

Sommario

1.	PREMESSA.....	5
2.	LOCALIZZAZIONE DEL SITO E DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI.....	6
2.1.	Localizzazione del sito	6
3.	ASPETTI NORMATIVI DI SETTORE	
3.1.	Normativa di settore – Ambito nazionale	9
3.2.	Normativa di settore: Ambito regionale	10
3.4.	Normativa di settore: Ambito provinciale	14
3.5.	Ambito territoriale: Piano Regionale Paesistico	15
3.6.	Ambito territoriale: Piano Regolatore Generale	15
4.	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	18
4.1.	Descrizione delle strutture da realizzare.....	18
4.1.1.	CAPANNONE RICEZIONE E TRATTAMENTO	18
4.1.2.	CAPANNONE MATURAZIONE	19
4.1.3.	BIOCELLE	19
4.1.4.	BIOFILTRO	20
4.1.5.	TETTOIA CARICO AMMENDANTI E TRITURAZIONE LIGNEOCELLULOSICI	20
4.5.	Gestione dei rifiuti.....	20
4.7.	Gestione delle acque e dell’aria	22
5.	ASPETTI AMBIENTALI	23
5.1.	Caratterizzazione territoriale dell’area	23
5.2.	Atmosfera	24
5.2.1.	PIANO REGIONALE PER LA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL’ARIA	24
5.2.2.	CARATTERISTICHE CLIMATICHE: PLUVIOMETRIA, IGROMETRIA, TERMOMETRIA.....	27
5.2.3.	ANEMOMETRIA.....	28
5.4.	Idrosfera	28
5.5.	Suolo e sottosuolo.....	30
5.5.1.	PEDOLOGIA.....	30
5.6.	Flora e fauna.....	30
5.6.1.	FLORA E VEGETAZIONE	30
5.6.2.	FAUNA.....	31

5.7.	Paesaggio.....	32
5.8.	Rumore e vibrazioni	36
5.8.1.	RUMORE	36
5.8.2.	VIBRAZIONI.....	36
5.9.	Viabilità e traffico	36
5.10.	Fattori antropici.....	37
5.10.1.	SALUTE PUBBLICA.....	37
5.10.2.	ECONOMIA	38
6.	ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....	39
6.1.	Metodologia	39
6.2.	Impatto sul sistema atmosfera.....	41
6.2.1.	FASE DI CANTIERE	41
6.2.2.	FASE DI ESERCIZIO	41
6.3.	Impatto sul sistema idrosfera.....	42
6.3.1.	FASE DI CANTIERE	42
6.3.2.	FASE DI ESERCIZIO	42
6.4.	Impatto sul sistema suolo e sottosuolo	43
6.4.1.	FASE DI CANTIERE	43
6.4.2.	FASE DI ESERCIZIO	43
6.5.	Impatto sul sistema flora e fauna.....	43
6.5.1.	FASE DI CANTIERE	43
6.5.2.	FASE DI ESERCIZIO	44
6.6.	Impatto sul sistema rumore e vibrazioni	45
6.6.1.	FASE DI CANTIERE	45
6.6.2.	FASE DI ESERCIZIO	45
6.7.	Impatto sul sistema paesaggio	46
6.7.1.	FASE DI CANTIERE	46
6.7.2.	FASE DI ESERCIZIO	46
6.8.	Impatto sul sistema viabilità	47
6.8.1.	FASE DI CANTIERE	47
6.8.2.	FASE DI ESERCIZIO	47
6.9.	Impatto su fattori antropici	48

6.9.1.	FASE DI CANTIERE	48
6.9.2.	FASE DI ESERCIZIO	48
7.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	49

1. PREMESSA

La CESCA SAS è iscritta alla Camera di Commercio di L'Aquila, Ufficio Registro delle Imprese, al n. 001074506660 del 24.05.1973 ed alla Sezione Ordinaria dal 19.02.1996.

La sede legale della ditta è in Via Monsignor Bagnoli, 132 – Avezzano (AQ).

La Società ha, tra le altre cose, nella ragione sociale:

- La realizzazione di costruzioni edili e stradali, fognature ed acquedotti;
- La coltivazione e gestione di cave;
- La gestione dei rifiuti in generale.

La CESCA SAS, attualmente gestisce un impianto di compostaggio di materia organica di provenienza agricola-industriale e da raccolta differenziata, sulla base della Determinazione n°DF3/61 del 2005, ai sensi del D.Lgs. 152/06, rilasciata dalla Regione Abruzzo, Servizio Gestione Rifiuti.

L'impianto è sito in località Borgo Incile, in agro del Comune di Avezzano ed è attualmente autorizzato al trattamento di 15.000t/a di rifiuti, in virtù della Determinazione n° DR4/191 del 2009, ai sensi del D.Lgs.152/06.

Sulla scorta dell'esperienza e del *know-how* maturato in questi anni e dei positivi risultati ottenuti nel campo del compostaggio, la ditta si propone di realizzare un nuovo polo impiantistico, in agro del territorio comunale di Massa d'Albe (AQ) in località Il Campo, destinato al recupero dei rifiuti agroindustriali, dei fanghi di depurazione delle acque reflue civili ed industriali, dei rifiuti ligneocellulosici e, all'occorrenza, a supportare le potenzialità impiantistiche regionali per il recupero della FORSU (Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani) qualora temporanee situazioni contingenti lo rendessero necessario.

La presente Sintesi non Tecnica è parte integrante dello Studio d'Impatto Ambientale, redatto in conformità con quanto previsto dall'art.22 del D.Lgs. 152/06, e realizzato allo scopo di analizzare la situazione programmatica e normativa, relativa alle zone d'intervento, nonché l'assetto ambientale ante e post operam, individuando le peculiari caratteristiche progettuali, i relativi impatti e la loro interrelazione con le varie matrici ambientali.

La CESCA s.a.s. di Contestabile Domenico & C., intende sottoporre il presente progetto a Valutazione di Impatto Ambientale presso il competente Ufficio Affari della Presidenza Direzione Territorio Urbanistica BB.AA e VIA, ai sensi dell'Allegato III alla Parte seconda Elenco A, Punto 9.b) al D.Lgs. 152/06. *"Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità*

superiore a 100 tonn/giorno, mediante operazioni di incenerimento o trattamento di cui all'Allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, ed all'Allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.ei. con esclusione degli impianti di recupero sottoposti alle procedure semplificate di cui agli articoli 214 e 216 del medesimo decreto" e, successivamente, richiedere anche l'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto presso il competente servizio di Gestione dei Rifiuti della Regione Abruzzo, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06.

Analogamente saranno presentate istanze al fine di ottenere l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06 e autorizzazione agli scarichi idrici ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. 152/06.

Tutto lo sviluppo del progetto è volto a recepire i contenuti tecnici del DM 29/01/2007 in riferimento alle "Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (BAT)".

Il dimensionamento e le prestazioni dell'impianto sono in accordo con quanto previsto dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1244 del 25.11.2005, concernente le caratteristiche prestazionali e gestionali richieste per gli impianti trattamento dei rifiuti urbani.

2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO E DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE CARATTERISTICHE PROGETTUALI

2.1. Localizzazione del sito

Il sito in esame, come detto, ricade nel territorio di Massa d'Albe, comune della Provincia di L'Aquila sito circa 30Km a sud del capoluogo stesso.

Il centro abitato principale è sito ai piedi del Monte Velino e la fascia di raccordo tra il rilievo e la pianura, che degrada fino al livello della Piana del Fucino, ospita una moltitudine di siti, in passato e tutt'oggi, utilizzati per attività estrattiva, in prossimità del territorio comunale di Magliano de'Marsi.

Al sito si accede percorrendo verso nord la SP 62A Palentina lasciandola solamente in prossimità dell'area di cava, che ricade ad ovest della sede stradale. La stessa infrastruttura è ben collegata alla autostrada A25 come è possibile evincere dalla mappa riportata in fig.1.

A livello cartografico il sito è compreso nel Foglio 145 – Avezzano della Carta Topografica d'Italia, occupando il quadrante III SW.

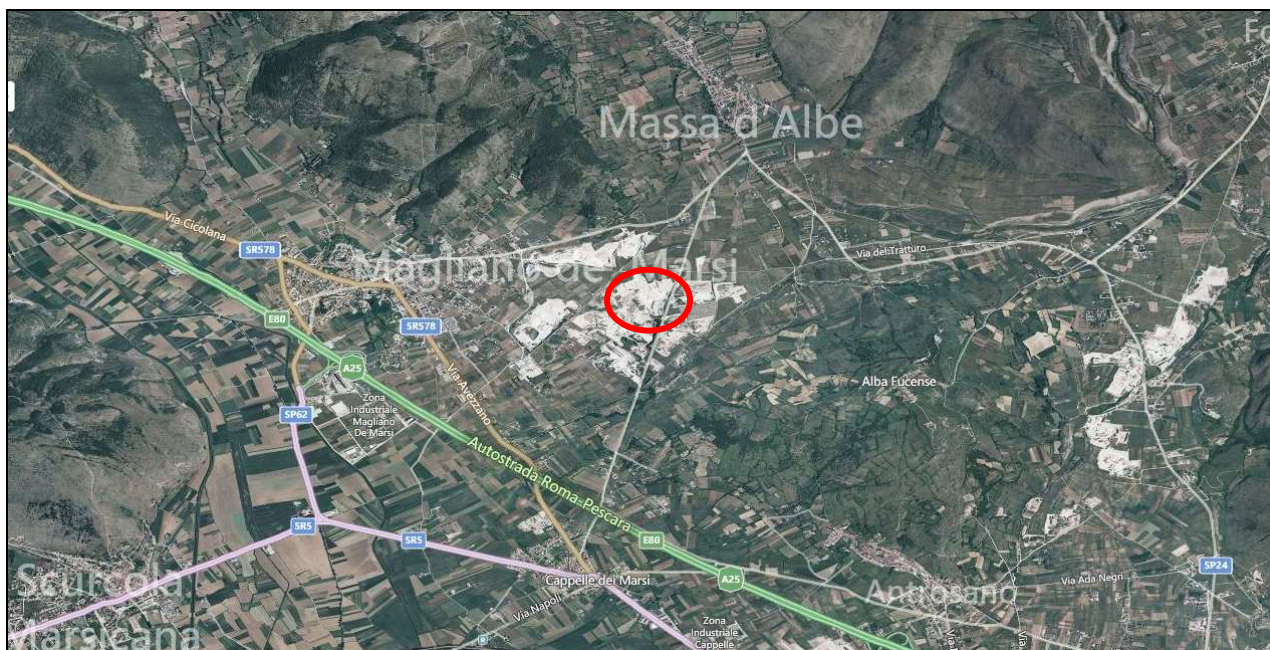


Figura 1: Foto aerea del sito (cerchio rosso) in località Il Campo – Massa d’Albe (AQ). Fonte web: BingMaps.

Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto, è una porzione di un'area che in passato è stata oggetto di attività estrattiva da parte proprio della CESCO s.a.s., successivamente ridestinata ad area industriale secondo uno specifico programma di recupero ambientale che verrà illustrato di seguito.

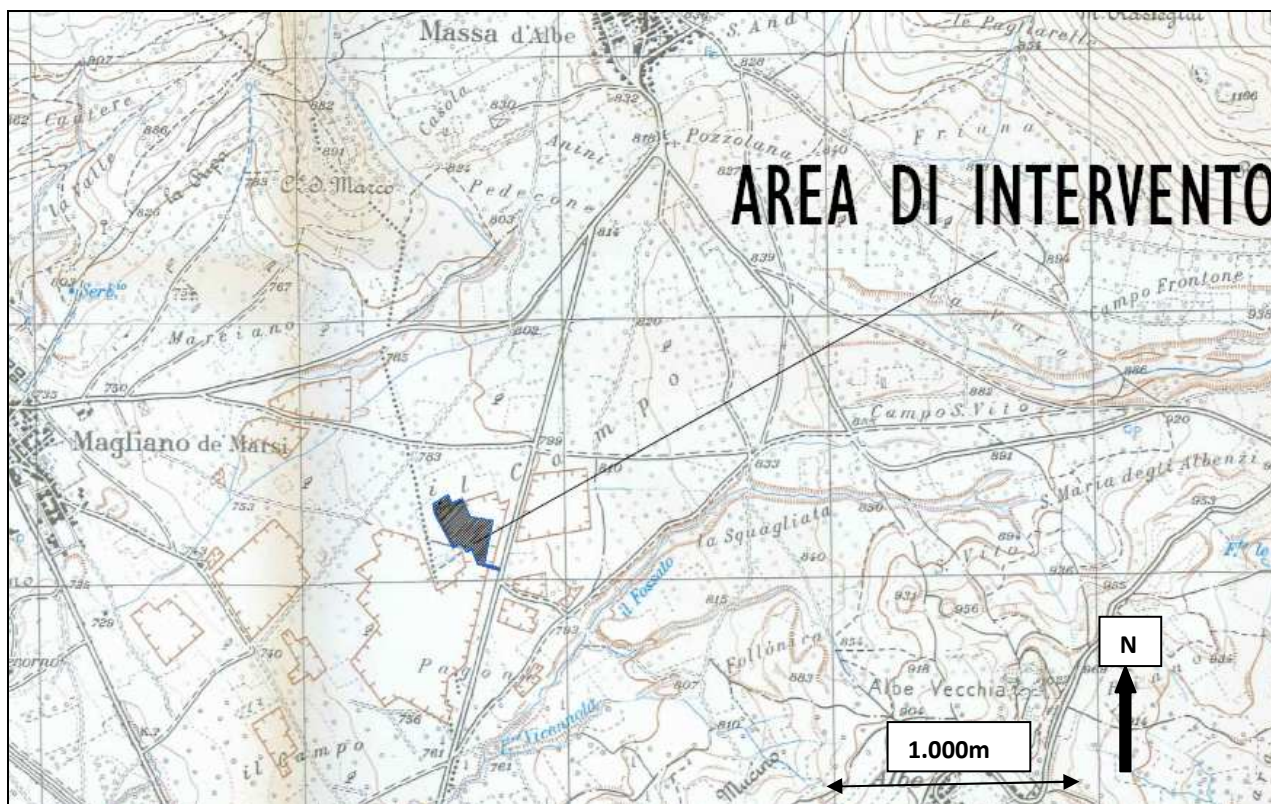


Figura 2: Stralcio corografico dell'area d'intervento.

Durante la passata attività da parte della CESCA s.a.s., l'area era stata suddivisa in 5 lotti funzionali.

In data 24 Settembre 2012 la CESCA s.a.s. ha presentato al competente Ufficio Cave della Regione Abruzzo, una richiesta di variante lottizzazione e svincolo del IV°lotto in funzione delle proprie necessità produttive e di sviluppo aziendali.

In data 29.11.12 con le note protocollo n. RA269946 (all.1) e RA 279546 (all.2) la CESCA Sas ha ottenuto nulla osta alla variante al piano di coltivazione della cava e nulla osta allo svincolo del lotto IV° la riconversione industriale conformemente al Piano Speciale approvato con DCC n.60 del 25.10.2001 (Tav. AMB01).

Il Comune di Massa d'Albe, con nota prot. 1173 del 16/03/2013 (all. 3), ha preso atto della variante e dello svincolo del 4° lotto per la definizione del progetto di riconversione, ha comunicato nel contempo alla CESCA s.a.s. la propria presa d'atto della presente proposta progettuale, riconoscendo la valenza dell'iniziativa e riconoscendo la buona opportunità per il territorio.

