



STUDIO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE

Ing. Giovanni Di Eugenio

S.P. per Castagneto, 46 - 64100 TERAMO

☎ 0861.286811 * fax only 08613531187

✉ giovanni.dieugenio@tiscali.it

STUDIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE

ADEGUAMENTO DI UN CENTRO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

**DITTA: ECOTECH srl
CORROPOLI (TE)
Via Centurati n. 40**

Teramo, 25 ottobre 2010

IL TECNICO
(Ing. Giovanni Di Eugenio)

ELEMENTI INTRODUTTIVI

Premessa

Il presente documento analizza i possibili impatti ambientali derivanti dall'attività di un centro di recupero e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, localizzato presso Corropoli (TE), Via Centurati n. 40.

Nel capitolo 1 vengono analizzate le caratteristiche generali del sito e forniti gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti.

Il capitolo 2 illustra la tipologia dell'attività svolta, il ciclo di lavorazione, i mezzi impiegati ed i rifiuti trattati.

Il capitolo 3 esamina le possibili interferenze tra l'attività lavorativa in oggetto e le singole componenti ambientali, esprimendo una valutazione circa i possibili impatti sia in fase di realizzazione dell'opera che in fase di esercizio e proponendo le misure più idonee per la mitigazione di tali impatti.

Nel capitolo 4 si procede alla stima numerica dei possibili impatti su ciascuna componente ambientale in fase di attività lavorativa ed alla valutazione qualitativa degli stessi durante la preparazione e l'esercizio del cantiere.

Il capitolo 5 riepiloga infine le misure mitigative adottate.

Storia del progetto ed iter amministrativo

Il sito è di proprietà della ditta SCRAPPING s.n.c. di Alfonsi Marco e Giovanni, con sede in Corropoli (TE) – Via Centurati n. 42 ed è stato concesso in locazione alla ditta ECOTECH S.r.l. di Alfonsi Marco con sede legale in Corropoli (TE) – Via Centurati n. 40, come da contratto di locazione stipulato in data 01.09.2010.

La ditta già esercita l'attività di cui sopra, autorizzata con iscrizione al RIP n. 027/TE, rinnovata con provvedimento n. 942 del 25.05.2009 fino al 17/11/2013, per la messa in riserva R13 - *Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)*, D.Lgs. 152/2006, All.C - Parte Quarta, per complessivi 20.620 t/anno.

La Verifica di Assoggettabilità ambientale, articolata nello studio in oggetto e negli elaborati riportati in allegato, si rende necessaria alla luce delle modifiche introdotte dalla ditta al ciclo produttivo che prevede l'estensione dell'attività di recupero anche all'operazione R4 - *Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno*. Il D.Lgs n.4/2008, che modifica il D.Lgs 152/2006, prescrive infatti all'articolo 20 tale procedura per talune categorie di progetti, tra le quali gli *impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte Quarta del D.Lgs 152/2006 (Allegato IV, par. 7, punto z.b).*

A seguito di rilascio, da parte del Comune di Corropoli (TE), del Permesso di Costruire n. 39, prot. n. 21 del 04.07.2008, la ditta ha sistemato le aree pertinenti all'attività artigianale ed ha

installato n. 1 pressa oleodinamica (unico macchinario fisso in dotazione), necessaria per l'attività di compattazione. Il Certificato di Agibilità (n. 20 - prot. n. 1946) è stato rilasciato in data 22.05.2009.

Lo scarico delle acque di prima pioggia, sottoposte a trattamento di depurazione, avviene nella rete fognaria comunale, come da autorizzazione rilasciata da Ruzzo Reti S.p.A. n. 15945 del 27.10.2008.

Capitolo 1: CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO

CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Il centro è individuato in un'area collinare censita nel catasto terreni del Comune di Corropoli (TE) al foglio n. 11 – particelle n. 305 e 62 ed ha una superficie di complessivi 3.300 m².

Il sito dista rispettivamente 7 Km circa in direzione Nord dal Raccordo autostradale Ascoli – Mare, 2,7 Km dal fiume Vibrata in direzione Sud, 1 Km circa dalla S.P. N. 5 a Corropoli – Controguerra in direzione Ovest, 7 Km circa dal Mare Adriatico in direzione Est.

L'impianto, raffigurato nelle fotografie di seguito riportate, è completamente pavimentato, dispone di rete di raccolta acque di piazzale collegata al collettore fognante pubblico composta da n. 3 pozzetti con caditoia, n. 4 canalette con griglia di raccolta, n. 1 pozzetto di ispezione, n. 1 pozzetto di allaccio al collettore di cui sopra e n. 1 disoleatore. La pavimentazione è altresì realizzata in pendenza, in modo da favorire il deflusso delle acque.

L'area è priva di qualsiasi opera muraria, ad eccezione di n. 1 box ad uso ufficio e di n. 1 bagno. Perimetralmente la struttura dispone di rete metallica fissa, installata sui lati Est e Sud e muro di contenimento sui lati Nord ed Ovest. In prossimità di essa verrà effettuata la piantumazione, in modo da mitigare l'impatto visivo.



Vista aerea dell'area oggetto di studio, delimitata dal poligono di colore rosso



Vista aerea del centro, lato Ovest

ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E DI PROGRAMMAZIONE DEL TERRITORIO VIGENTI

Gli strumenti di pianificazione e di programmazione del territorio vigenti a livello regionale, provinciale e comunale possono essere così individuati:

- **Planimetria Catastale**
- **Piano Regolatore Esecutivo del Comune di Corropoli**
- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Teramo**

La cartografia di localizzazione del sito è rappresentata da:

- **Corografia**
- **Carta delle infrastrutture viarie**

La cartografia analizzata a supporto dell'analisi dei possibili impatti sulle singole componenti ambientali è individuata da:

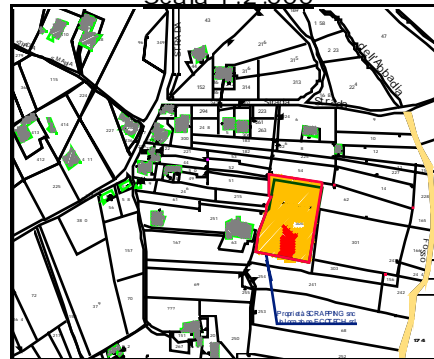
- **Carta sull'uso del suolo**
- **Carta delle infrastrutture viarie**
- **Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico – Carta del Rischio da Frana**
- **Piano Stralcio Difesa Alluvioni – Carta del Rischio Idraulico**
- **Piano Stralcio Difesa Alluvioni – Carta della Pericolosità Idraulica**

Di seguito se ne riportano i relativi stralci con le rispettive legende.

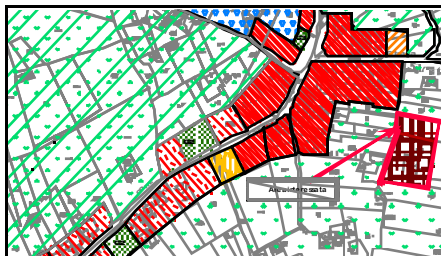
PLANIMETRIA CATASTALE

Foglio: 11 - Particelle: 305, 62


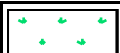



Scala 1:2.000



PIANO REGOLATORE ESECUTIVO DEL COMUNE DI CORROPOLI (TE) - Scala 1:2.000



P.R.E.: L'area oggetto di studio, delimitata dal poligono rosso, ricade nella Zona D4
LEGENDA

	<u>D4 – Ambiti a destinazione produttiva. Industriale – Artigianale di recente formazione</u>
	E1 – Aree agricole e territorio rurale. Produzione agricola
	E7.2 – Aree agricole e territorio rurale. Aree agricole di tutela e valorizzazione del territorio rurale di particolare pregio ed interesse. Ambiti della collina
	B4 – Centri edificati a destinazione residenziale di recente formazione e con adeguata dotazione di urbanizzazioni. Tessuto di frangia.
	B1 – Centri edificati a destinazione residenziale di recente formazione e con adeguata dotazione di urbanizzazioni. Tessuto compatto.

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Zona D d - Industriale - Artigianale di recente formazione -	
1. Sono aree urbanizzate in via di consolidamento destinate prevalentemente ad attività specializzate e localizzate all'interno del centro abitato.	
2. In questa zona è possibile procedere alle trasformazioni edilizie per intervento diretto, secondo le prescrizioni contenute nelle norme generali per gli interventi in ambito D e nel rispetto dei seguenti indici e parametri:	
• Superficie minima lotto	Sf = 500 mq
• Rapporto di copertura	Rc = 0,50 mq/mq
• Altezza massima delle fronti (seccati e volumi tecnici)	Hf = 13,00 ml
• Altezza massima delle fronti (limitazione HF)	Hf = 10,50 ml
• Numero dei piani fuori terra	Nf = 2
• Numero dei piani interrati/seminterrati	Ni = 1
• Distacco tra edifici	Df = 10,00 ml
• Distanza dalle strade	Ds = 5,00 ml
• Distanza dai confini > Hf (aumentata a ml 15 dai confini urbanistici di zone B)	min* Dc = 5,00 ml
3. Al fine del rispetto delle distanze dalle strade Ds non vengono considerate le cabine elettriche e del gas a servizio dell'azienda che possono essere inglobate nella recinzione e comunque nel rispetto di ulteriori disposizioni di legge.	
4. Per i lotti non in collegamento con la viabilità generale di PRE, il progetto edilizio dovrà contenere e garantire le previsioni di accesso e di manovra funzionali al lotto.	
5. La dotazione di parcheggi privati e privati di uso pubblico è prescritta dalle presenti norme.	
6. Gli usi consentiti sono: U2 limitatamente a fabbricati esistenti con destinazione U2 in atto; U3; T3; S5 limitatamente al 30% della Se.	
7. Per interventi su superfici fondiarie Sf superiori a 2000 mq e nell'ambito della Se consentita, è possibile la realizzazione dell'alloggio per il custode di superficie Se non superiore a quella prevista per l'edilizia abitativa pubblica convenzionata ex L.427/1978.	
8. Nella zona industriale-artigianale "Santa Scolastica", modificata nel perimetro e nella zonizzazione -APE 10- secondo quanto riportato nella tavola d'uso del suolo C2, è prevista l'edificazione per intervento diretto tramite le prescrizioni esecutive per il recupero della zona industriale-artigianale "Santa Scolastica" riportate nell'allegato C al previgente PRE che il piano recepisce nella parte relativa alle regole d'attuazione.	




































































PIANO TERRITORIALE DELLA PROVINCIA DI TERAMO

Scala 1:30.000



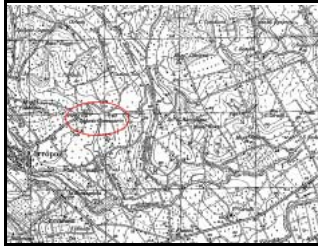
P. T. P. – Sistema ambientale ed insediativo: l'area in oggetto, indicata dall'ellisse di colore blu tratteggiata, rientra nel settore A.1.3.2 – Ambiti di protezione idrogeologica

