COMUNE DI MASSA D'ALBE
Provincia di L'Aquila – Regione Abruzzo

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA (R13) E RICICLO/RECUPERO (R5) DI RIFIUTI CERAMICI E INERTI

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Redatto ai sensi del D.Lgs n°152/2006 e s.m.i.: art. 20 del D.Lgs n° 4/2008 allegato IV punto 7 lett. z.b);

Delibera G.R. n. 119 del 22.03.2002 e s.m.i.

Committente
EDIL BETON CAVE SRL

Dicembre 2009

Il Tecnico
Ing. Anselmo Morisi

INDICE

1 PREMESSA 4
2 PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITA' 6
2.1 L'AZIENDA 6
2.2 OBIETTIVI DEL PROGETTO 7
3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO 9
3.1 VERIFICA DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE 9
3.1.1 Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.) 10
3.1.2 Piano Regionale Paesistico (P.R.P.) 10
3.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di L'Aquila 11
3.1.4 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) 11
3.1.5 Piano Regionale di Gestione Rifiuti (P.R.G.R.) 12
3.1.6 Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (P.P.G.R.) della Provincia di L'Aquila 13
3.1.7 Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Massa D'Albe 13
3.2 VINCOLISTICA E CRITERI DI LOCALIZZAZIONE PER GLI IMPIANTI DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO 13
3.2.1 Caratteristiche generali dal punto di vista fisico in cui si individua il sito 14
3.2.2 Usi del suolo 14
3.2.3 Protezione delle risorse idriche 15
3.2.4 Tutela da dissesti e calamità 15
3.2.5 Protezione di beni e risorse naturali 15
3.2.6 Aspetti urbanistici 16
3.2.7 Aspetti strategico - funzionali 16
3.2.8 Verifica dei Criteri di Localizzazione per gli Impianti di Messa in Riserva e Recupero 16
4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE 20
4.1 GENERALITA' 20
4.2 CARATTERISTICHE DELL'ATTIVITA' 20
4.2.1 L'attività 20
4.2.2 Tipologia e dimensioni delle opere 20
5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE 27
5.1 GENERALITA' 27
5.2 ATMOSFERA 27
5.2.1 Clima 27
5.2.2 Temperature 28
5.2.3 Precipitazioni 28

5.2.4 Venti 28
5.2.5 Qualità dell'aria 28
5.3 AMBIENTE IDRICO 29
5.3.1 Acque superficiali 29
5.3.2 Acque sotterranee 31
5.4 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO 33
5.4.1 Premessa 33
5.4.2 Geologia generale 33
5.4.3 Geomorfologia di dettaglio 34
5.4.4 Idrogeologia 35
5.5 INTERFERENZE CON IL "SISTEMA AMBIENTALE" 35
5.5.1 Premessa 35
5.5.2 Caratteristiche climatiche e qualità dell'aria 35
5.5.3 Acustica 36
5.5.4 Aspetti floristico – vegetazionali 36
5.5.5 Aspetti faunistici 37
5.5.6 Paesaggio 37
5.5.7 Regime naturale delle acque superficiali 38
5.5.8 Rischio di incidenti in relazione alle sostanze e alle tecnologie utilizzate 38
5.5.9 Caratteri socio – economici della zona 38
5.6 MISURE DI MITIGAZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL "SISTEMA AMBIENTALE" 39
6 CONCLUSIONI 43
RIFERIMENTI NORMATIVI 44

ALLEGATI

- **A01** Corografia
- **A02** Planimetria inquadramento Catastale
- **A03** Planimetria generale impianto con individuazione punti di irrigazione e utilizzo delle acque
- **A04** Planimetria generale area impianto
- **A05** Particolari
- **A06** Planimetria su CTR con ubicazione edifici limitrofi
- **A07** Copie Documenti autorizzativi e certificazioni
- **A08** Copie relazioni di: - Progetto per realizzazione di un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia da piazzale a servizio di attività industriale; - Relazione Geologica; - Relazione Geologica e Stratigrafica
- **A09** Documentazione fotografica

1 PREMESSA

Il presente Documento contiene lo Studio Preliminare Ambientale per la Procedura di Verifica di Assoggettabilità ai sensi dell'articolo 20 del D.Lgs n° 4/2008: "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs 3 Aprile 2006 n. 152, recante norme in materia ambientale" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 29 Gennaio 2008 n. 24 S.O. ed entrato in vigore il 13/02/2008.

La Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. riguarda l'attività di messa in riserva (R13) e trattamento di rifiuti ceramici e inerti non pericolosi per il recupero di materia (R5), sita nel comune di Massa D'Albe (AQ) di proprietà della ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* con sede legale nel Comune di Magliano dei Marsi (AQ) in Via Massa d'Albe.

L'attività rientra nella procedura di Verifica di Assoggettabilità ai sensi della seguente normativa:

- Art. 20 del D.Lgs 4/2008 : Allegato IV , punto 7, lettera z.b): "Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'Allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152."

La ditta intende svolgere l'attività di messa in riserva e recupero materiali inerti presso la Strada Provinciale in Località Il Campo in un'area ricadente nel Comune di Massa D'Albe, per le seguenti tipologie di rifiuti (D.M. 05/02/1998 e s.m.i. del D.M. n° 186/2006):

7.1 Tipologia: rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto;

La ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* ha provveduto, infatti, a inoltrare una Denuncia di Inizio Attività ai sensi degli articoli 22 e 23 del D.P.R. n. 380 del 2001 presso il Comune di Massa D'Albe, con prot. N. 6000 del 30/12/2009, per la realizzazione di un Piazzale per la messa in riserva e per il posizionamento del frantoio per gli inerti e delle Materie Prime Secondarie (MPS), per la realizzazione di una Vasca di raccolta acque, la realizzazione di una pesa e della viabilità interna di servizio al fine di evitare l'innalzamento di polveri dovute all'attraversamento dei mezzi di servizio; inoltre ha provveduto a richiedere autorizzazione ai sensi della Legge Regionale n° 17/2008 "*Norme regionali contenenti l'attuazione della Parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i*" per la realizzazione di un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia da piazzale a servizio di attività industriale con realizzazione di una Vasca di raccolta acque a tenuta, dell'impianto di irrigazione per l'abbattimento delle polveri e dell'impianto di raccolta delle acque di deflusso, così come mostrato negli elaborati allegati A03 e A04, per adeguarsi alle ultime normative ambientali e di settore.

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 152/2006 recante "norme in materia ambientale", infatti, sono state apportate delle modifiche ai procedimenti cui sono soggetti i recuperatori di rifiuti in procedura semplificata. Tali soggetti erano peraltro già disciplinati dagli articoli 30, 31 e 33 del D.Lgs n. 22/1997 che con D.M. 05/02/1998 ha trovato applicazione.

Quest'ultimo Decreto Ministeriale sul recupero dei rifiuti non pericolosi in procedura semplificata è stato di recente modificato dal Ministero dell'Ambiente con D.M. n. 186 del 05/04/2006 entrato in vigore il 03 giugno 2006.

Tenendo conto di quanto normato nel D.Lgs n. 4/2008, le caratteristiche del progetto sono state prese in considerazione in particolare in rapporto ai seguenti elementi: dimensioni del progetto (superfici, volumi, potenzialità); utilizzazione delle risorse naturali; produzione di rifiuti; vocazione dell'intervento che si pone l'obbiettivo generale di recupero dei rifiuti; inquinamento e disturbi ambientali; rischio di incidenti; impatto sul patrimonio naturale e storico, tenuto conto della destinazione delle zone.
La sensibilità ambientale delle zone geografiche interessate dall'intervento è stata presa in considerazione tenendo conto in particolare dei seguenti elementi: la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona; le caratteristiche specifiche del territorio in esame interessato dalla presenza di alcune strutture simili a quella in oggetto.

