



Studio preliminare ambientale per realizzazione piattaforma di trattamento degli imballaggi da raccolta differenziata

L'Ufficio Tecnico MOTE



e-mail : info@moteambiente.com
PEC : moteambiente@pec.it
web : <http://www.moteambiente.com>



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

La MoTe SpA, con sede legale in Via Savini 50, 64100 Teramo (TE), svolge l'attività di raccolta differenziata nei 21 Comuni soci, attraverso il servizio "porta a porta" di alcune tipologie di rifiuto o presso le piattaforme di raccolta.

Lo studio di fattibilità in oggetto è relativo allo svolgimento dell'attività di gestione del centro di trattamento delle frazioni differenziate recuperabili ubicato in Teramo (Fig. 76 Part.IIe 227-228-229-230-238).

Il PRG del Comune di Teramo identifica l'area come "F15 - Aree per attrezzature tecnologiche" ed in parte residuale (all'interno della quale non verrà svolta attività di gestione rifiuti) come "E1 - Zone agricole di maggiore qualità produttiva".

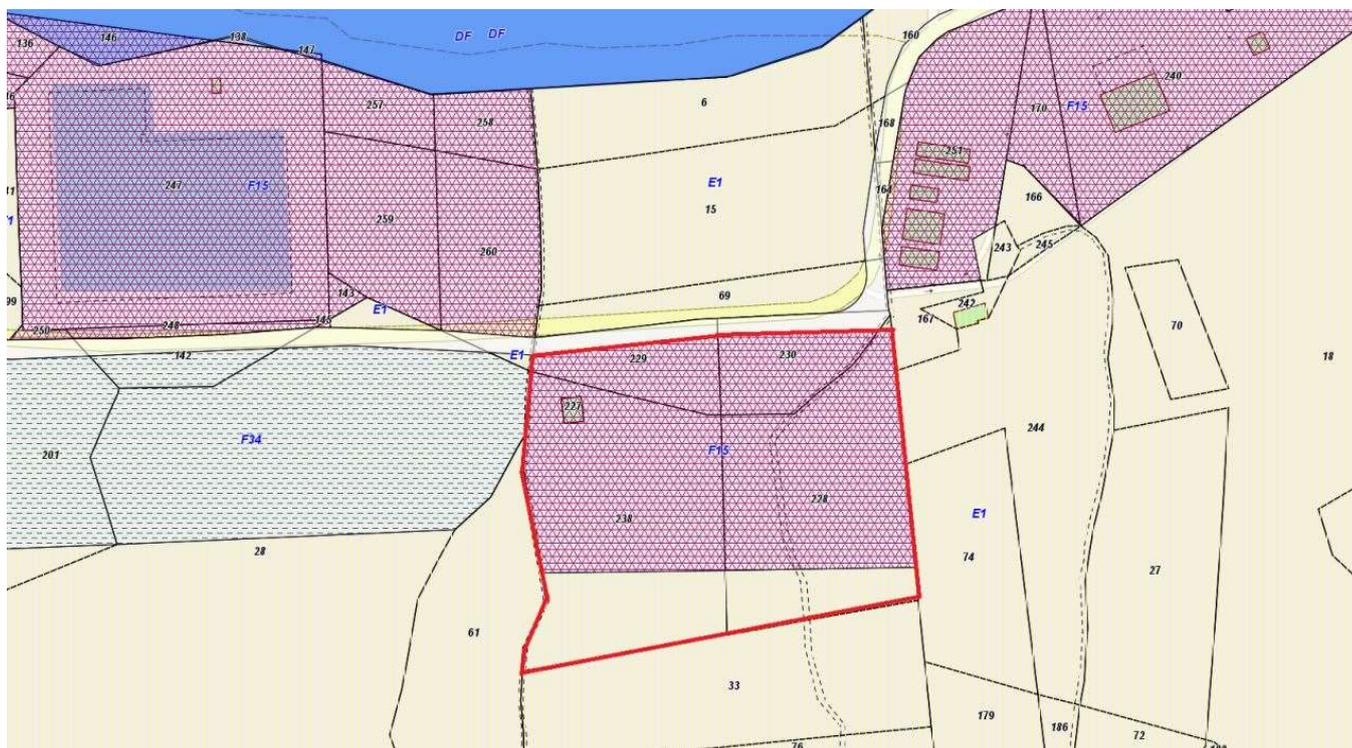


Figura 1 – PRG comune di Teramo

Per la descrizione dello stato attuale dell'ambiente deve essere considerato un territorio che garantisca ampiamente di poter includere tutti gli impatti prevedibili, diretti ed indiretti, del progetto sull'ambiente stesso. Pertanto, la delimitazione da prendere in considerazione deve comprendere sia il sito direttamente interessato dalla realizzazione dell'intervento sia un'area più vasta.

Per uno studio preliminare della fattibilità ambientale dell'impianto è stata effettuata una speditiva analisi dei vincoli del Piano Regionale Gestione dei Rifiuti, eseguita in scala varia.

Il Piano tiene conto della fondamentale priorità costituita dalla necessità di conseguire complessivamente migliori prestazioni ambientali e afferma che l'obiettivo di una maggiore sostenibilità ambientale deve essere progressivamente conseguito grazie allo sviluppo di azioni che

interessino l'intera filiera della gestione dei rifiuti sulla base delle priorità di intervento definite dalla normativa.

Il Piano Regionale, quindi, prevede una gestione integrata che include il complesso delle azioni volte a:

- conseguire una riduzione della produzione di rifiuti e della loro pericolosità;
- aumentare i livelli di intercettazione delle frazioni recuperabili dai rifiuti;
- minimizzare il ricorso a smaltimento in discarica;
- prevedere, per quota parte del rifiuto prodotto, il recupero di energia dai rifiuti residui non altrimenti recuperabili;
- garantire l'utilizzo delle tecnologie di trattamento e smaltimento più appropriate alla tipologia di rifiuto;
- favorire lo smaltimento dei rifiuti in luoghi prossimi a quelli di produzione.