LEGENDA

IL SISTEMA AMBIENTALE	
A.1 AREE AMBITO OGGETTO DI TUTELA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	
A.1.1 AREE DI OGGETTI INTERESSI PAESAGGISTICI	 Art. 9
A.1.2 AREE A RISCHIO GEOLOGICO ED EROSIONOLOGICO	 Art. 9
A.1.3 AREE DI ATTENDERE SINDACOLOGICA	
A.1.3.1 AREE DI CONFINAMENTO SINDACOLOGICO	 Art. 9
A.1.3.2 AREE DI PROTEZIONE SINDACOLOGICA	 Art. 9
A.1.3.3 AREE DI PROTEZIONE SINDACOLOGICA	 Art. 9
A.1.3.4 AREE DI INTERESSI PAESAGGISTICI E AMBIENTALE	 Art. 9
A.1.4 MANIFATTI STORICI, INTERESSI MECCANICI, STORICI E CULTURALI	
A.1.4.1 Beni monumentali	 Art. 10
A.1.4.2 Beni storici	 Art. 10
A.1.4.3 Beni di interesse storico, culturale o paesaggistico	 Art. 10
A.1.4.4 Beni di interesse storico, culturale o paesaggistico	 Art. 10
A.1.4.5 Beni di interesse storico, culturale o paesaggistico	 Art. 10
A.1.4.6 Beni di interesse storico, culturale o paesaggistico	 Art. 10
A.1.4.7 Beni di interesse storico, culturale o paesaggistico	 Art. 10
A.1.4.8 Beni di interesse storico, culturale o paesaggistico	 Art. 10
A.1.5 AREE PROTETTE	
A.1.5.1 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.2 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.3 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.4 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.5 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.6 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.7 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.8 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.9 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.10 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.11 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.12 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.13 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.14 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.15 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.16 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.17 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.18 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.19 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.20 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.21 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.22 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.23 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.24 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.25 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.26 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.27 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.28 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.29 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.30 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.31 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.32 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.33 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.34 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.35 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.36 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.37 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.38 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.39 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.40 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.41 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.42 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.43 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.44 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.45 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.46 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.47 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.48 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.49 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.50 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.51 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.52 AREE PROTETTE	 Art. 10
A.1.5.53 AREE PROTETTE	 Art. 10

COROGRAFIA

Scala 1:25.000



COROGRAFIA.: L'area oggetto di studio è delimitata dall'ellisse di colore rosso

COORDINATE UTM:

Latitudine: 42° 49' 55" N

Longitudine: 13° 50' 45" E

CARTA DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE

Scala 1:150.000



Carta delle infrastrutture viarie: l'area oggetto di studio ricade all'interno dell'ellisse di colore blu

Capitolo 2: CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA

Descrizione del progetto, con indicazione dei parametri ubicativi, dimensionali, strutturali, e le finalità dello stesso

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

L'impianto è ubicato nel territorio comunale di Corropoli (TE), frazione Convento, a circa 100 m di quota altimetrica.

Il sito dista rispettivamente 7 Km circa in direzione Nord dal Raccordo autostradale Ascoli – Mare, 2,7 Km dal fiume Vibrata in direzione Sud, 1 Km circa dalla S.P. N. 5 a Corropoli – Controguerra in direzione Ovest, 7 Km circa dal Mare Adriatico in direzione Est.

L'area ha forma geometrica regolare con superficie complessiva pari a 3.300 m² circa.

L'impianto disporrà di recinzione lungo l'intero perimetro composta da muro in cls. sommontato da rete metallica.

L'area è provvista di pavimentazione industriale impermeabile, con un sistema di raccolta composto da griglie, pozzetti ed impianto di disoleazione. I rifiuti saranno detenuti all'interno di cassoni scarrabili a tenuta stagna e muniti di coperchio a chiusura oleodinamica, per cui non vi sarà rilascio di alcun rifiuto sulla superficie pavimentata esterna.

Nella tabella seguente sono elencati i diversi settori componenti l'impianto.

SETTORE	SUPERFICIE (m²)	RIF. LAYOUT (*)
INGRESSO	600	1
PESA	50	2
AREA MOVIMENTAZIONE INTERNA	1.400	3
MESSA IN RISERVA MATERIALI FERROSI TIPOLOGIA 3.1	150	4.1
MESSA IN RISERVA MATERIALI FERROSI TIPOLOGIA 3.2	50	4.2
AREA COMPATTAZIONE MATERIALI FERROSI	200	5
AREA STOCCAGGIO MATERIALE COMPATTATO	200	6
UFFICIO	25	7
SERVIZI IGIENICI	10	8
TETTOIA	15	9
MESSA IN RISERVA ALTRI RIFIUTI IN BASE ALLA TIPOLOGIA	600	11

(*) Il riferimento è alla Tavola n.1 – Layout impianto allegata al presente studio

DESCRIZIONE DEL CICLO DI LAVORAZIONE

L'attività lavorativa effettuata dalla ditta consiste nel trattamento meccanico di alcune tipologie di rifiuti mediante operazioni di compattazione e triturazione e nel loro stoccaggio. La seguente tabella elenca nel dettaglio ciascuna fase del ciclo di lavorazione.

RIF. LAYOUT (*)	DESTINAZIONE D'USO	MAX NUM. UOMINI/GIORNO (non in contemporanea)
1	<ul style="list-style-type: none"> Ingresso ed uscita automezzi. 	3
2	<ul style="list-style-type: none"> Sosta automezzi in ingresso ed in uscita. 	3
	<ul style="list-style-type: none"> Esame visivo dei rifiuti in ingresso e relativa distribuzione, in base alla loro tipologia, nelle varie aree di stoccaggio. 	3
	<ul style="list-style-type: none"> Esame visivo dei rifiuti in uscita. 	3
3	<ul style="list-style-type: none"> Movimentazione automezzi 	3
4.1	<ul style="list-style-type: none"> Scarico rifiuti appartenenti alla tipologia 3.1 per i quali si rende necessaria la compattazione. 	2
4.2	<ul style="list-style-type: none"> Scarico rifiuti appartenenti alla tipologia 3.2 per i quali si rende necessaria la compattazione. 	2
5	<ul style="list-style-type: none"> Scarico rifiuti delle tipologie 3.1 e 3.2 tramite polipo all'interno della fossa dove avviene la compattazione. Compattazione rifiuti tramite pistone oleodinamico 	2
6	<ul style="list-style-type: none"> Arrivo pala gommata con rifiuti appartenenti alle tipologie 3.1 e 3.2. 	3
	<ul style="list-style-type: none"> Scarico rifiuti all'interno di settore preposto al loro stoccaggio. 	3
	<ul style="list-style-type: none"> Stoccaggio rifiuti per un tempo massimo pari a 8 mesi – 1 anno. 	3
	<ul style="list-style-type: none"> Carico su automezzi di proprietà della ditta e trasporto presso altre ditte. 	3
7	<ul style="list-style-type: none"> Amministrazione ordinaria, tenuta registri e formulari. 	1
9	<ul style="list-style-type: none"> Custodia attrezzature ed impianto alimentazione oleodinamica pressa. 	1
11	<ul style="list-style-type: none"> Scarico tramite pala gommata dei rifiuti provenienti dal settore E ed appartenenti alle tipologie 1.1, 2.1, 5.1, 5.6, 5.7, 5.8, 5.16, 5.19, 6.1, 6.2, 8.4, 8.9, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2 all'interno dei rispettivi cassoni. 	3

(*) Il riferimento è alla tavola N.1 - *Layout impianto* allegata al presente studio

TIPOLOGIE DI RIFIUTI TRATTATI, RELATIVI QUANTITATIVI E PRINCIPALI FORNITORI - DESTINATARI

Tipologia	1.1
Codici CER	[150101][150105][150106][200101]
Caratteristiche	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati anche di imballaggi
Provenienza	[150101]: Azienda Vitivinicola Lepore – Colonnella (TE), Apell spa – S.Giovanni Teatino (CH) [150106]: Italflex srl – Pineto (TE), Ferretti Paolo – Ascoli Piceno, Intex spa – Corropoli (TE), AMA srl – Sant'Egidio alla V.ta (TE), Effeci srl – Castiglione M.R. (TE), Plalam spa [150105]: al momento non oggetto di attività [200101]: al momento non oggetto di attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m)	90 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	[150101]: Macero Maceratese srl – Martinsicuro (TE), Mantini srl – Chieti [150106]: Italservizi snc – San Benedetto T. (AP)
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	250

Tipologia	2.1
Codici CER	[150107] [200102] [191205] [170202]
Caratteristiche	Imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro
Provenienza	Al momento non oggetto di attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	80 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	/
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	10

Tipologia	3.1
Codici CER	[120102] [120101] [150104] [170405] [191202] [190118] [200140] [100299] [120199]
Caratteristiche	rifiuti di ferro, acciaio e ghisa e limitatamente ai cascami di lavorazione
Provenienza	[120102]: Asetka srl – Corropoli (TE), Alci snc – Ascoli Piceno, Plalam spa – Ascoli Piceno [150104]: Plalam spa – Ascoli Piceno [191202]: Universo srl – Martinsicuro (TE), Macero Maceratese srl – Martinsicuro (TE) [170405]: CD Autotecnica – Ancarano (TE), Frigotecnica Assistenza – Ripatransone (AP), Sardy Yassine – Sant’Omero (TE), Asetka srl – Corropoli (TE), Officina PMA – Ascoli Piceno, Mantini srl – Chieti, Mazzocchi Giuseppe – Ascoli Piceno, Co.Medil srl – Neretto (TE), Universo srl – Martinsicuro (TE), Macero Maceratese srl – Martinsicuro (TE), Di Tommaso srl - Martinsicuro (TE), Elantas Deatech srl – Martinsicuro (TE), Euromontage – Corropoli (TE), Barbaro Salvatore – Controguerra (TE), Sgl Carbon spa – Ascoli Piceno, Rossi Lamiere srl – Ascoli Piceno, AMA Engineering srl – S.Egidio V. (TE), Tecnosteel – Colonnella (TE), Effeci snc – Castiglione M.R. (TE), Steelcam snc – Controguerra (TE), Alci snc – Ascoli Piceno, Metec srl – Ascoli Piceno. [120101] [190118] [200140] [100299] [120199]: Al momento non oggetto di attività
Distanze percorse dagli automezzi all’interno dell’impianto (m) (*)	120 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 4 – Riciclo/Recupero dei metalli e dei composti metallici R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	[120102]: Fersider snc – Ascoli Piceno [150104]: Fersider snc – Ascoli Piceno [191202]: Fersider snc – Ascoli Piceno
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire a riutilizzatori finali
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	20.000

Tipologia	3.2
Codici CER	[110599] [150104] [110501] [191203] [120103] [120104] [200140] [170401] [170402] [170403] [170404] [170406] [170407] [191002] [100899] [120199]
Caratteristiche	Rifiuti di metalli non ferrosi e loro leghe e limitatamente ai cascami di lavorazione i rifiuti individuati dai seguenti codici
Provenienza	[120103]: Tungstetools srl – Corropoli (TE) [120104]: Elantas Deatech srl – Ascoli Piceno, Tungstetools srl – Corropoli (TE) [120199]: Smeg spa - S.Giovanni Teatino (CH), Tungstetools srl – Corropoli (TE), Apell spa - S.Giovanni Teatino (CH) [170401]: Frigotecnica srl – Ripatransone (AP), SGL Carbon – Ascoli Piceno [170402]: Tecnosteel srl [170403]: Salaria Tyres snc [110599] [150104] [110501] [191203] [200140] [170404] [170406] [170407] [191002] [100899]: al momento non oggetto di attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	130 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 4 – Riciclo/Recupero dei metalli e dei composti metallici R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	[120199]: La Mecc. Ferro snc – Corropoli (TE), Co.Fer.M. srl – Ancona, Fersider snc – Ascoli Piceno [170401]: Mantini srl – Chieti, [170402]: Fersider snc – Ascoli Piceno, [170403]: Mantini srl – Chieti
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire a riutilizzatori finali
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	50