Il Documento è diviso in tre quadri:

- quadro di riferimento programmatico;
- quadro di riferimento progettuale;
- quadro di riferimento ambientale;

1. nel "quadro di riferimento programmatico" vengono presi in considerazione gli elementi conoscitivi implicati nella relazione tra l'attività e gli strumenti di pianificazione territoriale, ambientale e settoriale e la normativa vigente, al fine di evidenziarne la coerenza;
2. il "quadro di riferimento progettuale" contiene, in sostanza, la descrizione delle opere esistenti e la loro caratterizzazione attraverso le componenti tecniche e funzionali;
3. nel "quadro di riferimento ambientale" vengono presi in considerazione, con riferimento alle componenti del territorio ed ai fattori ambientali interessati dall'attività, gli effetti che l'intervento causa all'ambiente circostante.

Infine si riportano le conclusioni dello Studio Preliminare.

2 PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITA'

2.1 L'AZIENDA

La ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* con sede legale a Magliano dei Marsi (AQ) in Via Massa D'Albe, esercita la propria attività di coltivazione della cava sui terreni distinti in catasto al foglio 34 part.lle 6 – 7 – 17 – 28 – 29 – 43 – 46 – 47 – 48 – 49 – 50 – 52 – 149; intende esercitare l'attività di messa in riserva (R13) e riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche (R5) in località Il Campo nel Comune di Massa D'Albe (AQ) e intende adeguare l'area per l'attività stessa sui terreni distinti in catasto al foglio 34 part. 47 (Allegato A02) su un piazzale di circa 3.000 mq di superficie.
L'azienda in oggetto si trova in zona produttiva per Attività Estrattive, così come individuato nel P.R.G. vigente nel Comune di Massa D'Albe.
La ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* intende dunque ottenere l'autorizzazione alla messa in riserva e recupero di rifiuti ceramici ed inerti per le seguenti tipologie, così come indicate nel D.M. del 05/04/2006 n°186 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 115 del 19/05/2006 e meglio specificato come "*Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 «Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22»"* :

7.1 Tipologia: rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto;

Codici CER: [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301].

7.1.1 Provenienza: attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento;

7.1.2 Caratteristiche del rifiuto: materiale inerte, laterizio e ceramica corta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto;

7.1.3 Attività di recupero:

- messa in riserva di rifiuti inerti [RI3] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per 1'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato dei test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 allo stesso decreto [R5];
- utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui ai punto a) (il recupero è subordinato

all'esecuzione dei test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il método in allegato 3 allo stesso decreto)[R5].

2.2 OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto si pone come principale obiettivo quello di stoccare i rifiuti in forma differenziata in apposite zone all'interno del sito produttivo in modo da garantire la separazione dei rifiuti recuperabili, il corretto avvio a smaltimento e recupero nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e di tutela dell'ambiente e del personale.
Tali operazioni di trattamento sono effettuate al fine di ottenere sostanze di alto grado tecnico commercializzabili ed utilizzabili come materie prime secondarie, permettendo di ridurre l'impatto ambientale, determinato dallo smaltimento delle stesse, e garantire lo smaltimento in sicurezza.
I rifiuti non pericolosi di cui la ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* si occupa, derivanti da cicli di produzione o di consumo di processi produttivi civili, superano di gran lunga per quantità e peso i più noti ed "appariscenti" Rifiuti Solidi Urbani (RSU), sono di qualità più costante ed omogenea, sono di produzione puntuale e non diffusa quindi di più facile gestione, controllo, raccolta e trasporto.
Sono meno pericolosi, rispetto ai RSU, come inquinamento di tipo batteriologico e virale, sia perché sono di tipologia inerte, sia perché non sono di norma a contatto in area aperta e per le strade con gli individui e gli animali randagi. Non sono di norma putrescibili, sono più facilmente lavorabili e non sono olezzanti. Tutte caratteristiche queste che facilitano e permettono di soddisfare la vocazione di riutilizzo di questi materiali.
La scelta delle tipologie è deducibile facilmente dalla natura delle attività civili ed industriali presenti nel territorio circostante e comunque in un raggio che, a seconda del livello di prezzo di conferimento in eventuale discarica, può arrivare fino a 100-250 Km.
Queste tipologie di materiali classificati in generale come rifiuti speciali non pericolosi, sono destinabili pertanto ad un eventuale riutilizzo come materiale alternativo in sostituzione di materiali di cava per la produzione di conglomerati cementiti e bituminosi e/o nella costruzione di rilevati e sottofondi stradali.
Dai dati del 2001 messi a disposizione dall'APAT – ONR attraverso il "Rapporto Rifiuti 2003" dell'ARTA Abruzzo (Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente) risulta che per quello che riguarda la produzione dei rifiuti speciali nella nostra regione notiamo un trend positivo per il dato relativo al totale e ai rifiuti non pericolosi, mentre la produzione di rifiuti pericolosi si attesta su valori pressoché costanti e in lieve diminuzione;