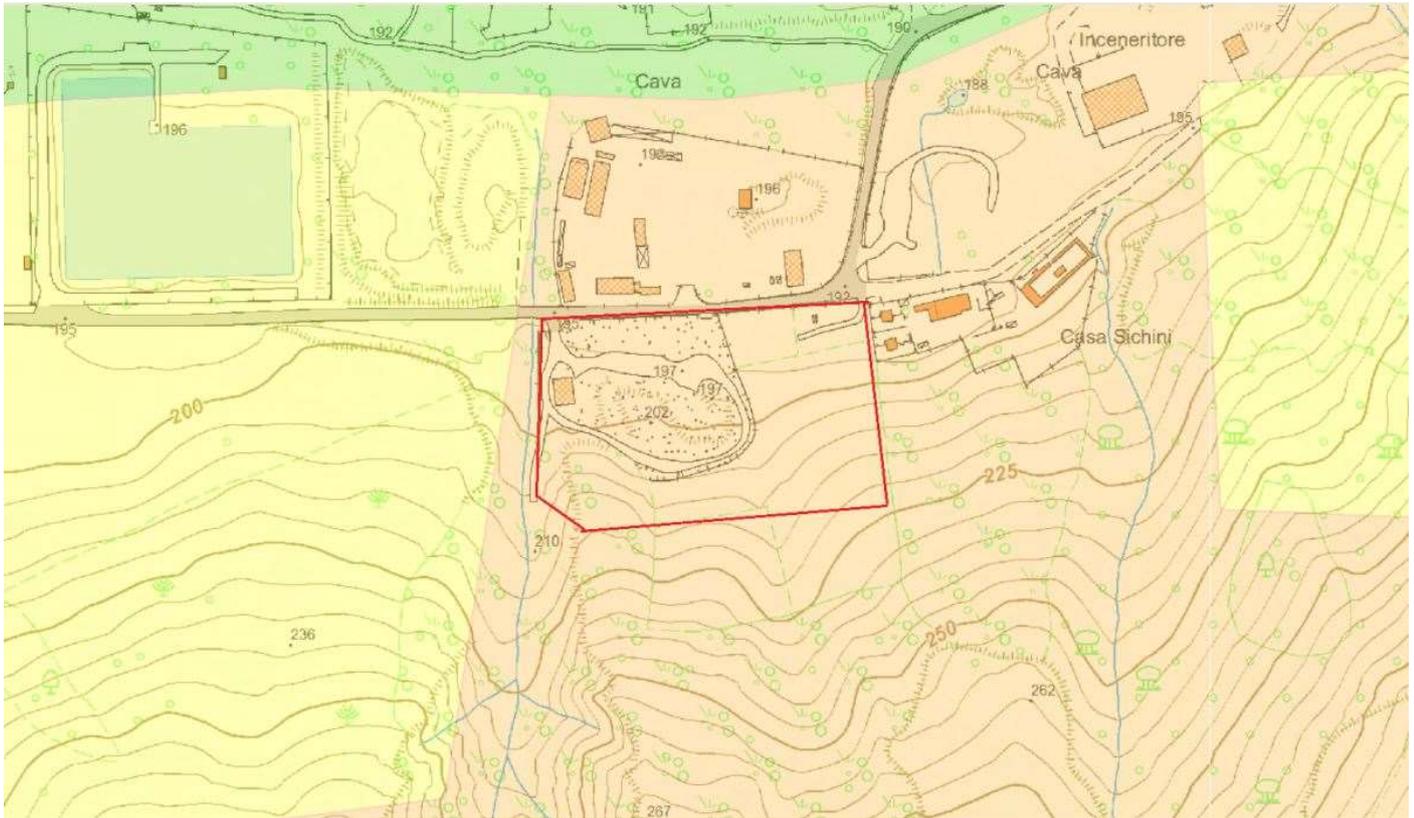
I principali vincoli relativi alla localizzazione dell'impianto si possono verificare nelle cartografie sotto riportate:

INQUADRAMENTO GOOGLE EARTH



Figura 2 – Inquadramento territoriale dell'impianto

PIANO REGIONALE PAESISTICO - PRP



Livelli cartografici:

Piano Regionale Paesistico 2004 - Urbanizzazione

-  Insempiamenti produttivi consolidati
-  Insempiamenti residenziali consolidati

Piano Regionale Paesistico 2004 - PARCHI

-  Parco Nazionale del Gran Sasso
-  Parco Nazionale Abruzzo
-  Parco Nazionale della Maiella
-  Parco Regionale del Sirente Velino

Piano Regionale Paesistico 2004 - Piano Regionale Paesistico

-  Conservazione Integrale - A1
-  Conservazione Integrale - A1A-A1B
-  Conservazione Integrale - A1C2
-  Conservazione Integrale - A1C3
-  Conservazione Integrale - A1D1
-  Conservazione Parziale - A2
-  Conservazione parziale - A3
-  A4
-  Conservazione Integrale - AO1
-  Trasformabilità mirata - B1
-  Trasformabilità mirata - B2
-  Trasformabilità condizionata - C1
-  Trasformabilità condizionata - C2
-  Trasformazione a regime ordinario - D
-  LAGO
-  OC1

Piano Regionale Paesistico 2004 - Ambiti

OBJECTID	AREA_	PERIMETER	AMB_ID	NUM_AMB	NOME_AMB	SHAPE_Length	SHAPE_Area
3	63451667,20125	110407,19386	17	8	8 - Fiumi Tordino e Vomano	110406,633004	63451322,806121

Piano Regionale Paesistico 2004 - Aree di Particolare Complessità

Nessun risultato.

Piano Regionale Paesistico 2004 - Urbanizzazione

Nessun risultato.

Piano Regionale Paesistico 2004 - Aree di valorizzazione paesistica

Nessun risultato.

Piano Regionale Paesistico 2004 - Infrastrutture da valorizzare e o ripristinare

Nessun risultato.

Piano Regionale Paesistico 2004 - Piano Regionale Paesistico

OBJECTID	AREA_	PERIMETER	PRP_ID	CATEGORIA	SHAPE_Length	SHAPE_Area
195	7780509,49406	36461,99264	747	C1	36461,671511	7780460,276375

Figura 3-4-5 – Piano Regionale Paesistico con legenda

Il Piano Paesistico Regionale classifica l'area in "C1 - Trasformabilità condizionata". Sono consentiti gli impianti di gestione rifiuti previo studio di compatibilità ambientale.

PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO - PAI

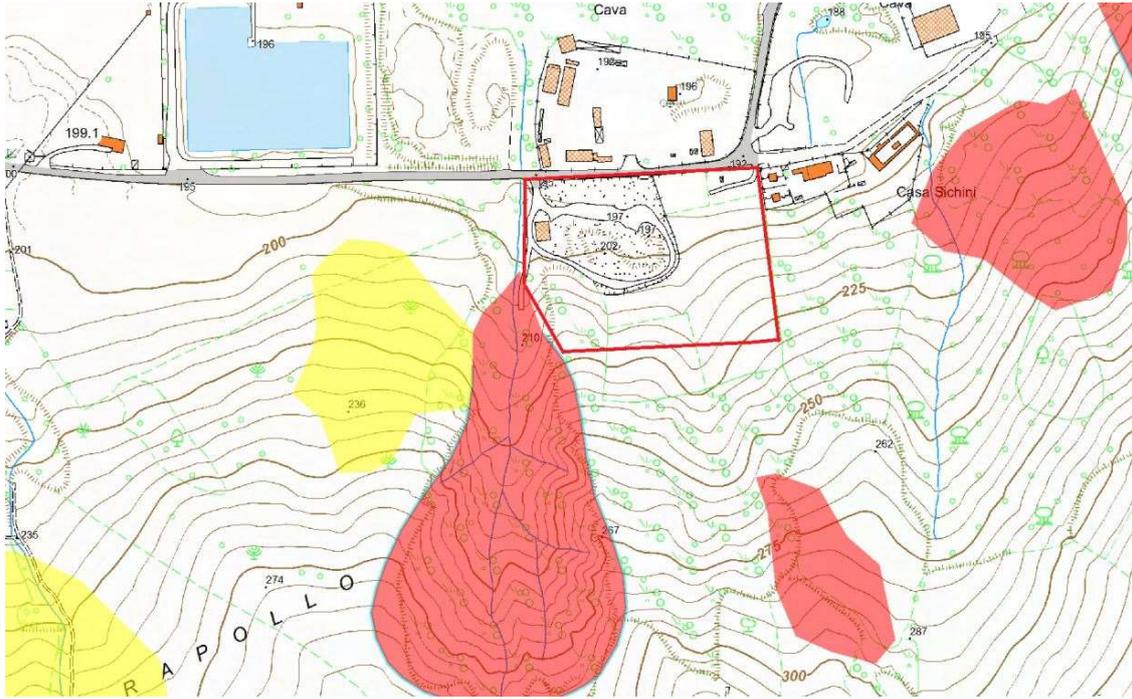


Figure 6-7 – Piano Assetto Idrogeologico- Carte del Pericolo e del Rischio

Dall'analisi delle carte tematiche (Carta della Pericolosità che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a frane ed erosioni e Carta delle Aree a Rischio che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a diverso grado di rischio), risulta che l'area oggetto di studio è interessata solamente in area esterna da dissesti (Carta della Pericolosità) e non presenta rischi internamente (Carta delle Aree a Rischio). Saranno rispettate le fasce di rispetto previste, in termini di interventi, opere ed attività.

PIANO STRALCIO DIFESA ALLUVIONI - PSDA

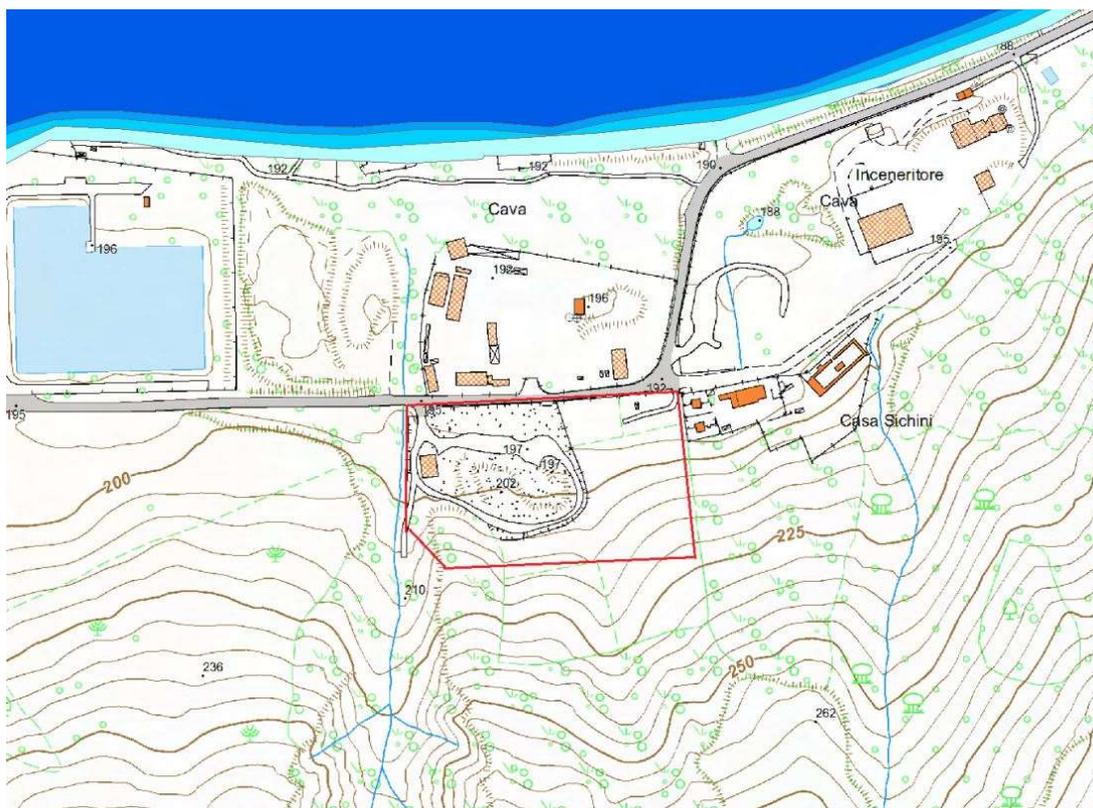


Figura 8 – Piano Stralcio Difesa Alluvioni con legenda

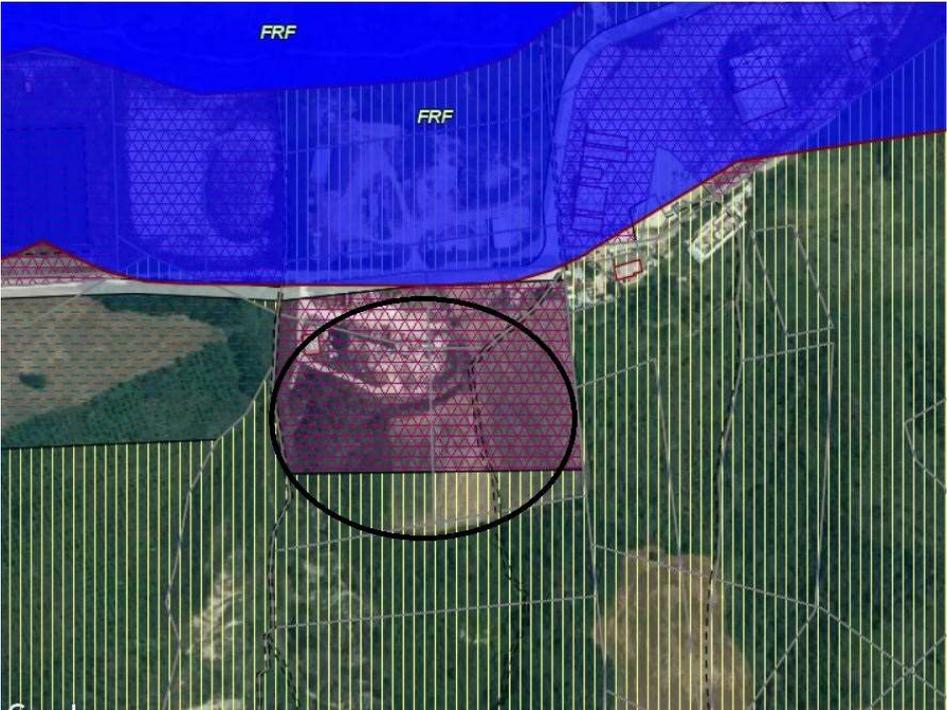
Dall'analisi della carta del piano stralcio difesa alluvioni risulta che l'area oggetto di studio non è interessata da tale vincolo.