Il lotto 4 è ricompreso all'interno del Fg. 34 del Catasto del Comune di Massa d'Albe, comprendendo le particelle: 97, 98, 99, 100, 101, 102, 106, 107.

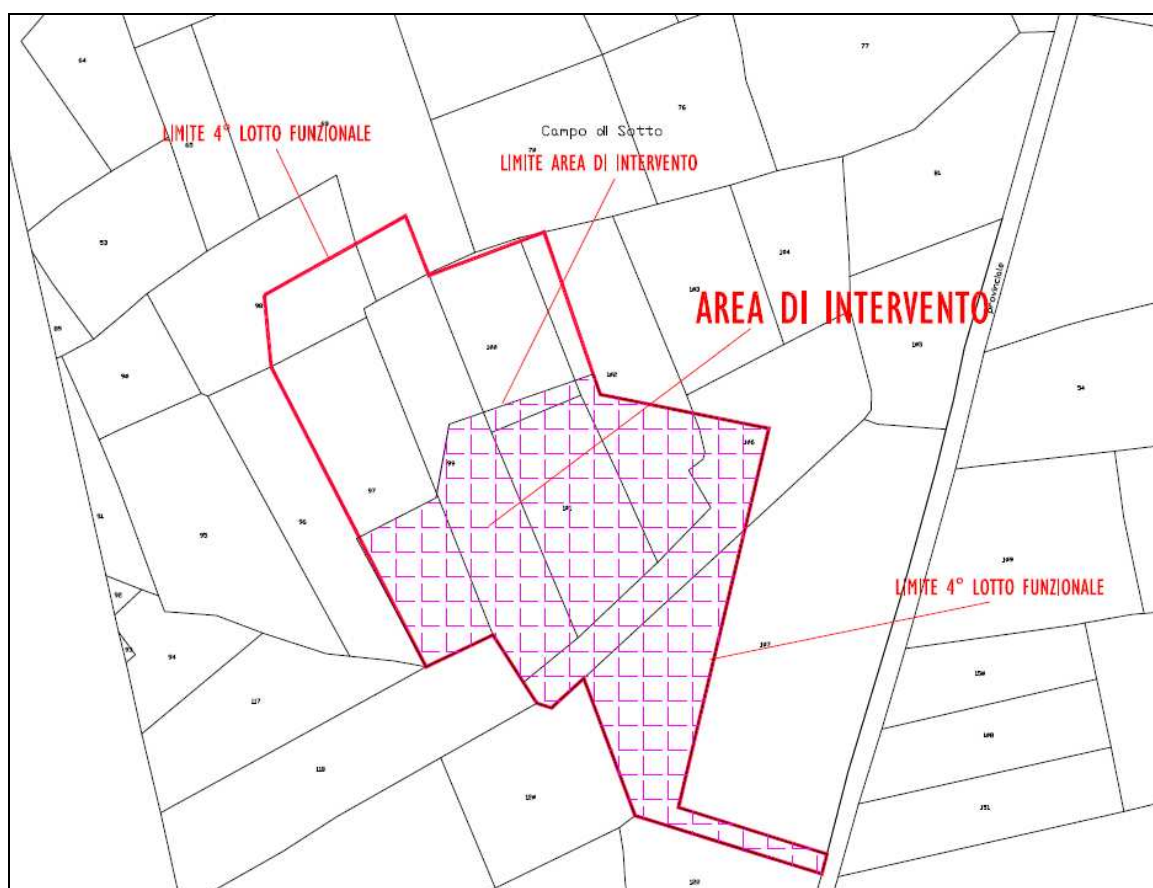


Figura 3: Stralcio catastale dell'area d'intervento.

3. ASPETTI NORMATIVI DI SETTORE

3.1. Normativa di settore – Ambito nazionale

Il D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 (Testo Unico Ambientale) affronta, nella parte quarta, la gestione dei rifiuti e costituisce la norma quadro di riferimento del settore. Esso prevede la suddivisione dei territori regionali in Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), all'interno dei quali le Autorità d'Ambito costituite avrebbero dovuto garantire l'autosufficienza dello smaltimento dei rifiuti.

Con la suddivisione del territorio in ambiti il legislatore ha inteso rendere autonome le singole porzioni di territorio nei confronti dello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e limitare il fenomeno della "migrazione" dei rifiuti verso impianti ubicati in territori diversi attestando il principio della prossimità.

L'art. 205 del D.Lgs. n. 152/06 impone il raggiungimento di una percentuale minima di raccolta differenziata pari al 65% entro il 31 dicembre 2012, all'interno di ogni ambito territoriale.

In seguito, successivi interventi del legislatore (L. 26/03/2010, n.42, D.P.C.M. 25/03/2011) hanno previsto la soppressione degli ATO da attuarsi al 31/12/2011.

Tuttavia la Regione dovrà affidare i compiti precedentemente affidati agli ATO ad altri Organismi e/o Enti, rimanendo validi sia gli obblighi di raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata, che i principi di autosufficienza e di prossimità.

Il testo unico definisce i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti come di seguito:

1. Prevenzione;
2. Preparazione per il riutilizzo;
3. Riciclaggio;
4. Recupero di altro tipo (es. energia);
5. Smaltimento.

Viene ammessa la libera circolazione sul territorio nazionale dei rifiuti urbani destinati al recupero, al fine di facilitarne il riciclo, privilegiando l'utilizzo degli impianti di recupero più prossimi al luogo di produzione; viene invece vietato lo smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi in Regioni diverse da quelle nelle quali sono prodotti, salvo particolari condizioni e, comunque, previi accordi tra Regioni.

Il Testo Unico inoltre definisce le attività di raccolta, di trasporto e di trasbordo dei rifiuti ed i relativi criteri, inoltre elenca le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni

in materia di gestione dei rifiuti.

Il progetto proposto ben s'inquadra nell'ambito normativo descritto, fornendo un polo di recupero rifiuti organici a supporto dello sviluppo delle raccolte differenziate.

3.2. Normativa di settore: Ambito regionale

La L.R. 19/12/2007, n. 45 con cui è stato approvato il Piano di gestione dei rifiuti della Regione Abruzzo, ha individuato all'interno della Regione 4 ATO, ed esattamente:

- ATO n. 1, comprendente tutti i Comuni della Provincia di Teramo;
- ATO n. 2, comprendente Comuni delle Province di Pescara ed il Comune di Chieti;
- ATO n. 3, comprendente Comuni della Provincia di Chieti (tranne il Comune di Chieti);
- ATO n. 4, comprendente tutti i Comuni della Provincia di L'Aquila.

Come detto gli ATO sono stati precedentemente soppressi, e successivamente reintrodotti dalla L.R. 29/12/2011, n. 44, quindi la Regione dovrà ridisegnare la struttura territoriale ed amministrativa al fine di raggiungere gli obiettivi richiesti dalla normativa nazionale, inoltre dovrà essere individuato un nuovo soggetto pubblico a cui affidarne i compiti.

Le prime indicazioni relative al nuovo Piano Regionale di gestione rifiuti indicano una suddivisione territoriale della Regione in 4 macroaree, coincidenti con le 4 Province, governate da un Ente collettivo (Unione di Comuni) rappresentato da un organismo collegiale (assemblea dei Sindaci) a cui verranno affidati i compiti di programmazione ed attuazione dei programmi.

L'ATO n. 4 (Provincia di L'Aquila) risulta costituito da 108 Comuni, per un numero complessivo di abitanti pari a circa 304.393.

Il conseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti comporta la necessità di attivare sul territorio in forma estesa modelli di raccolta basati sul "sistema integrato", ovvero caratterizzati da un'efficiente integrazione di tutti i sistemi di raccolta previsti e di una rete di strutture di conferimento centralizzato, attraverso le quali intercettare in forma differenziata le diverse frazioni del rifiuto opportunamente avviabili a recupero.

Di particolare importanza sarà quindi il ruolo svolto sul territorio della rete di stazioni ecologiche e centri di raccolta per la raccolta differenziata.

La Legge Regionale 45/2007, nell'ambito della gestione dei rifiuti, dedica ampio spazio alla raccolta differenziata, cioè a quell'insieme di operazioni atte a selezionare dai rifiuti urbani e speciali, già nella fase di raccolta, le frazioni merceologiche dalle quali si possono recuperare

materiali od energia, oppure che debbono essere ridotte volumetricamente o trattate in modo da favorirne le operazioni di stoccaggio definitivo in condizioni di sicurezza.

Il Piano Regionale menziona inoltre le misure per la regolamentazione e limitazione della formazione di specifiche tipologie di rifiuti, prevedendo:

- il divieto di conferimento in discarica dei residui verdi (sfalci e potature) derivanti dalla manutenzione del verde pubblico e privato;
- il divieto di smaltimento in discarica di partite omogenee di frazioni riciclabili di rifiuto (costituite da carta, plastiche, legno in misura superiore al 70%); tali materiali dovranno essere sottoposti ad adeguati trattamenti di recupero, limitando lo smaltimento finale ai sovvalli e scarti di tali processi di trattamento;
- l'attivazione obbligatoria, per tutti i Comuni con oltre 20.000 abitanti, di servizi di raccolta a chiamata e a pagamento per il ritiro e la valorizzazione dei RAEE (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche) che comprendono, a titolo indicativo e non esaustivo, le seguenti tipologie di rifiuto: computer, stampanti, televisori, lavatrici, lavastoviglie, frigoriferi, condizionatori d'aria, toner esausti, fotocopiatrici.

Per assicurare il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal Piano Regionale sul territorio, viene auspicata la realizzazione di strutture fisse a supporto dei sistemi di raccolta e rendere quelle attuali funzionali ed adeguate alle esigenze delle diverse utenze presenti sul territorio, cercando di intercettare quelle frazioni di rifiuti differenziati quantitativamente significative.

La Regione Abruzzo ha indirizzato, anche nel recente passato, fondi di origine comunitaria per il finanziamento di stazioni ecologiche e centri di raccolta, la maggior parte dei quali non sono stati ancora realizzati.

Con la Delibera n. 318 del 29 Giugno 2009, La Regione Abruzzo ha emanato il regolamento tipo per la gestione di una Stazione Ecologica e/o Centro di Raccolta.

La L.R. 29/12/2011, n. 44 ha, tra le altre cose, modificato la L.R. 45/2007 adeguandola alla normativa nazionale.

Come detto tale Legge reintroduce gli ATO, definendo le tipologie di rifiuto urbano la cui gestione integrata deve avvenire all'interno degli stessi. In particolare, rispetto alla Legge Regionale precedente, viene introdotta la possibilità di gestire anche fuori ATO i rifiuti (urbani) non pericolosi destinati a recupero o anche destinati a smaltimento purché a seguito di trattamento risulti mutata la loro natura e composizione di rifiuti urbani indifferenziati.

L'obiettivo di Raccolta differenziata viene allineato a quello di cui alla normativa Nazionale (65% entro il 31/12/2012).

Viene prevista la possibilità di avviare in discarica i rifiuti urbani non trattati qualora vengano raggiunti gli obiettivi di cui all'art. 5 del D.Lgs. 36/2003 (relativi alla riduzione dei rifiuti biodegradabili) anche su base comunale, qualora non sia stata avviata la gestione unitaria del servizio.

La Regione Abruzzo ha recentemente definito il quadro regionale sulla autosufficienza impiantistica che viene illustrato di seguito (aggiornamento anno 2010).

La tabella di seguito riportata, evidenzia come la Regione Abruzzo possa disporre di una potenzialità impiantistica autorizzata in esercizio pari a 131.894 tonn/anno riferite alle linee dedicate alla produzione di compost di qualità. In questo valore è stato considerato l'ampliamento già attuato da ACIAM SpA, che ha portato la linea di compost da 9.000 tonn/anno a 13.500 tonn/anno.

Il PRGR di cui alla L.R. 45/07 aveva stimato, per l'anno 2011 una produzione di 127.576 tonn/anno di rifiuto organico da raccolta differenziata nell'intera Regione. Ad essi devono essere aggiunte altre frazioni, tra cui legno, verde, e altri rifiuti speciali quali i fanghi di depurazione civile provenienti dal trattamento delle acque reflue. Sempre nel PRGR è stato riportato il dato di produzione dei rifiuti provenienti dal trattamento delle acque reflue nel quantitativo complessivo di 280.256,70 tonn/anno a cui corrisponderebbero circa 59.332 tonn/anno di fanghi di depurazione civile.

PROV.	TITOLARITA'	GESTIONE	TIPOLOGIA IMPIANTO	UBICAZIONE	AUTORIZZAZIONE	POTENZIALITA'	STATO OPERATIVO
AQ	ACIAM SpA	ACIAM SpA	COMPOST TMB	AIELLI	AIA 73/145 DEL 01.12.08	9.000 60.000	IN ESERC.
	BIOFERT srl	BIOFERT srl	COMPOST	NAVELLI	DET. N. 86 DEL 10.09.04	25.500	SOSPESO
	COGESA SpA	DANECO SpA	TMB (FOS)	SULMONA	AIA N. 129/149 DEL 30.06.09	42.120	IN ESERC.
	COGESA SpA	COGESA SpA	COMPOST	RAIANO		1.000	IN REALIZZ.
	Comunità Alto Sangro e	ALTO SANGRO	COMPOST	CASTEL DI SANGRO	AIA N. 126/113 DEL 30.06.09	18.000	SOSPESO
	Ditta CESCAS Contestabile	Ecocompost srl	COMPOST	AVEZZANO	DD N. 61 DEL 28.06.05	15.000	IN ESERC.
	Segen SpA	Segen SpA	TMB (FOS)	SANTE MARIE	DD N. 9 DEL 04.02.03	11.000	IN ESERC.
PE	Ricicla Verde s. unip. a r.l.	Ricicla Verde s. unip. a r.l.	COMPOST RIF. VERDI	MANOPPELLO	DD N. 106 DEL 12.11.03	11.550	IN ESERC.
	ECOEST		COMPOST	MONTESILVANO	ISCR. RIP. N. 7602 DEL 24.11.05	1.000 CA	NON IN ESERCIZIO
TE	CIRSU SpA	Sogesa SpA	COMPOST + Lin. FOS	NOTARESCO	AIA N. 23 DEL 27.12.06	150.000	SOSPESO
	TEAM SpA	TEAM SpA	BIOESSICCATORE	TERAMO	AIA N. 42/117 DEL 27.03.08	110.000 RU E 15.000 R.S.N.P.	AUTORIZZ. NON REAL.
	Martini SpA	Martini SpA	COMPOST	SANT'OMERO	ISCR. RIP. N. 140 DEL 13.09.04	2.200	IN ESERC.
	Icro sas	Icro sas	COMPOST	ATRI	ISCR. RIP. N. 210/TE DEL	7.570	IN ESERC.
	SOTECO sas	SOTECO sas	COMPOST	ISOLA G.S.		28.800	IN ISTRUTT.
CH	CIVETA	CIVETA	COMPOST	CUPELLO	AIA N. 125/112 DEL 30.06.09	30.000	IN ESERCIZIO
	DECO SpA	DECO SpA	BIOESSICCATORE	CHIETI	AIA N. 145/146 DEL 22.10.09	270.000	IN ESERC.
	COMUNE DI PALOMBARO	COMUNE DI PALOMBARO	COMPOST comunità	PALOMBARO	DN3/193 DEL 20.12.07	684	IN ISTRUTT.
	COMUNE DI TORREBRUN	COMUNE DI TORREBRUN	COMPOST comunità	TORREBRUNA	DN3/16 DEL 23.04.09U39	390	IN ISTRUTT.