Tipologia	5.1
Codici CER	[160106] [160116] [160117] [160118] [160122]
Caratteristiche	Parti di autoveicoli, di veicoli a motore, di rimorchi e simili, risultanti da operazioni di messa in sicurezza di cui all'art. 46 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni e dal D.Lgs 24.06.2003 n. 209 e privati di pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili
Provenienza	[160106]: Fiorà Innocenzo – Giulianova (TE), [160117]: Carrozzeria Master snc – Giulianova (TE) [160116] [160118] [160122]: al momento non oggetto di attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	130 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	[160106]: Auto in – Alba Adriatica (TE), [160117]: Fersider snc – Ascoli Piceno
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	10

Tipologia	5.6
Codici CER	[160214] [160216] [200136] [200140]
Caratteristiche	Rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi
Provenienza	Al momento non oggetto di attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	130 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Al momento non oggetto di attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	10

Tipologia	5.7
Codici CER	[160216] [170402] [170411]
Caratteristiche	Spezzoni di cavo con il conduttore di alluminio ricoperto
Provenienza	Al momento non oggetto di attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	90 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Al momento non oggetto di attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	50

Tipologia	5.8
Codici CER	[170411] [160122] [160118] [160216]
Caratteristiche	Spezzoni di cavo di rame ricoperto
Provenienza	Al momento non oggetto di attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	90 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Al momento non oggetto di attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	20

Tipologia	5.16
Codici CER	[160214] [160216] [110114] [110206] [200136]
Caratteristiche	Apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi
Provenienza	Al momento non oggetto di attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	90 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Al momento non oggetto di attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	10

Tipologia	5.19
Codici CER	[160214] [160216] [200136]
Caratteristiche	Apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari post consumo non contenenti sostanze lesive dell'ozono stratosferico di cui alla legge 549/93 OHFC
Provenienza	Al momento non oggetto di attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	130 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Al momento non oggetto di attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	10

Tipologia	6.1
Codici CER	[020104] [150102] [200139] [191204]
Caratteristiche	Rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e presidi medico chirurgici
Provenienza	[150102]: Eredi Vallese Osvaldo – Alba Adriatica (TE), Frantoio Di Matteo Rossano – Corropoli (TE), Ruggeri Emidio - Corropoli (TE), Azienda Vitivinicola Lerore – Colonnella (TE) [020104] [200139] [191204]: al momento non in attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	80 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	[150102]: Mantini srl – Chieti [020104] [200139] [191204]: al momento non in attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	30

Tipologia	6.2
Codici CER	[120105] [160306] [160216] [070213] [170203]
Caratteristiche	Sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche e fibre sintetiche
Provenienza	Al momento non in attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	80 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Al momento non in attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	10

Tipologia	8.4
Codici CER	[040209] [040221] [040222] [160122] [200110] [200111]
Caratteristiche	Rifiuti di materiali tessili compositi e della lavorazione di fibre naturali sintetiche e artificiali
Provenienza	Al momento non in attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	80 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Al momento non in attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	10

Tipologia	8.9
Codici CER	[191208] [200110] [200111]
Caratteristiche	Indumenti, accessori di abbigliamento ed altri manufatti tessili confezionati.
Provenienza	Al momento non in attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	80 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Al momento non in attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	10

Tipologia	9.1
Codici CER	[030101] [030105] [030199] [150103] [170201] [191207] [200138] [200301]
Caratteristiche	Scarti di legno e sughero, imballaggi di legno
Provenienza	[150103]: Dinamica srl – S.Benedetto T. (AP), Apell spa - S.Giovanni Teatino (CH) [030101] [030105] [030199] [170201] [191207] [200138] [200301]: al momento non in attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	80 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	[150103]: LEA snc – Martinsicuro (TE), Mantini srl – Chieti [030101] [030105] [030199] [170201] [191207] [200138] [200301]: al momento non in attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	100

Tipologia	9.2
Codici CER	[030101] [030105]
Caratteristiche	Scarti di legno e sughero, imballaggi di legno
Provenienza	Al momento non in attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	90 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Al momento non in attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	10

Tipologia	10.1
Codici CER	[070299] [160306]
Caratteristiche	Cascami e scarti di produzione, rifiuti di polvere e granuli
Provenienza	Al momento non in attività
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	90 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Al momento non in attività
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	10

Tipologia	10.2
Codici CER	[160103]
Caratteristiche	Pneumatici non ricostruibili, camere d'aria non riparabili e altri scarti di gomma
Provenienza	F.lli Rapali snc – Torano N. (TE)
Distanze percorse dagli automezzi all'interno dell'impianto (m) (*)	130 m
Tempo massimo di stoccaggio	8 mesi/ 1 anno
Attività di recupero	R 13 - Messa in riserva in cassoni senza alcun trattamento
Destinazione	Mantini srl – Chieti
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti, o successiva operazione di recupero	Materiali da conferire ad altri impianti di recupero
Potenzialità annua di recupero (t/anno)	20

ELENCO MACCHINARI ED ATTREZZATURE UTILIZZATI

MACCHINARIO	LAVORAZIONE	FREQUENZA DI ESERCIZIO
Autocarro con impianto scarrabile MAN - LEM	Trasporto rifiuti	1h/giorno
Autocarro con impianto scarrabile MAN - LEM	Trasporto rifiuti	1h/giorno
Caricatore oleodinamico con polipo o benna OFFICINE MINELLI	Carico, scarico e movimentazione rifiuti	4h/giorno
Pressa	Compattazione rifiuti	1h/giorno
Rimorchio	Trasporto rifiuti	1h/giorno
Carrello elevatore	Trasporto rifiuti	1h/giorno

Gli automezzi di cui sopra omologati alla circolazione su strada sono regolarmente autorizzati al trasporto rifiuti.



AUTOCARRO



CARICATORE

Capitolo 3 : DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE, DELLE POTENZIALI CATEGORIE DI IMPATTO E DELLE MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

ELENCO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI ESAMINATE

Le componenti ed i fattori ambientali considerati nello studio in oggetto, sia in fase di realizzazione che di esercizio dell'opera, sono i seguenti:

Aria - Polveri: qualità dell'aria, rilascio di polveri

Aria – Emissioni: qualità dell'aria, rilascio di emissioni

Ambiente idrico: acque superficiali

Suolo: profilo geologico e geomorfologico

Acque sotterranee: contaminazione acque sotterranee

Rumore: impiego di mezzi durante l'attività lavorativa

Vibrazioni: impiego di mezzi durante l'attività lavorativa

Radiazioni: interferenze con impianti nelle vicinanze

Rifiuti: produzione di rifiuti durante l'attività lavorativa e non

Odori: emissione di odori molesti durante l'attività lavorativa e non

Paesaggio: influenza aspetti morfologici e culturali del paesaggio, impatto visivo

Per ulteriori approfondimenti in merito all'inquadramento cartografico e geologico del sito si rimanda alla relazione geologica allegata al presente studio.

COMPONENTI AMBIENTALI: ARIA

La componente ambientale aria può subire impatti derivanti dall'immissione di sostanze solide disperse quali polveri, fumi, ecc. e di sostanze gassose inquinanti quali composti di zolfo (SO₂), COS, CS₂, H₂S), azoto (NO₂), carbonio (CO, CO₂), alogenati (HCl), radicali, piombo, composti organici volatili, ecc..

Nelle attività industriali le sorgenti di tali inquinanti si individuano nei processi di combustione, nella movimentazione di materiali, nella verniciatura, nella produzione di cemento, nella lavorazione di metalli, nel funzionamento di macchinari in aree scoperte, ecc..

La dispersione di tali sostanze inquinanti è dovuta inoltre a fattori meteorologici quali:

- vento orizzontale (velocità e direzione), generato dalla componente geostrofica e modificato dal contributo delle forze di attrito del terreno e da effetti meteorologici locali, come brezze marine, di monte e di valle, circolazioni urbano-rurali, ecc.;
- stabilità atmosferica, che è un indicatore della turbolenza atmosferica alla quale si devono i rimescolamenti dell'aria e quindi il processo di diluizione degli inquinanti;
- la quota sul livello del mare;
- le inversioni termiche;
- i movimenti atmosferici verticali dovuti a sistemi baroclini od orografici.

L'attività lavorativa in oggetto è di tipo artigianale e comporta unicamente l'impiego di autocarri, di n. 1 caricatore e di n. 1 pressa oleodinamica. Le lavorazioni effettuate a maggior rischio di produzione di polveri e fumi sono quelle di movimentazione e compattazione materiali e di transito di autocarri.

Si ritiene dunque opportuno approfondire la possibilità di emissione di polveri, fumi ed anidride carbonica (CO₂).

POLVERI - FUMI

Gli effetti negativi della produzione di polveri e fumi nell'ambiente circostante vanno ricercati nella riduzione dell'intensità dei raggi solari, della visibilità atmosferica e dei processi di condensazione del vapore acqueo, responsabili della diffusione di smog e nebbie.

Con il termine *polveri* si suole indicare una determinata tipologia di particolato (termine che definisce l'insieme delle sostanze disperse in aria) allo stato solido e di diametro compreso tra 0,25 e 500 µm. Il particolato può essere suddiviso in base alla tipologia delle sostanze ed alle dimensioni nelle seguenti classi:

CLASSE	STATO FISICO DELLA SOSTANZA	DIMENSIONI
Aerosol	Liquido - Solido	$d < 1 \mu\text{m}$
Esalazioni	Solido	$d < 1 \mu\text{m}$
Foschie	Liquido	$d < 2 \mu\text{m}$
Fumi	Solido	$d < 2 \mu\text{m}$
Polveri	Solido	$0,25 < d < 500 \mu\text{m}$
Sabbie	Solido	$d > 500 \mu\text{m}$

Da un punto di vista quantitativo si può procedere ad una ulteriore classificazione, introducendo la sigla *PM* (Particulate Matter), seguita dal diametro massimo delle particelle.

Nelle direttive europee 1999/30/EC e 96/62/EC, la Commissione Europea ha fissato i limiti per la concentrazione delle PM_{10} nell'aria:

	Fase 1 (dal 01.01.2005)	Fase 2 (dal 01.01.2010)
Valore massimo per la media annuale	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Valore massimo giornaliero (24-ore)	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Numero massimo di superamenti consentiti in un anno.	35	7

Il DM 60 del 2 aprile 2002, che accoglie le direttive europee, identifica come limite giornaliero di PM_{10} nelle aree urbane il valore di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ed è dunque conforme ai parametri indicati nella fase 1 della 96/62/EC.

L'attività lavorativa all'interno dell'impianto può provocare la produzione di polvere e fumi sia durante le fasi di ingresso ed uscita degli autocarri preposti al trasporto dei rifiuti, sia durante le operazioni di carico e scarico, sia durante le operazioni di trattamento e di trasporto interno mediante macchine operatrici.

Nella seguente tabella si elencano le attività lavorative possibili sorgenti di polveri e fumi.

ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORANTE PRODUZIONE DI POLVERI E FUMI	FREQUENZA/DURATA MAX DI ESERCIZIO
Ingresso autocarri	10 minuti/giorno
Scarico rifiuti da autocarri	20 minuti/giorno
Movimentazione rifiuti tramite caricatore	20 minuti/giorno, n. 15 movimentazioni/giorno
Compattazione rifiuti tramite pressa	4 ore/giorno, n. 10 movimentazioni/giorno
Carico rifiuti su autocarri	30 minuti/giorno
Uscita autocarri	10 minuti/giorno

Sulla base della tipologia dell'attività lavorativa e della ridotta frequenza di utilizzo dei macchinari in dotazione, si ritiene modesta la produzione dei fattori inquinanti di cui sopra e comunque notevolmente inferiore a quella derivante da attività industriali di metallurgia, siderurgia, carpenteria, ecc..

L'area di ubicazione del sito inoltre non presenta condizioni climatiche che possano favorire la dispersione degli inquinanti in quanto trattasi di zona mediamente ventosa, collinare, geologicamente stabile e caratterizzata da un'alternanza di clima piovoso e sereno. La ditta inoltre attuerà misure di mitigazione di tale impatto, come di seguito descritto.

Gli automezzi preposti alle operazioni di carico e scarico dei rifiuti sono dotati di teloni di protezione o di struttura portante rigida, provengono da strade asfaltate e transitano a velocità ridotta all'interno dell'area.

Le macchine operatrici verranno movimentate a velocità ridotta e per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dell'attività di competenza.

La ditta provvederà ad irrorare periodicamente le superfici in modo da ridurre il quantitativo di polveri prodotte. **La superficie in ogni caso è completamente pavimentata.**

A parte le operazioni di carico e scarico rifiuti, l'unica altra attività consiste nella loro compattazione tramite pressa oleodinamica, alloggiata in apposito vano ed alimentata da motore installato su area protetta da tettoia (settore 9, rif. Tavola n.1 – *Layout impianto*).

Per quanto concerne i rifiuti trattati, premesso che il rilascio di polveri dipende non solo dalla natura del rifiuto ma anche dalle modalità di trattamento, i rifiuti polverulenti trattati sono i seguenti:

- Tipologia 9.1, codice [030105]
- Tipologia 9.2, codice [030105]

per una potenzialità annua complessiva pari a **200 kg**

Sulla base di quanto sopra esposto si ritiene che le quantità di polveri sollevate durante l'attività lavorativa siano ampiamente inferiori ai limiti di cui sopra.

EMISSIONI DI CO₂

I mezzi impiegati dalla ditta in oggetto sono alimentati a gasolio, il rifornimento di carburante degli autocarri in ingresso ed uscita avviene presso distributore installato internamente all'impianto, come evidenziato nella planimetria allegata. Ad essi vanno sommati quelli provenienti da altre ditte, il cui quantitativo è stato stimato sulla base di una giornata lavorativa standard.

Le emissioni di cui si è proceduto al calcolo sono quelle di CO₂. La seguente tabella riporta, per ogni automezzo impiegato, la frequenza di esercizio, i consumi giornalieri di carburante e le emissioni di CO₂. Si è considerato che mediamente 1 litro di gasolio produce 2,68 Kg di CO₂.

MACCHINARIO	FREQUENZA/DURATA MEDIA DI ESERCIZIO	CONSUMO GIORNALIERO DI CARBURANTE	EMISSIONE GIORNALIERA DI CO ₂
Autocarro con impianto scarrabile MAN - LEM	0,5 h/giorno	5 litri	13,4 Kg
Autocarro con gru MAN - MECCANIDRAULICA	1 h/giorno	10 litri	26,8 Kg
Caricatore oleodinamico con polipo o benna OFFICINE MINELLI	2 h/giorno	20 litri	53,6 Kg
TOTALE EMISSIONE GIORNALIERA :			93,8 Kg
MEDIA GIORNI LAVORATIVI IN 1 ANNO:			210
TOTALE EMISSIONE ANNUA :			19.698,00 Kg

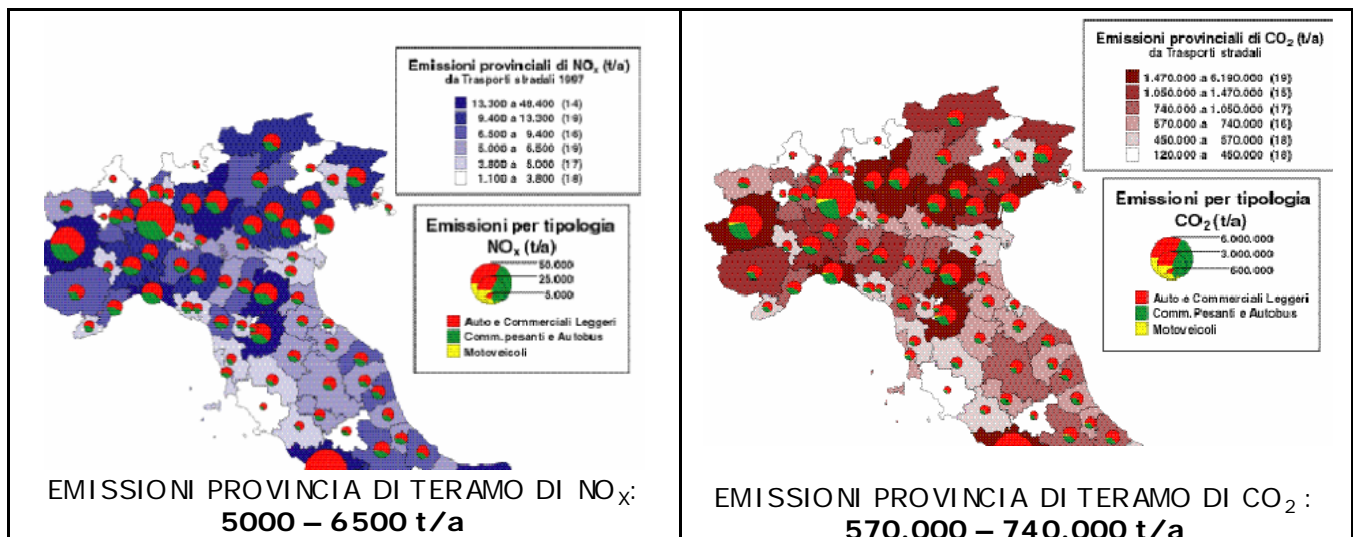
La tabella successiva riporta invece le emissioni medie di CO₂ per autovetture di classe media, ripartite per casa costruttrice, calcolate su base annua considerando percorrenze medie pari a 35.000 Km.

COSTRUTTORE	EMISSIONE MEDIA DI CO ₂ (g/Km)	CHILOMETRAGGIO ANNUO MEDIO	EMISSIONE ANNUA DI CO ₂
AUDI	132	35.000 Km	4.620 Kg
CITROEN	120		4.200 Kg
FIAT	120		4.200 Kg
FORD	125		4.375 Kg
HYUNDAI	125		4.375 Kg
LANCIA	125		4.375 Kg
OPEL	130		4.550 Kg
PEUGEOT	115		4.025 Kg
RENAULT	125		4.375 Kg
SEAT	130		4.550 Kg
SMART	110		3.850 Kg
VOLKSWAGEN	130		4.550 Kg

Confrontando il valore complessivo ottenuto nella 1^a tabella con quelli della 2^a appare evidente come il dato di emissione complessiva dell'attività in oggetto sia pari circa a 4 volte quello di una qualsiasi autovettura circolante su strada.

Il rapporto *LE EMISSIONI IN ATMOSFERA DA TRASPORTO STRADALE* dell'ANPA (lug. 2000) fornisce un quadro d'insieme a livello nazionale relativamente alla stima delle emissioni in atmosfera conseguenti alla mobilità di persone e merci su strada che rappresentano una delle maggiori sorgenti di inquinamento dell'aria.

Si riportano nelle tabelle seguenti i dati relativi alle emissioni in atmosfera da trasporto stradale per la provincia di Teramo di ossidi di azoto e anidride carbonica, estratte dal rapporto dell'ANPA.



Il valore complessivo di emissioni prodotte dall'attività in oggetto (20 tonnellate circa di CO₂) risulta inoltre essere pari allo 0,00003% del valore totale nella provincia di Teramo (media di 655.000 t/a), dunque estremamente trascurabile.

La ditta avrà cura di impiegare tali macchinari per il tempo strettamente necessario all'effettuazione delle lavorazioni, effettuandone periodicamente revisioni e controlli degli impianti di scarico.

COMPONENTI AMBIENTALI: ACQUE SUPERFICIALI

Sono considerate acque superficiali quelle acque scorrevoli o stagnanti al di sopra di uno strato impermeabile: fiumi, laghi, mari, paludi, acque di dilavamento, ecc..

L'inquinamento di tali acque è causato da numerosi e differenti fattori, quali gli scarichi diretti o indiretti di attività industriali o delle normali attività umane (come i liquami domestici) che giungono nei fiumi, laghi e mari dai grandi centri urbani senza opportuno trattamento.

L'acqua usata in campo domestico, industriale, agricolo o zootecnico spesso contiene sostanze che alterano l'ecosistema, per cui non possono essere scaricate direttamente nei corsi d'acqua, in quanto contribuirebbero ad inquinare le acque superficiali (se non telluriche) ed il suolo.

Gli agenti inquinanti delle acque più comuni sono:

- **Inquinanti fecali:** derivano dagli escrementi animali e dai residui alimentari. In condizioni aerobiche consumano O_2 per formare CO_2 , NO_3^- , PO_4^{3-} , SO_2 , mentre in condizioni anaerobiche formano CH_4 , NH_3 , H_2S , PH_3 .
- **Sostanze inorganiche tossiche:** sono costituite dagli ioni dei metalli pesanti (come ad esempio Cr^{6+} , Hg^{2+} , Cd^{2+} , Cu^{2+} , CN^-) che possono bloccare l'azione catalitica degli enzimi dell'organismo determinando avvelenamenti o la morte.
- **Sostanze inorganiche nocive:** sono costituite dai fosfati ed i polifosfati presenti nei fertilizzanti, detersivi, composti fosforati ed azotati ed in alcuni scarichi industriali.
- **Sostanze organiche non naturali:** come ad esempio i diserbanti, gli antiparassitari, gli insetticidi, portano vantaggi all'agricoltura ma possono inquinare sia le acque che il suolo. Inoltre ci sono i solventi organici utilizzati dalle industrie (come ad esempio l'acetone, la trielina, il benzene, il toluene, ecc.) che devono essere eliminati prima di scaricare l'acqua nei corsi.
- **Oli liberi e emulsionanti:** sono insolubili e per via della loro bassa densità, stratificano nella superficie creando dei film oleosi che impediscono all'ossigeno di solubilizzarsi nell'acqua..
- **Solidi sospesi:** sono sostanze di varia natura che rendono torbida l'acqua ed intercettano la luce solare. Inoltre, una volta depositati sul fondo, impediscono lo sviluppo della vegetazione.
- **Calore, acidi e basi forti:** dovuti per lo più agli scarichi industriali, possono diminuire la solubilità di O_2 ed alterare temperatura e pH dell'ambiente provocando alterazioni patologiche o la scomparsa di alcune specie viventi oppure ancora lo sviluppo di altre normalmente assenti.

