

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SECONDO LE INDICAZIONI DI CUI  
ALL'ALLEGATO C DEL DPR 12/04/96, RELATIVO AL PROGETTO DI  
REALIZZAZIONE E GESTIONE DI DEPOSITO PRELIMINARE, TRATTAMENTO E  
RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI SITO  
NELL'AGGLOMERATO INDUSTRIALE "DESTRA TRONTO" NEL COMUNE DI  
SANT'EGIDIO ALLA VIBRATA (TE)



**Committente:** Società *ECORECUPERI* s.r.l.

**Data:** maggio 2007

**Geol. Giovanni Marrone**

# SOMMARIO

<b>SOMMARIO</b>	<b>2</b>
<b>INDICAZIONI GENERALI</b>	<b>3</b>
<b>INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO</b>	<b>3</b>
DESCRIZIONE DELL'AREA DI UBICAZIONE	3
STORIA DEL PROGETTO ED ITER AMMINISTRATIVO	4
PIANI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO	4
DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	4
<b>INQUADRAMENTO PROGETTUALE</b>	<b>5</b>
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALI PREVISTI	5
TECNOLOGIE DI TRATTAMENTO PREVISTE	6
RAPPRESENTAZIONE DEL PIANO DI CONDUZIONE	7
DESCRIZIONE DELLE MODALITA' DI APPRONTAMENTO E GESTIONE	9
PROVENIENZA DEI RIFIUTI E PREVISIONI DI AFFLUSSO	9
PREVISIONE DELLA QUANTITA' DI PERCOLATO E CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE	9
MISURE DI SICUREZZA PER LA TUTELA DELL'UOMO E DELL'AMBIENTE	10
DESTINAZIONE FINALE DEI RIFIUTI	11
<b>INQUADRAMENTO AMBIENTALE</b>	<b>11</b>
SETTORI AMBIENTALI INTERESSATI	12
SALUTE DEI LAVORATORI	16
CARATTERIZZAZIONE DELLE RELAZIONI INTERSETTORIALI	16
PREVISIONE DEGLI EFFETTI	16
VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI	16
MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI NEGATIVI	16
COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI RESIDUI	17
MONITORAGGI E CONTROLLI PREVISTI	17
BILANCIO AMBIENTALE	18
RIPRISTINO AMBIENTALE	19

## INDICAZIONI GENERALI

La Società **ECORECUPERI** s.r.l., con sede legale in Campli (TE), in Zona Industriale Campovalano, iscritta alla CCIAA di Teramo al n° 122490 Registro Aziende (REA), intende realizzare e gestire un impianto multifunzionale di deposito preliminare, trattamento e recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi – indicato anche come “piattaforma ecologica” – da ubicarsi nell’area industriale “Destra Tronto” del Comune di Sant’Egidio alla Vibrata (TE).

L’impianto sarà realizzato in modo tale da poter trattare matrici a diverso stato d’aggregazione ed in presenza di inquinanti sia organici che inorganici.

Contestualmente all’avvio dell’impianto, sarà attivato un sistema di gestione ambientale conforme alla norma ISO 14001 ed un sistema di assicurazione della qualità conforme alla norma ISO 9001:2000. Nella scelta delle tecniche di trattamento sono state privilegiate tecnologie a basso impatto ambientale che consentono di operare con un bilancio ambientale positivo recuperando anche materie prime da riutilizzare nei normali processi produttivi.

Tutti i rifiuti saranno recuperati e/o smaltiti senza pericolo per la salute dell’uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all’ambiente e, in particolare:

- a)- senza determinare rischi per l’acqua, l’aria, il suolo e per la fauna e la flora;*
- b)- senza causare inconvenienti da rumori o odori;*
- c)- senza danneggiare il paesaggio;*

in accordo con quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006.

## INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

### **DESCRIZIONE DELL’AREA DI UBICAZIONE**

L’impianto sarà ubicato in un’area pianeggiante alluvionale nel Comune di Sant’Egidio alla Vibrata (TE), a circa 70 m di quota altimetrica, distante 150 metri circa in dal fiume Tronto, al confine con le Marche, facilmente raggiungibile dal Raccordo Autostradale Ascoli Piceno-Mare. Si tratta di un’area appartenente all’agglomerato industriale “Destra Tronto” il cui lotto è distinto al foglio catastale n. 1 particelle 172 – 173 – 200 – 168 porzione – 179 porzione.

L’assenza di abitazioni nelle immediate vicinanze, la chiara vocazione ad attività di tipo industriale-artigianale, nonché la mancanza di vincoli ambientali, evidenziano la specifica idoneità del sito prescelto al tipo di insediamento previsto.

