentemente argillosi più antichi.

I materiali sabbioso - ghiaiosi, di cui sono costituite le "piastre sommitali", sono spesso ricoperte, per uno spessore variabile, da materiali più fini, la cui genesi è dovuta ad elaborazioni e degradazioni atmosferiche, eoliche, antropiche ed al ruscellamento superficiale.

Gli aspetti geomorfologici generali appena indicati, si rispecchiano nell'area dell'abitato di Lanciano; in particolare in quest'area si riscontra la presenza di una "piastra sommitale", formata da ghiaie e sabbie, che si estende dalla falesia di S. Vito Chietino sino a Castel Frentano; essa è delimitata dalle valli del Fiume Feltrino a Ovest del Fiume Sangro a Est ed è profondamente incisa dagli affluenti di questi corsi d'acqua e da altri corsi d'acqua secondari.

L'assetto strutturale è riconducibile ad una monoclinale inclinata di pochi gradi verso Nord-Est.

I sondaggi profondi per ricerche petrolifere, eseguiti precedentemente nella zona, hanno evidenziato che le successioni sopra descritte si trovano in una posizione di ricoprimento su terreni calcarei Miocenici. Le conseguenti strutture tettoniche sono pertanto legate a fenomeni compressivi.

La morfologia dell'area è in stretta relazione con la natura dei terreni presenti: nei luoghi in cui affiorano le litologie sabbioso-ghiaiose si hanno i rilievi più alti, costituiti da superfici pianeggianti delimitate da scarpate anche molto acclivi, mentre nella zona dove è presente la litologia argillosa, si riscontra una diminuzione della pendenza ed un andamento morfologico più dolce.

3.0 METODOLOGIE DI INDAGINE

Per la ricostruzione della successione geologica locale e per la valutazione dei parametri geotecnici sono state utilizzate le seguenti metodologie di indagine:

- 1) *Rilevamento geologico e morfologico;*
- 2) *Trincee geognostiche;*

3.1 Rilevamento geologico e morfologico

L'area di nostro interesse, è situata morfologicamente su un'ampia superficie pianeggiante delimitata dalle incisioni del Fosso Spirito Santo a Ovest, e dal Fosso Valle Cupa a Est, l'azione erosiva di questi corsi d'acqua, entrambi affluenti di destra del Fiume Feltrino, ha determinato la formazione di valli molto incise e versanti molto acclivi.

I versanti che delimitano la spianata sono molto acclivi, a tratti quasi verticali; in gran parte sono completamente ricoperti dalla vegetazione. A tratti però è stato possibile notare che i versanti sono costituiti in gran parte da arenarie e sabbie marine gialle a diverso tenore siltoso, sormontate da ghiaie in matrice sabbiosa la cui potenza minima è valutabile intorno ai 35 - 40 m.

I terreni ghiaioso-sabbiosi presenti nell'area sono di natura marina e testimoniano il progressivo ritiro del mare dall'area nel Pleistocene; localmente, al di sopra di essi, il persistere di ambienti salmastri subito dopo il ritiro del mare in era pleistocenica, potrebbe aver determinato il depositarsi di materiali prevalentemente limo-argillosi; questi materiali hanno in genere pessime caratteristiche geotecniche (basse capacità portanti, elevata compressibilità).

La morfologia pianeggiante esclude che vi possano essere dissesti idrogeologici, per cui, dal punto di vista geomorfologico il sito preselected risulta idoneo alla realizzazione delle opere in progetto.

3.2 Trincee geognostiche.

Al fine di verificare la stratigrafia litologica presente nel sito in esame sono state effettuate due trincee geognostiche, ubicate come da planimetria alleagata, spinte fino ad una profondità di circa 4 metri dal piano campagna.

L'analisi delle trincee ha mostrato la presenza di due orizzonti geologici, il primo, costituito da terreno agrario ed alterato, si rinviene fino alla profondità massima di circa 1,5 metri dal p.c., il secondo rappresentato da ghiaie e sabbie giallastre, a volte cementate, fino all'altezza investigata. Dal rilevamento geologico si può supporre che le ghiaie e sabbie hanno uno spessore superiore a 20 metri

4.0 PARAMETRI GEOTECNICI

Gli Orizzonti geologici descritti in precedenza sono ovviamente da considerare come orizzonti geotecnici dalle caratteristiche ben distinte:

a) **ORIZZONTE A:** terreno agrario con ciottoli sparsi, dalle pessime caratteristiche geotecniche, poco consistente, con capacità portante nulla ed elevata tendenza alla compressione; assolutamente inadatto a sopportare i carichi di fondazione, anche se minimi.

b) **ORIZZONTE B** Ghiaie e sabbie in matrice dotati di buone caratteristiche geotecniche.

Nella tabella seguente è riportata la stratigrafia del sito in esame e sono riassunti i principali parametri geotecnici dei 2 orizzonti desunti dalla

letteratura, da indagini effettuate in precedenza nella stessa area e dalla conoscenza personale del luogo.

	Prof.		Descrizione	Par.Geotecnici
Orizzonte A			Terreno agrario con ciottoli sparsi	
	Prof. max 1,5 m			
Orizzonte B			Ghiaie e sabbie	$\gamma = 2,10 \text{ T/mc}$ $\phi = 35^\circ$ Dr = 58 % E' = 384
	> 20 m			

5.0 FONDAZIONI E CAPACITA' PORTANTE

I terreni presenti nel sottosuolo del sito sono costituiti, al di sotto del terreno agrario (Orizzonte A), da ghiaie e sabbie, a volte cementate, ben addensate (Orizzonte B). Mentre l'Orizzonte A si presenta alterato e compressibile, l'orizzonte B è dotato di buone caratteristiche fisico-meccaniche.

Considerando le caratteristiche geotecniche dei terreni di sedime, si possono adottare fondazioni dirette (tipo travi rovesce o plinti), ben incassate all'interno dell'orizzonte B. Si consiglia di asportare completamente l'orizzonte A (terreno agrario) che si presenta molto alterato, fortemente compressibile e dotato di parametri geotecnici scadenti.

Per i terreni interessati dalle fondazioni si possono adottare i seguenti parametri geotecnici, ridotti a favore della sicurezza:

Orizzonte B.