L'impianto in oggetto è ubicato a circa 100 m di quota altimetrica, il corso d'acqua più vicino di una certa rilevanza più vicino è il fiume Vibrata, distante 2,7 km, mentre il mare Adriatico dista circa 7 km.

L'area di ubicazione del sito non rientra in zone caratterizzate da rischio o pericolosità idraulica, come indicato dalla cartografia di seguito riportata.

L'influenza che può esercitare l'attività lavorativa dell'impianto sulle acque superficiali è rappresentata essenzialmente dal deflusso delle acque di prima pioggia, ossia quelle precipitate durante i primi 5 minuti.

L'area di ubicazione è completamente pavimentata con massetto in cls cementizio e superficie di finitura con spolvero al quarzo e dispone di rete di raccolta acque di piazzale collegata al collettore fognante pubblico costituita da:

- n. 3 pozzetti con caditoia
- n. 4 canalette con griglia di raccolta
- n. 1 pozzetto di ispezione
- n. 1 pozzetto di allaccio al collettore di cui sopra
- n. 1 impianto di disoleazione
- tubazioni interrate di collegamento.

La ditta ha installato inoltre impianto di raccolta e disoleazione acque meteoriche che garantirà il trattamento di tali acque e lo scarico nell'adiacente linea fognaria comunale, per il quale la ECOTECH srl è munita di regolare autorizzazione.

L'impianto è costituito da:

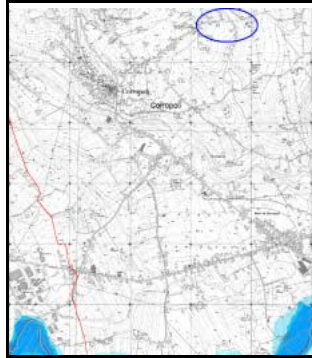
- Vasca scolmatoie di dimensioni pari a: cm 140 x 140 x h 145
- Vasca dissabbiatore di dimensioni pari a: cm 220 x 300 x h 205
- Vasca disoleatore di dimensioni pari a: cm 220 x 300 x h 205
- Pozzetto di ispezione di dimensioni pari a: cm 80 x 80 x h 80

Tutte le vasche di cui sopra sono realizzate in calcestruzzo armato vibrato.

Per maggiori approfondimenti si rimanda alla planimetria acque di raccolta elaborata dal sottoscritto tecnico, ed alla relazione tecnica depositata al comune di Corropoli (TE) in data 29.01.2008 a firma dell' Ing. D'Addezio, entrambe allegate al presente studio.

PIANO STRALCIO DIFESA ALLUVIONI – CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA – BACINO DEL FIUME VIBRATA

Scala 1:40.000



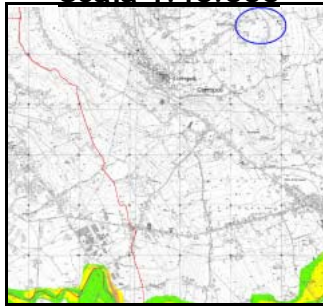
P. S. D. A. – Carta della Pericolosità idraulica: l'area oggetto di studio è indicata dall'ellisse di colore rosso tratteggiato e non è classificata come area a rischio

Classe di Pericolosità	Intervallo di Valori	Simbolo
Pericolosità idraulica molto alta	100 > 150	[Red dashed line]
Pericolosità idraulica alta	50 > 100	[Red solid line]
Pericolosità idraulica media	20 > 50	[Yellow solid line]
Pericolosità idraulica bassa	10 > 20	[Green solid line]
Pericolosità idraulica molto bassa	0 > 10	[Blue solid line]

P. S. D. A. – Carta della Pericolosità idraulica: l'appartenenza o meno ad una classe dipende dal numero di giorni in cui il corso d'acqua in oggetto supera determinati valori di velocità o di altezze idrografiche.

PIANO STRALCIO DIFESA ALLUVIONI – CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO BACINO DEL FIUME VIBRATA

Scala 1:40.000



P. S. D. A. – Carta del Rischio idraulico: l'area oggetto di studio è indicata dall'ellisse di colore blu e non è classificata come area a rischio

	R1	R2	R3	R4
P1	R1	R2	R3	R4
P2	R1	R2	R3	R4
P3	R1	R2	R3	R4
P4	R1	R2	R3	R4

P. S. D. A. – Carta del Rischio idraulico: l'appartenenza o meno ad un livello di danno potenziale dipende dall'intersezione tra la classe di Pericolosità idraulica e le caratteristiche dell'ambiente circostante.

COMPONENTI AMBIENTALI: SUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE

Le acque sotterranee rappresentano una preziosa riserva idrica in quanto, scorrendo nel sottosuolo, sono caratterizzate da un minore grado di inquinamento. Sono tuttavia da considerarsi le più sensibili, in quanto hanno velocità di scorrimento molto basse e dunque alta probabilità di permanenza di fattori inquinanti.

Tra le principali fonti di impatti sulle acque sotterranee e sul suolo si individuano:

- rifiuti non biodegradabili
- acque di scarico
- prodotti fitosanitari
- fertilizzanti
- idrocarburi
- diossine
- metalli pesanti
- Solventi organici

L'area oggetto di studio è sita in zona collinare ed è pressoché pianeggiante all'interno. Dalla cartografia di seguito riportata si evince come essa sia classificata come area destinata a Seminativo arboreo e sia esente da rischio frana.

Gli studi geologici eseguiti permettono di concludere che l'area è esente da problematiche di tipo geodinamico e geomorfologico: non esistono quindi controindicazioni, sotto questi aspetti, alla realizzazione dell'opera, come desunto anche dall'analisi della cartografia di seguito riportata e dalla relazione geologica allegata alla pratica di Valutazione di Assoggettabilità. Le caratteristiche chimico-fisiche del sottosuolo sono compatibili con l'uso previsto per la destinazione urbanistica del sito, quindi non si avranno effetti negativi sull'ambiente, sulla geologia del sottosuolo, sulla circolazione idrografica ed idrogeologica e sull'antropizzazione della zona.

L'attività lavorativa non comporta sversamenti nel terreno di sostanze liquide ed in ogni caso l'area destinata al trattamento rifiuti è completamente pavimentata. La stratigrafia della pavimentazione è di seguito riportata.

La falda è stata localizzata a 15 metri circa dal piano di campagna, il coefficiente di permeabilità del substrato è quantificato in $K = 10^{-7} - 10^{-9}$ cm/s.

Maggiori dettagli sono riportati nella relazione geologica allegata al presente documento.

CARTA SULL'USO DEL SUOLO

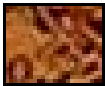
Scala 1:40.000



Carta sull'uso del suolo: l'ellisse di colore blu tratteggiato delimita l'area oggetto di studio, che ricade nell'area destinata a Seminativo arboreo



Aree boscate



Insediamenti residenziali



Seminativo arboreo



Seminativi

PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO – CARTA DEL RISCHIO DA FRANA

Scala 1:25.000



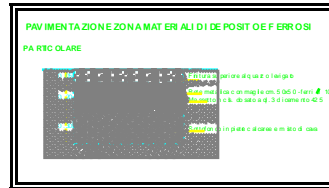
Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico – Carta del Rischio da Frana: l'area oggetto di studio è indicata dall'ellisse di colore blu e non è classificata come area a rischio

CLASSI DI RISCHIO



Le classi di rischio individuate sono n. 4. L'appartenenza o meno ad una classe dipende dalla relazione tra la pericolosità intrinseca dell'evento franoso e la tipologia di insediamenti presenti sul territorio.

STRATIGRAFIA DELLA PAVIMENTAZIONE



COMPONENTI AMBIENTALI: RUMORE

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'area di ubicazione dell'impianto non è sottoposta a zonizzazione acustica.

La normativa di riferimento è rappresentata dalla **Legge Quadro 26.10.1995, n. 447**, la quale stabilisce i principi fondamentali di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'art. 117 della Costituzione.

In essa vengono date le definizioni riguardanti l'inquinamento acustico, l'ambiente abitativo, le sorgenti sonore fisse e mobili, i valori limite di emissione e di immissione, i valori di attenzione e di qualità, nonché la figura professionale di tecnico competente.

Il DPCM del 14 novembre 1997 stabilisce i limiti ed i criteri di valutazione sia per le emissioni sia per le immissioni di rumore per le classi di destinazione d'uso del territorio definite dallo stesso decreto (classificazione in zone del territorio comunale); in mancanza di tale suddivisione, come nel caso in esame, il DPCM 14/11/97 stabilisce che si debbano applicare i limiti di cui all'art. 6, comma 1 del DPCM 01/03/1991: tale decreto prevede per tutto il territorio comunale - ad esclusione delle zone A e B (ai sensi Art. 2 DM 02/04/68 n. 1444) - un limite diurno (ore 06.00 – 22.00) di accettabilità pari a **60 dB(A)**. Volendo considerare in via presuntiva i limiti stabiliti dal DPCM 14/11/97 l'Art. 3 comma 3 stabilisce che le immissioni di rumore devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui alla tabella C allegata al citato Decreto. Inserendo presuntivamente l'area in oggetto in classe III (aree di tipo misto) si ha un **limite assoluto diurno di immissione pari a 70 dB(A)**.

METODOLOGIA DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE

La misurazione del livello di esposizione giornaliera al rumore derivante da attività lavorativa si è svolta mediante fonometro con curva di ponderazione A. I punti di misurazione sono stati localizzati nelle aree adiacenti l'impianto e le abitazioni site a minore distanza.

RUMORE DERIVANTE DA ATTIVITÀ LAVORATIVA

L'attività lavorativa si svolge totalmente all'esterno. Le fonti di rumore sono rappresentate dagli automezzi di cui sopra in utilizzo dalla ditta e dalla pressa. L'utilizzo degli automezzi avviene quasi esclusivamente esternamente all'impianto in oggetto, mentre la pressa viene impiegata mediamente per 1 h/giorno e comunque per la durata strettamente necessaria allo svolgimento dell'attività lavorativa. Si procederà inoltre allo spegnimento dei motori degli automezzi nelle fasi di carico e scarico.

L'area di lavorazione è circondata da area verde con fitta piantumazione perimetrale.

Sono state effettuate n. 5 misurazioni, per ciascuna delle quali sono stati rilevati i livelli di rumore in presenza ed assenza di sorgente specifica, rispettivamente L_A ed L_R di cui nella tabella seguente vengono riportati i risultati. I valori assoluti riscontrati, essendo l'area priva di classificazione acustica, sono stati confrontati con i limiti imposti dal DPCM 01/03/1991, mentre quelli differenziali con quelli imposti dal DPCM 14/11/97.

MISURAZIONE	LOCALIZZAZIONE	LIV. RUMORE AMBIENTALE L _A dB (A)	LIV. RUMORE RESIDUO L _R dB (A)	LIVELLO DIFFERENZIALE	LIMITE DIFFERENZIALE DIURNO (D.P.C.M. 14.11.97)
A	Area esterna – 50m Lato Nord	52,0	48,0	+ 4,0	5,0
B	Area esterna – 100m Lato Nord-Ovest	47,0	42,5	+ 4,5	
C	Area esterna – 20m Lato Sud	43,0	38,5	+ 4,5	
D	Area esterna – 50m Lato Ovest	46,5	44,5	+ 2,0	
E	Area esterna – 100m Lato Ovest	45,5	42,0	+ 3,5	

I valori misurati assoluti sono inferiori sia al limite assoluto di 70 dB, sia a quello differenziale di 5,0 dB.