## **STORIA DEL PROGETTO ED ITER AMMINISTRATIVO**

Al fine di contribuire alla soluzione del problema dello smaltimento dei rifiuti, la Società ha chiesto l'autorizzazione, ai sensi degli artt. 27e 28 del D.Lgs. n.22 del 5/2/97 e D.Lgs 152/2006, per la realizzazione ed esercizio dell'impianto in esame. La considerazione principale che ha caratterizzato questa iniziativa è che il D.Lgs. 152/2006 ha apportato notevoli modifiche in tema di gestione dei rifiuti: infatti esso ha imposto un cambio di filosofia gestionale da parte dei produttori e dei gestori dei rifiuti, indicando quale obiettivo prioritario non più il mero interrimento (in discarica) o incenerimento "tout-court", bensì processi sempre più volti a recuperare materiali e/o energia dai rifiuti stessi. L'ultimo "Rapporto dello stato dell'ambiente" pubblicato dall'APAT nel 2002 quantifica in 92.1 milioni di tonnellate la quantità di rifiuti speciali prodotti in Italia.

## **PIANI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO**

I piani di riferimento analizzati sono il Piano Regionale dei Rifiuti, Il Piano Provinciale dei rifiuti, P.R.E., il P.T.P., il P.A.I. del Bacino del Tronto, lo Schema Strutturale dell'Assetto del Territorio ed il Piano Regionale Paesistico.

In particolare, secondo il P.R.E. (Piano Regolatore Esecutivo) del Comune di Sant'Egidio alla Vibrata l'area è inquadrata totalmente nella tipologia D1 (Zone produttive del previgente P.R.G. attuate o in corso di attuazione), secondo la quale nell'area è consentito realizzare attività produttive

Secondo il P.T.P l'area ricade parzialmente nella tipologia B.5 - insediamenti monofunzionali

Secondo il P.A.I., l'area non è soggetta né ad esondazioni, né a frane di qualunque categoria di rischio.

Inoltre l'area non ricade in zone soggette a vincolo idrogeologico.

## **DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO**

L'impianto sarà ubicato in lotto di circa 10170 m<sup>2</sup> di cui la superficie coperta sarà di circa 4157 m<sup>2</sup> suddivisi in capannone stoccaggio e trattamento (mq 4013 circa) e uffici (mq 144 per singolo piano su tre piani, di cui il piano terra adibito a laboratorio).

Esso avrà la capacità di ricevere un massimo di 200 tons/giorno di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. Le finalità che l'impianto si pone sono molteplici:

- offrire la possibilità anche ai medi e piccoli produttori di rifiuti di ricorrere ad un corretto smaltimento con costi sostenibili,
- offrire un aumento delle quantità conferibili con relativa diminuzione dei tempi di stoccaggio e il numero dei trasporti, con processi tesi, in particolare, a omogeneizzare i

rifiuti aventi stesse caratteristiche chimico-fisiche e diminuire la pericolosità dei rifiuti ed i rischi ad essi collegati.

Tutti i rifiuti da avviare al trattamento saranno preventivamente caratterizzati con apposite analisi chimico fisiche e/o eventuali prove di trattamento effettuate nel laboratorio annesso alla struttura.

I movimenti di carico e scarico dei rifiuti saranno sempre accompagnati da un formulario di identificazione dei rifiuti secondo le modalità indicate nel D.Lgs 152/2006.

Globalmente l'impianto sarà abilitato a cinque diverse tipologie di attività per il recupero di materia e quattro differenti operazioni di smaltimento.

Verranno inoltre attuate tecniche di inertizzazione di rifiuti pericolosi e non pericolosi che consentiranno anche la produzione di un materiale recuperabile in ulteriori processi produttivi interni od esterni all'impianto.

I rifiuti saranno soprattutto recuperati oppure, ove non sia possibile, smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

- a)- senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora,*
- b)- senza causare inconvenienti da rumori o odori,*
- c)- senza danneggiare il paesaggio,*

in accordo con quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006.

## **INQUADRAMENTO PROGETTUALE**

### ***DISPOSITIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALI PREVISTI***

#### **Impianto abbattimento polveri ed odori**

L'impianto è progettato in modo che non siano emessi in atmosfera in concentrazione significativa, fumi, gas, vapori o polveri. I macchinari interni e le aree di stoccaggio, saranno dotati di un impianto di captazione di fumi, polveri e odori il più possibile vicino alla fonte d'emissione, in modo da consentire la lavorazione in ambiente salubre evitando contestualmente emissioni in ambiente esterno.

### **Misure di abbattimento Inquinamento acustico**

Per quanto concerne l'utilizzo dei mezzi d'opera quali, semoventi, ecc., si provvederà a realizzare lungo il confine di proprietà una barriera piantumata con essenze arboree ad alto fusto ed elevato potere coprente, così da ridurre l'impatto acustico nonché quello visivo dell'impianto.