L'analisi dei vincoli relativi alla localizzazione dell'impianto (D.C.R. n. 110/8 del 02/07/2018_ Aggiornamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR) – RELAZIONE DI PIANO – Cap. 18) la si può riassumere nella seguente tabella (Tab. 1):

INDICATORE	ANALISI
USO DEL SUOLO	
Aree residenziali consolidate, di completamento e di espansione (L.R. 12/04/1983, n. 18 e smi)	Non sussiste vincolo
Aree industriali e/o artigianali consolidate, di completamento e di espansione	Il PRG del Comune di Teramo identifica l'area come "F15 - Aree per attrezzature tecnologiche" ed in parte residuale (all'interno della quale non verrà svolta attività di gestione rifiuti) come "E1 - Zone agricole di maggiore qualità produttiva"
Cave (D.M. 16/5/89; D.Lgs. 152/06; D.Lgs. 36/2003; D.Lgs. 117/2008)	Il criterio preferenziale non è applicabile al caso di specie
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23 – L.R. 6/2005)	<p>Il progetto in esame è localizzato in un'area che rientra, in base alla cartografia, all'interno di aree sottoposte a vincolo idrogeologico</p>  <p style="text-align: center;">Fig. 9. Vincolo idrogeologico</p>
Aree boscate (D.Lgs. n. 42/04 – art. 142 lettera g; L.R. n. 28 del 12/04/1994)	Non sussiste vincolo
Aree di pregio agricolo (D.Lgs. n.	Non sussiste vincolo

228/2001; L.R. 36/13)	
Fasce di rispetto da infrastrutture (D.Lgs. 285/92, D.M. 1404/68, D.M. 1444/68, D.P.R. 753/80, D.P.R. 495/92, R.D. 327/42, L. 898/76, DPR 327/01)	Il sito si trova adiacentemente a c.da Carapollo. La fascia di rispetto prevista risulta essere pari a 20 metri
Fasce di rispetto da infrastrutture lineari energetiche interrate ed aeree (DPCM 08/07/03, D.M. 29/05/08)	Non sussiste vincolo
TUTELA DELLA POPOLAZIONE DALLE MOLESTIE	
Distanza da centri e nuclei abitati	Non sussiste vincolo
Distanza da funzioni sensibili	In prossimità dell'impianto non sono presenti funzioni sensibili quali strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo e case circondariali
Distanza da case sparse	Non sussiste vincolo
PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE	
Soggiacenza della falda (D.L. 36/2003)	L'impianto della Ditta non crea pregiudizio alle acque sotterranee in quanto l'area per lo stoccaggio dei rifiuti, sarà pavimentata in calcestruzzo impermeabile tale da garantire la separazione con il suolo sottostante e resistente dall'eventuale attacco chimico. Inoltre saranno presenti sistemi per il convogliamento e trattamento delle acque meteoriche
Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile (D.Lgs. n. 152/99; D. L. 258/00; PTA - DGR 614/2010)	Non sussiste vincolo
Aree rivierasche dei corpi idrici (PTA, DGR 614/2010)	Non sussiste vincolo
Vulnerabilità della falda (D.Lgs. 152/06 Allegato 7, PTA - Delibera 614 del 09/08/2010)	L'impianto della Ditta non crea pregiudizio alle acque sotterranee in quanto l'area per lo stoccaggio dei rifiuti, sarà pavimentata in calcestruzzo impermeabile tale da garantire la separazione con il suolo sottostante e resistente dall'eventuale attacco chimico. Inoltre saranno presenti sistemi per il convogliamento e trattamento delle acque meteoriche
Tutela delle coste (L.R. 18/83 e smi, L.R. 5/2016 art. 17)	Non sussiste vincolo
TUTELA DA DISSESTI E CALAMITA'	
PSDA - AdB Regione Abruzzo	Non sussiste vincolo
Aree in frana o	Dall'analisi delle carte tematiche (Carta della Pericolosità che riporta la distribuzione

erosione (PAI Regione Abruzzo)	geografica delle aree esposte a frane ed erosioni e Carta delle Aree a Rischio che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a diverso grado di rischio), risulta che l'area oggetto di studio è interessata solamente in area esterna da dissesti (Carta della Pericolosità) e non presenta rischi internamente (Carta delle Aree a Rischio). Saranno rispettate le fasce di rispetto previste, in termini di interventi, opere ed attività
Comuni a rischio sismico (OPCM n. 3274 del 20/03/2003; DGR n. 438 del 29/03/2005)	Il Comune di Teramo (TE) è classificato in zona sismica di livello 2 a "Rischio medio"
Tutela della qualità dell'aria (Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria)	Non sussiste vincolo
TUTELA DELL'AMBIENTE NATURALE	
Aree naturali protette (D.Lgs. n. 42/04 - art. 142 lettera f) - L. 394/91 - L. 157/92 - L.R. 21/06/1996, n. 38)	Non sussiste vincolo
Rete Natura 2000 (Direttiva Habitat 92/43/CEE - Direttiva Uccelli 79/409/CEE - DGR n. 4345/2001, DGR n. 451 del 24/08/2009)	Non sussiste vincolo
TUTELA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	
Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici (L. 1089/39 - D.Lgs. n. 42/04)	Il criterio escludente non è applicabile in quanto nell'area in cui sorge il sito non sono presenti siti o beni meritevoli tutela
Territori costieri (art. 142 comma 1 lett. a) D.Lgs. 42/04 e smi; L.R. 18/83 e smi)	Il criterio escludente nella formulazione dell'art. 142 lettera a) non ricorre nella fattispecie essendo il sito posto ad una distanza di 21 km circa dalla linea di battigia
Distanza dai laghi (D.Lgs. n. 42/04 - art. 142 comma 1 lettera c) - L.R. n. 18/83 art. 80 punto 3)	Non sussiste vincolo
Altimetria (D.Lgs. n. 42/04 - art. 142 comma 1 lettera d)	Il criterio escludente nella formulazione dell'art. 142 lettera d) non ricorre nella fattispecie essendo il sito posto ad una altezza di m. 195 s.l.m.
Zone umide	Non sussiste vincolo