COMPONENTI AMBIENTALI: VIBRAZIONI

La valutazione dell'impatto provocato dalle vibrazioni nell'ambiente circostante si effettua analizzando la tipologia delle sorgenti e le modalità di propagazione nell'aria e nel suolo. **In questa sede appare maggiormente significativo approfondire lo studio della propagazione delle vibrazioni nel suolo, dato che si è ampiamente affrontato l'impatto da rumore.**

Le vibrazioni sono riconducibili alla propagazione attraverso mezzi solidi di onde di bassa frequenza. Queste ultime si attenuano con la distanza molto più gradualmente rispetto alle onde sonore ed hanno, pertanto, maggiore probabilità di raggiungere ricevitori situati lontano dalla linea di trasporto. Per ricevitore si intende qualunque persona, macchinario o struttura il cui comportamento può essere disturbato dalle vibrazioni.

Gli effetti delle vibrazioni scaturiscono dalla combinazione di diversi fattori:

- modalità di emissione di energia alla sorgente (ampiezza, contenuto in frequenza, durata);
- caratteristiche del mezzo sede del fenomeno di propagazione (proprietà geometriche e meccaniche del sottosuolo);
- interazione tra mezzo di propagazione e ricevitore.

Le potenziali sorgenti di impatto sono rappresentate dagli automezzi in utilizzo dalla ditta, elencati nella tabella riportata in precedenza in sede di valutazione dell'impatto sulla componente ambientale aria.

VIBRAZIONI TRASMESSE AL SUOLO

I sistemi di attenuazione delle vibrazioni possono essere riassunti in n. 2 fattori:

- miglioramento dei terreni;
- barriere o trincee interposte fra la sorgente di vibrazione e i ricevitori.

La trasmissione delle vibrazioni generate da una sorgente al terreno e alle strutture circostanti è un problema complesso, dipendente da numerosi fattori. Il processo di trasmissione delle vibrazioni può essere suddiviso essenzialmente in quattro fasi:

- generazione delle vibrazioni;
- propagazione delle vibrazioni nel sottosuolo;
- intercettazione delle vibrazioni da parte di eventuali barriere poste tra la sorgente e le strutture circostanti;
- ricezione delle vibrazioni da parte delle strutture poste nelle vicinanze della sorgente.

Ciascuna fase del processo modifica l'ampiezza e il contenuto in frequenza delle vibrazioni. Alla sorgente le vibrazioni mostrano caratteristiche (ampiezza e contenuto in frequenza) dipendenti dai meccanismi di generazione che entrano in gioco.

Le vibrazioni generate si propagano nel sottosuolo, modificandosi in relazione alle proprietà geometriche e dinamiche dei terreni attraversati.

In particolare, l'ampiezza delle vibrazioni che raggiungono la superficie libera del terreno dipende dal rapporto esistente fra la frequenza dell'eccitazione e la frequenza fondamentale (prima

frequenza naturale) del terreno. Se la frequenza dell'eccitazione, cioè la frequenza delle vibrazioni alla sorgente, uguaglia la frequenza fondamentale del terreno, si verifica un fenomeno di risonanza, ossia si massimizza il rapporto fra il livello di vibrazione del suolo e il livello di vibrazione alla sorgente.

Se lungo il percorso di propagazione è presente una barriera, quest'ultima intercetta le vibrazioni, modificandone sia l'ampiezza che le caratteristiche spettrali, in dipendenza di fattori sia geometrici (profondità, larghezza e forma della barriera), sia meccanici (in particolare rapporto di impedenza fra la barriera e il terreno). Infine le onde meccaniche per mezzo delle quali si propagano le vibrazioni, raggiungono le fondazioni delle strutture presenti a valle della barriera, con caratteristiche che rappresentano il risultato delle tre fasi descritte (generazione, propagazione, intercettazione).

In particolare l'area interessata dalla propagazione delle vibrazioni si divide in n. 3 zone distinte:

- zona di generazione, comprendente il veicolo, la pavimentazione, gli strati di fondazione ed il terreno circostante;
- zona di propagazione, comprendente il terreno subito a ridosso;
- zona di ricezione, comprendente eventuali elementi frapposti quali le fondazioni di un edificio.

Nella zona di generazione, in caso di terreno argilloso e limoso, le vibrazioni subiscono un aumento all'aumentare del carico per asse e della velocità dei veicoli ed uno smorzamento all'aumentare della capacità di ripartizione dei carichi della sovrastruttura.

Nella zona di propagazione si registra in genere uno smorzamento in parte geometrico secondo la legge (1) ed in parte causato dall'assorbimento dell'energia da parte del terreno stesso.

$$(1) \quad A = A_1 * (R_1/R)^{1/2}$$

dove:

A è l'ampiezza dell'onda alla distanza generica r dalla sorgente;

A₁ è l'ampiezza della componente verticale dell'onda a distanza r_1 ;

r₁ è la distanza dalla sorgente di un punto in cui l'ampiezza sia nota;

r è la distanza dalla sorgente di un punto generico.

Nella zona di ricezione, le vibrazioni si trasmettono alle fondazioni attraverso l'interazione dinamica con il terreno; in seguito vengono trasferite, e di solito amplificate, attraverso l'intera struttura dell'edificio. Fattori importanti nell'influenzare questo fenomeno sono la rigidità e la massa delle fondazioni e le loro dimensioni rispetto alla lunghezza d'onda delle vibrazioni, nonché le frequenze proprie dell'edificio.

Nel caso in oggetto le sorgenti sono indicate nella seguente tabella. Analizzando la stratigrafia dell'area, si individua al di sotto del terreno di copertura uno strato di sabbia limosa e successivamente, fino a profondità di 10-15 metri, un substrato geologico prevalentemente argilloso. In tali condizioni la generazione delle onde è assimilabile alla modalità sopra descritta.

Al fine di limitare la propagazione delle onde la ditta ha installato idonee barriere quali tettoia e muro di contenimento perimetrale. Gli edifici più vicini sono individuati a distanza pari a 60-70 metri e si può ragionevolmente ritenere che l'influenza su di essi sia irrilevante.

Considerando quanto sopra esposto e che tutti i mezzi impiegati sono di recente costruzione, sono dotati di marcatura CE, emettono vibrazioni in quantità prevista dai rispettivi costruttori, verranno impiegati per il tempo strettamente necessario all'espletamento delle rispettive funzioni e tenendo presente la tipologia del terreno, la disposizione del sito, come descritta in precedenza, si conclude che l'impatto su tale componente ambientale sia irrilevante.

Anche in tal caso le misure di mitigazione di tale possibile impatto sono quelle già esposte al paragrafo precedente.

SORGENTE	LOCALIZZAZIONE	NUMERO	MISURA MITIGATIVA
Autocarri	Area movimentazione esterna	2	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo • Revisione periodica • Corretta manutenzione • Costruzione di muro di contenimento
Caricatore	Area movimentazione esterna	1	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo • Revisione periodica • Manutenzione periodica • Costruzione di muro di contenimento
Pressa	Area movimentazione esterna	1	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo • Corretta manutenzione • Costruzione di muro di contenimento • Costruzione di tettoia

COMPONENTI AMBIENTALI: RADIAZIONI ELETTROMAGNETICHE

Con il termine elettrosmog si designa l'inquinamento elettromagnetico da radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti, quali quelle prodotte da emittenti radiofoniche, cavi elettrici percorsi da correnti alternate di forte intensità (come gli elettrodotti della rete di distribuzione), reti per telefonia cellulare, e dagli stessi telefoni cellulari.

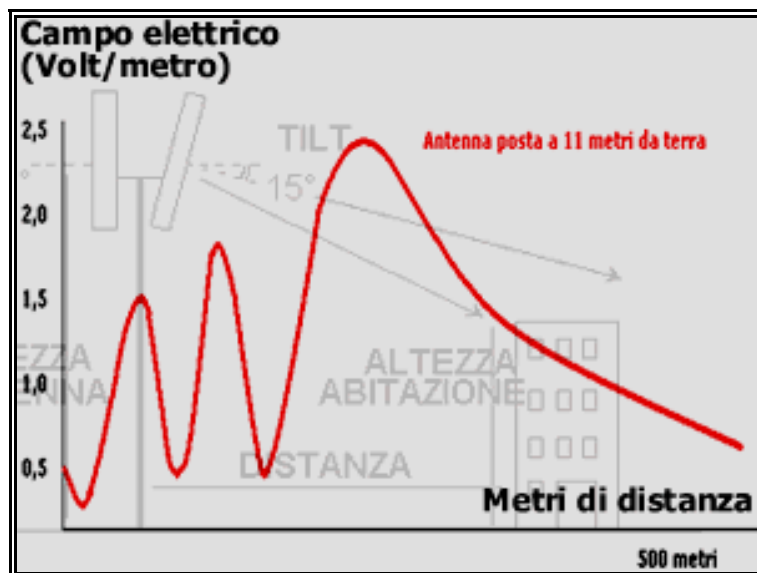
In generale le sorgenti ad alta frequenza sono quelle da segnale radio-tv, telefonia mobile, ecc., mentre quelle a bassa frequenza sono prodotte da cavi elettrici, elettrodotti, ecc..

Nelle seguenti tabelle si riportano le classificazioni delle onde a seconda dello spettro di frequenza e di lunghezza d'onda.

Numero di banda	Simbolo (Sigla)	Gamma di frequenza	Gamma di lunghezza d'onda	Definizione (onde ...)
4	VLF (Very Low Frequencies)	da 3 KHz a 30 KHz	da 100 Km a 10 Km	miriametriche
5	LF (Low Frequencies)	da 30 KHz a 300 KHz	da 10 Km a 1 Km	chilometriche
6	MF (Medium Frequencies)	da 300 KHz a 3000 KHz	da 1 Km a 0,1 Km	ettometriche
7	HF (High Frequencies)	da 3 MHz a 30 MHz	da 100 m a 10 m	decametriche
8	VHF (Very High Frequencies)	da 30 MHz a 300 MHz	da 10 m a 1 m	metriche
9	UHF (Ultra High Frequencies)	da 300 MHz a 3000 MHz	da 100 cm a 10 cm	decimetriche
10	SHF (Super High Frequencies)	da 3 GHz a 30 GHz	da 10 cm a 1 cm	centimetriche
11	EHF (Extra High Frequencies)	da 30 GHz a 300 GHz	da 10 mm a 1 mm	millimetriche
12	<i>microonde</i>	da 300 GHz a 3000 GHz	da 1 mm a 0,1 mm	decimillimetriche

Banda (Simbolo)	Frequenza	Lunghezza d'onda
P	da 0,22 GHz a 1 GHz	da 136,36 cm a 30 cm
L	da 1 GHz a 2 GHz	da 30 cm a 15 cm
S	da 2 GHz a 4 GHz	da 15 cm a 7,5 cm
C	da 4 GHz a 8 GHz	da 7,5 cm a 3,75 cm
X	da 8 GHz a 12,5 GHz	da 3,75 cm a 2,4 cm
K _u	da 12,5 GHz a 18 GHz	da 2,4 cm a 1,67 cm
K	da 18 GHz a 26,5 GHz	da 1,67 cm a 1,13 cm
K _a	da 26,5 GHz a 40 GHz	da 1,13 cm a 0,75 cm

Nel caso delle antenne di telefonia mobile (elettrosmog ad alta frequenza) il campo si può ridurre allontanandole dai luoghi abitati, ponendole al di fuori dei centri urbani, o riducendo la potenza dell'antenna. Si può agire anche aumentando l'altezza e/o modificando il tilt di un'antenna. Il campo di un'antenna tipo si riduce a 0,5 volt/metro a circa 500 metri dall'antenna e allontanandosi si riduce molto lentamente. A 100-150 metri il campo è massimo.