### **Sistema raccolta e trattamento acque**

Tutti i liquidi stoccati nell'impianto sono contenuti in serbatoi in acciaio o PETHD a tenuta di varia capacità. La gestione di questi rifiuti è legata alla sola fase di stoccaggio con eventuale raggruppamento preliminare. Il punto critico nella gestione di tali tipologie risulta essere quello relativo a sversamenti accidentali che si possono verificare per rottura dei contenitori o in fase di travaso. Al fine di gestire queste fasi in assoluta sicurezza sono state previsti i seguenti sistemi di raccolta e contenimento:

- Vasca di contenimento in cls
- Griglie perimetrali realizzate internamente alla struttura coperta e poste in corrispondenza dei sistemi di stoccaggio dei liquidi

Le acque di prima pioggia delle superfici scoperte vengono intercettate con pozzetti e convogliate in una vasca di accumulo della capacità di 30 m<sup>3</sup> circa. Successivamente vengono trattate e all'occorrenza inviate all'impianto di trattamento chimico fisico.

Le acque di prima pioggia delle superfici coperte, cioè del capannone e degli uffici, vengono raccolte da un sistema di gronde, convogliate tramite discendenti a pozzetti chiusi di raccolta e da questi immesse direttamente ad una vasca di accumulo di 30 m<sup>3</sup>

### **Sistema gestione emergenza incendio**

L'impianto sarà munito di un regolare sistema antincendio

### ***TECNOLOGIE DI TRATTAMENTO PREVISTE***

La scelta delle tecnologie di trattamento è stata fatta basandosi sul concetto che, di norma, i rifiuti che entrano nell'impianto devono essere avviati a processi che consentano il recupero di materia o di energia in accordo con quanto disposto dall'art. 4 del D.Lgs 22/97. I materiali recuperati saranno destinati, compatibilmente con le loro caratteristiche, al mercato delle materie prime in modo da ridurre l'impatto negativo che i rifiuti hanno attualmente sull'ambiente.

Il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materia prima sono stati considerati preferibili rispetto ad altre forme di recupero. Soltanto i rifiuti che non possiedono caratteristiche chimico-fisiche tali da poter essere recuperati, saranno avviati previo eventuale trattamento di solidificazione, stabilizzazione o riduzione volumetrica, a smaltimento.

A regime sono previste tre linee di lavorazione tradizionali:

- **trattamento fisico** (riduzione volumetrica, triturazione, selezione e cernita);
- **trattamento di stabilizzazione/solidificazione** (inertizzazione) a temperatura ambiente mediante addizione di vari tipi di leganti
- **raggruppamento**, ricondizionamento;

## ***RAPPRESENTAZIONE DEL PIANO DI CONDUZIONE***

L'impianto si configura come una piattaforma multifunzionale, capace di trattare rifiuti a diversa composizione e stato di aggregazione, ed in grado di recuperare materie prime dai rifiuti stessi.

Trattandosi di struttura in grado di ricevere una vasta gamma di rifiuti, è stata prevista la possibilità di trattare rifiuti che si dovessero presentare nelle più diverse costituzioni chimico-fisiche.

Dal punto di vista operativo l'impianto consta di due distinte sezioni :

### **1. SEZIONE RIFIUTI SOLIDI E FANGOSI**

Al termine di una caratterizzazione chimico-fisica i rifiuti hanno diverse possibili destinazioni

Le possibili destinazioni sono le seguenti:

**Raggruppamento preliminare** (selezione, cernita/vagliatura)

**Ricondizionamento preliminare** (infustamento, riduzione, triturazione, ecc)

**Deposito preliminare**

**Messa in riserva** tramite **Recupero** **Trattamento chimico fisico**  
(solidificazione/stabilizzazione/inertizzazione)

Il processo chimico-fisico, mediante l'aggiunta di additivi atossici in condizioni controllate, comporta la trasformazione del rifiuto in un solido stabile al cui interno è imprigionata la frazione inquinante. Un ulteriore ed importante aspetto è rappresentato dalla trasformazione fisica che il rifiuto subisce: da rifiuto fangoso, pastoso, generalmente pompabile, esso è trasformato in un prodotto solido compatto inerte

I rifiuti speciali che necessitano di un trattamento di solidificazione-stabilizzazione prima dello smaltimento finale sono trasportati dall'area di deposito preliminare all'area di trattamento e rovesciati in apposite vasche di caricamento.

Tutte le altre tipologie di rifiuto (pericoloso e non pericoloso) recuperabili potranno essere avviate ad effettivo recupero sia mediante i trattamenti chimico-fisici presenti nell'impianto (es. triturazione e omogeneizzazione) che mediante conferimento a ditte esterne autorizzate ad eseguire le suddette operazioni ai sensi o degli artt. 31 e 33 del D.Lgs 05.02.1998.

### **Miscelazione con altri rifiuti**

Nel tentativo di detossificare un rifiuto pericoloso e/o non pericoloso, o recuperarne un'aliquota più o meno consistente, può essere molto utile poterne effettuare la miscelazione con altre tipologie di rifiuti altrimenti destinati al semplice interrimento in discarica. Il prodotto della miscelazione viene separato nelle sue fasi (solida/liquida ) ove presenti, e la fase recuperabile viene avviata a trattamento presso impianti convenzionati. La fase non recuperabile viene avviata o a trattamento presso impianti convenzionati.

