



**REGIONE ABRUZZO**

**PROVINCIA DE L'AQUILA**

**COMUNE DI SAN PIO DELLE  
CAMERE**

**PROGETTO:  
IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA, DEPOSITO PRELIMINARE  
DI RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

**Studio Preliminare Ambientale**

**(Verifica Assoggettabilità ex Art.20 D.Lgs 4/2008)**

**Committente: PROGETTO VERDE S.r.l.**  
Sede legale: Via Ardeatina,931 – 00178 Roma  
Tel. 06 5012851

**Il Tecnico:**  
**Ing. I. Massimiliano Sacchetti**  
Via Firenze, 9 – 04019 Terracina (LT)  
Iscriz. n. B21 Ordine Ing. Latina  
Tel. 331 3818783  
e-mail: studio\_sac@alice.it

**Il Tecnico:**  
**Ing. Carlo Cicerano**  
Via Bolognini, snc – 04010 Terracina (LT)  
Iscriz. n. A 1837 Ordine Ing. Latina  
Tel. 349 4652429  
e-mail: c.cicerano@gmail.com



**Revisione**

**Data**

**Note**

Rev. 2

16 Novembre 2009

Revisione finale

## INDICE

1.	PREMESSA.....	4
2.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO .....	4
2.1.	Strumenti di programmazione nazionale .....	4
2.2.	Strumenti di programmazione regionale per lo smaltimento dei rifiuti. ....	5
2.3.	Descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori .....	6
2.3.1.	Generalità.....	6
2.3.2.	I rifiuti conferiti .....	7
2.3.3.	Localizzazione, viabilità e corrispondenza del sito al Piano Urbanistico9	
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....	10
3.1.	Presentazione ed obiettivi dell'intervento.....	10
3.2.	Descrizione del progetto .....	11
3.2.1.	Caratteristiche tecnico-operative dell'impianto.....	11
3.2.2.	Servizi generali.....	12
3.2.3.	Opere civili .....	12
3.2.4.	Le motivazioni tecniche della scelta progettuale e delle principali alternative prese in esame .....	12
3.3.	Impatto dell'impianto in fase di costruzione ed in fase di esercizio .....	13
4.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	14
4.1.	Premessa .....	14
4.2.	Inquadramento meteorologico .....	14
4.3.	Atmosfera: Qualità dell'aria .....	14
4.4.	Inquadramento geologico – suolo e sottosuolo.....	17
4.5.	Inquadramento idrogeologico e idrografico .....	18
4.6.	Sismicità .....	18
4.7.	Impatti geologici ed idrogeologici .....	19
4.8.	Inquadramento paesaggistico.....	19
4.8.1.	Ecosistemi .....	19
4.8.2.	Flora e fauna.....	19
4.9.	Analisi dell'impatto paesaggistico.....	19
4.10.	Inquadramento relativo alla salute pubblica .....	20
4.10.1.	Premessa.....	20
4.10.2.	Aspetti antropici e potenziali effetti sulla popolazione .....	20
5.	Valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previste. 20	

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	<i>Pag. 2 di 25</i>
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

<i>Relazione Tecnica</i>
--------------------------

<b>5.1. Inquinamento dell'acqua.....</b>	<b>20</b>
<b>5.2. Inquinamento dell'aria.....</b>	<b>20</b>
<b>5.3. Inquinamento del suolo.....</b>	<b>21</b>
<b>5.4. Rumore e vibrazioni.....</b>	<b>21</b>
<b>5.5. Luce e calore .....</b>	<b>21</b>
<b>5.6. Radiazioni .....</b>	<b>21</b>
<b>6. MONITORAGGI.....</b>	<b>23</b>
<b>7. INSIEME DEGLI EFFETTI RILEVANTI POSITIVI E NEGATIVI DEL PROGETTO</b>	<b>23</b>
<b>8. INTERVENTI TESI A RIEQUILIBRARE EVENTUALI SCOMPENSI INDOTTI SULL'AMBIENTE .....</b>	<b>23</b>
<b>9. LE NORME TECNICHE CHE REGOLANO LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA – SICUREZZA.....</b>	<b>24</b>
<b>10. RECUPERO AMBIENTALE .....</b>	<b>24</b>
<b>11. CONCLUSIONI.....</b>	<b>24</b>

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	<i>Pag. 3 di 25</i>
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

## 1. PREMESSA

Il presente documento riguarda l'adeguamento di un **Impianto in cui ha luogo l'attività di messa in riserva e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi**; in particolare rifiuti di imballaggi in carta e plastica, rifiuti di natura metallica, RAEE, rifiuti in carta e plastica provenienti dalla raccolta differenziata. In questo impianto verrà allestita un'apposita area per la sola raccolta e stoccaggio di alcune tipologie di rifiuti non pericolosi (A2) e realizzata una nuova area per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (A3). Tale impianto ha sede nel territorio del Comune di San Pio delle Camere, in località Castelnuovo, su un'area in disponibilità della Società **PROGETTO VERDE S.r.l.** .

**A tal scopo quindi viene richiesta un'autorizzazione ordinaria ai sensi dell'Art. 208 del D.Lgs. 152/2006.**

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il progetto è stato elaborato in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori di settore e territoriali nei quali è inquadrato. Precisamente si sono tenuti presenti gli strumenti di programmazione nazionale, regionale e provinciale.

### 2.1. Strumenti di programmazione nazionale

La normativa di riferimento a livello nazionale in materia di rifiuti è rappresentata dal **Decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006**, emanato in attuazione della Legge 308/2004 "delega ambientale" e recante "norme in materia ambientale". Tale Decreto dedica la parte IV alle "**Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati**" (articoli 177 – 266) ed ha abrogato una serie di provvedimenti precedenti tra cui il Decreto legislativo n. 22 del 5 febbraio 1997, cosiddetto Decreto "Ronchi", che fino alla data di entrata in vigore del D.lgs. 152/06 ha rappresentato la legge quadro di riferimento in materia di rifiuti.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	<i>Pag. 4 di 25</i>
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

La **gerarchia di gestione dei rifiuti** è disciplinata dall'art. 179 del D.Lgs. 152/06 "Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti" che stabilisce quali misure prioritarie la *prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti* seguite da misure dirette quali *il recupero dei rifiuti mediante riciclo, il reimpiego, il riutilizzo o ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie, nonché all'uso di rifiuti come fonte di energia.*

Il Decreto quindi persegue la linea già definita dal Decreto "Ronchi", ovvero la priorità della **prevenzione** e della riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, a cui seguono solo successivamente il **recupero** (di materia e di energia) e quindi, come fase residuale dell'intera gestione, lo **smaltimento** (messa in discarica ed incenerimento).