Allo stato dell'arte, si evince, che nella Regione Abruzzo, in virtù del progressivo aumento dei valori di raccolta differenziata, con valori raggiunti e attesi, nei comuni in cui è stato attivato il servizio di raccolta porta a porta o è in fase di attivazione, superiori al 70%, considerato che la maggior parte dei fanghi di depurazione civile vengono attualmente trasportati in impianti fuori ambito regionale, il quadro che è andando definendosi permette di affermare che esistono ad oggi

le condizioni affinché la nascita di un nuovo impianto di produzione compost di qualità possa essere messo al servizio del territorio per la risoluzione delle problematiche interne alla Provincia di L'Aquila e alla Regione Abruzzo.

Anche se il progetto si pone come obiettivo principale quello del recupero di fanghi di depurazione e di matrici ligneo cellulosiche, le caratteristiche strutturali ed impiantistiche potranno garantire, allo stesso tempo, il supporto nel recupero della FORSU (Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani), qualora si presentassero situazioni di emergenza nella gestione di tali matrici nell'ambito territoriale regionale.

3.3. Normativa di settore: Ambito provinciale

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti è stato emanato nell'agosto del 2003 in attuazione dell'allora vigente Piano Regionale (L.R. 83/2000).

Scopo del Piano Provinciale è:

- indicare le iniziative e gli interventi per limitare la produzione dei rifiuti e favorire lo smaltimento, il trattamento e il recupero degli stessi;
- individuare gli eventuali sub-ambiti per la gestione dei rifiuti urbani, in particolare al fine di conseguire gli obiettivi stabiliti dalla pianificazione regionale;
accertare il fabbisogno, la tipologia e la localizzazione degli impianti da realizzare nell'ATO o nei singoli sub-ambiti;
- individuare le aree non idonee alla localizzazione di impianti;
- individuare le zone idonee alla localizzazione degli impianti relativi ai rifiuti urbani, con indicazioni plurime per ogni tipo di impianto;
- definire lo schema di convenzione di gestione, e il relativo disciplinare, per la disciplina dei rapporti fra i comuni associati dell'ambito ottimale di gestione o dei sub-ambiti ed i gestori del servizio dei rifiuti urbani;

In Italia esistono molti Comuni che ottengono ottimi risultati superiori all'80% di materiale differenziato; tra le grandi città con più di 500.000 abitanti il primato spetta a Torino, che nel 2010 ha raggiunto il 42,1% di raccolta differenziata. Nel 2009, invece, Salerno ha raggiunto il primato di capoluogo d'Italia con la più alta percentuale di raccolta differenziata (72%) raggiungendo, poi, a fine ottobre il 74,16%.

L'Abruzzo, ed anche la Provincia di L'Aquila, ha visto negli ultimi anni un discreto sviluppo delle raccolte differenziate, anche se, consultando i dati ISTAT nel quinquennio 2004-2009, sia a

livello regionale che provinciale, gli obiettivi prefissati faticano ad essere raggiunti.

Di seguito si riporta il grafico della percentuale di raccolta differenziata registrato in ambito regionale e provinciale.

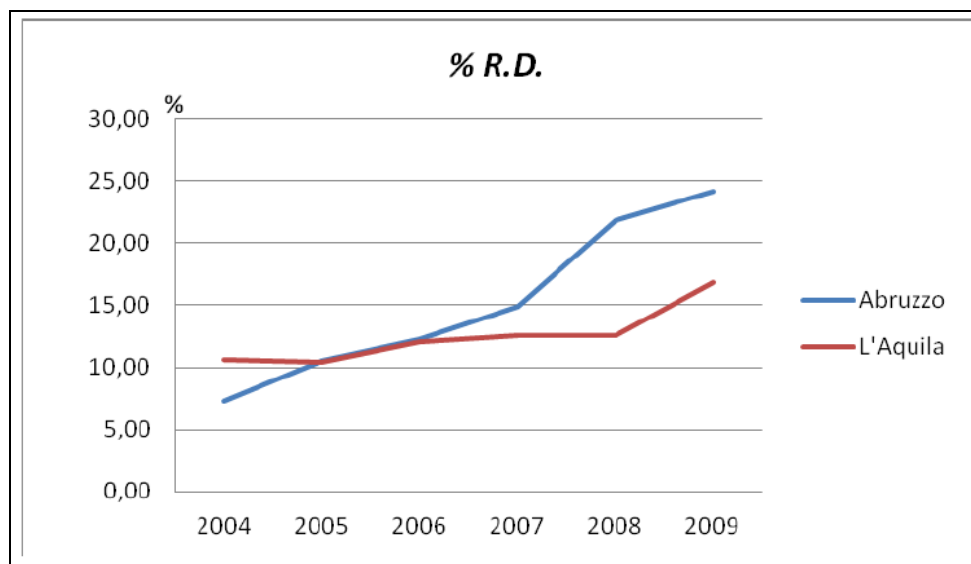


Figura 4: Andamento delle percentuali di raccolta differenziata per la Regione e per la Provincia, aggiornate al 2009.

Come si evince dal grafico, fino al 2009 le percentuali di raccolta differenziata erano ben al di sotto degli obiettivi normativi e quindi destinate a crescere.

In quest'ottica il presente progetto risulta perfettamente inquadrato nello scenario territoriale in ambito di recupero rifiuti da raccolta differenziata.

3.4. Ambito territoriale: Piano Regionale Paesistico

Il P.R.P. disciplina, sulla base di analisi tematiche, i livelli di trasformazione e di intervento nel territorio condizionando così ogni altro strumento di pianificazione facendo, quindi, assumere un ruolo determinante ai fattori morfologico – ambientali.

Nelle previsioni del P.R.P. vigente, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n° 141/21 nella seduta del 21 Marzo 1990, l'area oggetto dell'intervento ricade in zona C1 – Trasformazione Condizionata: "Complesso di prescrizione relativa a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali". La località, inoltre, rientra all'interno del seguente ambito: "Ambito Montano Massiccio Velino – Sirente, Monti Simbruini, Parco Nazionale d'Abruzzo".

Nell'art. 42 delle Norme Tecniche Coordinate del P.R.P. vigente nella Regione Abruzzo "Sono

classificate come sottozona "C" del P.R.P. quegli elementi territoriali per i quali sono risultati dalle analisi tematiche "medi o bassi" i valori relativi agli aspetti paesaggistici e/o biologici e/o naturalistici, e/o geologici" e nell'art. 43 delle stesse N.T.C. si può leggere che "Possono eseguirsi, purché compatibili con le prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali, trasformazioni relative agli usi: 1) uso agricolo; 2) uso silvo-forestale; 3) uso pascolivo; 4) uso turistico; 5) uso insediativo; 6) uso tecnologico; 7) uso estrattivo".

Relativamente agli elementi considerati Beni storico/architettonici, ambientali e paesistici da valorizzare, il Piano assegna una speciale tutela anche in assenza di specifici provvedimenti assunti dalla competente Soprintendenza. In tal caso il perimetro delle aree interessate va riportato negli strumenti urbanistici fino alla delimitazione delle aree da parte dell'Ente competente.

Si può facilmente dedurre che l'attività prevista dalla CESCA s.a.s. è coerente con lo strumento di pianificazione regionale paesistico. L'intervento è previsto in un'area estrattiva in via di riconversione in area industriale.

3.5. Ambito territoriale: Piano Regolatore Generale

Il PRG del Comune di Massa d'Albe è stato approvato con Deliberazione di C. C. n. 137 del 28 Settembre 1979, ed approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 45 del 15 Aprile 1994 (approvazione definitiva).

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Massa d'Albe in vigore, attualmente individua l'intera area della CESCA s.a.s., e quindi anche l'area oggetto dell'intervento proposto, quale "area per attività di estrazione di pietra e ghiaia", e come detto in premessa, con la presentazione del presente progetto, la destinazione dell'area è di tipo industriale.

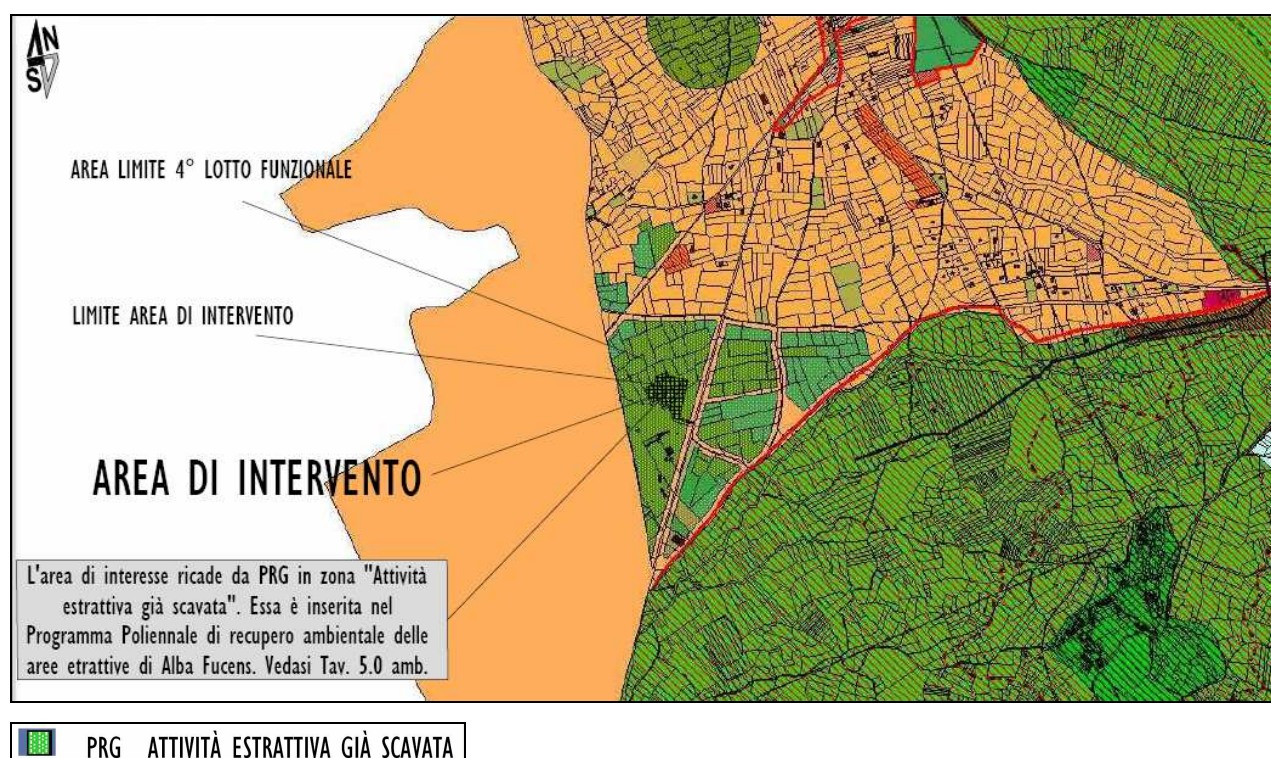


Figura 5: Stralcio del PRG del Comune di Massa d'Albe.

Con Delibera del Consiglio Comunale n. 60 del 24.10.2001, sono state emanate le Norme Tecniche del “Programma Poliennale di Estrazione e Recupero Ambientale dell’Area Cave di Alba Fucens” in cui sono contenute, tra l’altro, le seguenti prescrizioni:

- *“Va prioritariamente perseguito il ripristino a zona agricola con possibilità di riconvertire parte della superficie aziendale(omissis)... ad insediamenti artigianali ed industriali mediante progetti piano volumetrici”. (Art. 5 – Norme per la riconversione).*

La CESCA s.a.s. ha ottenuto nulla osta da parte dell’Ufficio Attività Estrattive della Regione Abruzzo, prot. n. RA 270546 del 29 Novembre 2012 per lo svincolo del lotto 4 dall’area di cava al fine di permettere la riconversione prevista nel predetto Programma Poliennale.

La presentazione del progetto darà automaticamente la destinazione urbanistica di tipo industriale, che rende compatibile l’intervento con gli strumenti programmatici territoriali a livello comunale.

4. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Sulla scorta dell’esperienza e del *know-how* maturato in questi anni e dei positivi risultati ottenuti nel campo del compostaggio, la ditta si propone di realizzare un nuovo polo impiantistico,

destinato al recupero dei rifiuti agroindustriali, dei fanghi di depurazione delle acque civili ed industriali, dei rifiuti ligneocellulosici e, all'occorrenza, a supportare le potenzialità impiantistiche regionali per il recupero della FORSU (Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani) qualora temporanee situazioni contingenti lo rendessero necessario.

Il nuovo impianto di compostaggio si avvarrà di strutture ed impianti tecnologici che occuperanno una superficie complessiva di 7.800m² circa che, considerando anche le aree pavimentate ed a servizio della viabilità interna, comprenderanno un'estensione di 2ha circa.

Come accennato, le strutture già presenti sul lotto, verranno riutilizzate ed integrate nel progetto.

Di seguito verranno descritte le opere da realizzare:

1. Capannone ricezione e trattamento rifiuti;
2. Capannone maturazione;
3. Biocelle;
4. Biofiltro;
5. Tettoia carico ammendanti e triturazione rifiuti ligneocellulosici;
6. Pavimentazioni e sistemi di raccolta acque.

Tutto lo sviluppo del progetto è volto a recepire i contenuti tecnici del DM 29/01/2007 in riferimento alle "Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (BAT)".

Il dimensionamento e le prestazioni dell'impianto sono in accordo con quanto previsto dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1244 del 25.11.2005, concernente le caratteristiche prestazionali e gestionali richieste per gli impianti trattamento dei rifiuti urbani.

4.1. Descrizione delle strutture da realizzare

4.1.1. CAPANNONE RICEZIONE E TRATTAMENTO

Il fabbricato sarà realizzato con pianta rettangolare e dimensioni di 99x25x7h¹ per una superficie complessiva di 2.475m² circa che comportano un volume netto di circa 17.325m³.

La struttura sarà realizzata con pilastrature perimetrali in c.a. e capriate in legno trattato. Le travi copriranno una luce di 25m per realizzare un capannone a campata unica.

I pilastri, dell'altezza di 7 metri e sezione 500mm, avranno un interasse di 6,30m.

¹ Altezza alla gronda.

4.1.2. CAPANNONE MATURAZIONE

Il capannone di maturazione avrà pianta rettangolare e pilastrature perimetrali in c.a. con sezione 500mm. I pilastri, di altezza pari a 7m, avranno una luce di 12,6m d un passo di 6,3m e sorreggeranno una copertura in cls.

Le dimensioni dell'edificio saranno di 50x40x7h circa, per una superficie di 2.000m² circa ed un volume di 14.000m³ circa.

L'area sarà interessata da sistema di aspirazione delle arie esauste.

Sul retro del fabbricato, sotto una piccola tettoia di poco più di 100m², troveranno posto i ventilatori per l'insufflazione dell'aria.

La pavimentazione sarà dotata di 8 platee aerate per l'insufflazione forzata dell'aria sotto cumulo necessaria allo svolgimento del processo di prima e seconda maturazione.

La platea verrà realizzata mediante la messa i opera di tubi in PVC con lunghezza 40m circa e diametro di 160mm. Gli stessi tubi saranno forati e forniti di spigot con passo di 400mm per l'insufflazione sotto cumulo.

La pavimentazione stessa consentirà una facile pulizia a fine ciclo e un corretto scarico delle acque di processo.

4.1.3. BIOCELLE

Per la biossidazione accelerata dei rifiuti compostabili sarà realizzata una batteria di 6 biocelle in c.a. con dimensioni unitarie 30x6x6h alle cui spalle troverà posto un tunnel tecnico ospitante i ventilatori per la circolazione forzata dell'aria.