anche se il valore pro-capite risulta molto inferiore al dato nazionale, come possiamo constatare dalla seguente tabella.

	Rifiuti speciali pericolosi pro capite kg/ab*anno	**Rifiuti speciali non pericolosi pro capite** kg/ab*anno	**Rifiuti speciali totali pro capite** kg/ab*anno
Abruzzo	**35**	**78**	**622**
Italia	**74**	**950**	**1041**

In alternativa le summenzionate tipologie di materiali dovrebbero essere smaltite in discariche autorizzate e ciò implicherebbe:

- Maggiori costi di conferimento e trasporto, oneri che poi il mercato fa ricadere sulla società;
- Maggior numero di discariche presenti sul territorio con aumento dei detrattori ambientali e dei punti di rischio;
- Maggior numero di cave in esercizio per poter sopperire, a pari domanda, la mancata offerta dei materiali derivanti da riciclaggio/recupero.

Tutto ciò implicherebbe un maggior consumo di territorio, maggiori punti di conflittualità con i conseguenti maggiori costi di ripristino ambientale e di ricomposizione socio-economica.

Inoltre il recupero dei materiali sopraindicati potrebbe contribuire alla diminuzione dei costi di costruzione delle opere pubbliche in quanto i materiali inerti di riciclaggio, per essere competitivi nel mercato, hanno prezzi inferiori a quelli primari di cava.

Queste considerazioni di rilevanza ambientale e socio-economica, unite ad altre di macroeconomia, di competitività e di concorrenza dei prodotti e dei servizi sul libero mercato internazionale, avallano la necessità di riconsiderare il rifiuto non più solo come destinato a cimitero-discarica, ma come risorsa, come prodotto da destinare al riutilizzo come materia prima seconda.

L'impianto è localizzato ed è gestito in modo da evitare pericoli per la salute dell'uomo e per l'ambiente, senza creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora, causare inconvenienti da rumori od odori e danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, nel rispetto della legislazione vigente in materia di rifiuti e degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale, locale e di settore.

Le operazioni di recupero, in riferimento all' Allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che la ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* effettua rispetto alle tipologie di materiali sopraindicate, già autorizzate, e che intende proseguire rinnovando le autorizzazioni ed adeguando le aree nel rispetto delle ultime normative di settore, sono le seguenti:

- R13 – messa in riserva;
- R5 – riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La presente relazione, in linea con le indicazioni del servizio Aree Protette, BB.AA. e V.I.A. della Regione Abruzzo, ha lo scopo di verificare la compatibilità dell'intervento in esame rispetto all'ambiente in cui è localizzato.