## **2. SEZIONE RIFIUTI LIQUIDI**

I rifiuti in ingresso all'impianto vengono sottoposti a pesatura, registrazione e deposito preliminare in area attrezzata in attesa di caratterizzazione. Il rifiuto viene sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica necessaria ad individuare la migliore tecnologia di trattamento possibile. Al termine di questa viene compilata una scheda di lavorazione con indicato il destino finale dello stesso.

Le possibili destinazioni sono le medesime miste per la sezione rifiuti solidi.

A seconda del pH i rifiuti liquidi di vario tipo vengono travasati mediante pompa resistente ad acidi o basi in appositi serbatoi in vetroresina separando i rifiuti pericolosi dai non pericolosi.

Se dopo la caratterizzazione chimica dei rifiuti in arrivo la qualità degli stessi non corrisponde a quanto verificato dalle analisi condotte all'atto della convenzione o comunque non risultino accettabili dalle linee di trattamento (evenienza per altro rara) i medesimi saranno resi al conferente.

### **Rifiuti non trattabili**

Qualora le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti in deposito preliminare non ne consentano il recupero con le tecnologie disponibili presso l'impianto della società ECORECUPERI, questi vengono avviati a smaltimento in impianti di proprietà di terzi autorizzati e convenzionati con la stessa ditta. Il rifiuto che sulla base delle analisi preliminari di caratterizzazione viene giudicato "non trattabile" viene contrassegnato con apposita etichetta ed avviato all'apposita area di deposito preliminare in attesa di conferimento ad impianti idonei convenzionati.



## **DESCRIZIONE DELLE MODALITA' DI APPRONTAMENTO E GESTIONE**

L'azienda intende già nella fase di avvio dell'attività predisporre il proprio Sistema di Assicurazione della Qualità ISO 9001:2000 ed il Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001. Questa scelta intende rappresentare una specie di “documento programmatico” circa la politica ambientale che l'azienda intende perseguire.

L'impegno al miglioramento continuo delle prestazioni aziendali viene considerato come uno dei fattori importanti per l'adeguamento delle tecnologie di lavorazione al progresso della tecnica nel settore del trattamento dei rifiuti speciali.

L'azienda si impegna a rispettare i limiti di emissione posti dal D.M. 12 luglio 1990 e a richiedere l'autorizzazione ai sensi del DPR 203/88.

## **PROVENIENZA DEI RIFIUTI E PREVISIONI DI AFFLUSSO**

Obiettivo di qualunque azienda che operi nel settore del recupero e trattamento dei rifiuti è quello di trattare poche tipologie di rifiuti in quantità stabile e duratura nel tempo. L'azienda intende, per contro, presentarsi al mercato con una vasta gamma di tecnologie quindi di potenzialità operative.

Nel tempo è prevista comunque (come d'altronde fisiologico) una stabilizzazione dell'attività verso le principali tipologie di rifiuti fornite dai clienti principali con conseguente diminuzione della gamma di rifiuti effettivamente trattati. L'impianto intende servire soprattutto le imprese e gli enti operanti nella regione Abruzzo con possibilità di offrire il servizio di recupero e trattamento anche a clienti presenti sull'intero territorio nazionale, compatibilmente con le capacità residue dell'impianto.

**Nell'impianto non potranno mai essere presenti contemporaneamente più di 1500 (millecinquecento) tonnellate/giorno di rifiuti.**

## **PREVISIONE DELLA QUANTITA' DI PERCOLATO E CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE**

L'impianto non produrrà percolato in quanto tutti i rifiuti liquidi derivanti da eventuali gocciolamenti, sversamenti accidentali etc. saranno intercettati con vasche di accumulo a tenuta e avviati a smaltimento terzi debitamente autorizzati.

## **MISURE DI SICUREZZA PER LA TUTELA DELL'UOMO E DELL'AMBIENTE**

Ai sensi del D.Lgs. n. 626/94 saranno designate le figure professionali quali il responsabile del servizio di prevenzione e protezione, la squadra di emergenza ed il suo responsabile, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed il medico competente.

Tutto il personale sarà sottoposto a visita medica di idoneità sia all'atto dell'assunzione che a scadenze programmate con il medico competente.

Periodicamente si informeranno e formeranno gli addetti all'impianto su:

*Tipologie di rifiuti trattati - Potenziali rischi associati ai rifiuti - Caratteristiche di pericolosità - Corretta movimentazione dei rifiuti - Corretta conduzione dei mezzi impiegati per la movimentazione - Norme di pronto soccorso - Norme di pronto intervento e prevenzione incendi.*

Inoltre presso l'impianto saranno rese disponibili le procedure di sicurezza, sulle quali sono riportate le principali norme di pronto intervento in caso d'incidenti alle persone e/o all'ambiente.

Per la tutela degli operatori della Ditta Ecorecuperi srl, durante le varie operazioni è previsto l'impiego di appositi Dispositivi di Protezione individuale (DPI) costituiti da maschere speciali, tute monouso, occhiali di protezione, scarpe antinfortunistiche ecc...