La ditta durante la normale attività lavorativa utilizza esclusivamente mezzi d'opera e non impiega energia elettrica ad alta tensione. Le potenziali sorgenti inquinanti, che in ogni caso generano un impatto irrilevante sono elencate nella seguente tabella.

SORGENTE	LOCALIZZAZIONE	NUMERO	TIPOLOGIA DI EMISSIONE	MISURA MITIGATIVA
Autocarri	Area movimentazione esterna	2	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo • Revisione periodica • Corretta manutenzione
Caricatore	Area movimentazione esterna	1	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo • Revisione periodica • Manutenzione periodica
Pressa	Area movimentazione esterna	1	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo • Corretta manutenzione
Computer	Ufficio	1	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo
Scanner	Ufficio	1	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo
Stampante	Ufficio	1	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo
Monitor	Ufficio	1	Alta frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Inserimento di pannello schermante • Limitazione di utilizzo
Telefono mobile	Ufficio, area esterna	1	Alta frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo
Impianti elettrici	Ufficio, impianto di illuminazione esterna	/	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Corretta progettazione • Manutenzione periodica • Spegnimento notturno • Adeguato isolamento
Macchina caffè	Ufficio	1	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo
Stereo	Ufficio	1	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo
Lampada	Ufficio	2	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego lampade a basso consumo
Telefono fisso	Ufficio	1	Bassa frequenza	<ul style="list-style-type: none"> • Limitazione di utilizzo

COMPONENTI AMBIENTALI: RIFIUTI

Il D.L.vo 152/2006 classifica i rifiuti in base all'origine in rifiuti Urbani e Speciali ed in base alla loro natura in rifiuti Pericolosi e Non pericolosi. I rifiuti Speciali sono quelli derivanti da attività agricole, di demolizione, di costruzione, artigianali, commerciali, sanitarie, di recupero e smaltimento rifiuti, da lavorazioni industriali e ed i veicoli a motore (art. 184, comma 3). I rifiuti urbani sono quelli giacenti su aree ad uso pubblico, nonché quelli domestici e vegetali (art. 184, comma 2).

Oltre ai rifiuti normalmente trattati, durante l'attività lavorativa, nella fase di cernita manuale ed asportazione eventuali corpi estranei, si ha la produzione di modesti quantitativi di altri rifiuti, riportati nella seguente tabella. Tale lavorazione avviene in area pavimentata (rif. tavola n.1 - *Layout impianto*, lettere D 1 – D 2), i rifiuti saranno trasferiti in seguito presso impianti di trattamento esterni.

RIFIUTO PRODOTTO	CODICE CORRISPONDENTE	QUANTITA' PRODOTTA (t/anno)
Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce [191211]	[191212]	2

L'impatto complessivo derivante dal trattamento di detti rifiuti sarà mitigato dall'adozione delle seguenti misure:

- identificazione della tipologia e della quantità dei rifiuti
- delimitazione delle aree di stoccaggio
- delimitazione delle aree di trattamento
- stoccaggio all'interno di cassoni a tenuta stagna
- pulizia periodica dei cassoni
- pavimentazione della superficie
- periodica pulizia della superficie
- mantenimento dell'ordine

COMPONENTI AMBIENTALI: ODORI

Gli odori rappresentano una forma di inquinamento difficilmente quantificabile ed inoltre la loro percezione si basa su fattori soggettivi, quali la sensibilità dell'individuo, l'assuefazione ad un dato odore e la saturazione olfattiva che può determinare una perdita di sensibilità.

D'altra parte nell'impianto in oggetto si effettua la raccolta di rifiuti che potrebbero essere causa di potenziali odori gradevoli.

In generale le sostanze che sono all'origine della diffusione di odori possono essere costituite da prodotti gassosi di natura inorganica o da composti organici particolarmente volatili.

Si riconoscono come causa di odori molesti prodotti organici quali: mercaptani, acidi organici, aldeidi chetoni, che risultano in genere dalla decomposizione anaerobica di composti a maggior peso molecolare. Tra i composti inorganici, quelli maggiormente responsabili di odori molesti sono l'acido solfidrico e l'ammoniaca.

I rifiuti trattati e stoccati non contengono tali sostanze, i rifiuti solidi potenzialmente in grado di rilasciare esalazioni e polveri saranno stoccati, come detto, in appositi contenitori a tenuta stagna.

COMPONENTI AMBIENTALI: PAESAGGIO

L'area in oggetto è posta in fascia collinare ed è circondata da piantumazione perimetrale ed aree a verde a protezione dell'area di lavorazione.

Il corso d'acqua più vicino è il fosso dell'Abbadia, posto a distanza di circa 90 m. Tale distanza risulta inferiore al limite di 150 m di vincolo paesaggistico imposto dalla Legge n.1497 del 29.06.1939 e dall'art.82 Legge n.616 del 24.07.1977, integrato dalla Legge n.431 del 08.08.1985: *sono sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi della Legge n. 1497 del 29.06.1939 i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11.12.1933, n.1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 m ciascuna.*

Considerando le misure di mitigazione attuate dalla ditta: piantumazione, area verde circostante, impianto di raccolta acque di prima pioggia ed impianto di disoleazione, si può ragionevolmente ritenere che tale impatto sia notevolmente ridotto.

L'entità di tale impatto sarà in ogni caso approfondita nella documentazione prodotta al fine di ottenere il Nulla Osta Beni Ambientali, procedura condotta parallelamente alla Verifica di Assoggettabilità in oggetto.

PIANO REGIONALE PAESISTICO - Scala 1:40.000



Piano Regionale Paesistico: l'ellisse di colore rosso tratteggiato indica l'area oggetto di studio, che non ricade in nessun ambito particolare

CATEGORIA di IMPATTO E VALUTAZIONE	DESCRIZIONE DEI FATTORI D'IMPATTO	MIGLIORAMENTO PROPOSTO		
		IMPATTO INITIALE	IMPATTO POST-INTERVENTO	IMPATTO RESIDUO
A	1. Impatto di natura paesaggistica	Alto	Basso	Basso
	2. Impatto di natura ambientale	Alto	Basso	Basso
	3. Impatto di natura socio-economica	Alto	Basso	Basso
B	4. Impatto di natura paesaggistica	Medio	Basso	Basso
	5. Impatto di natura ambientale	Medio	Basso	Basso
	6. Impatto di natura socio-economica	Medio	Basso	Basso
C	7. Impatto di natura paesaggistica	Basso	Basso	Basso
	8. Impatto di natura ambientale	Basso	Basso	Basso
	9. Impatto di natura socio-economica	Basso	Basso	Basso
D	10. Impatto di natura paesaggistica	Basso	Basso	Basso
	11. Impatto di natura ambientale	Basso	Basso	Basso
	12. Impatto di natura socio-economica	Basso	Basso	Basso
E	13. Impatto di natura paesaggistica	Basso	Basso	Basso
	14. Impatto di natura ambientale	Basso	Basso	Basso
	15. Impatto di natura socio-economica	Basso	Basso	Basso

Capitolo 4: VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI

METODI DI PREVISIONE E DI STIMA IMPIEGATI PER LA VALUTAZIONE DEI SINGOLI IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

COMPONENTE AMBIENTALE	METODO DI PREVISIONE	METODO DI VALUTAZIONE
POLVERI	Reti di monitoraggio dimatiche gestite dall'ARTA e dall'ARSSA	CRITERIO GERARCHIA DEI RISCHI MATRICE VALUTAZIONE IMPATTO GLOBALE LAVORAZIONI EFFETTUATE - COMPONENTE AMBIENTALE
	Analisi attività lavorativa e considerazioni tecniche su processi lavorativi analoghi	
EMISSIONI	Rapporto ANPA	
	Analisi caratteristiche tecniche automezzi impiegati	
ACQUE SUPERFICIALI	Stazioni pluviometriche	
SUOLO	Analisi della geologia e della franosità del terreno, relazione geologica a supporto.	
ACQUE SOTTERRANEE	Analisi delle condizioni geologiche ed idrogeologiche del sito, relazione geologica a supporto.	
RUMORE	Analisi risultati campionamenti effettuati mediante fonometro.	
VIBRAZIONI	Valutazioni su macchinari della stessa tipologia, analisi della geologia del terreno.	
RADIAZIONI	Analisi delle sorgenti presenti	
RIFIUTI	Stima quantitativi di rifiuti prodotti durante il ciclo lavorativo	
ODORI	Considerazioni su sostanze contenute nei rifiuti trattati	
PAESAGGIO	Confronto con vincoli paesaggistici	

VALUTAZIONE DEI SINGOLI IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Il metodo di valutazione dell'impatto globale prodotto dall'esercizio dell'impianto si basa sulla valutazione dei singoli impatti derivanti dalle varie fasi del ciclo di lavorazione sulle singole componenti ambientali.

I parametri valutati sono i seguenti:

- **P** (peso relativo della componente ambientale considerata)
- **I** (indicatore impatto fase di lavorazione – componente ambientale)

Il peso relativo indica l'incidenza di una componente ambientale in percentuale e viene calcolato mediante il criterio della gerarchia dei rischi esplicito dalla matrice di seguito riportata. La somma dei vari pesi è sempre uguale ad 1.

L'indicatore **I** permette di stimare l'incidenza di ciascuna fase del ciclo di lavorazione sulle varie componenti ambientali su una scala da 0 a 4 ed è assegnato sulla base dei dati ricavati e dell'analisi delle componenti ambientali esposta nel capitolo precedente.

L'impatto globale (I_{GC}) della singola componente ambientale esaminata è pari alla somma degli impatti delle varie fasi di lavorazione moltiplicato per il peso relativo:

$$I_{GC} = (\sum C I_C) P \quad (1)$$

dove:

I_C = indicatore impatto componente – fase di lavorazione

P = peso relativo singola componente

L'impatto totale infine è dato dalla somma degli impatti delle singole componenti, così come calcolate con la (1):

$$I_T = \sum i I_{GCi}$$

MATRICE CRITERIO GERARCHIA DEI RISCHI

COMPONENTI AMB.	Polveri	Emissioni	Acque sup.	Suolo	Acque sott.	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni	Rifiuti	Odori	Paesaggio	Crit. ininfl.	TOTALE	PESO RELATIVO
Polveri	-	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0,5	1	4	0,06
Emissioni	1	-	0,5	0,5	1	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	7	0,11
Acque sup.	0,5	0,5	-	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	6	0,09
Suolo	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	6	0,09
Acque sott.	0,5	0	0,5	0,5	-	0	0	0,5	0	0	0,5	1	3,5	0,05
Rumore	1	1	1	0,5	1	-	0,5	0,5	1	1	1	1	9,5	0,14
Vibrazioni	1	0,5	0,5	0,5	1	0,5	-	1	0,5	1	1	1	8,5	0,13
Radiazioni	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	-	0,5	0,5	0,5	1	4,5	0,07
Rifiuti	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0,5	-	0,5	1	1	6,5	0,10
Odori	1	0,5	0,5	0,5	1	0	0	0,5	0,5	-	0,5	1	6	0,09
Paesaggio	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0,5	-	1	4,5	0,07
Crit. ininfl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
													66	1,00

La matrice confronta a due a due le varie componenti ambientali assegnando un valore di 1 a quella preponderante, 0 all'altra, oppure 0,5 ad entrambe in caso di eguale incidenza. Il criterio infinitesimale assegna un valore pari ad 1 comunque ad ogni componente, in modo da impedire il verificarsi di un punteggio pari a 0.