Peso di volume $\gamma = 2,00 \text{ t/mc}$

Angolo d'attrito $\phi = 32^\circ$

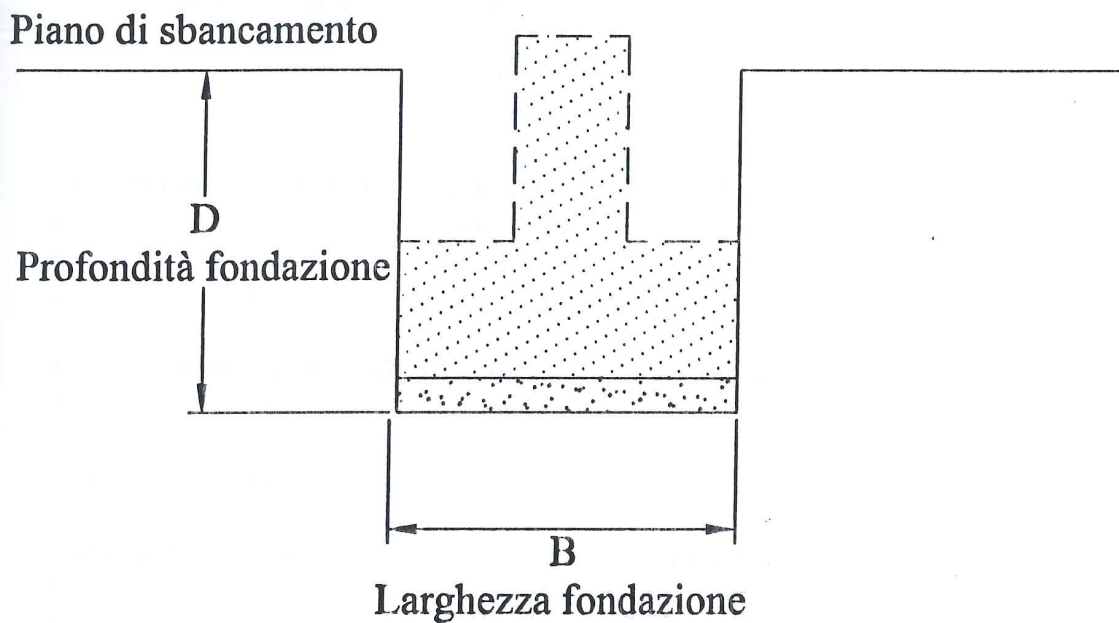
Coesione = 0 t/mq

Essendo i terreni di sedime a prevalente componente granulare, si consiglia di effettuare le verifiche a lungo termine, ossia in termini di tensioni totali ($C = 0 / \phi \neq 0$).

Per fondazioni dirette e per terreni granulari, quali quelli del nostro sito, è in genere possibile calcolare la capacità portante dei terreni di fondazioni con la formula statica di Brinch-Hansen (1970).

Nelle tabelle alla pagina seguente sono riportate le verifiche di capacità portante effettuate come di sopra descritto, per fondazioni dirette tipo travi o plinti di diverse dimensioni e spinte a varie profondità.

SCHEMA GEOMETRICO PER UNA FONDAZIONE DIRETTA



CAPACITA' PORTANTE - Fondazioni superficiali - (formula di Brinch Hansen)

FONDAZIONI CONTINUE

$$Q_{lim} = C N_c S_c D_c I_c G_c B_c + Y D N_q S_q D_q I_q G_q B_q + 0,5 Y B N_y S_y D_y I_y G_y B_y$$

Parametri geotecnici del terreno

$\Phi =$	angolo di attrito	32,00	gradi	
$C =$	coesione	0,00	t/mq	
$Y =$	peso in volume nat.	2,00	t/mc	
$l. p. =$	livello piezometrico	100,00	m	($S_e = 100$, falda assente)

Parametri geometrici della fondazione

$D =$	profondità della fondazione (variabile)
$B =$	larghezza della fondazione (variabile)
$L =$	lunghezza della fondazione (variabile)

FATTORI DI FORMA (funzioni dei parametri geometrici e geotecnici)

S_c, S_q, S_y (vedi tabella 1)

FATTORI DI PROFONDITA' (funzioni dei parametri geometrici e geotecnici)

D_c, D_q, D_y (vedi tabella 1)

FATTORI DI CAPACITA' PORTANTE (funzioni dell'angolo di attrito)

$N_q =$	23,18
$N_c =$	35,49
$N_y =$	20,79

FATTORI DI INCLINAZIONE DEL PIANO DI CAMPAGNA

$G_q =$	1,00	Inclinazione del piano campagna	$\beta = 0$	(gradi)
$G_y =$	1,00			
$G_c =$	1,00			

FATTORI DI INCLINAZIONE DELLA BASE DELLA FONDAZIONE

$B_q =$	1,00	Inclinazione della base di fondazione	$a = 0$	(gradi)
$B_y =$	1,00			
$B_c =$	1,00			

FATTORI DI INCLINAZIONE ED ECCENTRICITA' DEL CARICO

$I_q =$	1,00	Eccentricità del carico	$e = 0$	(-----)
$I_y =$	1,00			
$I_c =$	1,00			

FATTORE DI SICUREZZA = $F_s =$ **3**

$Q_{lim} =$ Capacità portante limite

$Q_{amm} =$ Capacità portante ammissibile

$Q_{amm} = Q_{lim}/F_s$

FATTORI DI CAPACITA' PORTANTE

TABELLA 1

D (m)	Dy	Dc	Dq	B (m)	L (m)	Sy	Sc	Sq
0,6	1,00	1,28	1,28	0,60	30,00	1,00	1,00	1,00
0,6	1,00	1,21	1,21	0,80	30,00	1,00	1,00	1,00
0,6	1,00	1,17	1,17	1,00	30,00	1,00	1,00	1,00
0,6	1,00	1,14	1,14	1,20	30,00	1,00	1,00	1,00
0,6	1,00	1,12	1,12	1,40	30,00	1,00	1,00	1,00
0,8	1,00	1,26	1,26	0,60	30,00	1,00	1,00	1,00
0,8	1,00	1,28	1,28	0,80	30,00	1,00	1,00	1,00
0,8	1,00	1,23	1,22	1,00	30,00	1,00	1,00	1,00
0,8	1,00	1,19	1,18	1,20	30,00	1,00	1,00	1,00
0,8	1,00	1,16	1,16	1,40	30,00	1,00	1,00	1,00
1	1,00	1,29	1,28	0,60	30,00	1,00	1,00	1,00
1	1,00	1,25	1,25	0,80	30,00	1,00	1,00	1,00
1	1,00	1,28	1,28	1,00	30,00	1,00	1,00	1,00
1	1,00	1,24	1,23	1,20	30,00	1,00	1,00	1,00
1	1,00	1,20	1,20	1,40	30,00	1,00	1,00	1,00
1,2	1,00	1,31	1,31	0,60	30,00	1,00	1,00	1,00
1,2	1,00	1,28	1,27	0,80	30,00	1,00	1,00	1,00
1,2	1,00	1,25	1,24	1,00	30,00	1,00	1,00	1,00
1,2	1,00	1,28	1,28	1,20	30,00	1,00	1,00	1,00
1,2	1,00	1,24	1,24	1,40	30,00	1,00	1,00	1,00

CALCOLO CAPACITA' PORTANTE LIMITE ED AMMISSIBILE

TABELLA 2

Profondità fondaz. (m)	Larghezza fondaz. (m)	Lunghezza fondaz. (m)	Portata limite (t/mq)	Portata ammessa (t/mq)	Portata ammessa (Kg/cmq)
D	B	L	32	Qamm	Qamm
0,60	0,60	30,00	47,96	15,99	1,60
0,60	0,80	30,00	50,20	16,73	1,67
0,60	1,00	30,00	53,21	17,74	1,77
0,60	1,20	30,00	56,60	18,87	1,89
0,60	1,40	30,00	60,20	20,07	2,01
0,80	0,60	30,00	59,05	19,68	1,97
0,80	0,80	30,00	63,95	21,32	2,13
0,80	1,00	30,00	66,06	22,02	2,20
0,80	1,20	30,00	68,85	22,95	2,30
0,80	1,40	30,00	72,04	24,01	2,40
1,00	0,60	30,00	72,02	24,01	2,40
1,00	0,80	30,00	74,45	24,82	2,48
1,00	1,00	30,00	79,94	26,65	2,66
1,00	1,20	30,00	81,96	27,32	2,73
1,00	1,40	30,00	84,60	28,20	2,82
1,20	0,60	30,00	85,10	28,37	2,84
1,20	0,80	30,00	87,35	29,12	2,91
1,20	1,00	30,00	89,87	29,96	3,00
1,20	1,20	30,00	95,93	31,98	3,20
1,20	1,40	30,00	97,89	32,63	3,26

CAPACITA' PORTANTE - Fondazioni superficiali - (formula di Brinch Hansen)