Le biocelle saranno chiuse mediante portoni a monoblocco con sistema di movimento su guide di scorrimento sospese. Costruzione in pannelli *monopannel*, con poliuretano sp. 100 mm, con entrambi i lati in alluminio.

Il pavimento sarà insufflato con sistema di tubazioni e spigot in PVC per permettere la perfetta e uniforme distribuzione dell'aria di mandata per aerazione del materiale.

I tubi avranno un diametro di 160 mm –ed il passo fra i tubi/spigot sarà 400/375.

La pavimentazione stessa consentirà una facile pulizia a fine ciclo e un corretto scarico delle acque di processo.

Le tubazioni per la circolazione dell'aria saranno realizzate in acciaio zincato e nei tratti dove l'aria aspirata viene a contatto con umidità e condense il tubo sarà interamente saldato con saldature continue.

4.1.4. BIOFILTRO

Il biofiltro di nuova realizzazione avrà una superficie di 600m² circa e sarà realizzato in maniera modulare (3 moduli)

Il biofiltro sarà costituito da una platea rettangolare delimitata a muri di contenimento in cls a prestazione garantita UNI-EN 206-1 di tipo pozzolanico. Sopra la platea si sistemerà lo strato di materiale filtrante adagiato su di una superficie grigliata, in modo che al di sotto di questa si formi una camera di distribuzione dell'aria. In questa camera viene inviata l'aria da trattare, che attraversa la griglia e il letto filtrante e, dopo un tempo di permanenza adeguato viene rilasciata in atmosfera.

Il biofiltro sarà completato da una rete di ugelli spruzzatori disposta sopra il biofiltro stesso. L'umettamento avverrà automaticamente, tramite sonda di umidità che monitorizzerà lo stato di umidità del letto e, tramite software di gestione regolerà l'apertura degli ugelli.

La fuoriuscita dell'aria dal biofiltro sarà normalmente a cielo aperto e la superficie sarà dotata di copertura.

Al biofiltro verranno affiancate due torri di lavaggio delle arie esauste.

4.1.5. TETTOIA CARICO AMMENDANTI E TRITURAZIONE LIGNEOCELLULOSICI

Per garantire lo svolgimento delle operazioni di carico degli ammendanti al riparo da eventi meteorici è stata progettata una tettoia con dimensione pari a circa 300m², che sarà sorretta da pilastri perimetrali e verrà realizzata in carpenteria metallica.

Parimenti, per evitare il contatto tra acque meteoriche e rifiuti lignocellulosici da tritare, sarà realizzata un'ulteriore tettoia, antistante il capannone esistente, destinata ad accogliere il rifiuto lignocellulosico tal quale che, dopo triturazione, sarà scaricato all'interno dell'area di ricezione dedicata senza che i mezzi operanti attraversino superfici scoperte.

4.2. Gestione dei rifiuti

Le tipologie di rifiuti in ingresso, per un quantitativo complessivo annuo pari a 50.000 tonnellate, saranno le seguenti:

- Rifiuti lignocellulosici
- Fanghi di depurazione delle acque reflue civili
- Fanghi agroindustriali
- Altri rifiuti agroindustriali

- Rifiuti organici da raccolta differenziata

Di seguito si riportano le tipologie di rifiuti avviate al recupero mediante compostaggio e, relativamente alla frazione organica da raccolta differenziata, (R3) il cui quantitativo massimo complessivo è pari a 50.000 tonnellate/anno.

I rifiuti ligneo cellulosici saranno sottoposti alle attività di messa in riserva (R13) preliminarmente all'avvio al compostaggio.

Sottocapitolo codice CER	Descrizione
02 01	rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca
02 01 03	Scarti di tessuti vegetali
02 02	Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale
02 02 01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 02 04	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 03	rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa
02 03 01	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
02 03 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 05	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 04	Rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero
02 04 03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 05	Rifiuti dell'industria lattiero-casearia
02 05 01	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 05 02	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 06	Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione
02 06 03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 07	Rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)
02 07 01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 02	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02 07 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 07 05	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
03 01	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili
03 01 01	Scarti di corteccia e sughero
03 01 05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
03 03	Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone
03 03 01	Scarti di corteccia e legno
03 03 02	Fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 09	Fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
03 03 10	Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 11	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
04 01	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce
04 01 07	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
19 06	Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti
19 06 04	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 08	Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
19 08 05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 12	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti
19 12 07	Legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
20 01	Frazioni oggetto di raccolta differenziata
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 38	Legno diverso da quello alla voce 20 01 37

20 02	Rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)
20 02 01	Rifiuti biodegradabili
20 03	Altri rifiuti urbani
20 03 02	Rifiuti dei mercati

Si tratta di tipologie di rifiuti organici non pericolosi per le quali è consentito il trattamento anche in impianti operanti in regime di procedura semplificata, ai sensi dell' art. 216 del D.Lgs 152/06 e conformemente al p.to 16.1 del Suballegato 1, Allegato 1 del D.M. 5/02/98.

I quantitativi annuali delle singole tipologie di rifiuti in ingresso sono da ritenersi indicativi in quanto potranno variare in funzione delle esigenze di mercato e di processo, mentre il quantitativo complessivo di 50.000 ton/anno è da ritenersi vincolante, così come la miscelazione del 35% in peso dei fanghi di depurazione.

4.3. Gestione delle acque e dell'aria

La gestione delle acque in impianto verrà garantita da apposite reti di raccolta e convogliamento a seconda della natura e della provenienza delle acque stesse.

L'approvvigionamento idrico si avvarrà del pozzo già presente sull'area di cava; l'acqua prelevata sarà utilizzata per l'alimentazione delle torri di lavaggio e per l'umidificazione del biofiltro.

Durante l'attività dell'impianto si prevede la gestione di 4 differenti tipologie di fluidi:

- Acque bianche;
- Acque di prima pioggia;
- Acque di processo;
- Acque nere dei servizi civili.

L'impianto si doterà di un sistema di biofiltrazione che costituirà una emissione convogliata, soggetta in futuro ad autorizzazione ai sensi dell'art.269 del D.Lgs. 152/06.

La filosofia progettuale mira a svolgere tutte le lavorazioni in ambiente chiuso e dotato di sistema di aspirazione e trattamento dell'aria. Ciò comporterà la presenza di un unico punto di emissione diffusa, individuabile nell'area di triturazione del rifiuto lignocellulosico.

Si tratta comunque di una matrice a scarso impatto odorigeno e che comunque verrà avviata in tempi contenuti alla fase di compostaggio all'interno dei locali dotati di sistema di aspirazione e trattamento delle arie.

Per i cumuli di materiale lignocellulosico sarà garantito sempre il giusto grado di umidità,

per evitare la dispersione di polveri in caso di eventi ventosi. In caso di vento particolarmente intenso, le operazioni di triturazione saranno momentaneamente sospese.

5. ASPETTI AMBIENTALI

5.1. Caratterizzazione territoriale dell'area

Come detto, il sito di interesse è localizzato nel territorio del Comune di Massa d'Albe in località "Il Campo", lungo la Strada Provinciale Palentina km 2,700.

La Strada Provinciale Palentina (S.P. 62) collega il centro di Massa d'Albe alla frazione di Cappelle dei Marsi nel Comune di Scurcola Marsicana, dove detta strada Provinciale si immette sulla Strada Statale V bis Tiburtina Valeria (Roma-Pescara) che collega la zona con il centro di riferimento di Avezzano.

Le distanze principali di rilievo dai Centri abitati sono le seguenti:

- Centro abitato di Massa d'Albe: ca 1990 ml;
- Centro abitato di Albe (frazione di Massa d'Albe): ca 2460 ml;
- Centro abitato di Magliano de' Marsi: ca 1700 ml;
- Centro abitato di Cappelle dei Marsi (frazione di Scurcola Marsicana): ca 2470 ml;
- Prime case sparse nel Comune di Massa d'Albe (direzione NORD): ca 500-530 ml;
- Casa sparsa nel Comune di Massa d'Albe (direzione EST): ca 2125 ml;
- Prime case sparse nel Comune di Magliano de' Marsi (direzione NORD-OVEST): ca 900 ml.

L'area ricade nella regione geografica costituita dai bacini interni dell'appennino calcareo abruzzese.

Le quote più basse sono presenti in Valle Roveto, nei pressi di Civita d'Antino (460 m s.l.m.), mentre le più elevate sono costituite dal M. Viperella (1834 m s.l.m.), all'estremità sud-occidentale e dal M. Longana (1769 m s.l.m.) all'estremità meridionale.

L'area d'intervento, con destinazione industriale, ricade in una zona a forte vocazione antropica, in quanto caratterizzata da attività di escavazione per estrazione di inerti; nel raggio di 700m dal sito sono presenti diverse cave attualmente attive (Celi Calcestruzzi, Di Rocco, CESCA s.a.s., Ficorilli Calcestruzzi, Bianchi Calcestruzzi).

Questa porzione di territorio non risulta caratterizzata da particolari valenze ambientali,

sicuramente a causa della storica vocazione e destinazione ad uso estrattivo per l'utilizzo degli inerti nelle attività edilizie e nei processi di costruzione.

5.2. Atmosfera

Per quanto riguarda, in particolare la gestione delle arie esauste, la norma regionale recita: “al fine di garantire l'annullamento delle molestie olfattive connesse all'immissione nell'ambiente delle arie aspirate dalle diverse sezioni, laddove viene previsto l'allestimento di edifici o di ambienti chiusi, va previsto un impianto di trattamento dell'aria che comprenda:

- sezione ventilante di aspirazione;
- aspirazione e canalizzazione delle arie esauste per l'invio al sistema di abbattimento degli odori; l
- Riutilizzo preferenziale delle arie aspirate dalle sezioni di ricezione e trattamento meccanico per la ventilazione delle sezioni di biostabilizzazione-bioessiccazione e/o per l'insufflazione della biomassa;
- Filtro biologico con letto in torba o materiale equivalente, adeguatamente dimensionato, per l'abbattimento del carico odorigeno delle arie da recapitare all'esterno;
- Costituzione modulare del biofiltro;

Come analizzato nel quadro di riferimento progettuale di gestione dell'aria del SIA, tutte le disposizioni normative vengono rispettate.

5.2.1. PIANO REGIONALE PER LA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

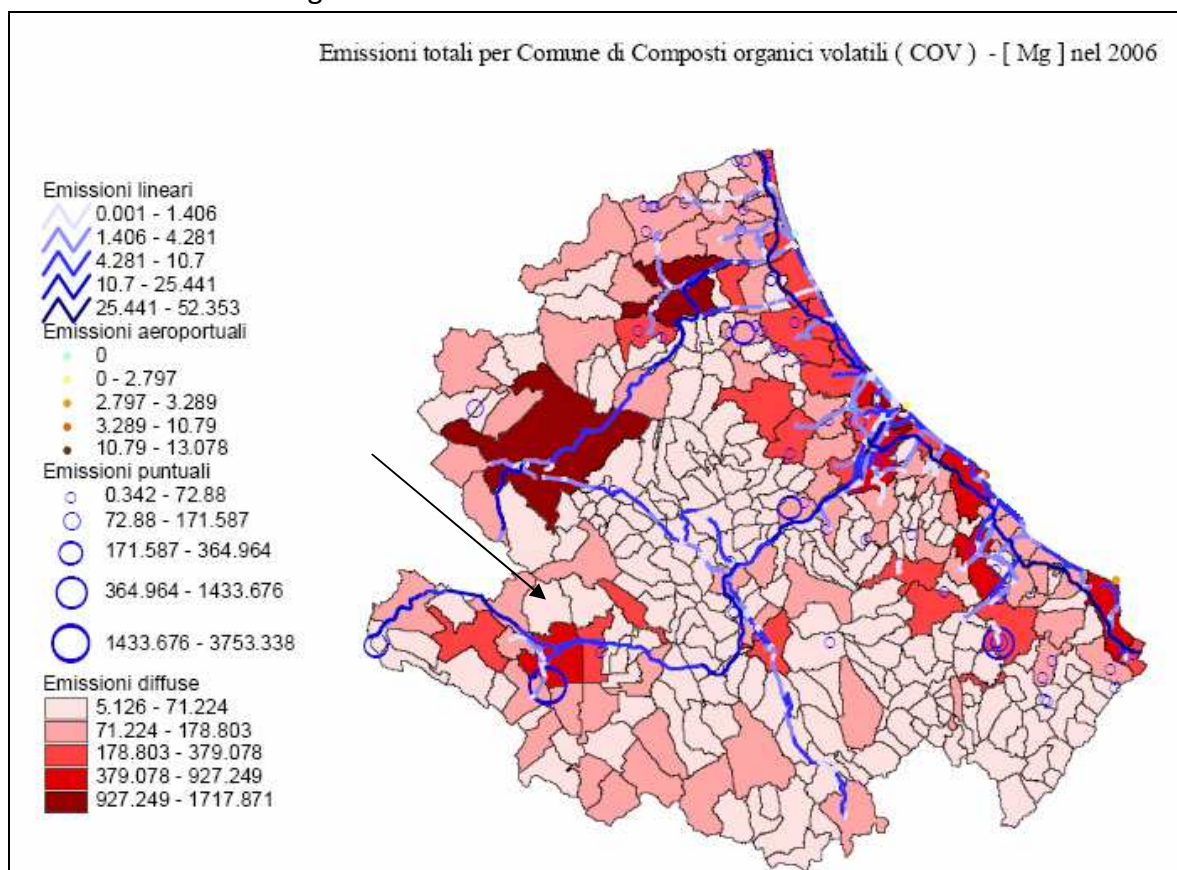
Il Piano è stato redatto in conformità ai dettami legislativi del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio 1 ottobre 2002, n. 261 contenente il “Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351” (Gazzetta Ufficiale n. 272 del 20 novembre 2002).

La valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale, e la successiva zonizzazione, è stata effettuata basandosi in primo luogo sui risultati del monitoraggio della qualità dell'aria ed integrando questi ultimi con le campagne di monitoraggio e con l'uso della modellistica tradizionale e fotochimica che ha portato ad una stima delle concentrazioni di inquinanti dell'aria su tutto il territorio della regione.

Sono stati presi in considerazione, tra gli altri i seguenti principali inquinanti dell'aria:

- composti organici volatili, con l'esclusione del metano, (COV);
- particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM₁₀);
- ammoniaca (NH₃).