La classificazione dei rifiuti presente nel D.Lgs. 152/06 distingue i rifiuti

- secondo l'origine in: Rifiuti urbani e Rifiuti speciali,
- secondo le caratteristiche di pericolosità in: Rifiuti pericolosi e non pericolosi.

## **2.2. Strumenti di programmazione regionale per lo smaltimento dei rifiuti.**

La Regione Abruzzo, con DGR n. 1242 del 25/11/2005, ha definito le: "Linee di indirizzo per la revisione e l'aggiornamento della pianificazione regionale in materia di gestione dei rifiuti"; il DDLR ed il Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti sono coerenti con le decisioni prese dalla Giunta regionale. In particolare, per quello che riguarda le strategie gestionali, coerentemente con le direttive europee, le priorità assunte dal nuovo PRGR sono le seguenti:

1. prevenzione e riduzione della produzione e pericolosità dei rifiuti;
2. recupero e riciclo di materiali e prodotti di consumo;
3. recupero energetico dai rifiuti, complementare al riciclo ed a chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti;
4. smaltimento in discarica, residuale ed in sicurezza.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	<i>Pag. 5 di 25</i>
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Compilato</b>	<b>Verificato</b>	

**Relazione Tecnica**

Tab. Schema riepilogativo del percorso temporale delle previsioni di PRGR.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>produzione rifiuti urbani</b>	diminuzione progressiva				- 2% su 2005	stabile			
<b>raccolte differenziate (obiettivi Piano)</b>	40%	45%	50%	55%	60%	stabile			
<b>raccolte differenziate (assunzioni cautelative*)</b>	20%	30%	40%	50%	60%	stabile			
<b>impianti di compostaggio di qualità</b>	sviluppo graduale parallelo a sviluppo delle raccolte differenziate di organico e verde sul territorio				impianti in pieno esercizio				
<b>impianti di pretrattamento rifiuto residuo</b>	progettazione, autorizzazione e realizzazione		impianti in pieno esercizio						
<b>recupero CDR in cementifici</b>	autorizzazione e adeguamento impianti		pieno utilizzo di CDR secondo i quantitativi previsti dal PRGR						
<b>impianti di trattamento termico</b>	-		valutazione	progettazione, autorizzazione e realizzazione			avvio dell'impianto		
<b>discarica</b>			<i>(fasi subordinate al conseguimento del 30% di raccolta differenziata)</i>						
	per rifiuti indiff. o pretrattati (impianti mobili o esistenti) e scarti		per bioessiccato (o sovrappeso secco da selezione e FOS) e scarti				per scorie non recuperate e scarti		

(\*) Progressivo sviluppo delle raccolte differenziate cautelativamente assunto ai fini del solo dimensionamento del sistema impiantistico e in particolare della valutazione dei fabbisogni di discarica.

## 2.3. Descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori

### 2.3.1. Generalità

Con questa piattaforma per il trattamento dei rifiuti di imballaggi, rifiuti metallici, RAEE e rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata, ci si propone i seguenti **obiettivi**:

- A. offrire una corretta ed **immediata soluzione operativa** ai problemi di **gestione dei materiali provenienti da raccolta differenziata** prodotti nell'ambito territoriale del bacino costituito dalla Provincia dell'Aquila;
- B. **consentire lo svolgersi** di processi necessari a **favorire il recupero delle componenti riciclabili o comunque riutilizzabili di Rifiuti Speciali**, attraverso un'adeguata selezione e migliorandone le caratteristiche dimensionali e di confezionamento.
- C. **Fornire un servizio reso ancor più necessario dalla situazione sorta con gli eventi sismici di questo 2009, favorendo la raccolta di rifiuti creatisi nel crollo e dalle demolizioni degli edifici.**

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 6 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

### 2.3.2. I rifiuti conferiti

La piattaforma in oggetto conterà di tre comparti fondamentali (vedasi elaborato T-02) per il trattamento dei rifiuti:

- un comparto per la messa in riserva e il trattamento dei RAEE non pericolosi (area "A1") (attività già autorizzata).
- un comparto adibito alla messa in riserva o deposito preliminare dei rifiuti non pericolosi (area "A2");
- Una zona per la sola raccolta e messa in riserva o deposito preliminare di rifiuti pericolosi (area "A3").

#### LINEA RIFIUTI PERICOLOSI

CER	DESCRIZIONE	Operazioni	Quantità ton/anno
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	D15 R13	
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	D15 R13	
160601*	Batterie al piombo	D15 R13	
160602*	Batterie al nichel-cadmio	D15 R13	
160603*	Batterie al mercurio	D15 R13	
170204*	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	D15 R13	
170903*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	D15 R13	
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	D15 R13	
200123*	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	D15 R13	
200133*	Batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	D15 R13	
200135*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121* e 200123*, contenenti componenti pericolosi	D15 R13	
<b>TOTALE</b>		<b>D15-R13</b>	<b>1500</b>
<b>Quantità massima di stoccaggio istantaneo presso l'impianto</b>		<b>D15-R13</b>	<b>10 ton/g</b>