MATRICE DI VALUTAZIONE IMPATTO GLOBALE

COMPONENTI AMBIENTALI	LAVORAZIONI EFFETTUATE				VALORE TOTALE INDICATORE SINGOLA COMPONENTE	PESO RELATIVO	IMPATTO GLOBALE SINGOLA COMPONENTE
	Ingresso - uscita automezzi	Movimentazione interna macchine operatrici	Trattamenti meccanici rifiuti	Stoccaggio rifiuti			
	VALORE INDICATORI IMPATTI						
Polveri	1	2	2	1	6	0,06	0,36
Emissioni	2	1	0	0	3	0,11	0,33
Acque superficiali	0	1	1	1	3	0,09	0,27
Suolo	1	1	1	0	3	0,09	0,27
Acque sotterranee	0	1	0	1	2	0,05	0,10
Rumore	2	2	3	0	7	0,14	0,98
Vibrazioni	1	2	2	0	5	0,13	0,65
Radiazioni	1	1	0	0	2	0,07	0,14
Rifiuti	1	2	2	2	7	0,10	0,70
Odori	0	0	1	1	2	0,09	0,18
Paesaggio	1	0	0	1	2	0,07	0,14
IMPATTO TOTALE							4,12

La matrice mette in relazione le singole fasi di lavorazione con ciascuna componente ambientale. L'incidenza è stimata assegnando un valore all'indicatore di riferimento variabile da 0 a 4 sulla base dell'analisi effettuata nel capitolo precedente, sommando i singoli impatti e moltiplicando il risultato per il peso relativo. L'impatto totale è dato dalla somma degli impatti globali ottenuti.

VALORE INDICATORE IMPATTI	INCIDENZA
0	Nulla
1	Minima
2	Indiretta
3	Diretta

Il valore complessivo ottenuto permette di classificare l'impatto in una delle n.4 categorie riportate nella seguente tabella.

IMPATTO GLOBALE	IMPATTO
$0 < I < 4$	Nulla
$4 < I < 8$	Minimo
$8 < I < 12$	Medio
$12 < I < 16$	Elevato

Nel caso in oggetto si conclude dunque che in fase di esercizio l'opera produce un impatto **MINIMO**.

STIMA POSSIBILI IMPATTI DERIVANTI DALLE SINGOLE ATTIVITA' LAVORATIVE DI PREPARAZIONE ED ESERCIZIO DEL CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DEL SITO

In merito agli impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera, si è proceduto ad una stima e non ad una valutazione, sia perché trattasi di opera già realizzata, sia data la difficoltà di quantificare tali impatti.

ATTIVITA' LAVORATIVE DI PREPARAZIONE CANTIERE	COMPONENTI AMBIENTALI										
	Polveri	Emissioni	Acque sup.	Suolo	Acque sott.	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni	Rifiuti	Odori	Paesaggio
Accesso mezzi da cantiere (escavatori, betoniere, autocarri, pale meccaniche, gru, ecc.)	M	M	A	A	A	M	M	A	A	A	A
Scavo e livellamento superficie	M	A	A	M	M	M	M	A	A	A	A
ESERCIZIO DEL CANTIERE											
Installazione impianto di raccolta acque e disoleazione	A	A	A	M	M	A	A	A	A	A	A
Costruzione vano ufficio	M	A	A	M	A	A	A	A	A	A	A
Pavimentazione area esterna	M	M	A	M	M	A	A	A	A	A	A
Costruzione muro di contenimento	M	A	A	M	A	A	A	A	A	A	A

LEGENDA VALUTAZIONE IMPATTI	
E	elevato
M	moderato
A	assente

Dall'analisi della tabella di cui sopra, l'impatto provocato dall'attività lavorativa della ditta in oggetto è stimato MODERATO.

Capitolo 5: RIEPILOGO MISURE MITIGATIVE ADOTTATE

FASE DI NORMALE ATTIVITA' LAVORATIVA

COMPONENTE AMBIENTALE	MISURA MITIGATIVA ADOTTATA
ARIA – POLVERI	<ul style="list-style-type: none">• Piantumazione perimetrale• Stoccaggio rifiuti all'interno di cassoni• Pavimentazione superficie• Pulizia e lavaggio frequenti della pavimentazione• Impiego ridotto di automezzi e macchinari
EMISSIONI	<ul style="list-style-type: none">• Impiego ridotto di automezzi e macchinari• Spegnimento motori automezzi in fase di carico e scarico
ACQUE SUPERFICIALI	<ul style="list-style-type: none">• Rete raccolta acque di prima pioggia con impianto di disoleazione
SUOLO	<ul style="list-style-type: none">• Pavimentazione superficie• Impiego di cassoni a tenuta stagna
ACQUE SOTTERRANEE	<ul style="list-style-type: none">• Pavimentazione superficie• Impiego di cassoni a tenuta stagna• Rete raccolta acque di prima pioggia con impianto di disoleazione
RUMORE	<ul style="list-style-type: none">• Impiego ridotto di automezzi e macchinari• Tettoia a riparo del rumore emesso dalla pressa• Piantumazione perimetrale
VIBRAZIONI	<ul style="list-style-type: none">• Impiego ridotto di automezzi e macchinari• Tettoia a riparo del rumore emesso dalla pressa• Piantumazione perimetrale
RADIAZIONI	<ul style="list-style-type: none">• Impiego ridotto di automezzi e macchinari• Tettoia a riparo del rumore emesso dalla pressa
RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none">• Corretto trattamento• Stoccaggio ordinato in base ai vari settori• Impiego di cassoni a tenuta stagna
ODORI	<ul style="list-style-type: none">• Corretto trattamento rifiuti• Stoccaggio ordinato in base ai vari settori• Impiego di cassoni a tenuta stagna
PAESAGGIO	<ul style="list-style-type: none">• Assenza di rilevanti opere murarie• Assenza di dislivelli o elementi di notevole altezza

FASE DI PREPARAZIONE ED ESERCIZIO DEL CANTIERE

COMPONENTE AMBIENTALE	MISURA MITIGATIVA ADOTTATA
ARIA – POLVERI	<ul style="list-style-type: none">• Limitazione di automezzi impiegati• Corretta organizzazione del cantiere
EMISSIONI	<ul style="list-style-type: none">• Limitazione di automezzi impiegati• Spegnimento dei motori degli automezzi appena possibile
ACQUE SUPERFICIALI	<ul style="list-style-type: none">• Assenza di sversamenti• Pavimentazione della superficie
SUOLO	<ul style="list-style-type: none">• Assenza di sversamenti sul terreno• Pavimentazione della superficie
ACQUE SOTTERRANEE	<ul style="list-style-type: none">• Assenza di sversamenti sul terreno• Pavimentazione della superficie
RUMORE	<ul style="list-style-type: none">• Limitazione di automezzi impiegati
VIBRAZIONI	<ul style="list-style-type: none">• Limitazione di automezzi impiegati
RADIAZIONI	<ul style="list-style-type: none">• Limitazione di automezzi impiegati
RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none">• Stoccaggio ordinato rifiuti prodotti all'interno di cassoni
ODORI	<ul style="list-style-type: none">• Stoccaggio ordinato rifiuti prodotti all'interno di cassoni
PAESAGGIO	<ul style="list-style-type: none">• Limitazione di automezzi impiegati• Dimensioni del cantiere estremamente ridotte

Capitolo 6: CONCLUSIONI

Il presente studio ha analizzato i possibili impatti sulle varie componenti ambientali in sede di **attività lavorativa** della ditta ed in sede di **preparazione ed esercizio del cantiere** durante la realizzazione del sito.

Nel primo caso si è applicato il metodo della Gerarchia dei rischi assegnando, sulla base delle valutazioni effettuate, un peso relativo a ciascuna componente ambientale e ricavando successivamente un valore di impatto globale su di essa e di impatto complessivo pari a **4,12**, che permette di concludere che esso sia **MINIMO**. I dati numerici sono riportati nelle tabelle seguenti.

COMPONENTE AMBIENTALE	PESO RELATIVO	IMPATTO GLOBALE SINGOLA COMPONENTE
Polveri	0,06	0,36
Emissioni	0,11	0,33
Acque superficiali	0,09	0,27
Suolo	0,09	0,27
Acque sotterranee	0,05	0,10
Rumore	0,14	0,98
Vibrazioni	0,13	0,65
Radiazioni	0,07	0,14
Rifiuti	0,10	0,70
Odori	0,09	0,18
Paesaggio	0,07	0,14
IMPATTO TOTALE:		3,72

IMPATTO GLOBALE	IMPATTO
$0 < I < 4$	Nulla
$4 < I < 8$	Minimo
$8 < I < 12$	Medio
$12 < I < 16$	Elevato

Nel secondo caso si è proceduto ad una stima dei possibili impatti sulle singole attività lavorative in fase di preparazione (**Accesso mezzi da cantiere, Scavo e livellamento superficie**) ed esercizio del cantiere (**Installazione impianto di raccolta e disoleazione, Costruzione vano ufficio, Pavimentazione area esterna, Costruzione muro di contenimento**) assegnando un valore (**elevato, moderato, assente**).

Dal computo globale si conclude come esso sia **MODERATO**.

Alla luce delle approfondite indagini effettuate sul sito in oggetto, si prevede che l'impatto derivante dalla realizzazione e dalla messa in funzione di un impianto di raccolta e trattamento rifiuti non pericolosi sia **MINIMO** in fase di esercizio dell'impianto e **MODERATO** in fase di realizzazione su tutte le componenti ambientali esaminate. Le misure mitigative di cui sopra, adottate per ogni singola componente, contribuiscono inoltre alla ulteriore diminuzione dell'entità di tali impatti.

ALLEGATI

- PLANIMETRIA DELL'AREA SCALA 1:5.000 CON INDICAZIONE DEGLI EDIFICI LIMITROFI
- PLANIMETRIA CATASTALE SCALA 1:2.000
- PIANO QUOTATO SCALA 1:2.000
- COROGRAFIA SCALA 1:25.000
- TAVOLA N. 1 - LAYOUT IMPIANTO SCALA 1:200
- TAVOLA N. 2 - PROSPETTI SCALA 1:200
- TAVOLA N. 3 - PLANIMETRIA ACQUE DI RACCOLTA SCALA 1:200
- RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA REDATTA DALL'ING. GIOVANNI DI ADDEZIO
- PARERI ACQUISITI
- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- RELAZIONE TECNICA
- RELAZIONE GEOLOGICA
- RELAZIONE PAESAGGISTICA PER NULLA OSTA BENI AMBIENTALI AI SENSI DEL D.LGS N. 42 DEL 22.01.2004

Teramo, 25 ottobre 2010

IL TECNICO
(Ing. Giovanni Di Eugenio)