I risultati sono stati i seguenti:



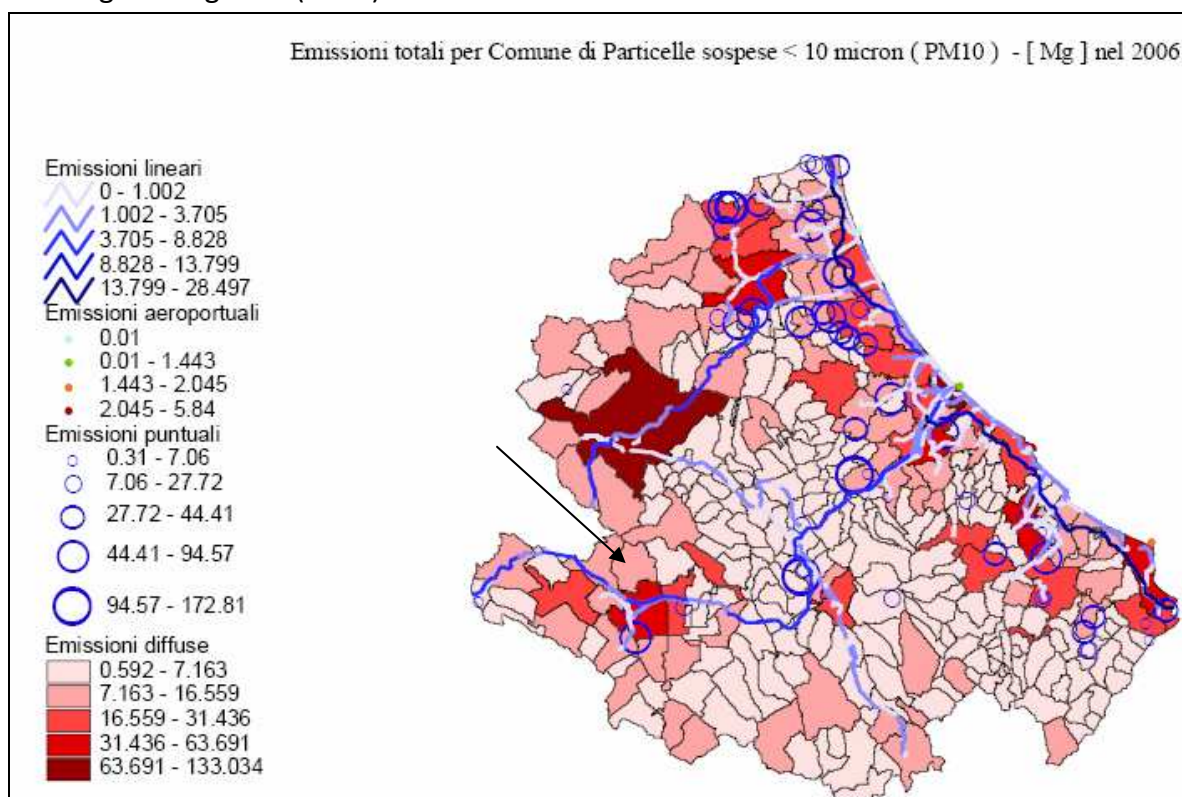
Le emissioni sono dovute per circa il 33% (con quasi 12.900 tonnellate) all'uso di solventi e per il 33% ai trasporti stradali (con circa 12.600 tonnellate) come contributo rilevanti va inoltre segnalato l'11% circa (oltre 4.200 tonnellate) dell'agricoltura.

All'interno del trasporto stradale circa l'82% delle emissioni (circa 9.300 tonnellate), sono attribuibili alla viabilità urbana, il 13% alla viabilità extraurbana (oltre 1.500 tonnellate) ed infine il restante 5% alla viabilità autostradale (circa 520 tonnellate).

Relativamente alle sorgenti puntuali risultano significative:

- Micron technology Srl (3753 t)
- SEVEL Spa (1434 t)
- Decem srl (365 t)
- Rotosud spa (336 t)
- Di Muzio Laterizi srl (254 t)

- Europainting (172 t)
- Burgo Group spa (150 t)
- Ecologica Sangro Srl (146 t)

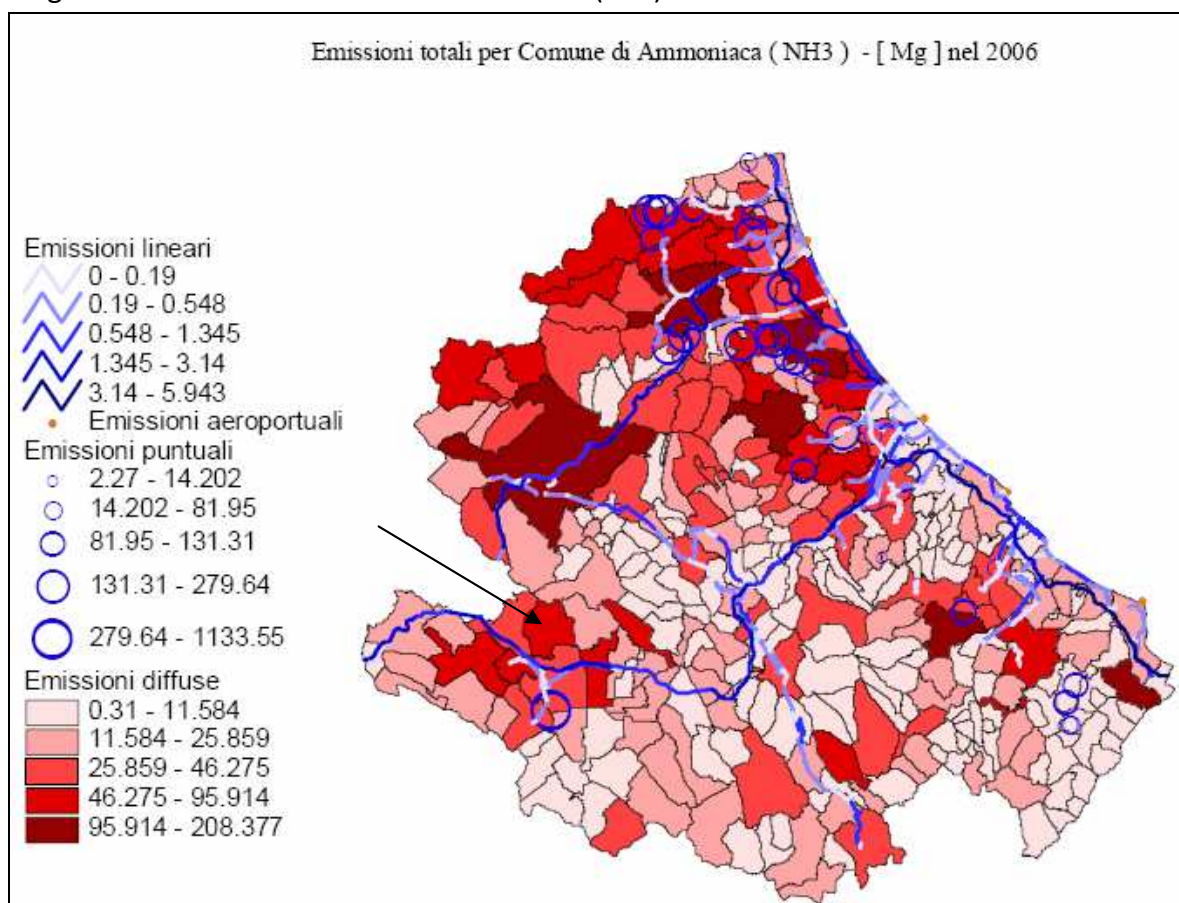


Le emissioni di Particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron sono dovute, nel 2006, per circa il 30% all'agricoltura, per il 38% ai trasporti, in particolare stradali (29% e oltre 1.400 tonnellate), agli impianti di combustione non industriali (13% e circa 660 tonnellate) ed agli impianti di combustione industriali e processi con combustione (12% e circa 600 tonnellate).

Relativamente alle sorgenti puntuali risultano significative emissioni superiori alle 50 tonnellate:

- Ceramica Saba SpA (172 t)
- Di Muzio Laterizi srl (135 t)
- Agricola Alzoo: Allevamento Civitaquana (94 t)
- Agricola Allevamenti Francesco: Allevamento Cellino (64 t)
- Micron technology Srl (64 t)
- Bimo Italia (63 t)
- Agricola Teramana: Allevamento Morro D'Oro (55 t)
- Agricola Allevamenti Francesco: Allevamento San Giacomo (55 t)
- Agricola Teramana: Allevamento Villa Lempa (55 t)
- Agricola Abruzzese: Allevamento Morro D'Oro (55 t)

- Agricola Abruzzese: Allevamento Villa Lempa (55 t)
- Agricola Teramana: Allevamento Montorio (50 t)
- Agricola Abruzzese: Allevamento Montorio (50 t)



Per quanto riguarda l'ammoniaca, le emissioni sono dovute per oltre l'84% (con circa 9.500 tonnellate) all'agricoltura e per il 10% all'uso dei solventi (1.100 tonnellate).

5.2.2. CARATTERISTICHE CLIMATICHE: PLUVIOMETRIA, IGROMETRIA, TERMOMETRIA

Tutta la provincia è situata in area appenninica ed è perciò caratterizzata da un clima continentale: gli inverni sono rigidi con temperature che raggiungono frequentemente valori negativi, le estati molto calde anche se non eccessivamente umide. Le precipitazioni sono abbondanti, specie sui monti esposti ad occidente e nella parte meridionale della provincia e d'inverno, sono quasi sempre nevose in buona parte del territorio provinciale, specie dalle quote medie in su. Nelle conche, inoltre, si registra una forte escursione termica nei periodi di alta pressione.

Al fine di caratterizzare l'area dell'impianto dal punto di vista meteorologico sono stati elaborati i dati ENEL – Aeronautica Militare relativi alla stazione meteorologica n. 227 di Avezzano,

posta a 700 m s.l.m., che abbracciano l'arco temporale che va dal 1956 al 1991.

Poiché la stazione di riferimento è piuttosto vicina all'area d'intervento e considerato che si dispone di una serie storica di dati estremamente significativi, si può ritenere che l'interpretazione statistica di tali dati sia assolutamente rappresentativa dei fenomeni meteorologici che insistono sull'area in esame.

Dall'analisi dei dati emerge che la media delle precipitazioni annue è di 844.4 mm, con valori massimi registrati in dicembre di 130.2 mm e minimi ad agosto con appena 30.2 mm.

Dai dati a disposizione è stato possibile ricavare la frequenza della distribuzione delle precipitazioni mensili. Si sottolinea come gli eventi più frequenti siano quelli associati ad uno scarso quantitativo di pioggia, mentre solo durante l'autunno si registrano precipitazioni consistenti, superiori a 50 mm.

Dai dati riportati nella tabella seguente, relativi ai valori medi mensili della temperatura e della umidità relativa, emerge che la temperatura e l'umidità relativa medie calcolate a partire dalle distribuzioni di frequenza sono pari rispettivamente a 11,47 °C e 69,20%.

5.2.3. ANEMOMETRIA

Sono state analizzate le velocità dei venti durante le stagioni primaverile, estiva, autunnale ed invernale registrati dalla Stazione di Avezzano.

Come meglio specificato nel SIA si evince che la situazione anemometrica è caratterizzata da venti prevalentemente deboli con direzione principale orientata WNW ESE. La direzione dei venti individua aree scarsamente urbanizzate come recettori diretti delle emissioni eventualmente presenti, anche considerando che il sito d'intervento è posto a -20 dal p.c. e quindi protetto parzialmente dai venti che comunque sono deboli.

5.3. Idrosfera

5.3.1. AMBIENTE IDRICO

L'area di pertinenza rientra nel bacino Idrografico del Fiume Tevere ed in particolare nel sottobacino del Fiume Imele che defluisce ad ovest di Magliano dei Marsi ad una distanza minima superiore ai 7km Dall'area d'interesse.

Al fine di caratterizzare le condizioni di qualità del corso d'acqua in esame, sono stati considerati risultati del monitoraggio effettuato in n. 3 stazioni di prelievo ubicate lungo l'asta principale del Fiume Imele.

Per quanto riguarda la qualità delle acque superficiali si è fatto riferimento al “Rapporto sullo stato dell’ambiente in Abruzzo 2005” elaborato dall’ARTA Abruzzo (Agenzia Regionale per la Tutela dell’Ambiente) facendo riferimento ai dati relativi i bacini idrografici del fiume Imele.

A causa della natura litologica dei materiali affioranti, caratterizzata da elevata permeabilità primaria, nelle zone in esame non vi sono corpi idrici superficiali significativi.

I terreni dell’area di intervento e di tutta l’area circostante sono caratterizzati da una buona permeabilità in virtù della loro natura ghiaiosa che si estende per molti metri sotto il piano campagna. La presenza di uno strato molto potente di ghiaie provoca la infiltrazione delle acque in profondità, senza dare possibilità di sviluppo di un reticolo idrografico gerarchizzato.

Nell’area in esame, a oltre 500 metri in direzione est è stato individuato un Fosso denominato “Il Fossato” (vedi Tav. AMB06 e elaborato AMB04R). Esso non è contemplato nell’elenco dei corsi d’acqua della Provincia di L’Aquila. Al fossato recapitano le acque di pioggia scolanti dai rilievi collinari dell’area di Alba Fucens. Il Fossato è quasi sempre asciutto, anche in inverno.

Dal punto di vista idrogeologico locale, l’area ricade sul complesso idrogeologico detritico, caratterizzato da elevata permeabilità, posto alla base del complesso calcareo del Monte Velino.

In tale situazione litostratigrafica, il complesso detritico dovrebbe fungere da aquitardo nei confronti del massiccio calcareo e favorire la presenza di sorgenti al contatto con sedimenti meno permeabili disposti più a valle.

Nell’area in esame non sono presenti sorgenti importanti anche a causa della preferenziale direzione di deflusso sotterraneo delle acque circolanti all’interno del massiccio del Velino, che trovano recapito nei quadranti nordoccidentali e sudorientali della struttura.

Figura 6: Carta Idrogeologica del Piano Tutela Acque Regione Abruzzo. Il verde rappresenta gli acquiferi carbonatici, il celeste i depositi detritici ed alluvionali (l’area in esame è caratterizzata da detritici), le frecce indicano le direzioni di deflusso sotterraneo delle acque, il cerchio rosso l’area di pertinenza.

La situazione idrogeologica è stata definita puntualmente nel corso della campagna indagini realizzata nel marzo 2013 al fine di investigare in maniera esaustiva gli orizzonti di terreno costituenti il substrato tecnico; sono state eseguite 3 terebrazioni (S1, S2, S3) spinte fino ad una profondità di 30m dal p.c. di cui una (S2) è stata attrezzata a piezometro per verificare l’effettiva soggiacenza della falda ed escludere l’interazione della stessa con le future fondazioni dei fabbricati.

Le perforazioni hanno testimoniato una situazione stratigrafica sufficientemente uniforme

che vede la presenza di un orizzonte ghiaioso-sabbioso con potenza di 12m circa, sovrapposto ad un livello di 6m circa di argille consistenti (p.p. fino a 5 Kg/cm²), per poi ritrovare orizzonti ghiaioso-sabbiosi fino a fondo foro.

5.4. Suolo e sottosuolo

5.4.1. PEDOLOGIA

Alla naturale tendenza alla evoluzione pedogenica del suolo si sono sommati gli effetti della lavorazione prolungata che da una parte hanno facilitato la propagazione in profondità della podosolizzazione ma dall'altra hanno accelerato i processi di eluviazione e colluviazione delle sostanze mobili.

L'elevata antropizzazione dei luoghi, dovuta alla passata attività di escavazione ha comportato l'asportazione degli orizzonti di terreno almeno per uno spessore di 20m dal naturale piano campagna e quindi il suolo attualmente presente nell'area è rappresentato da materiali ghiaiosi rullati.

5.5. Flora e fauna

5.5.1. FLORA E VEGETAZIONE

L'area in esame è situata in una ampia valle di natura fluvio alluvionale; in una fascia altitudinale compresa tra i 650 metri slm dello sbocco nella Piana sud ed i 750 metri slm dell'inizio della vallata a nord.

Tutta la zona è stata sottoposta a prolungata ed intensa interferenza antropica, in cui i sistemi naturali sono stati sostituiti da tempo da sistemi siti industriali.

L'intervento antropico ha inciso in maniera determinante sulla evoluzione della vegetazione di tutta l'area circostante la piana del Fucino.

L'ammanto vegetale è distribuito su diverse morfologie che vanno dall'area montana propria del Velino-Sirente, alla media collina, alle valli glaciali e alla conca intermontana del Fucino.