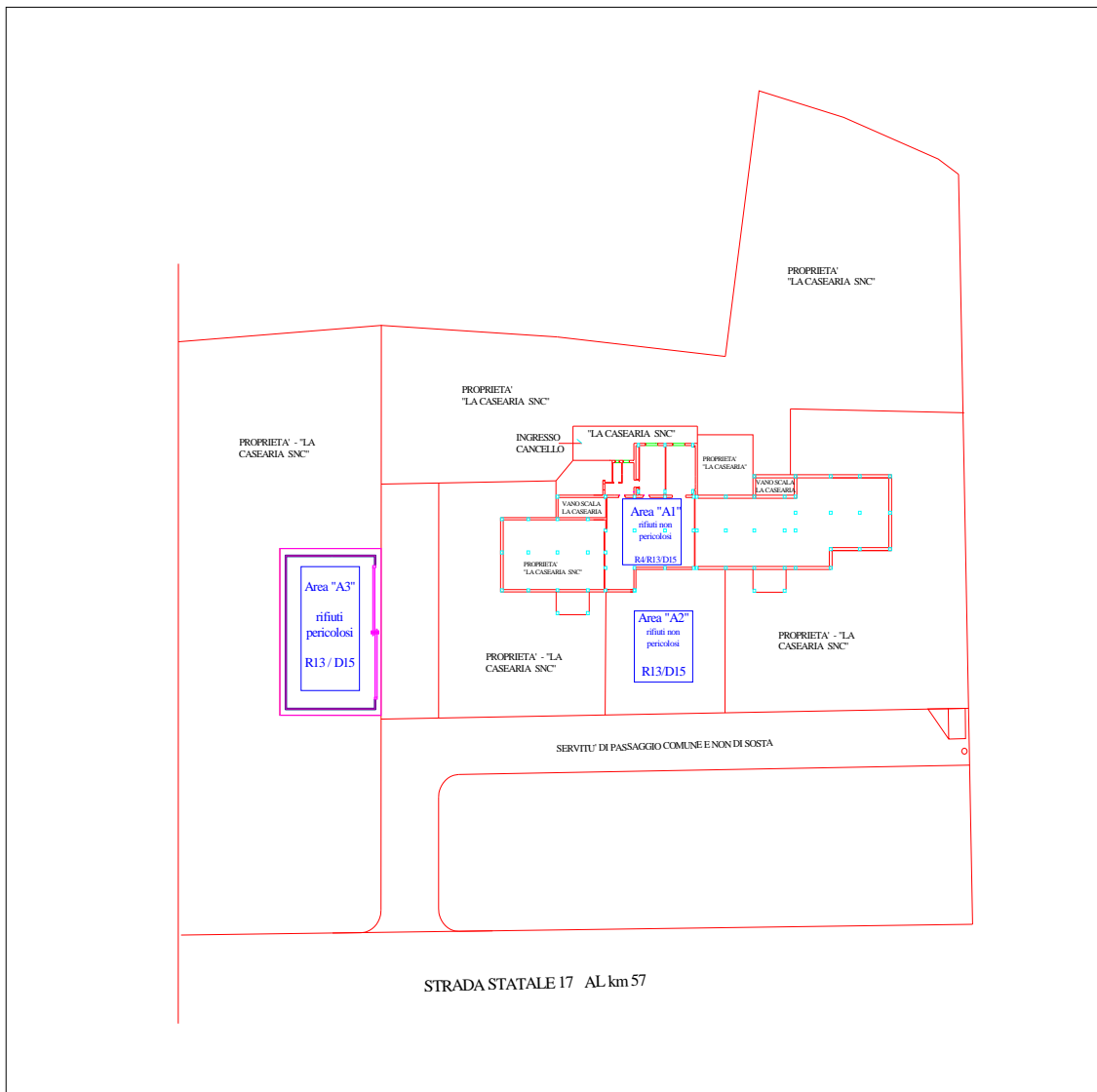
#### RIFIUTI NON PERICOLOSI

CER	DESCRIZIONE	Operazioni	Quantità ton/anno
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213*	D15 R13	
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215*	D15 R13	
160604	Batterie alcaline (tranne 160603)	D15 R13	
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901*, 170902*, 170903*	D15 R13	

**Relazione Tecnica**

200134	Batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133*	D15	
200136	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121*, 200123* e 200135*	D15 R13	
200201	Rifiuti biodegradabili	D15 R13	
200303	Residui della pulizia stradale	D15 R13	
200307	Rifiuti ingombranti	D15 R13	
<b>TOTALE</b>		<b>D15-R13</b>	<b>1500</b>
<b>Quantità massima di stoccaggio istantaneo presso l'impianto</b>		<b>D15-R13</b>	<b>10 ton/g</b>

**Quanto sopra naturalmente salvo diverse e più puntuali disposizioni che l'Autorità Competente vorrà emanare per l'autorizzazione del presente impianto.**



**Figura 1 - layout impianto**

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 8 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	



### 2.3.3. Localizzazione, viabilità e corrispondenza del sito al Piano Urbanistico

L'impianto in oggetto si estende su un'area ubicata nel territorio del Comune di S. Pio delle Camere - AQ , in un terreno distinto in Catasto al foglio 1, particella 315, con accesso condiviso diretto carrabile sulla Strada Statale 17 , loc.tà Castelnuovo.

**L'area ricade in zona di P.R.G. a destinazione d'uso sostanzialmente artigianale come da certificato N. 2281 del 26/09/2007 del Comune di San Pio delle Camere.**

La scelta dell'area risulta particolarmente valida per le seguenti considerazioni:

- adeguata viabilità di accesso in relazione al numero ed al tipo di automezzi di cui e previsto il transito;
- ubicazione baricentrica rispetto le principali arterie viarie;
- assenza di insediamenti civili e/o abitazioni isolate per un raggio di 200 metri.



1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 9 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

#### 3.1. Presentazione ed obiettivi dell'intervento

Rimandando alla Relazione tecnica riguardante l'adeguamento di un **Impianto in cui ha luogo l'attività di messa in riserva e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi**; in particolare rifiuti di imballaggi in carta e plastica, rifiuti di natura metallica, RAEE, rifiuti in carta e plastica provenienti dalla raccolta differenziata. In questo impianto verrà allestita un'apposita area per la sola raccolta e stoccaggio di alcune tipologie di rifiuti non pericolosi (A2) e realizzata una nuova area per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi (A3). Tale impianto ha sede nel territorio del Comune di San Pio delle Camere, in località Castelnuovo, su un'area in disponibilità della Società **PROGETTO VERDE S.r.l.**

Con questa piattaforma per il trattamento dei rifiuti di imballaggi, rifiuti metallici, RAEE e rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata, ci si propone i seguenti **obiettivi**:

- offrire una corretta ed **immediata soluzione operativa** ai problemi di **gestione dei materiali provenienti da raccolta differenziata** prodotti nell'ambito territoriale del bacino costituito dalla Provincia dell'Aquila;
- **consentire lo svolgersi** di processi necessari a **favorire il recupero delle componenti riciclabili o comunque riutilizzabili di Rifiuti Speciali**, attraverso un'adeguata selezione e migliorandone le caratteristiche dimensionali e di confezionamento.
- **Fornire un servizio reso ancor più necessario dalla situazione sorta con gli eventi sismici di questo 2009, favorendo la raccolta e quindi il recupero o lo smaltimento a norma di legge dei rifiuti creatisi nel crollo e dalle demolizioni degli edifici.**

Si fa presente che la piattaforma è attualmente attiva in forza della seguente autorizzazione:

- ☞ Iscrizione nel registro della Provincia de L'Aquila, ai sensi dell'art. 216 del D. Lgs. 152/06 e art. 4 del D. Lgs. Del 16.01.2008, al numero RIP/85/AQ/2008 del 11.06. per l'attività di recupero di materia da rifiuti non pericolosi.

A) Messa in riserva R13 : Tipologia 1.1- 3.1- 3.2- 5.6- 5.16- 5.19;

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 10 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

- B) Disassemblaggio di apparecchiature per il recupero dei componenti riutilizzabili R4 : Tipologia 5.16.

Con la presente istanza si richiede di ampliare le attività svolta dall'impianto esistente integrando alla attuale autorizzazione "**semplificata**" una autorizzazione "**ordinaria**" ai sensi **dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06**, al fine di ricevere presso l'impianto rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi e svolgere sugli stessi le seguenti operazioni:

**D15** *Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14*

**R13** *Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12.*

## **3.2. Descrizione del progetto**

### **3.2.1. Caratteristiche tecnico-operative dell'impianto**

La piattaforma in oggetto conterà di tre comparti fondamentali per il trattamento dei rifiuti:

- un comparto per la messa in riserva e il trattamento dei RAEE non pericolosi (area "A1").
- un comparto adibito alla messa in riserva o deposito preliminare dei rifiuti non pericolosi (area "A2");
- Una zona per la sola raccolta e messa in riserva o deposito preliminare di rifiuti pericolosi (area "A3").

La ricezione dei rifiuti avverrà sfruttando la pesa presente nell'area nel fabbricato oppure, in caso si renda necessario, in un impianto di pesatura di terzi. Una volta effettuati i dovuti controlli quali-quantitativi, i rifiuti verranno scaricati nelle apposite aree di stoccaggio. Nel caso delle aree esterne verranno utilizzati rigorosamente contenitori coperti e container chiusi, in modo da proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici e contemporaneamente evitare qualsiasi impatto all'ambiente dovuto ai rifiuti stessi.

Nel caso dei RAEE non pericolosi l'attività di disassemblaggio proseguirà nella sua area coperta senza alcuna interferenza data dalle nuove attività oggetto di richiesta autorizzativa.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 11 di 25
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Compilato</b>	<b>Verificato</b>	

A causa delle nuove attività di stoccaggio in aree scoperte, verrà realizzata una rete di raccolta delle acque meteoriche con un sistema di disoleazione per le acque di prima pioggia.

### **3.2.2. Servizi generali**

Dalla descrizione di cui al paragrafo precedente si può dedurre che la progettazione ha tenuto in debita considerazione i servizi generali ed ausiliari in appoggio della linea di trattamento dei rifiuti.

Sinteticamente si pone l'attenzione su:

- a) Rete acque nere;
- b) Rete acque meteoriche;
- c) Impianto di disoleazione acque di prima pioggia;
- d) energia elettrica;
- d) impianto antincendio;
- e) Pesatura.

### **3.2.3. Opere civili**

L'unico edificio fuori terra previsto è già esistente, di cui solo una parte è in disponibilità a Progetto Verde, per una superficie di circa 220 m<sup>2</sup>. All'interno di quest'area coperta si svolgono attualmente le attività ricadenti nell'autorizzazione semplificata.

Davanti a questa porzione di fabbricato c'è un piazzale già perimetrato di circa 330 m<sup>2</sup>, con un ingresso costituito da un cancello scorrevole.

L'unica opera da realizzare è la semplice perimetrazione di un piazzale di circa 250 m<sup>2</sup>, con l'ingresso costituito da un cancello scorrevole a doppia anta.

### **3.2.4. Le motivazioni tecniche della scelta progettuale e delle principali alternative prese in esame**

Poiché nella richiesta di autorizzazione ordinaria sono inserite esclusivamente operazioni di raccolta e stoccaggio, non è necessaria la realizzazione di opere civili o impiantistiche rilevanti.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 12 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

Viene quindi ritenuto sufficiente utilizzare queste aree scoperte perimetrata e già pavimentate per la raccolta di rifiuti sia pericolosi che non pericolosi, avendo cura di usare contenitori coperti o cassoni scarrabili completamente chiusi, per la protezione dagli agenti atmosferici. Lavorando all'esterno viene inoltre facilitata tutta l'operazione di scarico e carico dei rifiuti, senza creare problematiche dovute ad attività all'interno di un edificio.

### **3.3. Impatto dell'impianto in fase di costruzione ed in fase di esercizio**

L'opera principale da costruire è la recinzione dell'area A3, per il deposito preliminare e la messa in riserva di rifiuti pericolosi. Questa necessiterà unicamente di uno scavo per la realizzazione della base in cemento armato e della rete di raccolta e trasporto delle acque meteoriche.

L'impatto in termini di emissioni sarà quindi assolutamente trascurabile, anche tenendo conto dell'uso artigianale dell'area in questione.

Durante l'esercizio, l'impatto ambientale sarà dovuto unicamente al transito degli automezzi, in un'area che è comunque adiacente a una strada statale. Una frequenza stimata di una decina di accessi al giorno riteniamo non sia in grado di aumentare sensibilmente il traffico nell'area che è comunque condivisa con altri esercizi commerciali e adiacente alla strada statale. Sono scongiurati quindi aumenti sostanziali in termini di rumore ed emissioni in aria come polveri.

Visto l'utilizzo di contenitori chiusi all'esterno non ci saranno nemmeno problematiche dovute al semplice stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non, che sia una messa in riserva o un deposito preliminare.