FONDAZIONI QUADRATE

$$Q_{lim} = C N_c S_c D_c I_c G_c B_c + Y D N_q S_q D_q I_q G_q B_q + 0,5 Y B N_y S_y D_y I_y G_y B_y$$

Parametri geotecnici del terreno

Φ =	angolo di attrito	32	gradi	
C =	coesione	0,00	t/mq	
Y =	peso in volume nat.	2,00	t/mc	
l. p. =	livello piezometrico	100,00	m	(se = 100 falda assente)

Parametri geometrici della fondazione

D =	profondità della fondazione (variabile)	
B =	larghezza della fondazione (variabile)	
L =	lunghezza della fondazione (variabile)	

FATTORI DI FORMA (funzioni dei parametri geometrici e geotecnici)
Sc, Sq, Sy (vedi tabella 1)

FATTORI DI PROFONDITA' (funzioni dei parametri geometrici e geotecnici)
Dc, Dq, Dy (vedi tabella 1)

FATTORI DI CAPACITA' PORTANTE (funzioni dell'angolo di attrito)

Nq =	23,18
Nc =	35,49
Ny =	20,79

FATTORI DI INCLINAZIONE DEL PIANO DI CAMPAGNA

Gq =	1,00	Inclinazione del piano campagna	$\beta = 0$	(gradi)
Gy =	1,00			
Gc =	1,00			

FATTORI DI INCLINAZIONE DELLA BASE DELLA FONDAZIONE

Bq =	1,00	Inclinazione della base di fondazione	a = 0	(gradi)
By =	1,00			
Bc =	1,00			

FATTORI DI INCLINAZIONE ED ECCENTRICITA' DEL CARICO

Iq =	1,00	Eccentricità del carico	e = 0	(-----)
Iy =	1,00			
Ic =	1,00			

FATTORE DI SICUREZZA = $F_s = 3$

$Q_{lim} =$ Capacità portante limite
 $Q_{amm} =$ Capacità portante ammissibile
 $Q_{amm} = Q_{lim}/F_s$

FATTORI DI CAPACITA' PORTANTE

TABELLA 1

D (m)	Dy	Dc	Dq	B (m)	L (m)	Sy	Sc	Sq
0,6	1,00	1,12	1,12	1,40	1,40	0,60	1,65	1,62
0,6	1,00	1,11	1,10	1,60	1,60	0,60	1,65	1,62
0,6	1,00	1,09	1,08	2,00	2,00	0,60	1,65	1,62
0,6	1,00	1,08	1,08	2,20	2,20	0,60	1,65	1,62
0,6	1,00	1,07	1,07	2,40	2,40	0,60	1,65	1,62
0,8	1,00	1,16	1,16	1,40	1,40	0,60	1,65	1,62
0,8	1,00	1,14	1,14	1,60	1,60	0,60	1,65	1,62
0,8	1,00	1,11	1,11	2,00	2,00	0,60	1,65	1,62
0,8	1,00	1,10	1,10	2,20	2,20	0,60	1,65	1,62
0,8	1,00	1,09	1,09	2,40	2,40	0,60	1,65	1,62
1	1,00	1,20	1,20	1,40	1,40	0,60	1,65	1,62
1	1,00	1,18	1,17	1,60	1,60	0,60	1,65	1,62
1	1,00	1,14	1,14	2,00	2,00	0,60	1,65	1,62
1	1,00	1,13	1,13	2,20	2,20	0,60	1,65	1,62
1	1,00	1,12	1,12	2,40	2,40	0,60	1,65	1,62
1,2	1,00	1,24	1,24	1,40	1,40	0,60	1,65	1,62
1,2	1,00	1,21	1,21	1,60	1,60	0,60	1,65	1,62
1,2	1,00	1,17	1,17	2,00	2,00	0,60	1,65	1,62
1,2	1,00	1,15	1,15	2,20	2,20	0,60	1,65	1,62
1,2	1,00	1,14	1,14	2,40	2,40	0,60	1,65	1,62

CALCOLO CAPACITA' PORTANTE LIMITE ED AMMISSIBILE

TABELLA 2

Profondità fondaz. (m)	Larghezza fondaz. (m)	Lunghezza fondaz. (m)	Portata limite (t/mq)	Portata ammessa (t/mq)	Portata ammessa (Kg/cmq)
D	B	L	Qlim	Qamm	Qamm
0,60	1,40	1,40	30,00	22,67	2,27
0,60	1,60	1,60	69,83	23,28	2,33
0,60	2,00	2,00	73,88	24,63	2,46
0,60	2,20	2,20	76,03	25,34	2,53
0,60	2,40	2,40	78,24	26,08	2,61
0,80	1,40	1,40	87,22	29,07	2,91
0,80	1,60	1,60	88,53	29,51	2,95
0,80	2,00	2,00	91,85	30,62	3,06
0,80	2,20	2,20	93,74	31,25	3,12
0,80	2,40	2,40	95,73	31,91	3,19
1,00	1,40	1,40	107,64	35,88	3,59
1,00	1,60	1,60	108,27	36,09	3,61
1,00	2,00	2,00	110,66	36,89	3,69
1,00	2,20	2,20	112,21	37,40	3,74
1,00	2,40	2,40	113,92	37,97	3,80
1,20	1,40	1,40	129,24	43,08	4,31
1,20	1,60	1,60	129,06	43,02	4,30
1,20	2,00	2,00	130,30	43,43	4,34
1,20	2,20	2,20	131,43	43,81	4,38
1,20	2,40	2,40	132,79	44,26	4,43

6.0 CONCLUSIONI

Nella presente relazione si è dato conto di una indagine geologica e geotecnica in un'area interessata dal progetto: "REALIZZAZIONE DI UN CAPANNONE ARTIGIANALE" sito in Via per Treglio, nel Comune di Lanciano, in Provincia di Chieti.

Il sito in esame è ubicato su un'ampia superficie pianeggiante, residuo di un terrazzo marino di età pleistocenica, geomorfologicamente stabile.

L'indagine è consistita in un rilevamento geologico-morfologico, nella realizzazione di due trincee geognostiche.

Sono stati rilevati 2 ORIZZONTI GEOLOGICI e GEOTECNICI.

Per ciascuno dei 2 orizzonti geotecnici sono stati descritti i parametri geotecnici in base a prove in sito effettuate in aree adiacenti, ai dati disponibili in letteratura ed alla conoscenza personale del luogo.

La parametrizzazione geotecnica degli orizzonti rinvenuti è riportata nelle tabelle ai paragrafi precedenti.

Data la presenza di un orizzonte ghiaioso con buone caratteristiche fisico-meccaniche, si possono adottare fondazioni dirette (tipo travi rovesce o plinti), ben incassate all'interno dell'orizzonte stesso.

Durante l'esecuzione delle indagini geognostiche non sono state rinvenute falde freatiche.

Si consiglia inoltre di allontanare dal sito le acque di precipitazione meteorica che, infiltrandosi nel sottosuolo, potrebbero alterare le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni di sedime.