<p>(D.Lgs. n. 42/04 art. 142 comma 1 lett. i)</p>	
<p>Zone di interesse archeologico (D.Lgs. 42/04 art. 142 comma 1 lett. m)</p>	<p>Il criterio escludente non è applicabile in quanto nell'area in cui sorge il sito non sono presenti siti di interesse archeologico</p>
<p>Distanza da corsi d'acqua (D.Lgs. n. 42/04 – art. 142 lettera c) – L.R. n. 18/83 art. 80 punto 3)</p>	<p>Non sussiste vincolo</p>  <p>Fig. 10. Fascia rispetto fluviale</p>
<p>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</p>	<p>Non sussiste vincolo</p>
<p>Usi civici (lettera h</p>	<p>Non sussiste vincolo</p>

comma 1 art. 142 D.Lgs. 42/2004)	
Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico (Piano Regionale Paesistico)	Il Piano Paesistico Regionale classifica l'area in "C1 - Trasformabilità condizionata". Sono consentiti gli impianti di gestione rifiuti previo studio di compatibilità ambientale
LIVELLI DI OPPORTUNITA' LOCALIZZATIVA	
Aree destinate ad insediamenti produttivi ed aree miste	Il PRG del Comune di Teramo identifica l'area come "F15 - Aree per attrezzature tecnologiche" ed in parte residuale (all'interno della quale non verrà svolta attività di gestione rifiuti) come "E1 - Zone agricole di maggiore qualità produttiva"
Dotazione di infrastrutture	Il sito si trova a breve distanza dalla Superstrada Teramo-Mare
Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti	Il PRG del Comune di Teramo identifica l'area come "F15 - Aree per attrezzature tecnologiche" ed in parte residuale (all'interno della quale non verrà svolta attività di gestione rifiuti) come "E1 - Zone agricole di maggiore qualità produttiva"
Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti (aree già interessate dalla presenza di impianti)	Il sito si trova in zona limitrofa al Centro di raccolta della Teramo Ambiente S.p.A.
Aree industriali dismesse, aree degradate da bonificare (D.M. 16/05/89, D.Lgs. 152/06)	Non sussiste vincolo
Aree agricole a limitata vocazione produttiva	Non sussiste vincolo

ANALISI DEI RIFIUTI OGGETTO DI TRATTAMENTO

La piattaforma si prefigge preliminarmente lo scopo di trattare il rifiuto differenziato preoventivo dalle raccolte urbane dei Comuni Soci quantificabile in circa 15.000 tonnellate annue tra le varie tipologie.

Rifiuti di Imballaggio trattati:

EER	DESCRIZIONE	QUANTITATIVO ANNUO Ton	OPERAZIONE
150101	Imballaggi di carta e cartone	1840	R13/R3
150102	Imballaggi di plastica	2918	R13
150103	Imballaggi di legno	190	R13/R3
150104	Imballaggi metallici	220	R13
150106	Imballaggi in materiali misti	2836	R13
150107	Imballaggi in vetro	3175	R13
	TOTALE	11179	

Rifiuti da raccolta urbana trattati:

EER	DESCRIZIONE	QUANTITATIVO ANNUO Ton	
200101	Carta e cartone	3852	R13/R3
200102	Vetro	280	R13
200138	Legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	2900	R13
200139	Plastica	8,5	R13
200140	Metalli	228	R13
200307	Rifiuti ingombranti	608	R13
	TOTALE	7876,5	

Il totale annuo trattato è pari a circa 20.000 tonnellate pari a circa 55 ton/giorno.

Si tratta di lavorazioni volte a selezionare e valorizzare il rifiuto con la possibilità di ottenere materia prima seconda da ricollocare sul mercato anche attraverso i consorzi di filiera per il riciclo dei rifiuti di imballaggio.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Le componenti ed i fattori ambientali considerati nello studio in oggetto sono i seguenti:

- Aria: qualità dell'aria, rilascio di emissioni
- Ambiente idrico: acque superficiali e sotterranee
- Suolo: profilo geologico e geomorfologico
- Rumore: impiego di mezzi durante l'attività lavorativa
- Odori

- Flora e Fauna
- Paesaggio
- Salute Pubblica

Si specifica che la presente analisi degli impatti sarà riferita all'attività oggetto di VA (impianto gestione rifiuti) dell'Allegato IV alla parte Seconda del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.) .

ARIA

ATTIVITA' GESTIONE RIFIUTI

La Ditta svolgerà tutte le operazioni di recupero e stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, prodotti e/o ricevuti, all'interno ed all'esterno del capannone. Di conseguenza, in riferimento alle eventuali emissioni in atmosfera prodotte (attività di compattazione, cesoiatura, triturazione, vagliatura, ecc.), si relaziona quanto segue.

EMISSIONI PROVENIENTI DA GAS DI SCARICO AUTOMEZZI/MEZZI D'OPERA

- Considerate le quantità massime istantanee dei rifiuti in progetto, facendo una media pesata dei pesi specifici dei rifiuti da trattare ed ipotizzando un carico standard medio, si ipotizza che il traffico di automezzi (normalizzato alle dimensioni ed alle portate di un TIR) in ingresso nello stabilimento sia di 5 unità/giorno circa. Posto che trattasi di un numero esiguo, considerando che l'impianto è ubicato in area produttiva, il caso in progetto risulta praticamente trascurabile.

Considerato che:

- i rifiuti in ingresso, una volta scaricati a terra, necessiteranno soltanto di un adattamento alla relativa area di messa in riserva tramite mini pala;
- le MPS-EoW/rifiuti in uscita verranno caricati con la mini pala oppure con il caricatore a ragno;
- l'uso della pressa-cesoia sarà limitato al caso di parti troppo grandi per rientrare nelle specifiche delle relative MPS/EoW di accettazione degli impianti presso i quali verranno avviati;
- l'utilizzo del carrello elevatore sarà limitato alla movimentazione di rifiuti su casse.

Se ne deduce che le emissioni prodotte da taluni mezzi/impianti saranno molto limitate.

EMISSIONI PROVENIENTI DA POLVERI

- Considerato che i materiali da trattare non sono caratterizzati, in via generale, dalla presenza di materiale polverulento aderente alle superfici, se ne deduce che la **generazione di polveri dal macchinario in oggetto sarà del tutto trascurabile.**

Considerato che:

- le polveri generate dai mezzi di trasporto su ruota sono essenzialmente dovute allo stato di pulizia delle superfici percorse e dei mezzi stessi;
-

- le distanze percorse all'interno dello stabilimento dei mezzi saranno alquanto limitate;
è possibile concludere che le emissioni di polvere dovute a queste fonti, **saranno del tutto trascurabili.**

Per quanto riguarda il recupero dei rifiuti secchi, trattandosi di materiale che comunemente non emette polveri in atmosfera e normalmente non dovrebbero esservi parti di polveri in deposito sulla superficie, se ne deduce che la generazione di polveri durante la movimentazione sui nastri o sulle apparecchiature di vagliatura è del tutto trascurabile.