Un'ulteriore misura di sicurezza prevede la sistemazione di dispositivi antincendio, ubicati in posizioni d'immediato accesso.

Su ogni contenitore dei rifiuti saranno applicate le etichettature previste dalla vigente legislazione che ne indicano il contenuto e la pericolosità.

### **Obblighi di legge**

Tecnico responsabile dell'impianto sarà un Ingegnere o Chimico di fiducia dell'Azienda iscritto nel rispettivo Ordine Professionale. Questi controllerà che siano assolti tutti gli obblighi di legge per la corretta gestione dell'impianto, verificando la regolare conduzione della complessa attività di recupero-trattamento-smaltimento.

### **Eventuale disservizio dell'impianto**

L'impianto è composto di diverse sezioni indipendenti tra loro (raggruppamento, ricondizionamento, deposito preliminare, trattamento chimico-fisico). Eventuali disservizi nelle varie sezioni dell'impianto, saranno regolarmente riportati nei documenti interni di registrazione e manutenzione. La gestione dei disservizi dell'impianto (o non conformità interne) verrà assicurata dal responsabile del sistema di gestione ambientale facendo riferimento ad obblighi di legge.

Eventuali sversamenti di liquidi saranno convogliati ad appositi serbatoi di stoccaggio e da questi avviati a smaltimento e/o recupero ove possibile.

I rifiuti solidi in lavorazione saranno trattati in modo da evitare dispersioni nell'ambiente e commistione con altre tipologie di rifiuti.

Eventuali disservizi nella fornitura di energia elettrica saranno sopperiti da apposito gruppo elettrogeno ad avviamento automatico che consentirà il termine delle operazioni in corso.

### ***DESTINAZIONE FINALE DEI RIFIUTI***

Tutti i rifiuti che residuano nell'impianto saranno, con la periodicità prevista dalla Legge, avviati allo smaltimento o recupero finale.

Nella scelta delle destinazioni finali verrà sempre preferito il recupero allo smaltimento in discarica.

## **INQUADRAMENTO AMBIENTALE**

L'area di studio è posta su un terrazzo alluvionale III° ordine costituito prevalentemente da limi e sopraelevato rispetto all'area alluvionale circostante. L'area è pianeggiante con una leggera pendenza verso Nord, verso l'area alluvionale del Fiume Tronto; si segnala la presenza di un impluvio, una vallecchia, che taglia il terreno e si immette nel fosso Coste di Nardo; in relazione all'impianto, tale vallecchia risulta una via di drenaggio per le acque superficiali, e quindi un contatto diretto, prima con le acque del Fosso Coste di Nardo e poi con le acque del Fiume Tronto; bisogna quindi porre molta attenzione nel realizzare i sistemi di drenaggio per evitare che le acque di dilavamento possano spostarsi dal piazzale alla vallecchia e di conseguenza alle acque del Fiume Tronto.

Considerata la sua configurazione morfologica e la quota altimetrica rispetto all'area alluvionale circostante, essa non è esposta a rischi derivanti da eventi esondativi del Fiume Tronto o dei principali corsi di acqua prossimi all'area di studio. I terreni dell'area di studio, pianeggianti, non sono soggetti a fenomeni franosi. Il versante posto a monte dell'area nelle immediate vicinanze (in direzione Sud), presenta una serie di fenomeni franosi che tuttavia data la presenza del fosso Coste di Nardo e del tratto di super strada Ascoli-Mare non rappresentano un reale pericolo; pertanto il pericolo di eventi franosi è da escludersi.

Dal punto di vista geologico si hanno dall'alto verso il basso:

- terreno agrario consistente, di natura limosa fino ad una profondità variabile da 1 a 1,5 metri dal p.c. attuale;

- limi moderatamente consistenti con granulometria sempre più fine verso le profondità maggiori. spessore totale variabile da 7 metri a 11,2 metri;
- alternanza tra ghiaie sabbiose e limi sabbiosi in strati con spessore medio di 15 cm circa; spessore totale variabile da 1,5 metri a 2 metri (livello non presente in tutti i punti di sondaggio);
- ghiaie addensate; spessore totale variabile da 2 metri a 3 metri circa;
- formazione di base costituita da argille grigio-azzurre compatte estremamente consistenti e di spessore totale non quantificabile.

## **SETTORI AMBIENTALI INTERESSATI**

I settori ambientali interessati in riferimento al tipo di attività svolta sono: acqua, aria, suolo, rumore, rifiuti, paesaggio, vegetazione, flora e fauna. Oltre a ciò si è studiato l'impatto visivo e possibili conseguenze sulla salute dei lavoratori.

### **Acqua**

Le potenziali fonti inquinanti per tale settore ambientale sono:

- *le acque che potrebbero percolare nel sottosuolo*
- *le acque di scarico che si riversano nelle fognature*
- *rifiuti allo stato liquido eventualmente dispersi nel sottosuolo*
- *acque o rifiuti allo stato liquido defluenti in superficie fino al fosso Coste di Nardo e da lì al fiume Tronto*

Perdite di acque e liquami potrebbero avvenire sia in fase di travaso degli stessi dalle autocisterne ai serbatoi che per malfunzionamento degli impianti.