Verrà poi realizzata la rete di raccolta delle acque meteoriche, con impianto di disoleazione per le acque di prima pioggia, che va quindi ad eliminare qualsiasi impatto sul terreno circostante.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 13 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

## **4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

### **4.1. Premessa**

Questo quadro di riferimento prevede un'analisi delle componenti e dei fattori ambientali relativi all'area interessata dal progetto.

Quest'ultima viene individuata come quella entro la quale si presume possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità ambientale.

Viene fornita una serie di informazioni sull'interazione progetto - ambiente in termini di modifica nel breve e lungo periodo della qualità ambientale tenendo conto della situazione iniziale.

### **4.2. Inquadramento meteorologico**

Per quanto riguarda l'inquadramento climatico, l'area si inserisce nella regione biogeografia temperata.

Grazie alla presenza della stazione termo-pluviometrica situata nella vicina Barisciano, è possibile avere un quadro più preciso del trend climatico della zona.

In base alla media trentennale di riferimento 1961-1990, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta a +2,3°C; quella del mese più caldo, agosto, è di +21,1°C.

La temperatura media annua è di 11,3 °C.

Secondo un recente studio sui cambiamenti climatici condotto dal Centro di Ricerca Interuniversitario "Biodiversità, Fitosociologia ed Ecologia del Paesaggio", Università di Roma "La Sapienza", tra il 1980 e il 2000 si è registrata una significativa diminuzione delle precipitazioni accompagnata da un innalzamento delle temperature. Tale cambiamento costituisce un rischio per i boschi presenti, con particolare riferimento a quelli di roverella.

### **4.3. Atmosfera: Qualità dell'aria**

I dati atmosferici utilizzati nel presente lavoro sono desunti dal "Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 in Abruzzo" dell'ARTA Abruzzo.

I dati sono espressi per provincia, ma nonostante tale approssimazione forniscono comunque delle informazioni interessanti sulle emissioni in atmosfera rilevabili nell'area di studio.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 14 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

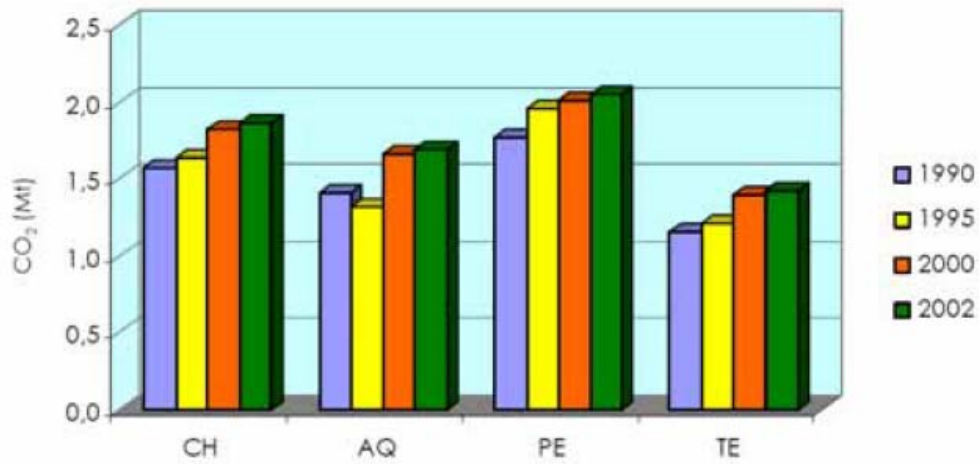


Figura 2 - andamento temporale delle emissioni di CO<sub>2</sub> per provincia - fonte APAT

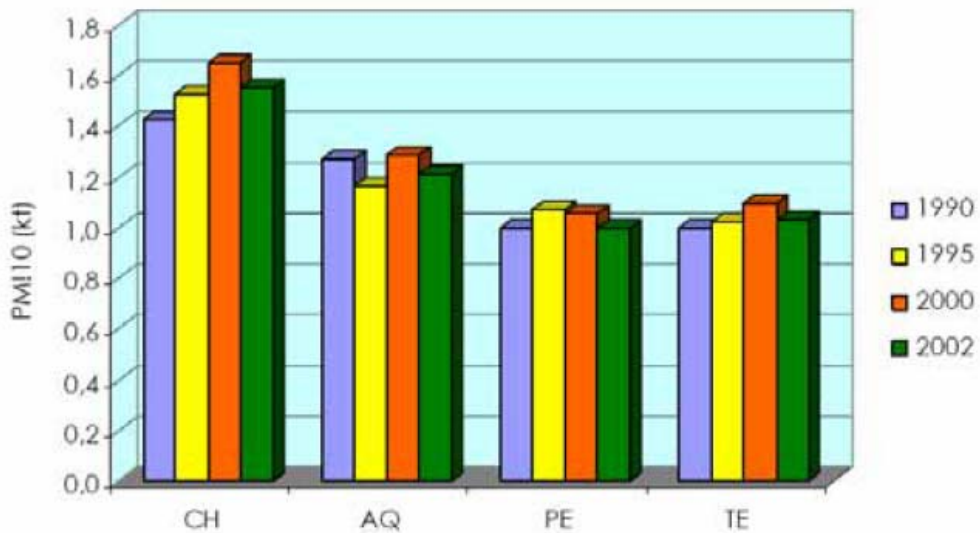
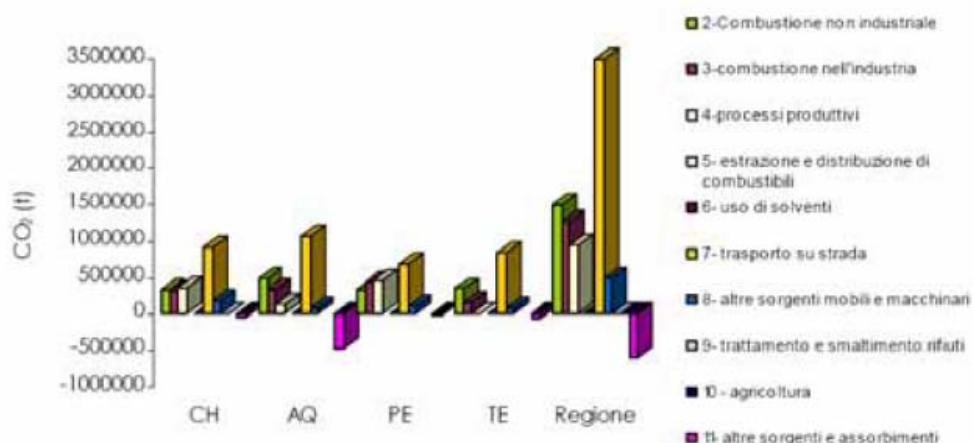
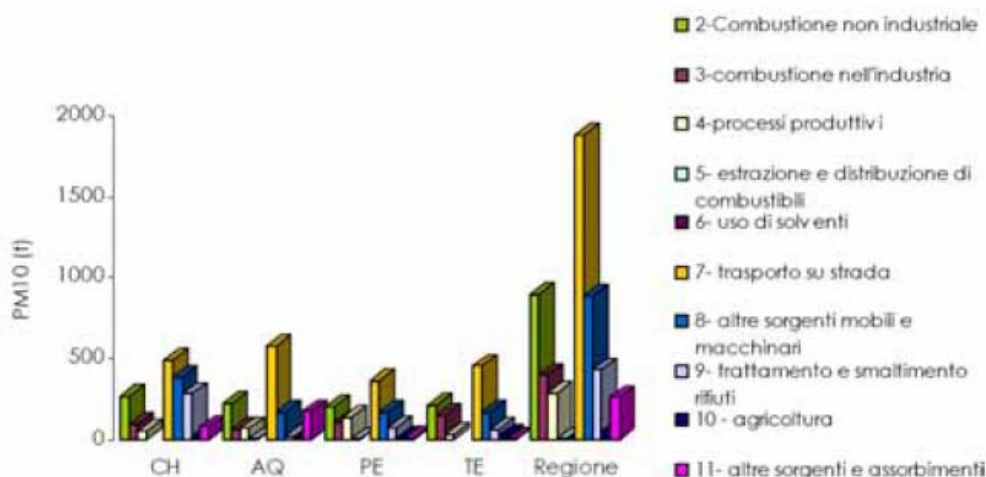