Per quanto riguarda la movimentazione all'interno e all'esterno dell'impianto rilevando che:

- Le polveri generate dai mezzi di trasporto su ruota saranno essenzialmente dovute allo stato di pulizia delle superfici percorse e dei mezzi stessi;

- Le distanze percorse all'interno dello stabilimento dei mezzi sono alquanto limitate;

è possibile concludere che le emissioni di polvere dovute a queste fonti, saranno del tutto trascurabili.

MISURE DI MITIGAZIONE

- Controllo, nella fase di accettazione, dei rifiuti in ingresso nello stabilimento;

- Controllo dello stato di pulizia dei mezzi di trasporto e dei mezzi d'opera circolanti all'interno dello stabilimento con allontanamento dei mezzi eccessivamente sporchi che possano produrre emissioni polverulente significative;

- Conferimento di materiali/rifiuti all'interno del sito, esclusivamente mediante mezzi dotati di idonea copertura del carico in modo da evitare eventuale dispersione di polveri (cassoni chiusi, telonati o similari);

- Lavaggio periodico dei piazzali.

Per quanto riguarda le fasi di triturazione dei rifiuti di vetro, plastica, legno si ritiene che in base all'attività lavorativa svolta, alle modalità ed alle attrezzature utilizzate, non verranno prodotte emissioni in atmosfera. Difatti, saranno utilizzate, eventualmente, delle barriere mobili (ex., New Jersey in materiale plastico, ecc.) da apporre lateralmente al trituratore in modo da evitare qualsiasi dispersione in ambiente esterno di particelle a diametro variabile (se necessario le eventuali polveri prodotte saranno abbattute anche mediante cannone mobile ad acqua avente gettata pari a circa 25-30 metri).

Inoltre, le emissioni diffuse prodotte, costituite da polveri relativamente alle fasi di transito dei mezzi in ingresso e in uscita, anche in questo caso saranno opportunamente abbattute mediante sistema irrigazione descritto.

L'impianto è stato progettato in modo da contenere le emissioni diffuse derivanti dallo stoccaggio e

manipolazione di materiali I materiali in deposito esterno saranno stoccati all'interno di cassoni o stoccati in modo da essere protetti dall'azione del vento (copertura con teli in caso di venti forti, copertura mezzi in transito, ecc.).

In particolare saranno usati i seguenti provvedimenti tecnico-organizzativi:

- Verrà assicurata un'umidificazione sufficiente delle vie di transito e delle aree interessate dalle lavorazioni al fine di evitare la formazione di polveri;
- Durante le fasi di carico e scarico verrà mantenuta un'adeguata altezza di caduta e una bassa velocità nella movimentazione dei materiali;
- Conferimento di materiali/rifiuti all'interno del sito, esclusivamente mediante mezzi dotati di idonea copertura del carico in modo da evitare eventuale dispersione di polveri (cassoni chiusi, telonati o similari);
- Lavaggio periodico dei piazzali.

Si evince, di conseguenza, che in riferimento alle emissioni in atmosfera l'esercizio dell'attività di gestione rifiuti non produrrà scarichi con emissioni significative.

L'impatto sulla componente atmosferica derivante da una situazione di emergenza quale un incendio deriva dalle emissioni di polveri e fumi di combustione che si sviluppano dalla combustione dei rifiuti presenti nell'impianto e/o dei macchinari e/o degli automezzi incendiati. Considerando le caratteristiche chimico – fisiche dei rifiuti stoccati e trattati nell'impianto e i loro quantitativi si ritiene che tale impatto sulla componente atmosfera sia di media significatività.

Per quanto concerne gli sversamenti accidentali di rifiuti non pericolosi e pericolosi, l'impatto sulla componente atmosferica derivante da una situazione di emergenza quale uno sversamento degli stessi, deriva dallo spandimento su suolo dei rifiuti liquidi che, se non prontamente rimossi, potrebbero evaporare o diffondere le particelle più leggere nell'atmosfera. Considerando le caratteristiche chimico – fisiche dei rifiuti stoccati e trattati nell'impianto e i loro quantitativi si ritiene che tale impatto sia di scarsa significatività.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno emissioni significative in atmosfera, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

ATTIVITA' GESTIONE RIFIUTI

Le acque di prima pioggia derivanti dall'attività di gestione rifiuti, verranno convogliate, tramite un sistema di canalizzazione e raccolta, in un impianto di depurazione in modo da restituire le acque

secondo i parametri della Tab. 3 dell'Allegato V alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e smi, prima di essere scaricate in pubblica fognatura .

In base alla L.R. n. 31 del 29/07/2010, ai sensi dell'art. 17 comma 2 lett. k), verrà gestito l'accumulo, la depurazione e lo smaltimento delle acque di prima pioggia.

In questa area saranno presenti griglie a caditoia e canali di raccolta reflui, tramite i quali verranno raccolte le acque meteoriche e successivamente (per pendenza di circa 1%) convogliate attraverso un pozzetto scolmatore ad una vasca di accumulo a tenuta di prima pioggia, con capacità massima pari a 50 mc circa.

Tale capacità risulterà necessaria in quanto l'area totale impermeabilizzata considerata per la separazione delle acque di prima pioggia sarà di circa 5.000 mq e quindi si ottiene 20,00 mc (5.000 mq * 0,004 m).

Una volta raggiunto tale livello, saranno convogliate, tramite pozzetto scolmatore e by-pass, le acque di seconda pioggia direttamente al corpo ricettore (Fiume Tordino) mediante zanelle di scolo. Le acque di prima pioggia accumulate nella vasca, dopo sette giorni dall'ultimo evento piovoso, tramite pompa, verranno riversate nella vasca munita di disoleatore con setti separatori e filtro a coalescenza per l'eliminazione degli oli e delle benzine.

Successivamente, tali acque verranno convogliate ad un filtro di rifinizione finale a quarzo/zeolite. A seguito di quest'ultima fase di depurazione, le acque saranno convogliate in pubblica fognatura acque nere previo passaggio per il pozzetto di campionamento, posto a valle dell'impianto di filtrazione citato.

Le condotte per il convogliamento dei reflui risulteranno essere in PVC ed in gres, in pendenza \geq 1%.

Il diametro di tali condotte in PVC risulterà essere variabile, pari a 300-500 mm a seconda del posizionamento.

Per quanto riguarda, invece, le acque meteoriche di tettoie e pluviali, saranno convogliate ad una vasca di accumulo per fini antincendio (alimentazione dell'impianto idranti e dell'impianto schiumogeno) dalla capacità di 140 mc circa.