L'unico livello del terreno prettamente permeabile e potenzialmente sede di falda acquifera è rappresentato dalle ghiaie addensate presenti a partire da profondità variabili tra 8 metri e 14 metri circa dal piano di campagna attuale. Tale livello è sormontato da un importante spessore di limi consistenti, terreni che per loro natura vengono considerati poco permeabili e che garantiscono una protezione della falda da eventuali sversamenti di liquidi prodotti dall'opera.

Si ricorda che contestualmente all'esecuzione dei sondaggi e delle prove penetrometriche, effettuati nell'inverno del 2007, è stata rilevata un'esigua presenza di acqua solo nel fondo dei fori dei primi. In particolare nel foro di un sondaggio lo spessore è così esiguo (circa 50 cm) da rendere impossibile il campionamento di un quantitativo di acqua sufficiente per l'esecuzione di analisi chimiche. Inoltre, dalle indagini svolte durante il rilevamento, è risultata la presenza di un pozzo

nelle immediate vicinanze, contenente una minima quantità di acqua per uno spessore di circa 1 metro, che secondo quanto testimoniato dal proprietario, con un pompaggio stimato di un litro/minuto, dopo un tempo di svuotamento non maggiore di dieci - quindici minuti gode di un tempo di ricarica di circa tre giorni. Una prova di permeabilità effettuata nei depositi limosi al di sotto del terreno agrario, estesi per una profondità variabile da 1 m fino a 7 m - 12 m dal p.c. ha evidenziato un coefficiente di conducibilità idraulica  $k < 10^{-9}$  m/s (quasi impermeabile). È stata effettuata una simulazione di sversamento di un ipotetico materiale liquido inquinante ha ulteriormente confermato la scarsa permeabilità dei depositi limosi. Ciò testimonia come le scarse acque di falda, situate oltre i 10 m di profondità all'interno dei livelli ghiaiosi, risultino protette da eventuali e accidentali sversamenti di liquidi inquinanti per mezzo di un ingente spessore di terreno limoso di permeabilità molto scarsa. È importante precisare che la falda rilevata nell'area di realizzazione dell'opera non è direttamente collegata con la falda alluvionale del fiume Tronto se non attraverso rivoli di acqua che uscenti dalla scarpata posta a Nord, verso la strada bonifica, percolano poi in falda (falda acquifera del fiume Tronto). Un potenziale pericolo per le acque correnti superficiali può invece essere costituito da deflusso di acque contaminate o liquami lungo l'avvallamento che taglia l'area in direzione fosso Coste di Nardo, e da lì al fiume Tronto. È comunque importante rimarcare che è prevista la realizzazione di una pavimentazione in cemento rigorosamente impermeabilizzata; è altresì prevista l'installazione di dispositivi di raccolta (griglie perimetrali alle aree di stoccaggio) sia di suddetti sversamenti accidentali che di eventuali acque di dilavamento con convogliamento delle stesse in appositi serbatoi di accumulo.

## **Suolo**

L'influenza sul suolo e sul sottosuolo di corpi inquinanti è in stretto rapporto con quella sulle acque. Il terreno può essere contaminato dalle acque piovane che percolano, dalle acque di scarico che possono defluire dall'impianto, oppure, in profondità, direttamente da quelle di falda, magari già interessate da fenomeni precedenti. La presenza del potente strato limoso non consente una contaminazione spinta in profondità.

## **Aria**

L'impianto è progettato in modo che non siano emessi in atmosfera in concentrazione significativa, fumi, gas, vapori o polveri. I macchinari interni e le aree di stoccaggio, saranno dotati di un impianto di captazione (aspirazione) di fumi, polveri e odori il più possibile vicino alla fonte d'emissione, in modo da consentire la lavorazione in ambiente salubre, adottando opportuni ricambi d'aria, ed evitando emissioni in ambiente esterno. Al fine di contenere le esalazioni di polveri ed

odori, la zona del capannone ove viene effettuata la miscelazione e la lavorazione dei rifiuti, saranno confinate con pannelli in polietilene dello spessore di 2 mm.

Sono state effettuate n. 24 prove a differenti condizioni per una stima dell'impatto dell'opera sull'aria dell'atmosfera, più precisamente per il calcolo previsionale della concentrazione massima per distanza di ricaduta degli inquinanti. Le concentrazioni rilevate, intese come le massime ipotizzabili, siano ampiamente comprese nei limiti di legge imposti dal Decreto Legislativo 03/04/2006 n. 152. A ragione di ciò, si evince una situazione di impatto ambientale positivo per gli insediamenti ricadenti nella fascia di ricaduta degli inquinanti.