Il versante meridionale della zona montana registra la presenza di querceti (*Quercus cerris*, *Quercus pubescens*) misti a ornello (*Fraxinus ornus*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), sorbo montano (*Sorbus aria*) ed acero minore (*Acer monspessulanus*). Le aree boscate sfumano, con popolazioni residuali alle aree pascolive, inframezzate da nuclei di ginepro montano (*Juniperus communis* ssp. *Nana*), che stanno ricolonizzando le aree degradate, in parallelo ai rimboschimenti realizzati con pino nero.

L'assenza di un reticolo idrografico sviluppato ha inibito la presenza di vegetazione ripariale, che si limita a colonizzare occasionalmente le sponde dei fossi e l'intorno delle aree di risorgenza, ed è rappresentata essenzialmente da salice e pioppo.

Le aree di fondovalle e la piana intermontana sono ampiamente coltivate. Sino al diciannovesimo secolo, in virtù dell'inerzia termica legata alla presenza del bacino lacustre, il clima di tipo mediterraneo permetteva la coltivazione di specie peculiari e sorprendenti per l'altitudine, quali l'ulivo ed il mandorlo. Attualmente, con la continentalizzazione del clima la presenza di queste specie è di carattere sporadico e residuale, mentre hanno avuto incremento le colture erbacee.

Si differenziano quindi le grandi vallate fluvio – glaciali, caratterizzate da colture non irrigue per la permeabilità dei suoli e la profonda soggiacenza delle falde e la piana del Fucino, in cui la relativa abbondanza di acqua permette colture orticole di maggior pregio.

La situazione di vegetazione nella zona esaminata, di vallata fluvio alluvionale, comprende una preponderante presenza di seminativo non irriguo nelle zone non adibite ad attività estrattiva, organizzata in una geometria agraria fortemente frammentata; le specie arboree di pregio quali i mandorli sono presenti in forma sporadica, quasi ornamentale, allineati in singoli filari di pochi esemplari, o isolati nei singoli appezzamenti.

La vegetazione spontanea, costituita essenzialmente da specie arbustive, è limitata a sporadici lembi residuali o di ricolonizzazione, ubicati in corrispondenza delle fasce di raccordo coi rilievi circostanti.

5.5.2. FAUNA

A livello faunistico, la vicinanza con aree naturali protette (Parco regionale del Velino – Sirente) rende plausibile la presenza, nei luoghi scarsamente antropizzati, di specie di particolare pregio, come il lupo appenninico, il gatto selvatico, il capriolo e la martora.

Nella realtà quotidiana, tra le specie di rilevanza ecologica, dominano i piccoli mamiferi, volpi, tassi, donnole, faine, scoiattoli e ghiri.

In particolare, si rileva che la progressiva antropizzazione dei luoghi, introducendo variazioni negative nei fattori limitanti di molte popolazioni animali ha portato alla sostituzione di specie faunistiche pregiate con specie opportuniste, meglio adattabili, dedite alla predazione, come i canidi (volpe) ed i corvidi (corvi, conacchie e gazze), alterando gli equilibri ecosistemici e modificando le piramidi alimentari.

5.6. Paesaggio

Il paesaggio è il complesso degli elementi fisici, biologici ed antropici che formano i tratti fisionomici di un territorio (ecosistema paesistico concreto).

Un primo modo di vedere il paesaggio è stato ed è quello in cui a prevalere sono gli aspetti formali che caratterizzano il paesaggio naturale, inteso come spettacolo naturale, come panorama, come vista sul territorio.

Un secondo approccio al paesaggio contiene i segni della vita dell'uomo ed è il paesaggio culturale. Esso è il risultato degli effetti dell'attività produttiva, della vita sociale e culturale, e delle trasformazioni che l'uomo produce sull'ambiente e sul territorio.

In realtà ogni moderno approccio conoscitivo e modificativo del paesaggio deve necessariamente essere affrontato in chiave multidisciplinare.

Proprio in tale senso negli anni recenti, anche come risultato dell'evoluzione sociale e culturale, il concetto di paesaggio è andato evolvendo. Citando Di Fidio: *“ il punto di arrivo della complessa evoluzione subita dal concetto di paesaggio è costituito dalla più moderna definizione fornita dall'ecologia: il paesaggio viene considerato come ecosistema paesistico concreto (...) di una sezione spaziale estesa a piacere della biosfera, che nel caso più semplice comprende solo atmosfera, litosfera e idrosfera e negli altri casi è integrata da esseri viventi, fra cui l'uomo e le sue opere; (...) nella maggior parte dei casi, più che un vero e proprio ecosistema omogeneo, si tratta di un insieme di ecosistemi variamente collegati”* (Di Fidio - 1991).

Dunque il paesaggio, visto da questa prospettiva, è un insieme di sistemi ecologici dinamici in equilibrio (o in disequilibrio a seconda dei casi) in cui le componenti ambientali di maggiore rilievo: suolo, vegetazione, acqua, clima, interagiscono tra loro, ricevendo inoltre le importanti pressioni modificatorie degli interventi antropici (coltivazione, forestazione, pascolo, incendi, deforestazioni, edificazione, inquinamento ecc.)

Risultano quindi di rilevante importanza quei fattori e quegli elementi che, legati alla presenza di tutte le diverse componenti ambientali di tale sistema complesso, permettono il mantenimento dell'equilibrio ecosistemico.

La zona in studio è situata nel grande ambito geografico di riferimento dell'Appennino Laziale Abruzzese.

Si tratta di un complesso sistema montuoso disarticolato dalla sovrapposizione di molteplici fasi tettoniche, che hanno operato compressioni, traslazioni e rotazioni dei sedimenti di natura prevalentemente carbonatica depositatisi nei mari nelle ere Mesozoico e Cenozoico (150 – 130

milioni di anni fa); i processi morfogenetici che hanno accompagnato queste fasi hanno poi provveduto alla demolizione degli antichi rilievi, al riempimento delle vaste depressioni intra montane con la creazione di complessi sistemi morenici, fluviali e lacustri, direttamente influenzati dalla attività tettonica e sismica.

Questi meccanismi hanno originato un paesaggio articolato in diversi sub ambiti, concentrati in uno spazio relativamente breve.

In questo particolare settore l'ambito dell'Appennino Laziale Abruzzese si compone, dunque, di componenti paesaggistiche sempre contigue e strettamente relazionate da motivi litologici, tettonici, climatici, vegetazionali ed antropici.

L'alternanza e la commistione di questi diversi elementi fisiografici rappresenta una peculiarità di questo settore dell'Appennino Abruzzese.

MONTAGNA

Si presenta in forma di imponenti cupole allungate secondo la direttrice NW – SE dominante tutto l'Appennino.

I fianchi presentano asimmetrie marcate tra il versante NE, impostato su faglie inverse ed il versante SW, generalmente interessato da famiglie di faglie a gradinata.

I suoli sono generalmente poveri e le rocce affioranti e biancheggianti consentono solo sporadicamente lo sviluppo della foresta e dell'agricoltura di montagna utilizzata per lo più con la pastorizia.

Il bosco riesce ad estendersi, soprattutto sui pendii meno acclivi e più assolati, con querceti, castagneti e misti, quasi sempre governati a ceduo (rimboschimenti legati alla attività antropica).

VALLI E GOLE

Le valli, di origine glaciale, cioè scavate dall'azione erosiva dei ghiacciai in espansione della glaciazione del “Würm III”, hanno la tipica conformazione a “U” con fianchi molto acclivi e fondovalle pianeggianti, spesso occupati da sedimenti più recenti, di origine fluviale. Questi sedimenti derivano dal periodo in cui alle morene si sono sostituiti impetuosi torrenti che hanno convogliato acque di disgelo, acque sorgive e detriti provenienti dallo smantellamento della giovane catena montuosa verso la depressione endoreica nella quale sfociano, assumendo una tipica geometria di ventaglio convesso morfologicamente identificato con il termine di “conoide di deiezione”.

È questo il caso della Valle Majelama, che scavata dai ghiacci a dividere il M.te Velino dal M.te della Magnola, sbocca nella depressione ai piedi dei rilievi ove, all'altezza di Rava Grossa

(quota 980 m slm) si divide in due rami, l'uno che curvando repentinamente verso ovest raggiunge Magliano dè Marsi, e l'altro che proseguendo verso sud irrompe prepotentemente nella Piana Fucense, giungendo fin nei pressi di Avezzano. Su quest'ultimo ramo è ubicata l'area interessata dal progetto.

La natura litologica di queste strutture morfologiche, i conoidi, li ha predisposti allo sviluppo di attività agricole, cui si sono aggiunte negli ultimi decenni del secolo scorso, attività di cavazione dei materiali clastici utilizzati come materiale inerte nell'edilizia.

LA PIANA FUCENSE

È sicuramente il sub ambito più importante, che ha condizionato nei millenni la presenza e lo sviluppo economico e demografico delle popolazioni umane, ed al tempo stesso è l'ecosistema che ha subito maggiormente l'influenza antropica.

La grande piana, che si sviluppa su una superficie di circa 16.000 ettari ad una altitudine nell'intorno dei 600 metri slm è stata originata dalla attività tettonica susseguente alla formazione dei rilievi montuosi che la circondano e la isolano.

Il bacino si approfondiva contemporaneamente allo smantellamento della giovane catena, e si riempiva dei materiali provenienti dalla erosione dei rilievi circostanti; la sua funzione di livello di base del bacino imbrifero di riferimento ha determinato la creazione del terzo lago per estensione dell'Italia centrale.

Le dimensioni del lago sono variate nel tempo, in relazione soprattutto a fattori climatici (avanzamento ed arretramento dei ghiacciai).

L'influenza del lago sulle popolazioni si è esercitata sia con fattori produttivi che climatici. Fin dal paleolitico infatti le rive del lago furono colonizzate e utilizzate come luogo di caccia, di pesca e di accampamento, mentre le numerose grotte di origine carsica nei dintorni hanno dato ospitalità ai primi insediamenti. A partire dal V millennio a.C., con lo sviluppo dell'agricoltura cerealicola, si impiantano i primi villaggi stabili sulle sponde ed in particolare sui conoidi (Ortucchio, Celano, Trasacco). L'inerzia termica legata alla massa d'acqua favorì nel tempo l'introduzione e la coltivazione di olivi e mandorli.

La attività antropica determinò dei progressivi cambiamenti nei sistemi naturali, con una maggiore incisività a partire dal periodo romano.

Un primo intervento di regimazione delle variazioni del livello del lago fu attuata nel I sec d.C. da parte dell'Imperatore Claudio, ma la più radicale modifica delle componenti dl paesaggio avvenne nel XIX secolo, con il prosciugamento dell'intero bacino.

Collateralmente alla disponibilità di terreni agricoli realizzata con il totale svuotamento del bacino lacuale, la bonifica comportò delle trasformazioni dell'ambiente abiotico e biotico drastiche ed irreversibili, ridefinendo gli equilibri ecosistemici e le dinamiche biodemografiche delle popolazioni locali.

Il paesaggio mutò profondamente sia da un punto di vista percettivo sia climatologicamente, venendo meno l'azione mitigatrice della massa d'acqua; successivamente, l'urbanizzazione e lo sviluppo di attività industriali, la creazione delle moderne infrastrutture viarie ha modificato radicalmente e definitivamente il paesaggio e gli equilibri ecosistemici.

L'intervento in progetto si ubica in un sub ambito di valle – conoide fluvio – glaciale.

L'attività prevista consiste nella realizzazione di un impianto di compostaggio attraverso il recupero ambientale di un'area fortemente antropizzata (lotto 4 CESCA s.a.s.).

Il paesaggio contenitore, come descritto dalle carte dell'uso del suolo e della vegetazione e delle emergenze storico culturali è costituito da un'area lungamente antropizzata, con agro-eosistemi sostenuti con energia meccanica (lavorazioni) e chimica (trattamenti) estremamente parcellizzata, oramai lontana dal sistema naturale o dal sistema agricolo pre-industriale (vedi AMB04R).

A penalizzare ulteriormente il valore ecologico originale dell'area si è sovrimposta una attività industriale di cavazione, oramai in declino, che ha tuttavia lasciato evidenti ferite aperte nel territorio, ed estesa per molti ettari nell'intorno dell'area di impianto.

Non si ha più, quindi, la percezione di un ambito semi – naturale, sia pure antropizzato dalla presenza di una attività agricolo pastorale, in grado comunque di mantenere gli equilibri ecosistemici all'interno della resilienza del sistema, bensì di un'area in progressivo oblio dopo lo sfruttamento.

Le attività residue vengono mantenute stancamente in vita e le stesse antiche vestigia storiche presenti, non essendo più punti di riferimento, si fondono in uno scenario uniforme; l'elemento scenico di pregio e dominante è rappresentato dagli imponenti rilievi dei massicci montuosi che si stagliano netti e oppressivi sulla spianata monotona e localmente degradata.

L'area di pertinenza ricade tra il paesaggio di montagna e quello della Piana Fucense, in un'area pedemontana dove, a causa dell'intensa attività antropica, i caratteri del paesaggio sono radicalmente mutati.

5.7. Rumore e vibrazioni

5.7.1. RUMORE

Il quadro normativo attuale vede, oltre alla Legge 447/1995 ed ai relativi decreti di attuazione, alcuni atti, adottati in recepimento di direttive comunitarie specifiche, che disciplinano il rumore prodotto da determinate sorgenti sonore (apparecchi domestici, escavatrici, tosaerba, gru a torre, velivoli subsonici, ecc.). Completa il quadro la disciplina relativa alla protezione dei lavoratori negli ambienti di lavoro, per quanto riguarda le specifiche disposizioni dedicate al rumore (D. Lgs. 277/1991, capo IV).

La ditta CESCA ha eseguito un particolare Studio Previsionale di Impatto Acustico che è parte integrante del SIA. Da esso si deduce che non Vi sono fonti di inquinamento acustico di particolare rilevanza e vengono rispettati i limiti della norma.

5.7.2. VIBRAZIONI

Le normative di riferimento per le vibrazioni dell'intero corpo sono lo standard ISO 2631-1 del 1997, intitolato "Vibrazioni meccaniche ed urti. Valutazione dell'esposizione umana alla vibrazione del corpo intero" e la Direttiva 2002/44/CE.

Nell'analisi vibrazionale si è fatto specifico riferimento allo standard ISO 2631-1 e alla Direttiva Europea 2002/44/CE.

Nel sito di localizzazione dell'impianto non si evidenziano particolari fonti di vibrazioni legate alle attività estrattive presenti e legate al traffico di veicoli pesanti sul principale asse di collegamento Strada Provinciale Palentina, anche in funzione delle distanze che separano l'area di impianto dall'esterno.

Si può affermare dal punto di vista di emissioni vibrazionali, in virtù della distanza di oltre 1 km che separa l'area di impianto dai centri abitati più prossimi, che il nuovo intervento non arrecherà disturbo alle persone né danni alle strutture.

5.8. Viabilità e traffico

Il sito risulta distante dal centro abitato di Massa d'Albe circa 1.990 m, rispetto al quale è posizionato a sud-ovest, e circa 1.700 dal centro abitato di Magliano de' Marsi, rispetto al quale si trova a est.

La viabilità a servizio dell'impianto, come evidenziato nella fig. 52-53 è composta da numerose arterie di comunicazioni.

L'area di interesse non risulta caratterizzata da particolari valenze ambientali, sicuramente a causa della storica vocazione e destinazione ad uso estrattivo per l'utilizzo degli inerti nelle attività edilizie e nei processi di costruzione.