In caso di eventi meteorici eccezionali, le acque meteoriche in eccesso, grazie ad una linea di troppo pieno, saranno convogliate al Fiume Tordino mediante zanelle di scolo .

Per quanto riguarda eventuali servizi igienici interni al capannone, i reflui verranno convogliati in pubblica fognatura acque nere.

Sulla base di quanto sopra esposto l'impatto ambientale è di scarsa significatività.

Inoltre, l'impatto sulla componente acque superficiali e sotterranee potrebbe derivare anche dalle ricadute delle emissioni di polveri e gas di scarico originate dalla movimentazione dei mezzi di

trasporto su strada e all'interno dell'impianto. Considerando, però, le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti trattati, il numero dei mezzi di trasporto e le opere/attività di mitigazione che verranno attuate dalla Ditta, si ritiene che tale impatto sia di bassa significatività.

In caso di incendio tale impatto potrebbe essere conseguenza della ricaduta su acque superficiali e sotterranee di polveri e fumi di combustione originati da un incendio che potrebbe coinvolgere i macchinari presenti, i mezzi di trasporto e l'intero sito. Tale impatto negativo si ritiene di media significatività.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno scarichi significativi in acque superficiali e sotterranee, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

SUOLO E SOTTOSUOLO

ATTIVITA' GESTIONE RIFIUTI

Il deposito dei rifiuti avverrà in aree coperte e scoperte, su superfici pavimentate in calcestruzzo ed impermeabili dotate di un sistema di canalizzazione per la raccolta delle acque meteoriche di piazzale (aree scoperte).

Di conseguenza non sono previsti impatti sul suolo e sottosuolo.

Si ritiene che l'impatto ambientale negativo sia di bassa significatività.

Inoltre, l'impatto sulla componente suolo e sottosuolo potrebbe derivare anche dalle ricadute al suolo delle emissioni di polveri e gas di scarico originate dalla movimentazione dei mezzi di trasporto su strada e all'interno dell'impianto. Considerando, però, le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti trattati, il numero dei mezzi di trasporto e le opere/attività di mitigazione che verranno attuate dalla Ditta, si ritiene che tale impatto sia di bassa significatività.

In caso di incendio tale impatto potrebbe essere conseguenza della ricaduta al suolo di polveri e fumi di combustione originati da un incendio che potrebbe coinvolgere i macchinari presenti, i mezzi di trasporto e l'intero sito. Tale impatto negativo si ritiene di media significatività.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno impatti significativi su suolo e sottosuolo, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

Il sottosuolo sarà comunque oggetto di indagini geologiche e verifiche piezometriche della falda da eseguire in sede di progetto definitivo con opportuno elaborato geologico.

5.4 RUMORE

Per la valutazione da impatto acustico, si fa riferimento alla specifica tabella allegata del D.P.C.M. 1/3/1991 che classifica il territorio secondo il DM 1444/19681.

In definitiva, quindi, per tutta l'area industriale nonché il territorio intero del comune di Isola del Gran Sasso d'Italia valgono i limiti di immissione previsti dal DPCM del 1 Marzo 1991.

ZONIZZAZIONE	LIMITE DIURNO Leq(A)	LIMITE NOTTURNO Leq(A)
Art. 6 DPCM 01/03/1991		
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (DM 1444/68)	65	55
Zona B (DM 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Fig. 44. Classificazione acustica del territorio in assenza di zonizzazione valori in Leq(A).

Il valore limite di immissione assoluto previsto per tali aree dalla tabella sopra citata è di 70 dB (A) nel periodo diurno e 60 dB(A) nel periodo notturno.

Tutte le attività presso l'impianto si svolgeranno esclusivamente nella fascia diurna.

Si prevede di eseguire uno studio previsionale di impatto acustico, effettuata considerando unitamente tutte le attività di gestione rifiuti oggetto di VA, in modo da verificare che possa essere trascurato in quanto i ricettori più vicini si trovano ad una distanza tale che i livelli sonori prodotti risultano essere poco significativi.

In base alla considerazione dei sovraesposti fattori ed alle conseguenti valutazioni e calcoli sulla propagazione delle emissioni sonore e sulla loro sovrapposizione al fondo preesistente, si può concludere ed affermare che i livelli di rumorosità attesi nei luoghi e nei locali individuati, saranno **contenuti entro i limiti previsti dalla vigente normativa di riferimento.**

Saranno quindi **rispettati** i limiti **assoluti** previsti dalla Normativa vigente.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno rumori significativi, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

ODORI

ATTIVITA' GESTIONE RIFIUTI

Le fonti di odori nell'impianto sono principalmente riconducibili alla presenza dei rifiuti da trattare e dai materiali in stoccaggio e, di conseguenza, l'impatto può ritenersi poco significativo, trattandosi di rifiuti che non rmalmente non hanno emissioni odorogene.

Gli odori emessi dalla circolazione degli autocarri conferitori risultano poco significativi, in quanto in tali mezzi il rifiuto è confinato. Si ritiene pertanto che tale impatto sia da considerarsi di bassa significatività.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno odori significativi, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

5.6 FLORA E FAUNA

La Regione Abruzzo è una delle aree a massima concentrazione di biodiversità tra quelle del Mediterraneo centrale, come emerge da un recente studio effettuato dal WWF sulla conservazione ecoregionale.

La seguente tabella riporta il numero e la tipologia di aree protette presenti nella Provincia di Teramo:

Provincia di Teramo	Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga
	Riserve naturali Regionali: - Calanchi di Atri - Castel Cerreto - Borsacchio
	Altre aree protette: - Parco territoriale del Fiume Vomano - Parco territoriale Fiume Fiumeto

Come già esaminato nella Tabella dei criteri localizzativi l'area non ricade all'interno di nessun sito Rete Natura 2000.

L'attività di gestione rifiuti non sarà fattore limitante la distribuzione quali-quantitativa delle comunità animali e vegetali presenti in un'area che può essere considerata scarsamente naturale.

Non esistono biotopi di particolare interesse e rilevanza essendo **Zona Industriale esistente**.

Si ritiene pertanto che l'impatto sulla componente flora e fauna sia da considerarsi non significativo.

I principali problemi di compatibilità ambientale che si ripercuotono sulle specie vegetali ed animali presenti nell'area riguardano la produzione di polveri, gas di scarico, rumori ed odori.

Le emissioni di polveri e di gas di scarico sono riconducibili alla presenza di rifiuti e al traffico veicolare dei mezzi di trasporto dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto. La ricaduta di tali emissioni sui terreni circostanti l'impianto, può incidere negativamente sulla componente ambientale vegetazione, flora e fauna. Si sottolinea, tuttavia, che verranno utilizzati opportuni

sistemi di abbattimento delle polveri mediante sistemi di umidificazione. Gli impatti sulla flora sono comunque limitati all'interno dell'area di lavoro e/o nelle aree immediatamente limitrofe di accesso all'impianto caratterizzate da superfici incolte, o destinate a colture foraggere, e con la presenza di specie floristiche di scarso pregio naturalistico.