### **Rumore**

Le aree in cui sono ubicati i ricettori più prossimi all'impianto ricadono all'interno delle classi acustiche IV e V di cui ai DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97. In base alle misure effettuate nella condizione attuale, ai dati in ipotesi ed al calcolo previsionale, i livelli sonori immessi nell'ambiente esterno dal nuovo impianto di trattamento rifiuti rispetta i limiti previsti. Si provvederà tuttavia a realizzare lungo il confine di proprietà una barriera piantumata con essenze arboree ad alto fusto ed elevato potere coprente, così da ridurre l'impatto acustico nonché quello visivo dell'impianto.

### **Paesaggio e impatto visivo**

Non si prevedono rilevanti influenze sul paesaggio. In funzione della struttura prevalentemente pianeggiante del territorio non sono da rilevare particolari relazioni visuali con l'intervento proposto. L'immediato intorno dell'impianto è caratterizzato da un assetto prevalentemente industriale, anche se inserito in un paesaggio agrario. Le presenze fisiche di maggior rilievo sono quindi già costituite da capannoni industriali. Rispetto alla presenza fisica dell'impianto sono state adottate tutte le misure progettuali che consentono il massimo grado di contenimento degli ingombri visivi e le superfici occupate.

### **Vegetazione, flora, fauna**

Il tipo e la natura dell'attività in questione non incidono in modo significativo né sulla flora, né sulla fauna. Infatti la valutazione alla flora porta alla evidente considerazione che si tratta di una zona già ampiamente industrializzata sia sulla sinistra che sulla destra del Fiume Tronto e che, per la realizzazione dell'opera, non è necessario provvedere alla rimozione di alcun vegetale proprio perché non presente nell'area di intervento. Sull'area in oggetto sono presenti due quinte arboree naturali sui versanti Nord ed Ovest. Al fine di mitigare l'impatto visivo della costruzione sarebbe auspicabile la realizzazione di due barriere verdi sia ad est, ma soprattutto a Sud parallelamente al

raccordo autostradale Ascoli Mare.

Come sopra descritto la fauna reale è quasi scomparsa rispetto alla fauna potenziale, proprio per l'elevata antropizzazione dell'area.

## ***SALUTE DEI LAVORATORI***

Tutto il personale è sottoposto a visita medica di idoneità sia all'atto dell'assunzione che a scadenze programmate con il medico competente. In particolare si opera rispettando:

- corretta conduzione dei mezzi impiegati per la movimentazione;
- norme di pronto soccorso;
- norme di pronto intervento e prevenzione incendi;

## ***CARATTERIZZAZIONE DELLE RELAZIONI INTERSETTORIALI***

Come in parte già citato, gli impatti sul suolo e quelli sulla falda sono strettamente interconnessi, così come quelli visivi e da rumore.

## ***PREVISIONE DEGLI EFFETTI***

### **Stime degli impatti primari**

Gli impatti primari sono dati dalle possibili contaminazioni del sottosuolo, della falda, delle acque superficiali, dell'aria, dal rumore e da quelli visivi precedentemente analizzati.

### **Qualificazione dei possibili impatti residui**

Gli impatti secondari si rintracciano nell'impianto di depurazione delle acque che potrebbe usurarsi ad esempio con l'ostruzione della griglia, nel piazzale che potrebbe riempirsi di detriti e di materiale di scarto e nei mezzi di lavoro che potrebbero guastarsi.

## ***VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI***

### **Esplicitazione dei criteri e dei modelli valutativi utilizzati**

I criteri utilizzati per valutare gli effetti nei singoli settori ambientali sono stati essenzialmente il monitoraggio dei parametri indicatori e l'analisi multicriteria.

### **Valutazioni per i punti di attenzione individuati**

I punti di attenzione individuati sono nella falda acquifera, peraltro monitorata ampiamente nei sopralluoghi effettuati, nell'aria, nel drenaggio superficiale, nei punti di misura del rumore.

## ***MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI NEGATIVI***

### **Varianti localizzative**



Dal momento che l'insediamento è localizzato all'interno di un'area a destinazione industriale e considerato che le caratteristiche del sito riscontrate nelle indagini, la vicinanza alle vie di comunicazione principali e alla zona industriale del Tronto, sono favorevoli all'ubicazione dell'opera, non si ritiene necessario adottare varianti alla localizzazione delle varie aree componenti l'impianto.

### **Individuazione di tecnologie differenti ai fini delle emissioni**

Nella scelta delle tecniche di trattamento sono state privilegiate tecnologie a basso impatto ambientale che consentono di operare con un bilancio ambientale positivo recuperando anche materie prime da riutilizzare nei normali processi produttivi. Si ritiene pertanto che non sia necessario valutare possibili tecnologie alternative.

### **Utilizzo delle opportunità ambientali a scopo mitigativo**

Non si segnala la possibilità di opportunità ambientali che possano asseverare tale esigenza.