Figura 3 - andamento temporale delle emissioni di PM<sub>10</sub> per provincia - fonte APAT

**Relazione Tecnica**



**Figura 4 – ripartizione delle emissioni di PM10 per settore e per provincia – anno 2000 – fonte APAT**



**Figura 5 – ripartizione delle emissioni di PM10 per settore e per provincia – anno 2000 – fonte APAT**

Dal 1990 ad oggi la dispersione di inquinanti nella Provincia dell'Aquila ha subito un discreto decremento. L'unica sostanza la cui concentrazione tende ad aumentare di anno in anno è l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).

La provincia dell'Aquila risulta inoltre il territorio che produce le maggiori emissioni di CO<sub>2</sub> e PM10.

Il settore che contribuisce maggiormente all'emissione di tali inquinanti è il traffico veicolare.

L'area dell'impianto, sita lontano dai centri abitati, non è stata soggetta ad indagini sullo stato qualitativo dell'aria.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 16 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	



Si può ritenere, con tutta probabilità, che le principali fonti di inquinamento atmosferico attualmente presenti nell'intorno del sito in esame siano connesse al traffico veicolare lungo la strada statale SS17.

E' lecito affermare che non si verificherà un impatto ambientale aggiuntivo che coinvolge l'area attorno all'impianto; questo poiché il traffico medio della strada SS17 non subirà rilevanti aumenti a causa dei mezzi in entrata e in uscita dall'impianto.

Un'intensificazione del traffico veicolare si verificherà solo all'interno dell'area dell'impianto per la movimentazione dei rifiuti in entrata e uscita, viabilità comunque aperta e non certo isolata dagli apporti di emissioni della strada adiacente.

#### **4.4. Inquadramento geologico – suolo e sottosuolo**

Il territorio del Comune di San Pio delle Camere ricade nella Piana dell'Alta Valle del fiume Aterno.

Dal punto di vista geomorfologico, la valle del fiume Aterno è caratterizzata dall'intenso sviluppo di morfologie carsiche, sia a piccola scala (doline, campi carreggiati) che a grande scala (polja). Queste ultime, più che forme carsiche sono vere e proprie depressioni tettoniche, associate a sistemi di faglia distensivi, evolutesi in depressioni endoreiche costituenti il livello di base di primitivi reticoli idrografici, ora secchi.

Sul fondo di tali depressioni si sono instaurati nel corso del Pleistocene-Olocene ambienti sedimentari di tipo lacustre-palustre, con sedimentazione di piccoli spessori di sabbie, argille e torbe. Al margine di alcune di esse si aprono inghiottitoi. A quote minori, la piana intermontana del fiume Aterno rappresenta la più grande depressione tettonica dell'area, interposta tra i massicci del Gran Sasso e del Velino-Ocre-Sirente. La sua morfologia è caratterizzata da superfici terrazzate, rilievi collinari e aree pianeggianti modellate in depositi lacustri e fluvio-lacustri relativi a più cicli sedimentari succedutisi nel corso del Pleistocene.

##### La Faglia dell'Aterno

La faglia dell'Aterno è una lineazione ad andamento NW-SE che si estende da Pizzoli sino alla Piana di Sulmona per una lunghezza totale di circa 68 km.

Lungo i versanti della Valle affiorano successioni continentali costituite da sedimenti fluviali e lacustri che ricoprono un substrato di natura carbonatica. Questi sedimenti sono costituiti da alternanze ciottolose – sabbiose, da marne ed argille. Le marne sono ricoperte da conglomerati più o meno cementati che rappresentano i resti di grandi conoidi di deiezione.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 17 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

La faglia dell'Aterno presenta una geometria complessa, infatti non c'è accordo tra i vari autori che hanno studiato la sua cinematica.

Tali autori concordano comunque nel rappresentare un sistema composto da un primo tratto costituito da due sub-segmenti con direzione di circa N140, di lunghezza inferiore ai 10-15Km ciascuno, per una estensione complessiva di ca. 21Km. Verso sud il sistema continua con un ulteriore segmento che delimita a NE la Conca Subequana, per il quale non ci sono evidenze di attività recente. Lungo il margine nord orientale della Valle dell'Aterno, affiorano dei piani di faglia che interrompono la continuità del versante e che sono riconducibili a movimenti tettonici recenti. Secondo alcuni autori, scarpate di questo tipo si sarebbero formate in seguito al terremoto del Fucino del 1915 (Oddone,1915;Serva,1989).