L'impatto delle emissioni sonore sulla fauna è rappresentato principalmente dal rumore prodotto dal movimento dei mezzi in ingresso e uscita dall'impianto e dalle operazioni di lavorazione/movimentazione dei rifiuti che possono arrecare fastidio alle specie presenti nel sito e causare un parziale e temporaneo spostamento delle stesse verso le aree circostanti. Considerando comunque la tipologia delle lavorazioni e gli accorgimenti che verranno adottati, l'impatto acustico prodotto dall'impianto non è tale da arrecare ulteriore disturbo alla fauna presente. Pertanto, si ritiene che tale impatto negativo debba considerarsi di bassa significatività.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno effetti significativi su flora e fauna, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

PAESAGGIO

ATTIVITA' GESTIONE RIFIUTI

L'impianto è situato fuori dalla frazione abitata, in un'area prevalentemente di natura industriale. La tipologia delle lavorazioni ed attività non danneggia il paesaggio circostante.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno effetti significativi sul paesaggio circostante, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

SALUTE PUBBLICA

ATTIVITA' GESTIONE RIFIUTI

Le problematiche prese in considerazione per quanto concerne gli aspetti igienico – sanitari per i lavoratori esposti e per la popolazione limitrofa sono:

- variazione del livello sonoro nell'area circostante l'impianto;
 - possibile sviluppo di polveri e gas di scarico derivanti dalla circolazione dei veicoli impegnati nel conferimento del materiale e dalla gestione dell'impianto stesso;
 - tutela sanitaria del personale addetto;
 - problematiche relative agli insediamenti vicini.
-

Le emissioni di polveri e gas di scarico originati dalla movimentazione dei mezzi di trasporto su strada e all'interno dell'impianto hanno un impatto negativo che si ritiene sia di bassa significatività per i lavoratori e non significativo per la popolazione limitrofa.

Gli odori emessi dalla circolazione degli autocarri conferitori risultano poco significativi, in quanto in tali mezzi il rifiuto è confinato. Si ritiene pertanto che tale impatto sia da considerarsi di bassa significatività per quanto riguarda il personale esposto e di nulla significatività per la popolazione limitrofa.

Le principali emissioni sonore derivanti dall'impianto, come detto, derivano essenzialmente dalla presenza dei mezzi di trasporto in entrata e in uscita dall'impianto e dalla movimentazione e lavorazione interna dei rifiuti. I livelli di rumorosità attesi nell'area limitrofa all'impianto saranno contenuti entro i limiti previsti dalla vigente normativa di riferimento. Nel caso della salute pubblica dei lavoratori esposti tale impatto negativo è da considerarsi di bassa significatività, in quanto l'attività eseguita nell'impianto non è assolutamente in grado di creare situazioni di aumento significativo delle emissioni sonore, mentre per la popolazione limitrofa tale impatto è da considerarsi non significativo.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno effetti significativi sulla salute pubblica, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

ANALISI E VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI 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 spiegato 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 (IGC) della singola componente ambientale esaminata è pari alla somma degli impatti delle varie fasi di lavorazione moltiplicato per il peso relativo:

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

dove:

IC = 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):

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

MATRICE PER L'INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI GERARCHICI DEI RISCHI

	ARIA	AMBIENTE IDRICO	SUOLO	RUMORE	ODORI	FLORA E FAUNA	PAESAGGIO	SALUTE PUBBLICA	INFLUENZA	TOTALE	PESO RELATIVO
ARIA	-	1	1	0.5	0.5	1	1	0.5	1	6.5	0.18
AMBIENTE IDRICO	0	-	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	1	5	0.14
SUOLO	0	0.5	-	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	4.5	0.12
RUMORE	0.5	0.5	0.5	-	1	1	1	0.5	1	6	0.17
ODORI	0.5	0.5	0.5	0	-	1	1	0.5	1	5	0.14
FLORA E FAUNA	0	0	0	0	0	-	0.5	0	1	1.5	0.04
PAESAGGIO	0	0	0.5	0	0	0.5	-	0.5	1	2.5	0.07
SALUTE PUBBLICA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	-	1	5	0.14
INFLUENZA											

Tab. 7. Matrice per l'individuazione dei criteri gerarchici dei rischi

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 (Tab. 7).

**INCIDENZA DELLE LAVORAZIONI EFFETTUATE (GESTIONE RIFIUTI ED AUTODEMOLIZIONE) SULLE
COMPONENTI AMBIENTALI**

	LAVORAZIONI EFFETTUATE				TOTALE INDICATORE SINGOLA COMPONENTE	PESO RELATIVO	IMPATTO SINGOLA COMPONENTE
	MOVIMENTO AUTOMEZZI	MOVIMENTO MACCHINE OPERATRICI	TRATTAMENTO RIFIUTI	STOCCAGGIO RIFIUTI			
	VALORE IMPATTO						
ARIA	1	1	2	1	5	0.18	0.90
AMBIENTE IDRICO	0	0	1	1	2	0.14	0.28
SUOLO	1	0	0	0	1	0.12	0.12
RUMORE	2	2	2	1	7	0.17	1.19
ODORI	1	0	0	1	2	0.14	0.28
FLORA E FAUNA	1	0	0	0	1	0.04	0.04
PAESAGGIO	1	0	0	1	2	0.07	0.14
SALUTA PUBBLICA	1	0	0	0	1	0.14	0.14
TOTALE							3.09

Tab. 8. Incidenza delle lavorazioni effettuate sulle componenti ambientali

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 (Tab. 8).

L'impatto totale è dato dalla somma degli impatti globali ottenuti.

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

Tab. 9. Incidenza sull'ambiente in base al valore indicatore di impatto

Il valore complessivo ottenuto permette di classificare l'impatto in una delle n.4 categorie riportate nella seguente tabella (Tab. 10).

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

Tab. 10. Grado di impatto in riferimento al punteggio totale ottenuto

CONCLUSIONI

Il presente studio ha analizzato i possibili impatti sulle varie componenti ambientali in sede di attività lavorativa della Ditta.

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 **3,09**, che permette di concludere che esso sia NULLO.

Alla luce delle indagini effettuate sul sito in oggetto, si prevede che l'impatto derivante dall'attività di recupero rifiuti di natura urbana compresi i rifiuti di imballaggio, sia pressoché nullo su tutte le componenti ambientali esaminate.

L'Ufficio Tecnico

Ing. Diego Palmiro Ceci