L'impianto previsto risulta ben collegato, sia attraverso grandi arterie di collegamento interregionale, sia attraverso una discreta viabilità secondaria che permette di avere diversi percorsi alternativi.

5.9. Fattori antropici

5.9.1. SALUTE PUBBLICA

Le tavole di sopravvivenza (o di mortalità) individuano i tassi di mortalità di una popolazione in un determinato periodo di tempo. Seguendo una ipotetica coorte di individui (solitamente un gruppo di 100.000 soggetti) dalla nascita fino alla morte dell'ultimo soggetto è possibile definire delle funzioni di rischio associate all'età. In tale studio sono state analizzate le tavole di sopravvivenza nazionali, regionali e provinciali (L'Aquila) nell'anno 1998 (ISTAT, 2001a).

Dall'analisi delle tavole di sopravvivenza relative al contesto nazionale, regionale e della provincia di L'Aquila (Tabelle 2-4) si rileva una maggiore speranza di vita alla nascita a livello regionale per entrambi i sessi rispetto alla realtà nazionale. A livello provinciale la speranza di vita per il sesso maschile è maggiore rispetto al dato nazionale mentre non si hanno rilevanti differenze per il sesso femminile.

Nella provincia di L'Aquila, la popolazione maschile presenta una probabilità di morte generalmente inferiore al dato nazionale a partire dal 13° anno di vita, sotto la soglia dei 12 anni la probabilità di morte provinciale è sensibilmente più alta rispetto al dato regionale e nazionale. Nelle fasce d'età comprese tra il 12° ed il 42° anno di vita la probabilità di morte provinciale è inferiore a quanto si registra sia a livello regionale che a livello nazionale, successivamente si osservano lievi oscillazioni intorno alla media nazionale sebbene sia prevalentemente inferiore a questa.

Per la popolazione femminile la probabilità di morte per età a livello regionale e provinciale oscilla intorno alla media nazionale per tutte le fasce d'età, tuttavia si registra una probabilità di morte complessiva lievemente inferiore rispetto a quanto si registra per la popolazione italiana.

Dai dati pubblicati da ISTAT (2001b) i tassi di mortalità totale nella regione Abruzzo, indipendentemente dal sesso, sono decisamente inferiori rispetto alla media nazionale sia per il 1998 che per le stime del 2000 (-5,3% e -6,1% rispettivamente nel 1998 e nel 2000).

Complessivamente si osserva una riduzione nel tempo dei tassi di mortalità in conseguenza di un continuo miglioramento delle condizioni sanitarie e di una maggiore attività di prevenzione. A livello nazionale, nel triennio 1998-2000, si ha una riduzione dei tassi di mortalità del 4,7%, mentre a livello regionale la riduzione è del 5,6%.

La diminuzione dei tassi di mortalità rispetto ai dati nazionali è evidente per entrambi i sessi e maggiormente pronunciata per il sesso maschile; per i maschi nel 2000 si osserva un decremento pari al 9,9%, mentre per le femmine si ha una diminuzione del 3,9%.

Relativamente alle cause considerate la provincia di L'Aquila presenta tassi di mortalità molto vicini a quelli registrati nel contesto regionale, sebbene siano complessivamente inferiori (-1,02 morti per 10.000 abitanti).

Per quanto riguarda le principali cause di morte, come tumori e malattie dell'apparato circolatorio si registra un valore lievemente superiore a livello provinciale per la prima categoria rispetto al dato regionale (+0,21 morti per 10.000 abitanti), mentre si ha un bilancio più elevato a favore della popolazione provinciale relativamente alla seconda categoria che rappresenta la prima causa di morte (-1,32 morti per 10.000 abitanti).

A livello locale, relativamente all'USL di Avezzano/Sulmona, si cita il recente lavoro Prometeo (2001). Nello studio citato sono analizzati gli anni di vita persi negli anni 1996-1998. In tale classifica l'USL di Avezzano/Sulmona occupa la 20^a posizione sulle 189 realtà territoriali considerate.

In tale classifica l'azienda USL considerata rientra in un'area di "attenzione medio-bassa" con valori dell'indicatore largamente non preoccupanti (numero di anni di vita persi per cause evitabili compreso tra 60 e 69; Prometeo, 2001) e comunque inferiori alla media nazionale.

5.9.2. ECONOMIA

L'economia della provincia dell'Aquila è basata essenzialmente sull'attività produttiva agricola intensiva nella piana del Fucino e in quella di Navelli, su quella industriale e manifatturiera nei pressi dei poli industriali-tecnologici delle città di L'Aquila (farmaceutica ed elettronica), Avezzano e Sulmona e in settori tipici quali l'edilizia, mentre la restante attività economica è rappresentata dal terziario tra cui spicca il turismo sia invernale nelle numerose stazioni sciistiche (Campo Imperatore, Campo Felice, Ovindoli, Marsia, Camporotondo, Roccaraso, Rivisondoli, Pescocostanzo, Pescasseroli, Scanno, Campo di Giove, Passo San Leonardo) che estivo specie nelle località turistiche di villeggiatura all'interno dei parchi naturali e nazionali presenti.

L'economia di Massa d'Albe è tuttora legata all'agricoltura e all'allevamento, sebbene in misura minore rispetto al passato. Le coltivazioni sono distribuite ormai solo nelle aree più pianeggianti del territorio comunale, mentre i terreni collinari, un tempo coltivati a mandorleto, sono stati abbandonati. L'allevamento prevalente è quello di ovini e bovini e talvolta si pratica ancora il pascolo brado. All'agricoltura e all'allevamento si accompagna la produzione di miele e formaggi e la macellazione del bestiame.

Numerosi sono gli addetti occupati in un'azienda di smaltimento dei rifiuti urbani, cresciuta soprattutto fuori regione.

Il turismo, prevalentemente estivo, presenta un'offerta a basso impatto ambientale prevalentemente di tipo naturalistico e incentrata sul trekking, il biking, il bird-watching, l'alpinismo orizzontale e il free climbing. L'assenza di strutture ricettive all'interno del paese limita tuttavia lo sviluppo del settore.

In Abruzzo il tasso di disoccupazione nel 2012 si è fermato al 10,8%. tale risultato che risente della generale crisi economica e occupazionale del Paese, in un anno in cui più forte si è avvertito il disagio, anche sociale, sul territorio.

6. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

6.1. Metodologia

L'analisi degli impatti ambientali ha lo scopo di definire qualitativamente e quantitativamente i potenziali impatti esercitati dal progetto sull'ambiente nelle fasi di preparazione del sito, realizzazione, operatività e manutenzione, nonché eventuale smantellamento delle opere e recupero del sito, e di prevederne e valutarne gli effetti prodotti, attraverso l'applicazione di opportuni metodi di stima e valutazione.

Il metodo generale si basa su quattro schemi matriciali che evidenziano, le interazioni tra

cause, elementi di impatto e categorie ambientali. Per quantificare l'entità delle interazioni tra le varie liste di controllo presenti in ognuna delle matrici, si utilizza una rappresentazione cromatica che le descriva in forma qualitativa. Possono essere utilizzate due differenti scale cromatiche, cui corrispondono effetti positivi o negativi, comprendenti quattro livelli di valutazione (espressi da diverse tonalità). Le quattro tonalità cromatiche corrisponderanno ai seguenti livelli qualitativi:

VALUTAZIONE IMPATTI				
POSITIVI	NULO O TRASC.	BASSO	MEDIO	ALTO
NEGATIVI	NULO O TRASC.	BASSO	MEDIO	ALTO

Pertanto, le fasi del progetto considerate per la stima degli impatti sono le seguenti:

- **Fase di cantiere** (periodo necessario alla preparazione del sito, alla fase di cantiere e di installazione di tutti i dispositivi previsti nel progetto)
- **Fase di esercizio** (periodo di gestione ordinaria e manutenzione del complesso impiantistico)

I fattori d'impatto considerati sono i seguenti:

FATTORI D'IMPATTO	Emissioni in atmosfera
	Scarichi e prelievi idrici
	Consumo di suolo di suolo
	Modificazioni del paesaggio
	Emissioni sonore
	Produzione di rifiuti
	Traffico indotto
	Ricadute socio-occupazionali

Le componenti ambientali per cui sono stati considerati gli impatti sono le seguenti:

SISTEMA	ATMOSFERA	IDROSFERA	SUOLO E SOTTOSUOLO	FLORA E FAUNA	PAESAGGIO	RUMORE E VIBRAZIONI	VIABILITA'	FATTORI ANTROPICI
COMPONENTE AMBIENTALE	METEOROLOGIA E CLIMA QUALITA' DELL'ARIA	ACQUE SUPERFICIALI ACQUE SOTTERRANEE	PEDOLOGIA ASSETTO GEOLOGICO ASSETTO GEOMORFOLOGICO	FLORA FAUNA	PAESAGGIO	CLIMA ACUSTICO CLIMA VIBRAZIONALE	VIABILITA'	SALUTE PUBBLICA ECONOMIA

Di seguito, per ciascun sistema, verranno considerati i fattori d'impatto relativi ad ogni componente ambientale; contemporaneamente verranno analizzati gli eventuali metodi di

mitigazione degli impatti ed infine verrà definito il livello d'impatto sulla singola componente per ciascuna delle fasi progettuali previste (cantiere ed esercizio).

6.2. Impatto sul sistema atmosfera

6.2.1. FASE DI CANTIERE

FATTORE D'IMPATTO - Emissioni in atmosfera: Le emissioni in atmosfera saranno rappresentate essenzialmente dal sollevamento di polveri e dalle emissioni correlate con i mezzi operanti in cantiere. Per ovviare al sollevamento di polveri in fase di scavo, i materiali scavati saranno mantenuti sempre con il giusto grado di umidificazione per evitare il trasporto in caso di vento forte.

Analogamente saranno umidificati i piazzali di lavorazione.

I mezzi operanti in cantiere saranno tutti a norma CE e le emissioni saranno conformi alle normative vigenti sul territorio nazionale.

L'impatto sulla componente atmosfera in fase di cantiere può pertanto ritenersi **negativo anche se basso e temporaneo**.

FATTORE D'IMPATTO – Traffico indotto: Data la disponibilità interna all'areale di macchinari e materiali per la realizzazione dei manufatti, si prevede uno scarso incremento di traffico veicolare dovuto all'approvvigionamento di materiali e pertanto l'impatto di tale fattore sulla componente qualità dell'aria è da ritenersi **trascurabile**.

6.2.2. FASE DI ESERCIZIO

FATTORE D'IMPATTO - Emissioni in atmosfera: Durante la fase di esercizio le emissioni saranno connesse con il quadro riassuntivo delle emissioni già analizzato in fase di quadro di riferimento progettuale.

L'analisi condotta nel quadro di riferimento ambientale ha inoltre dato un quadro sullo stato delle emissioni in atmosfera al 2006.

Osservando la qualità dell'aria per il territorio comunale di Massa d'Albe, si può osservare come i valori emissivi previsti al biofiltro siano ampiamente tollerabili dal quadro esaminato.

Per i tre parametri osservati si è potuto stimare un impatto sui COV di 12 t/a all'interno di un flusso di massa monitorato di circa 30.000t/a, sulle polveri di 7t/a su circa 12.000t/a, mentre sull'ammoniaca si prevede un impatto di 4t/a su valori di circa 70.000t/a.

A livello odorigeno saranno ampiamente rispettati i limiti di legge.

Inoltre, come analizzato, la peculiare conformazione morfologica del territorio, unitamente alla specifica situazione anemometrica, saranno in grado di mitigare significativamente la diffusione degli effluenti.

In generale, seppur non trascurabile, l'impatto emissivo dell'impianto può essere considerato estremamente contenuto (o **basso**), anche in virtù dello svolgimento delle lavorazioni in ambienti chiusi e dotati di sistema di aspirazione e trattamento dell'aria.

FATTORE D'IMPATTO – Traffico indotto: il traffico indotto sarà meglio definito nell'apposita sezione e comunque l'impatto sulla componente atmosfera può ritenersi **trascurabile**.

6.3. Impatto sul sistema idrosfera

6.3.1. FASE DI CANTIERE

FATTORE D'IMPATTO – Scarichi e prelievi idrici: Durante la fase di cantiere non sono previsti scarichi idrici verso corpi idrici superficiali o sotterranei. Le operazioni di realizzazione delle opere non interagiranno in nessun modo con i corpi idrici sotterranei che, peraltro, sono caratterizzati nell'area da un'elevata soggiacenza e protetti da un orizzonte argilloso disposto a circa 12m di profondità.

Eventuali approvvigionamenti idrici per le lavorazioni di cantiere saranno soddisfatti mediante l'emungimento del pozzo già presente sull'area di proprietà della CESCA SAS.

L'impatto su le componenti acque superficiali e sotterranee può pertanto ritenersi **nullo**.

6.3.2. FASE DI ESERCIZIO

FATTORE D'IMPATTO – Scarichi e prelievi idrici: Come analizzato nel quadro di riferimento progettuale, la gestione delle acque di qualsiasi tipo e provenienza, non interagirà con il sistema idrico naturale, anche in relazione alla distanza degli stessi, superficiali o sotterranei, dall'area d'intervento.

L'impatto sul sistema idrosfera può pertanto ritenersi **nullo**.

FATTORE D'IMPATTO – Produzione di rifiuti: Eventuali surplus idrici derivanti dalle attività d'impianto saranno avviati presso impianti di trattamento autorizzati.

L'impatto sul sistema idrosfera può pertanto ritenersi **nullo**.

6.4. Impatto sul sistema suolo e sottosuolo

6.4.1. FASE DI CANTIERE

FATTORE D'IMPATTO – Consumo di suolo: l'edificazione delle opere comporterà l'occupazione di aree già destinate ad uso industriale.

Il fattore d'impatto interagisce con la componente pedologica, geologica e geomorfologica.

Come analizzato, la passata attività della CESCA SAS sull'area, ha rimosso completamente gli orizzonti di suolo naturale presenti sull'area.

Le fasi di cantiere, quindi, avranno un impatto **nullo** sulla componente pedologia.

La particolare stratigrafia dei luoghi, caratterizzata da orizzonti costituiti essenzialmente da materiali ghiaiosi, farà sì che i materiali scavati per la messa in opera delle fondazioni verranno riutilizzati completamente all'interno dell'area di cantiere.

Dal punto di vista geologico, ma soprattutto litostratigrafico, l'impatto sulla componente ambientale sarà completamente **nullo**.

Per quanto riguarda l'assetto geomorfologico, non si prevedono scavi e sbancamenti tali da modificare l'attuale assetto morfologico dell'area.

Anche in questo caso l'impatto sarà **nullo**.

6.4.2. FASE DI ESERCIZIO

FATTORE D'IMPATTO – Consumo di suolo: Durante la fase di esercizio, come previsto dal progetto, saranno restituite a verde molte aree del lotto con la possibilità di pedogenesi, ovviamente limitata alle stesse aree.

In questo caso si prevede un impatto positivo, anche se **basso**.

Per le altre due componenti ambientali non si prevede nessuna interazione.

6.5. Impatto sul sistema flora e fauna

6.5.1. FASE DI CANTIERE

FATTORE D'IMPATTO – Emissioni in atmosfera: Come già analizzato, le emissioni in atmosfera in fase di cantiere saranno estremamente contenute.

Considerando anche l'adattamento della flora e della fauna locale all'intensa attività antropica che da tempo impegna l'areale è presumibile che le emissioni dovute alla normale attività di cantiere abbiano impatti **nulli** sia sulla componente flora che sulla fauna.