L'intera estensione della faglia dell'Aterno può essere suddivisa in due grandi sistemi di faglie: quelli dell'alta e quelli della media valle del fiume Aterno.

#### **4.5. Inquadramento idrogeologico e idrografico**

Il comune di San Pio delle Camere si trova nell'area della Piana dell'Alta Valle dell'Aterno, zona caratterizzata da un corpo idrico sotterraneo in successioni fluvio-lacustri, la cui litologia prevalente è formata da ghiaie, limi e argille.

Per quanto riguarda l'aspetto idrografico, rientriamo invece nel bacino del fiume Aterno-Pescara; tale bacino si estende su un'area di 3190 Km<sup>2</sup> ed il suo territorio è compreso per il 75% nella provincia de L'Aquila, il 23,5% nella provincia di Pescara e l'1,5% nella provincia di Chieti.

#### **4.6. Sismicità**

Il territorio di San Pio delle Camere rientra in una zona di sismicità di classe 2 (medio-alta).

San Pio delle Camere rientra nella lista, emanata dal Commissario per l'Emergenza, in cui rientrano quei Comuni "interessati dagli eventi sismici che hanno colpito la regione Abruzzo a partire dal 6 aprile 2009 e che hanno risentito di un'intensità M<sub>s</sub> uguale o superiore al sesto grado".

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 18 di 25
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Compilato</b>	<b>Verificato</b>	

#### **4.7. Impatti geologici ed idrogeologici**

La natura dell'intervento proposto non evidenzia impatti geologici ed idrogeologici, in quanto non si prevedono opere aggiuntive rilevanti che possono causare interazioni significative con la geologia del sottosuolo e con la idrogeologia del sito.

#### **4.8. Inquadramento paesaggistico**

##### **4.8.1. Ecosistemi**

La valle dell'Aterno ed il territorio comunale di San Pio delle Camere sono caratterizzati dalla presenza di diverse tipologie ecosistemiche.

I rilievi a sud del Gran Sasso sono caratterizzati dall'ecosistema boschivo e di prateria, nella zona collinare e pianeggiante domina l'ecosistema agrario, mentre l'alveo dell'Aterno, con la sua fascia di vegetazione ripariale, costituisce l'ecosistema fluviale.

##### **4.8.2. Flora e fauna**

I terreni interessati dall'intervento sono principalmente utilizzati come aree agricole tra le quali prevalgono le colture temporanee associate a colture permanenti.

Non sono dunque presenti in zona essenze vegetali di particolare rilievo o tutelate.

Il territorio è idoneo ad ospitare specie generaliste come il tasso e la volpe, frequenti sono anche le segnalazioni di cinghiali.

Per quanto riguarda l'avifauna sono presenti rapaci diurni piuttosto comuni (poiane, gheppi ecc.).

#### **4.9. Analisi dell'impatto paesaggistico**

Per limitare l'impatto paesaggistico dovuto all'unica opera da realizzare, cioè la perimetrazione di un'area già pavimentata, verranno utilizzate delle piante autoctone da porre lungo il perimetro.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 19 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

## **4.10. Inquadramento relativo alla salute pubblica**

### **4.10.1. Premessa**

Un impianto di trattamento rifiuti può avere effetti sulla salute pubblica a causa dell'inquinamento atmosferico da esso potenzialmente prodotto legato allo sviluppo di odori ed all'aumento del traffico veicolare; tale inquinamento, però, può ritenersi di tipo localizzato e strettamente correlato all'efficienza dei sistemi di captazione e smaltimento delle emissioni prodotte.

### **4.10.2. Aspetti antropici e potenziali effetti sulla popolazione**

L'impianto è in posizione adiacente alla strada statale SS17, in un'area priva di aggregazioni di abitazioni e in cui sono presenti prevalentemente sparse attività commerciali, anche nello stesso fabbricato di cui fa parte l'impianto.

Escludiamo quindi un qualsiasi effetto sulla popolazione dovuto alla presenza dell'impianto in ogni sua fase di attività.

## **5. Valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previste**

### **5.1. Inquinamento dell'acqua**

Le aree esterne sono tutte già pavimentate e saranno dotate di rete di raccolta di acque meteoriche, con sistema di disoleazione per le acque di prima pioggia. In caso di sversamenti accidentali da rifiuti pericolosi, verranno prontamente utilizzati materiali adsorbenti.

### **5.2. Inquinamento dell'aria**

L'unica fase in cui sono ipotizzabili delle emissioni in aria, specialmente in termini di polveri, sarebbe durante le fasi di scarico dei rifiuti accettati, poiché qualsiasi stoccaggio all'esterno viene effettuato in contenitori chiusi. Vista la natura dei rifiuti pericolosi verranno attuate tutte le misure di cautela per una corretta movimentazione di rifiuti non ancora bonificati come i frigoriferi.

A causa delle modeste quantità di rifiuti in questione non riteniamo ipotizzare che siano emissioni rilevanti.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 20 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

### **5.3. Inquinamento del suolo**

Le aree esterne sono tutte pavimentate e dotate di rete di raccolta di acque meteoriche, con sistema di disoleazione per le acque di prima pioggia. In caso di sversamenti accidentali da rifiuti pericolosi, verrebbero prontamente utilizzati materiali adsorbenti.

### **5.4. Rumore e vibrazioni**

L'area destinata ad accogliere l'impianto ricade in una zona scarsamente abitata ma discretamente antropizzata da attività di tipo artigianale e commerciale.

Nella scelta dei limiti di riferimento, considerando la destinazione della zona, si ritiene di poter considerare la classe III dello schema di DPCM (aree di tipo misto).

L'unica fonte di rumorosità che potrebbe essere significativa è quella del traffico veicolare che, come detto, non influenzerà significativamente quello già esistente della strada statale SS17 adiacente, essendo le quantità di rifiuti in entrata all'impianto assolutamente modeste, nell'ordine di una decina di automezzi in entrata al giorno.