Lanciano li 29/04/02



Dott. Geol. Nicola Labbrozzi

Nicola Labbrozzi

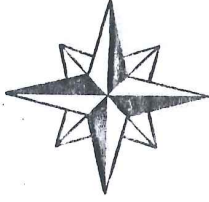
ALLEGATI

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| 1. Corografia | scala 1:25.000 |
| 2. Piano di lottizzazione | scala 1:1.000 |
| 3. Carta geolitologica | scala 1:25.000 |
| 4. Ubicazione indagini geognostiche | scala 1:1.000 |
| 5. Stratigrafia trincee geognostiche | |
| 6. Sezione geologica schematica | |

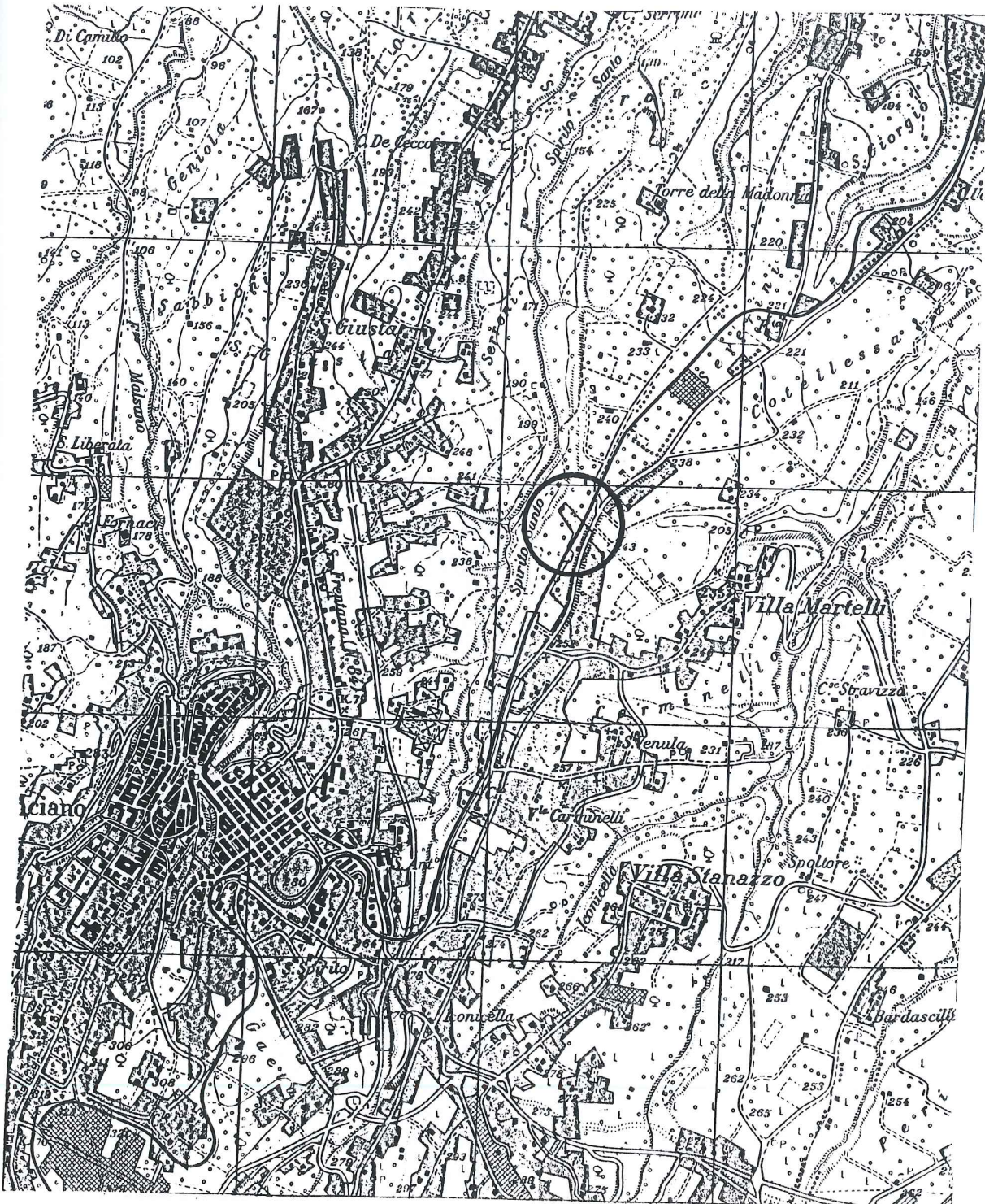
COROGRAFIA

Scala 1:25.000

Nord



Area in studio

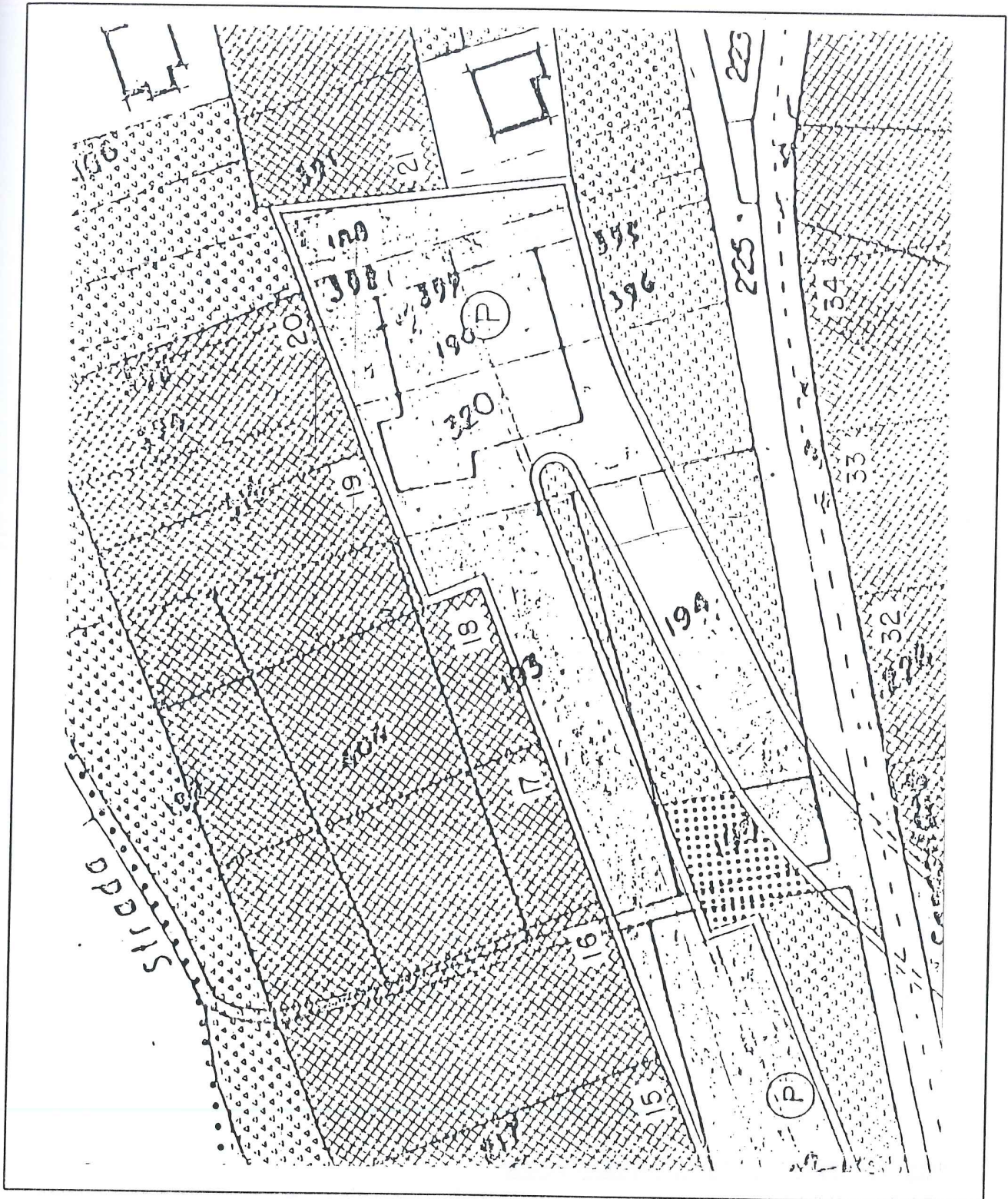


PIANO DI LOTTIZZAZIONE

Scala 1:1.000

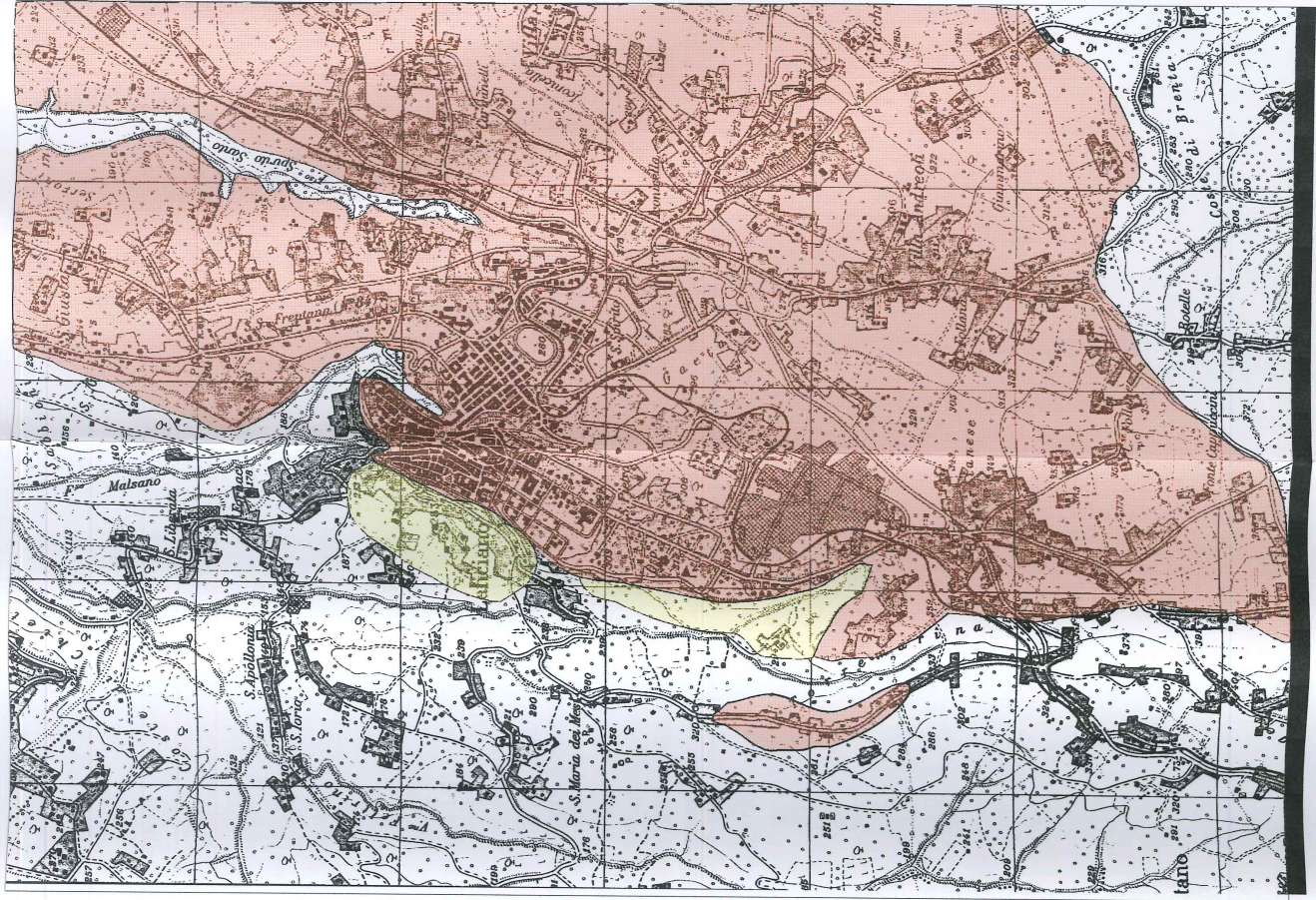


Lotto n° 19







CARTA GEOLITOLÓGICA

Scala 1:25.000



LEGENDA

-  Detrito
-  Ghiaie e sabbie