FATTORE D'IMPATTO – Consumo di suolo: L'area di cantiere si svilupperà all'interno del lotto IV°, già destinato ad un uso industriale e pertanto non vi sarà bisogno di rimuovere essenze vegetali, peraltro non presenti.

Allo stesso modo l'area di cantiere non costituirà interruzione di corridoi ecologici, peraltro, allo stato attuale, non presenti.

In base a tali considerazioni gli impatti possono ritenersi ancora una volta **nulli**.

FATTORE D'IMPATTO – Emissioni sonore e vibrazionali: L'attività di cantiere non costituirà variazione all'attuale clima acustico e vibrazionale, anche grazie all'intensa attività antropica presente nell'area.

La fauna locale non subirà alcun impatto dall'attività di cantiere, essendo già ampiamente adattata al clima acustico circostante. A tale fattore d'impatto si può quindi attribuire un'importanza **nulla**.

6.5.2. FASE DI ESERCIZIO

FATTORE D'IMPATTO – Emissioni in atmosfera: Le emissioni in atmosfera in fase di esercizio sono già state analizzate e sono perfettamente integrate con l'attuale qualità dell'aria monitorata.

È presumibile quindi che sia la flora che la fauna non subiscano impatti dall'esercizio dell'impianto. Pertanto gli impatti possono considerarsi **nulli**.

FATTORE D'IMPATTO – Consumo di suolo: Durante la fase di esercizio, come previsto dal progetto, saranno restituite a verde molte aree del lotto con la possibilità di sviluppo di piccole associazioni vegetali spontanee nonché l'occupazione di limitati habitat da parte di piccoli mammiferi e rettili.

In questo caso l'impatto sarà positivo anche **basso**.

FATTORE D'IMPATTO – Emissioni sonore e vibrazionali: L'attività dell'impianto non costituirà variazione all'attuale clima acustico e vibrazionale, grazie all'intensa attività antropica presente nell'area ed al fatto che la maggior parte dei macchinari opereranno all'interno delle strutture.

La fauna locale non subirà alcun impatto dall'attività di impianto, essendo già ampiamente adattata al clima acustico circostante. A tale fattore d'impatto si può quindi attribuire un'importanza **nulla**.

6.6. Impatto sul sistema rumore e vibrazioni

6.6.1. FASE DI CANTIERE

FATTORE D'IMPATTO – Emissioni sonore e vibrazionali: L'attività di cantiere non costituirà variazione all'attuale clima acustico e vibrazionale, anche grazie all'intensa attività antropica presente nell'area e pertanto l'impatto può ritenersi **nullo**.

Per tutta la durata dei lavori di costruzione si registrerà sull'area un incremento dei livelli medi di pressione sonora, dovuti in parte alle lavorazioni svolte ed in parte all'incremento del traffico veicolare associato alla circolazione dei mezzi d'opera e dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali e delle attrezzature da installare nell'impianto.

Le normative CEE ed ISO stabiliscono che il livello sonoro prodotto da attività di cantiere deve essere inferiore a 85 dB(A) a 7 m di distanza dalla recinzione dell'area. Questo livello sonoro può essere garantito anche nelle condizioni più critiche ponendo attenzione al regolare funzionamento delle macchine operatrici e garantendo una buona manutenzione delle stesse.

Il disturbo arrecato dall'uso delle macchine operatrici sarà percepibile presumibilmente entro un'area di 300 m dal limite dell'area dell'impianto.

Il centro abitato più vicino all'impianto è Magliano dè Marsi, che dista circa 1700 m ed è, peraltro, abbastanza schermato e tra l'impianto e il centro abitato si frappongono diverse attività estrattive.

La presenza di barriere naturali arboree ed artificiali che verranno allestite sin dalle prime lavorazioni di cantiere ridurrà ulteriormente l'impatto comunque minimo causato dal rumore proveniente dall'area.

Si può affermare dal punto di vista di emissioni vibrazionali, in virtù della distanza di oltre 1 km che separa l'area di impianto dai centri abitati più prossimi, che il nuovo intervento non arrecherà disturbo alle persone né danni alle strutture.

FATTORE D'IMPATTO – Traffico indotto: Data la disponibilità interna all'areale di macchinari e materiali per la realizzazione dei manufatti, si prevede uno scarso incremento di traffico veicolare dovuto all'approvvigionamento di materiali e pertanto l'impatto di tale fattore sulla componente rumore e vibrazioni è da ritenersi **trascurabile**.

6.6.2. FASE DI ESERCIZIO

FATTORE D'IMPATTO – Emissioni sonore e vibrazionali: L'attività dell'impianto non costituirà variazione all'attuale clima acustico e vibrazionale, grazie all'intensa attività antropica presente

nell'area ed al fatto che la maggior parte dei macchinari opereranno all'interno delle strutture.

L'impatto sul clima acustico e vibrazionale può ritenersi **nullo** (vedi elab. AMB05R).

FATTORE D'IMPATTO – Traffico indotto: il traffico indotto sarà meglio definito nell'apposita sezione e comunque l'impatto sulla componente rumore e vibrazioni può ritenersi **trascurabile**.

6.7. Impatto sul sistema paesaggio

6.7.1. FASE DI CANTIERE

FATTORE D'IMPATTO – Modificazioni del paesaggio: Dallo studio effettuato sul paesaggio e sulle visuali emerge che il progetto di realizzazione dell'impianto non apporta impatti di rilievo.

L'area d'intervento, non modifica gli ambiti paesaggistici in cui è inserita non occupando una posizione dominante sul territorio.

La presenza dei cantieri durante la fase realizzativa potrebbe provocare impatti sul paesaggio ma, essendo il cantiere di carattere temporaneo, non viene considerato come elemento particolarmente impattante e da mitigare.

In definitiva, l'impatto sul paesaggio durante la fase di cantiere può ritenersi basso e limitato nel tempo.

6.7.2. FASE DI ESERCIZIO

FATTORE D'IMPATTO – Modificazioni del paesaggio: Come detto L'area d'intervento, non modifica gli ambiti paesaggistici in cui è inserita non occupando una posizione dominante sul territorio.

L'impianto è progettato in una struttura chiusa caratteristiche simili ai capannoni presenti nelle aree circostanti ed utilizzati per il ricovero dei mezzi nell'attività estrattiva.

Il progetto è, tra l'altro, assolutamente contenuto nello sviluppo in altezza, esso verrà realizzato al di sotto del piano di campagna di circa 20 metri, e le scarpate formate dalle attività di escavazione fungono già da barriera visiva. Ancor più nella previsione di contornare il perimetro del lotto di intervento attraverso la piantumazione di una barriera arborea tipica della zona.

In questo caso, non si deve dunque pensare che gli interventi antropici, nella loro applicazione ai sistemi ambientali ed al paesaggio, esprimano solamente effetti di impatto sull'ambiente di valenza negativa.

In molti casi, l'azione dell'uomo, se condotta con particolari accorgimenti, può migliorare le caratteristiche paesaggistiche dell'area e favorire il riequilibrio di alcuni sistemi naturali o

seminaturali, soprattutto in un'area particolarmente degradata dove l'intervento proposto rappresenta un recupero ambientale di rilevata importanza.

Alla luce dell'analisi condotta, ed in ragione dei miglioramenti che verranno apportati nell'area a seguito della realizzazione delle opere, può definirsi un impatto positivo anche se **basso (vedi elab. AMB04R)**.

6.8. Impatto sul sistema viabilità

6.8.1. FASE DI CANTIERE

FATTORE D'IMPATTO – Traffico indotto: Data la disponibilità interna all'areale di macchinari e materiali per la realizzazione dei manufatti, si prevede uno scarso incremento di traffico veicolare dovuto all'approvvigionamento di materiali e pertanto l'impatto di tale fattore sulla componente viabilità è da ritenersi **trascurabile**.

6.8.2. FASE DI ESERCIZIO

FATTORE D'IMPATTO – Traffico indotto: Il traffico veicolare sarà concentrato lungo Strada Provinciale Palentina 62 a, dalla quale si accede all'impianto, ed interesserà la viabilità della zona costituita dalla S.S 5 Tiburtina e eventualmente dall'autostrada A/25.

Ne consegue un incremento di traffico a carico della viabilità secondaria, costituita da Strada Provinciale Palentina 62 a, che non avrà però ripercussioni in ambito locale a causa della scarsa densità abitativa dei luoghi.

L'aumento del flusso veicolare sulla viabilità primaria, invece, sarà agevolmente assorbito dalla medesima senza particolari problemi.

La stima del traffico veicolare indotto è stata calcolata sulla base dei quantitativi massimi di matrici conferibili (50.000t/a) e sui mezzi necessari a trasportare l'ammendante prodotto (circa 16.000t/a).

Tale incremento, se distribuito in una normale giornata lavorativa di 8 ore, comporta il passaggio sulla SP 62A Palentina di poco più di 2 mezzi per ora, che può ritenersi un incremento di traffico **trascurabile** se rapportato, soprattutto, ad una strada provinciale.

Allo stesso modo l'incremento di traffico comporterà impatti trascurabili anche in relazione alle altre componenti ambientali coinvolte:

- Salute pubblica;

- Clima acustico e vibrazionale;
- Fauna.

6.9. Impatto su fattori antropici

6.9.1. FASE DI CANTIERE

FATTORE D'IMPATTO - Emissioni in atmosfera: Le emissioni in atmosfera saranno rappresentate essenzialmente dal sollevamento di polveri e dalle emissioni correlate con i mezzi operanti in cantiere. Per ovviare al sollevamento di polveri in fase di scavo, i materiali scavati saranno mantenuti sempre con il giusto grado di umidificazione per evitare il trasporto in caso di vento forte.

Analogamente saranno umidificati i piazzali di lavorazione.

I mezzi operanti in cantiere saranno tutti a norma CE e le emissioni saranno conformi alle normative vigenti sul territorio nazionale.

L'impatto sulla componente salute pubblica in fase di cantiere può pertanto ritenersi **nullo**.

FATTORE D'IMPATTO – Emissioni sonore e vibrazionali: L'attività di cantiere non costituirà variazione all'attuale clima acustico e vibrazionale, anche grazie all'intensa attività antropica presente nell'area e pertanto l'impatto sulla salute pubblica può ritenersi **nullo**.

FATTORE D'IMPATTO – Ricadute socio occupazionali: L'attività di cantiere svilupperà un notevole indotto nelle aree circostanti e comporterà altresì l'impiego di maestranze della zona. Pertanto l'impatto sulla componente ambientale economia sarà sicuramente positivo e può essere considerato **alto**.

6.9.2. FASE DI ESERCIZIO

FATTORE D'IMPATTO - Emissioni in atmosfera: Come analizzato le emissioni dell'impianto in fase di esercizio saranno controllate da un sovradimensionato sistema di biofiltrazione che garantirà emissioni estremamente contenute, perfettamente assorbibili dall'attuale quadro della qualità dell'aria.

Il quadro emissivo comunque avrà un impatto **nullo** sulla componente salute pubblica.

FATTORE D'IMPATTO – Emissioni sonore e vibrazionali: L'attività dell'impianto non costituirà variazione all'attuale clima acustico e vibrazionale, anche grazie a peculiari scelte progettuali che confineranno la maggior parte delle fonti di emissione sonora in ambienti confinati.

Anche l'impatto connesso a rumore e vibrazioni può ritenersi **nullo** se relazionato alla componente salute pubblica.

FATTORE D'IMPATTO – Ricadute socio occupazionali: L'attività dell'impianto svilupperà un notevole indotto nelle aree circostanti e comporterà altresì l'impiego di maestranze della zona. Pertanto l'impatto sulla componente ambientale economia sarà sicuramente positivo e può essere considerato **alto**.

In definitiva dall'analisi degli impatti si evince un quadro tutt'altro che negativo a livello di impatti sulle varie componenti ambientali. Questa situazione è dovuta essenzialmente alle scelte progettuali conformi con le Migliori Tecnologie Disponibili ed alla felice scelta del sito d'intervento che non presenta particolari vincoli ed anzi, è naturalmente poco esposto sia a livello visivo che dal punto di vista degli agenti atmosferici.

7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'esistenza di un impianto di trattamento rifiuti comporta generalmente elementi di interferenza con il territorio direttamente interessato. Tali alterazioni di tipo funzionale, strutturale e percettivo hanno un peso ancor maggiore se l'ambito presenta elementi paesaggistici di un certo interesse oppure se la scelta tipologica dell'intervento non risulta congruente con le caratteristiche ambientali e morfologiche del territorio.

Nel caso in esame il pregresso utilizzo del suolo permette di realizzare le opere in progetto senza apportare particolari modificazioni allo stato dei luoghi dal punto di vista percettivo e paesaggistico.

Per ogni singola componente dello studio sono state valutate ed analizzate le diverse sensibilità al fine di individuare le opportune procedure e interventi volti alla massima compatibilità ambientale.

In particolare:

- Per quanto riguarda l'ambiente idrico, sono evitate relazioni dirette con le emissioni dei reflui civili e di processo (acque di processo dalle aie di maturazione e dal biofiltro) per cui non è ipotizzabile alcun tipo di impatto negativo sull'ambiente idrico locale.

Per quanto riguarda l'atmosfera la limitazione degli impatti derivanti dall'attività dell'impianto è essenzialmente dovuta:

- All'adozione delle migliori tecnologie disponibili che si dimostrano più affidabili, sicure e meno inquinanti delle tecnologie adottate in passato. E' infatti possibile individuare nella scelta delle tecnologie di processo interamente al chiuso (capannoni e biocelle) e nella scelta degli impianti di abbattimento e depurazione fumi (scrubber e biofiltro), un'attenzione particolare verso il rispetto dell'ambiente;
- Al rispetto degli standards normativi, che, oltre a costituire obblighi di legge, sono elemento fondamentale di riduzione degli impatti;
- All'assenza di ricettori sensibili e alla capacità dell'ambiente di disperdere e metabolizzare le emissioni odorigene.

In merito all'inquinamento acustico, la scelta progettuale è stata, quella di abbattere i rumori alla fonte, internamente nell'edificio, con l'adozione di tecnologie dotate di dispositivi antivibranti ed antirumore.

Ciò induce diversi vantaggi quali la possibilità di evitare la realizzazione di antiestetiche barriere antirumore ed il mantenimento di adeguati standards di lavoro per gli addetti all'impianto.

Tali interventi, insieme all'utilizzo di pareti perimetrali isolanti, consentiranno il mantenimento pressochè inalterato dell'attuale situazione acustica esterna.

In merito all'impatto sulla componente salute pubblica, non sono ipotizzabili modificazioni dell'ambiente correlate alla realizzazione dell'impianto tali da comportare un cambiamento nelle condizioni di salubrità del territorio circostante.

Relativamente alla struttura paesistica del territorio la progettazione delle opere civili è stata e sarà comunque volta all'obiettivo di utilizzare una struttura semplice, di elevata durata, resistente al fuoco ed architettonicamente gradevole. La sistemazione a verde dell'area esterna contribuirà al completamento dell'opera cercando di raccordare l'edificato con l'ambiente circostante.

Tutto ciò si traduce in una perfetta compatibilità normativa, progettuale e ambientale dell'intervento.

Avezzano (AQ), Maggio 2013

Il proponente

CESCA di D.Contestabile & C. SAS

Progettisti

Capogruppo	Ing. Massimiliano Il Grande
Studi Ambientali	Ing. Marco Barbieri
Strutture	Ing. Enrico De Cristofaro
Impianti e macchinari	Dott. Giorgio Rustichelli
Geologia	Geol. Marco Di Lollo