### **Misure previste per ridurre gli effetti negativi sull'ambiente**

Al fine di prevenire dispersioni di liquidi, tutte le superfici ed i pavimenti sono rigorosamente impermeabili ed è prevista l'installazione di dispositivi di raccolta (griglie perimetrali alle aree di stoccaggio) sia di sversamenti accidentali che di eventuali acque di dilavamento con convogliamento delle stesse in appositi serbatoi di accumulo.

Per quanto riguarda l'aria, l'impianto è progettato in modo che non siano emessi in atmosfera in concentrazione significativa, fumi, gas, vapori o polveri.

## ***COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI RESIDUI***

Al fine di abbattere i potenziali impatti residui già citati si procede alla pulizia periodica della griglia di filtrazione del depuratore, alla pulizia frequente del piazzale ed alla manutenzione dei mezzi di lavoro.

### **Realizzazione di nuove unità ambientali al posto di quelle consumate**

Non si ritiene necessario realizzare nuove unità ambientali.

## ***MONITORAGGI E CONTROLLI PREVISTI***

### **Controlli sulla fase realizzativa**

La fase realizzativa comporta le normali procedure costruttive degli opifici industriali, in assenza dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi che verranno trattati dall'impianto. Saranno quindi seguite le normali accortezze previste dalla normativa in materia edilizia.

### **Monitoraggio dei parametri indicatori**

Sono stati monitorati i parametri indicatori significativi per i vari recettori ambientali. Da un punto di vista idrogeologico sono state effettuate due prove penetrometriche dinamiche super pesanti e tre sondaggi. A seguito di tali prove sono stati installati tre tubi piezometri dotati di chiusini di protezione, che permettono, in completa sicurezza, di controllare lo stato della falda acquifera e di prelevare dei campioni di acqua mediante appositi campionatori sterili per essere analizzati.

Per valutare i livelli di rumore presenti nell'area circostante l'impianto analizzato sono state effettuate delle misure fonometriche, in orari rappresentativi delle varie condizioni di rumorosità presenti nell'area durante il periodo diurno, privilegiando posizioni in prossimità del confine di proprietà dell'attività esaminata e delle abitazioni maggiormente disturbate.

### **Monitoraggio durante l'attività**

Per la sua stessa natura, l'impianto è soggetto ad un controllo continuo dei rifiuti in entrata ed in uscita tramite apposite analisi chimico fisiche e/o eventuali prove di trattamento effettuate nel laboratorio annesso alla struttura. I movimenti di carico e scarico dei rifiuti saranno sempre accompagnati da un formulario di identificazione dei rifiuti secondo le modalità indicate nel D.Lgs 152/2006. I corpi recettori potenzialmente interessati da inquinamento verranno anch'essi monitorati periodicamente. Per quanto riguarda le acque di falda, i tre piezometri installati verranno utilizzati per il prelievo e l'analisi delle acque di falda con cadenza annuale o mensile per sei mesi in caso di sversamenti significativi su terreno non impermeabilizzato:

Nell'ipotesi di sversamento superficiale di liquidi al di fuori dell'area di sicurezza in quantità e modo tale da ruscellare fino al verranno effettuate analisi sulle acque del fosso Coste di Nardo a monte e a valle della zona di ruscellamento.

Verranno effettuate analisi almeno annuali riguardo il rumore e la qualità dell'aria

## ***BILANCIO AMBIENTALE***

### **Quadro riassuntivo degli effetti previsti**

Considerando che attualmente l'area è adibita ad uso agricolo, l'obiettivo che si pone in fase progettuale è pertanto quello di non peggiorare ove possibile la qualità ambientale preesistente ed in

subordine, ove non possibile, avere un peggioramento limitato dei parametri indicatori, o al massimo comunque entro i limiti di legge.

In ogni studio di settore è stata effettuata una valutazione dei relativi parametri ambientali ante operam ed una stima di quelli post operam.

Nella seguente tabella si quantificano gli impatti prodotti sui corpi ricettori.

**Scala degli impatti:**

**Nulla:** la fase di lavorazione non produce alcun impatto.

**Scarso:** la fase di lavorazione produce scarso impatto.

**Medio:** la fase di lavorazione produce medio impatto.

**Alto:** la fase di lavorazione produce alto impatto

SETTORE AMBIENTALE	IMPATTO ANTE OPERAM	POST OPERAM
ACQUA	NULLO	NULLO
SUOLO	NULLO	SCARSO
ARIA	NULLO	SCARSO
RUMORE	NULLO	SCARSO
PAESAGGIO	NULLO	SCARSO

## ***RIPRISTINO AMBIENTALE***

Essendo l'area a destinazione d'uso industriale, l'eventuale cessazione dell'attività non comporterebbe un ritorno all'attività agricola, ma solo un diverso uso industriale. In ogni caso si procederà ad un intervento di asportazione degli eventuali rifiuti ancora presenti. Si procederà quindi, una volta asportati i macchinari eventualmente presenti, ad un controllo del livello di eventuale contaminazione di strutture, suolo e acque sotterranee ed eventualmente all'intervento di bonifica e/o interventi di messa in sicurezza.