-  Argille grigio-azzurre
-  Confini stratigrafici

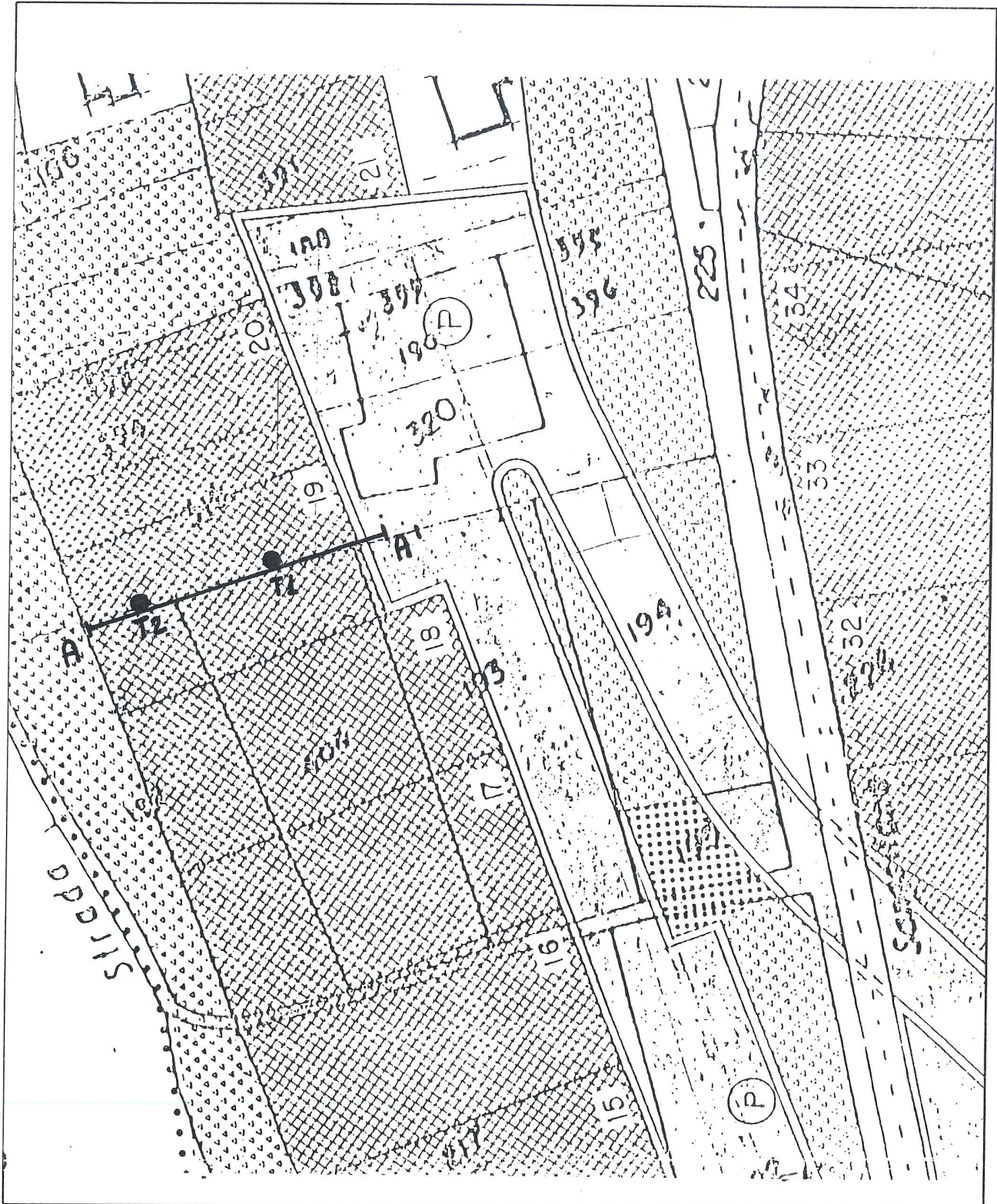
UBICAZIONE INDAGINI

Scala 1:1000




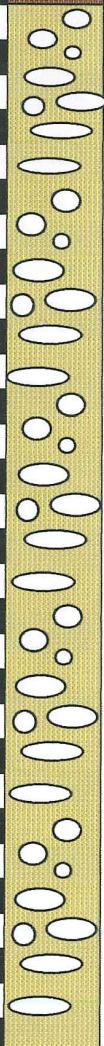
T1, T2 Trincee geognostiche

A-A' Traccia sezione geologica



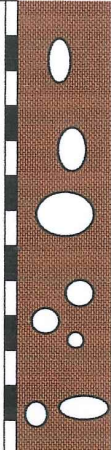
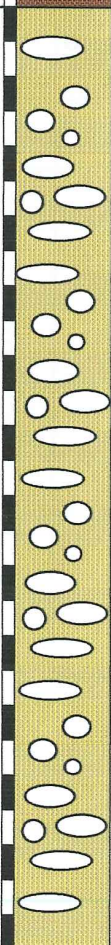
Dott. Geol. Nicola Labbrozzi GEOLOGIA - IDROGEOLOGIA GEOGNOSTICA - GEOFISICA Via Fiume, 5-66034 Lanciano Tel. e fax 0872712099	Committente: SAF ALLESTIMENTI Srl	Sigla: T1	Scala:
	Opera: Costruzione capannone artigianale	Quota 319 m. (s.l.m.)	
Località: Z.A. Lanciano	Data inizio: 18/04/02	Data fine: 18/04/02	

Geologo: Nicola Labbrozzi	Perforazione:	Campionatore:
		Rivestimento:

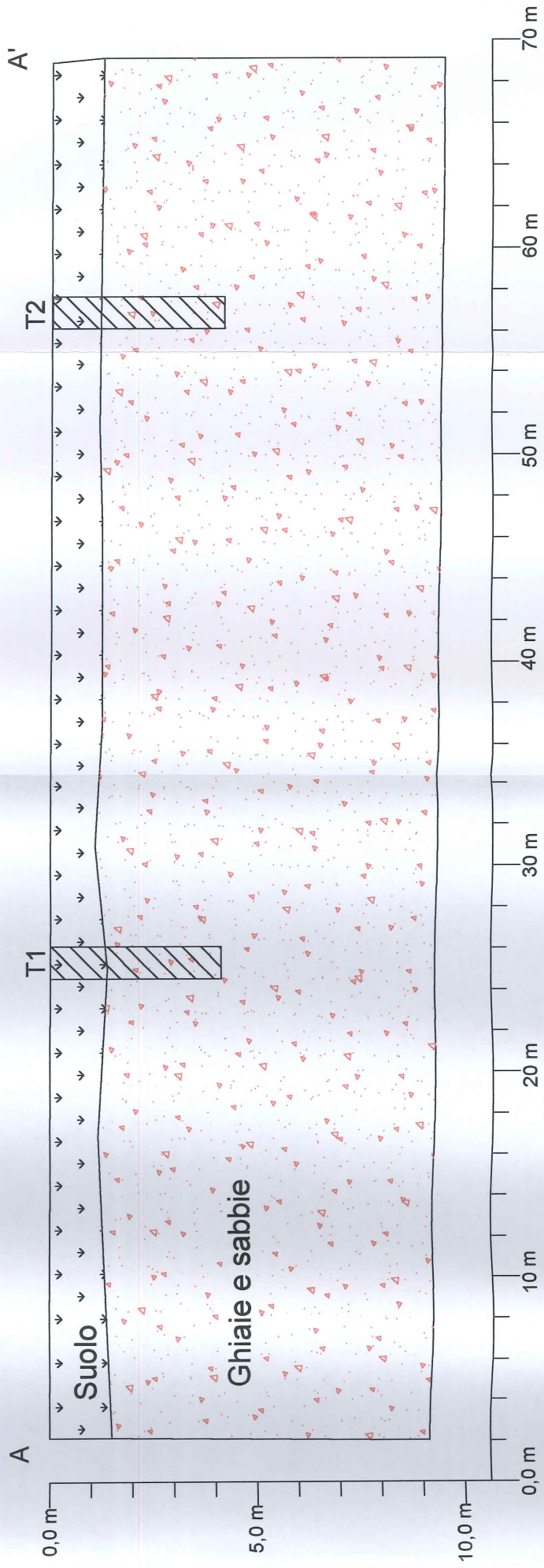
Profondità (m)	Spessore (m)	Stratigrafia	Descrizione litologica	Falda (m)	Piezometro						S.P.T. m N.ro colpi	Rivestimento	Campioni
					Poker penetrometer Kg/cmq								
					1	2	3	4	5	6			
	1,30		Limo Argilloso marrone scuro con ciottoli sparsi (Terreno agrario)										
	1,30		Ghiaie eterometriche poligeniche in matrice sabbioso-limosa										

Dott. Geol. Nicola Labbrozzi GEOLOGIA - IDROGEOLOGIA GEOGNOSTICA - GEOFISICA Via Fiume,5-66034 Lanciano Tel. e fax 0872712099	Committenti: SAF ALLESTIMENTI Srl	Sigla: T2	Scala:
	Opera: Costruzione capannone artigianale	Quota 319 m. (s.l.m.)	
Località: Z.A. Lanciano	Data inizio: 18/04/02	Data fine: 18/04/02	

Geologo: Nicola Labbrozzi	Perforazione:	Campionatore:
Inclinazione del sondaggio: verticale		Rivestimento:

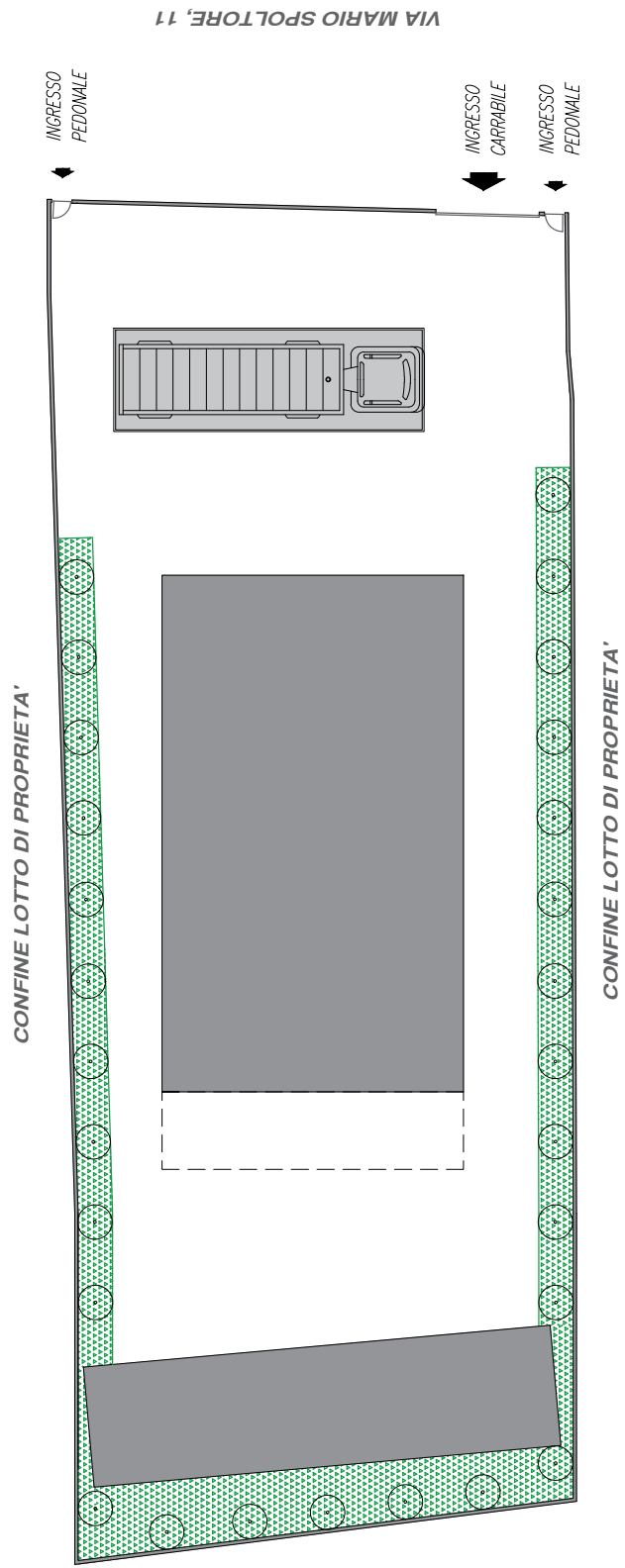
Profondità (m)	Spessore (m)	Stratigrafia	Descrizione litologica	Falda (m)	Piezometro						S.P.T. m N.ro colpi	Rivestimento	Campioni
					Poket penetrometer Kg/cmq								
					1	2	3	4	5	6			
	1,50		Limo Argilloso marrone scuro con ciottoli sparsi (Terreno agrario e alterato)										
	1,50		Ghiaie eterometriche poligeniche in matrice sabbioso-limosa										

SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA A-A'





PLANIMETRIA SISTEMAZIONE ESTERNA



VIA MARIO SPOLTORE, 11

INGRESSO PEDONALE

INGRESSO CARRABILE

INGRESSO PEDONALE

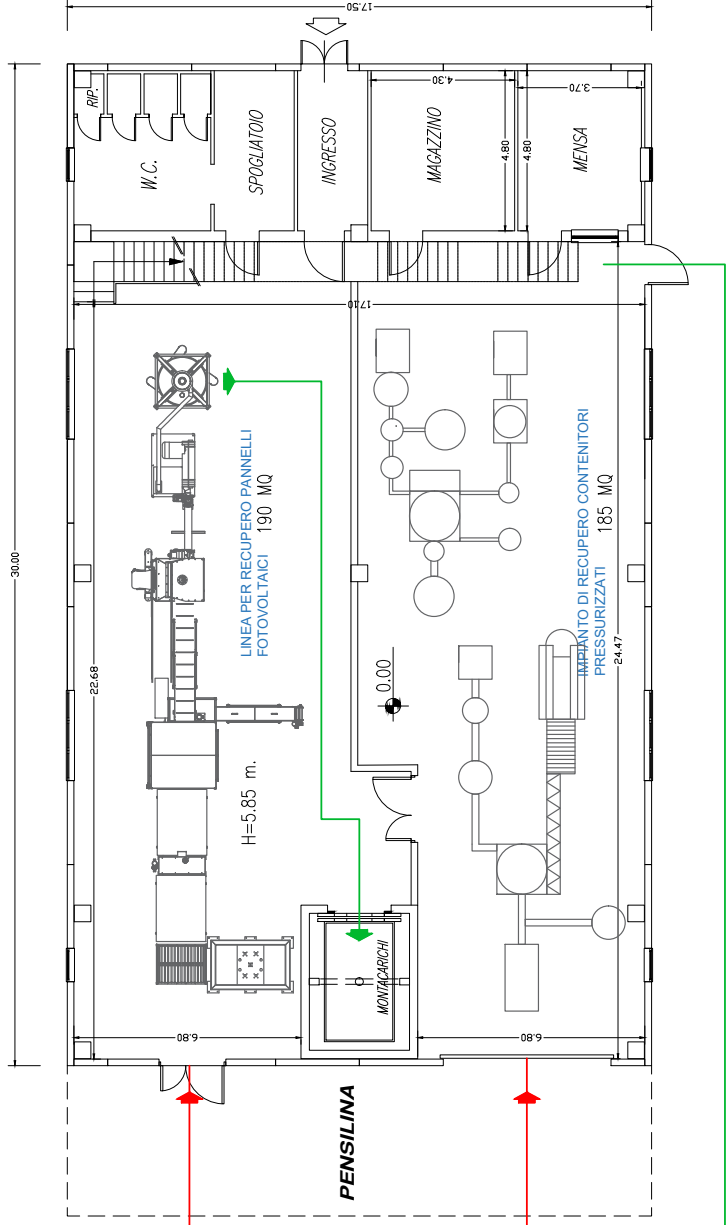
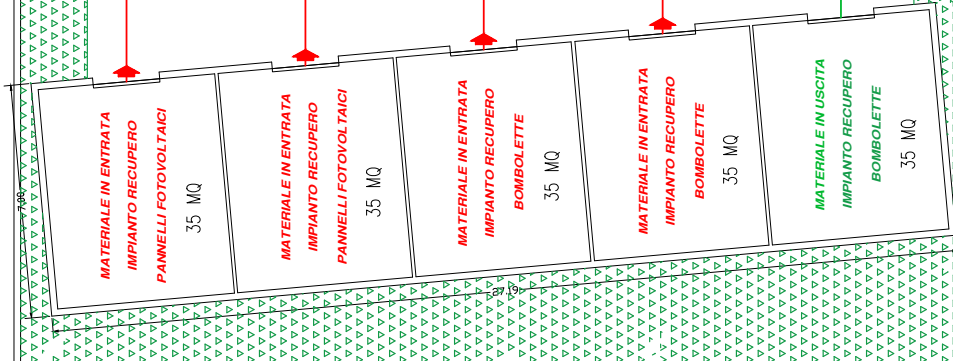
CONFINE LOTTO DI PROPRIETA'

CONFINE LOTTO DI PROPRIETA'