Durante la fase di costruzione delle opere si potranno avere temporanei effetti negativi legati agli scavi per la perimetrazione e della rete di raccolta delle acque meteoriche, ma l'entità dei lavori è minima.

### **5.5. Luce e calore**

L'impianto non induce problemi di emissione di luce e calore, limitandosi a un sistema di illuminazione di un piazzale di soli 250 m<sup>2</sup>. Per tali due problematiche pertanto l'impianto proposto non impatta con l'ambiente esterno.

### **5.6. Radiazioni**

Non sono previste installazioni, macchine e/o attrezzature all'interno dell'impianto che inducono radiazioni ionizzanti o non ionizzanti.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 21 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

**Tabella di riepilogo degli impatti ambientali nel sito in esame**

<b>Tipologia di impatto</b>	<b>Valutazione impatto</b>
Acqua	Trascurabile
Aria	Trascurabile
Suolo	Trascurabile
Rumore	Trascurabile
Vibrazioni	Non sussistente
Luce	Non sussistente
Calore	Non sussistente
Radiazioni	Non sussistente

## **6. MONITORAGGI**

Per tenere sotto controllo le emissioni nell'ambiente circostante, verranno effettuati con cadenza adeguata i seguenti monitoraggi:

- sul pozzetto di controllo a valle della rete di raccolta delle acque meteoriche, con cadenza semestrale;
- sui rumori ambientali, con cadenza biennale;
- sulle polveri PM10, con cadenza annuale.

## **7. INSIEME DEGLI EFFETTI RILEVANTI POSITIVI E NEGATIVI DEL PROGETTO**

Gli effetti negativi sono dovuti agli elementi di impatto sulle componenti ambientali sopra analizzate. Riepilogando si possono riassumere:

- produzioni di polveri e rumore soprattutto in fase di cantiere;
- traffico veicolare nella viabilità interna dell'impianto.

Gli effetti positivi sono:

- rispetto del Decreto 152/2006, soprattutto in termini di agevolazione della raccolta per il corretto recupero o smaltimento dei rifiuti pericolosi;
- risposta operativa al piano programmatico regionale e provinciale;
- risposta operativa alle esigenze di emergenza dovuta ai recenti sismi;
- incremento occupazionale.

## **8. INTERVENTI TESI A RIEQUILIBRARE EVENTUALI SCOMPENSI INDOTTI SULL'AMBIENTE**

Eventuali scompensi indotti sul sito puntuale della realizzazione dell'impianto sono ampiamente compensati dai benefici indotti sull'area vasta dalla corretta gestione dei rifiuti resa possibile dall'ottimizzazione dei presenti impianti.

Sono comunque stati previsti tutti gli accorgimenti per rimediare anche a situazioni di emergenza.

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 23 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	

## **9. LE NORME TECNICHE CHE REGOLANO LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA – SICUREZZA**

Per l'elaborazione del presente progetto e la realizzazione dello stesso son state prese in considerazione tutte le normative riguardanti la sicurezza degli impianti (D.lgs. 37/2008) in particolare degli impianti elettrici, quelle relative alla sicurezza dei cantieri (fase di realizzazione) e quelle relative alla sicurezza e all'igiene nell'ambiente di lavoro (D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

## **10. RECUPERO AMBIENTALE**

Tenendo conto del fatto che l'unica opera da realizzare è la perimetrazione di un'area già pavimentata, alla fine dell'attività tale area potrà essere riconvertita in un parcheggio o anche in un giardino, senza difficoltà tecniche ed aggravii di natura economica.

## **11. CONCLUSIONI**

Dall'analisi di tutti i fattori che concorrono a determinare l'impatto ambientale dell'impianto che si propone di realizzare, si evince che:

- per quanto concerne il rapporto tra strumenti normativi e di pianificazione territoriale e settoriale la realizzazione dell'impianto è in linea con gli indirizzi programmatici. L'impianto risponde alla Programmazione Nazionale, Regionale e Provinciale nel settore della gestione dei RSU che hanno l'obiettivo della riduzione dei rifiuti da inviare a discarica favorendo invece il recupero degli stessi.

Sul sito non sono presenti vincoli geologici, idrogeologici, archeologici .

La destinazione artigianale della zona definita dal Piano Regolatore del Comune di San Pio delle Camere non si ritiene possa essere considerata un vincolo che ostacola la realizzazione di tale impianto.

- per quanto riguarda le scelte progettuali e le caratteristiche dell'opera in relazione ai servizi offerti, al bacino di utenza, ecc., nonché all'organizzazione delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera e di quelle che ne caratterizzano l'esercizio, la Società PROGETTO VERDE

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 24 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	



<i>Relazione Tecnica</i>
--------------------------

S.r.l. forte dell'esperienza maturata nel campo propone scelte semplici ma ottimali.

- per quanto riguarda l'analisi delle componenti e dei fattori ambientali e delle loro interazioni sull'area interessata al progetto, non prescindendo, come risulta d'obbligo, dalle condizioni attuali del sito in larga scala, si può affermare che l'interazione progetto - ambiente in termini di modifica nel breve e lungo periodo della qualità ambientale manifesta per le sole componenti relative alle emissioni in atmosfera e ai rumori e vibrazioni prodotte dalle fasi di lavorazione, effetti aggiuntivi alla qualità ambientale. Il progetto proposto genera comunque un impatto ambientale complessivamente modesto, soprattutto in considerazione della potenzialità dell'impianto in termini di rifiuti da gestire e di tutti gli accorgimenti che si prenderanno nelle tre fasi: di realizzazione, di gestione e di emergenza.
  
- Infine la progettazione, che risulta essere corretta, e la serietà della ditta proponente che dà garanzie di una realizzazione ed una gestione affidabili, sono elementi sufficienti per considerare non controproducente per l'uomo e per l'ambiente la realizzazione dell'impianto di deposito preliminare e messa in sicurezza di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

**Considerando dunque sia gli aspetti positivi che quelli negativi, si ritiene che il bilancio sia largamente favorevole alla realizzazione del progetto proposto.**

1	13/11/2009	C. Cicerano	M. Sacchetti	Pag. 25 di 25
Rev.	Data	Compilato	Verificato	