PIANTA PIANO TERRA

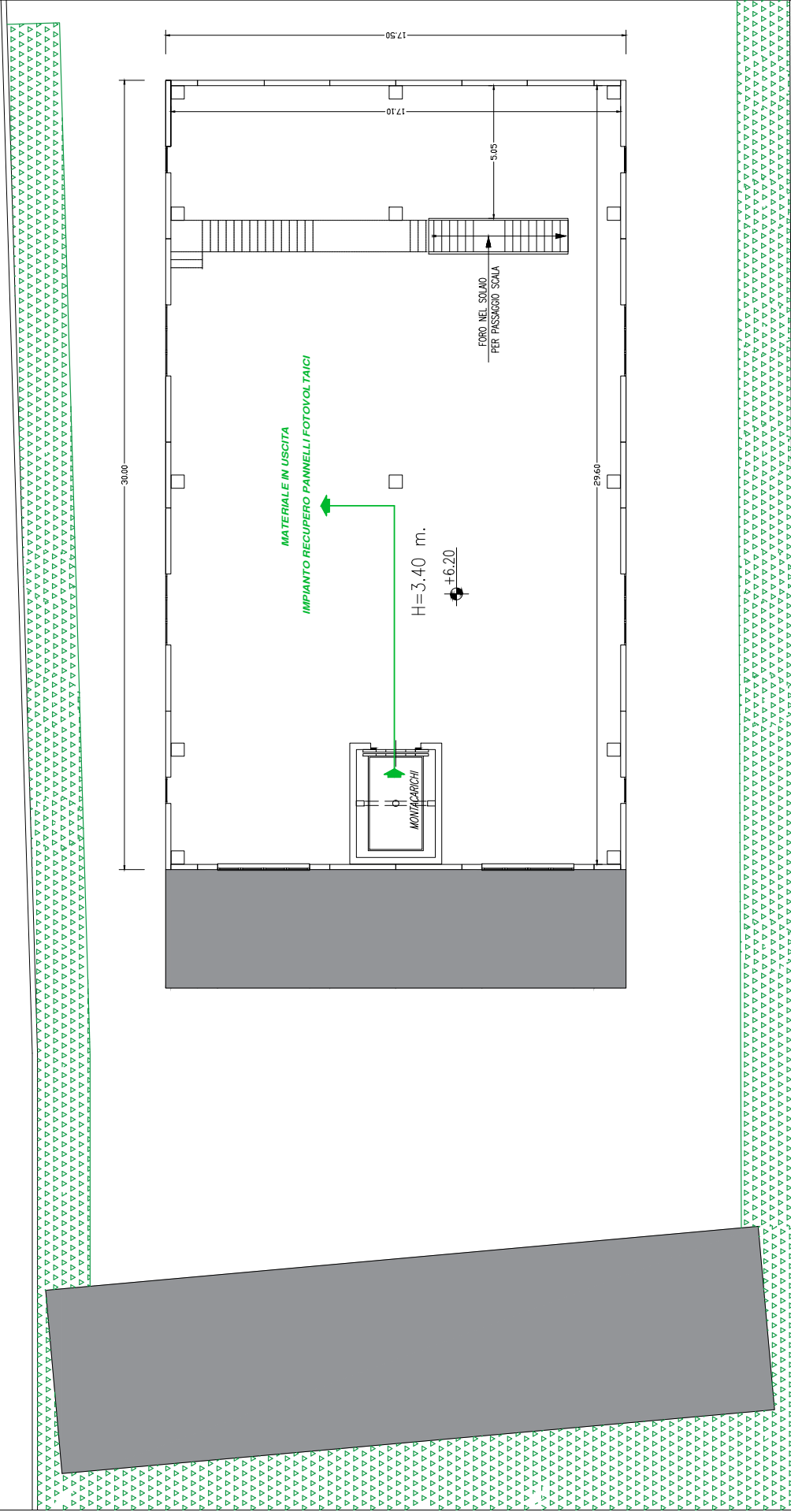


CONFINE LOTTO DI PROPRIETA'



CONFINE LOTTO DI PROPRIETA'

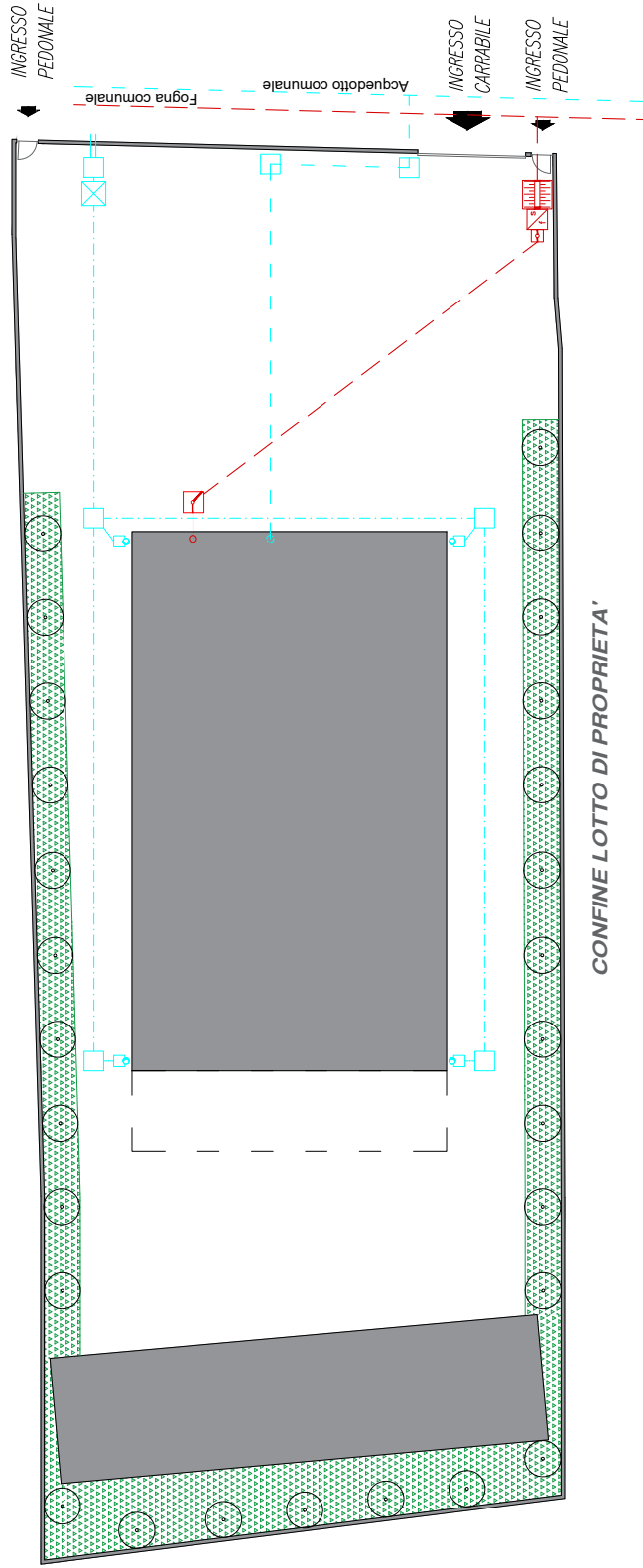
PIANTA SECONDO PIANO





CONFINE LOTTO DI PROPRIETA'

CONFINE LOTTO DI PROPRIETA'



LEGENDA RETI

RETI ACQUE NERE (simbolo e descrizione)


Tubazioni acque nere:
 in P.V.C. serie pesante colore rosso avante;
 pendenza minima dello 0.5 %
 Diametro: \times DN 200

RETI ACQUE PIOVANE (simbolo e descrizione)

Tubazioni acque bianche:
 in P.V.C. serie pesante colore rosso avante;
 pendenza minima dello 0.5 %
 Diametro: \times DN 200

ALLACCIO IDRICO (simbolo e descrizione)

Tubazioni acque:
 in polietilene HDPE a bassa pressione

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 Lanciano (CH), 28 gennaio 2022		
DITTA: SIMA SRL – Via Mario Spoltore n.11 – LANCIANO (CH) IMPIANTO di recupero bombolette 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	T _{amb} [°C]	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione [mg/ m ³ , a 0°C e 0,101MPa]	flusso di massa (kg/h)	Altezza punto emissione dal suolo (m)	Diametro o lati sezione (m)	Tipo di impianto di abbattimento o (**)	Tenore di ossigeno	
E1	Serbatoio/generatore di azoto e sfileri 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	φ = 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. gg) 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.l.											
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	φ = 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		
											