La Regione Abruzzo, con le sue aree protette a scala nazionale, regionale e locale, si qualifica come Regione ad altissima vocazione ambientale, trovando in ciò un elemento peculiare del proprio sviluppo. Questo concetto è stato ben presente in tutte le iniziative che nel tempo hanno contribuito alla rimodulazione ed alla definizione di nuovi obiettivi di sviluppo regionale.

In questa sezione dello Studio Preliminare Ambientale vengono, pertanto, prese in esame le relazioni intercorrenti tra l'opera in oggetto e le normative di riferimento nell'ambito della programmazione regionale e della pianificazione territoriale; lo scopo è quello di rendere le scelte progettuali in sintonia con le citate linee di sviluppo.

A tal fine si analizzerà la compatibilità dell'attività con i principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti quali:

- Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.);
- Piano Regionale Paesistico (P.R.P.);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di L'Aquila;
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
- Piano Regionale di Gestione Rifiuti (P.R.G.R.);
- Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (P.P.G.R.) della Provincia di L'Aquila;
- Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Massa D'Albe;

con i vincoli a cui l'area oggetto d'intervento risulta sottoposta e con la normativa nazionale e regionale di settore.

3.1 VERIFICA DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

L'attività di messa in riserva e recupero dei rifiuti inerti che la società *EDIL BETON CAVE S.R.L.* intende iniziare, consente di raggiungere gli obiettivi previsti dalla normativa vigente a livello comunitario, nazionale e provinciale, in quanto garantisce la raccolta differenziata dei rifiuti, la corretta gestione degli stessi nel rispetto della salute umana e dell'ambiente, l'avvio a riciclaggio e al recupero delle frazioni riciclabili e, per quanto non recuperabile, il corretto smaltimento delle diverse tipologie di rifiuto presso impianti autorizzati. Il progetto risulta quindi coerente con la normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti.

3.1.1 Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.)

Il Q.R.R., redatto ai sensi e per gli effetti dell'art. 4 della L.R. 18/83, fissa le strategie ed individua gli interventi mirati al conseguimento dei seguenti obiettivi generali:
- qualità dell'ambiente;
- efficienza dei sistemi urbani;
- sviluppo dei settori produttivi trainanti.

Nel comma 2 dell'art. 1 del Q.R.R. attualmente in vigore gli obiettivi generali, sopra indicati, sono articolati in obiettivi specifici ed azioni programmatiche.
Il progetto risulta essere coerente con il Quadro di Riferimento Regionale e con gli obiettivi che esso fissa. Il primo obiettivo rappresenta il punto di convergenza di un insieme di obiettivi specifici che, muovendo dall'esigenza di tutelare i beni naturali e storici irriproducibili, finalizzano la tutela al "miglioramento della qualità della vita", alla "localizzazione di nuove attività produttive subordinatamente alla qualità dell'ambiente", allo sviluppo anche occupazionale dei settori tradizionalmente legati all'esistenza delle risorse ambientali.
Un altro obiettivo, invece, si incentra sulla "scelta tecnologica e dell'innovazione" e comporta "un particolare impegno..." affinché "le grandi imprese pubbliche e private concentrino in Abruzzo nuove attività produttive nel campo del terziario avanzato" e "un rilevante sforzo" della Regione "per attuare un sistema di servizi alle unità produttive" da sostenere o da promuovere.
Inoltre, in materia di rifiuti, il Q.R.R. prevede ed auspica lo sviluppo di azioni di recupero, riciclo e di avvio a corretto smaltimento dei rifiuti presso impianti autorizzati, pertanto il progetto della società *EDIL BETON CAVE S.R.L.* risulta coerente con tale strumento di pianificazione.
L'intervento in oggetto, nell'ambito dell'obiettivo generale "qualità dell'ambiente" e dell'obiettivo specifico "Razionalizzazione delle Attività Produttive" che il Q.R.R. si pone, si ritiene rispondente alle sue previsioni.

3.1.2 Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)

Circa il 30% del territorio della Regione Abruzzo è sottoposto, allo stato attuale, a forme di tutela ambientale, il che mette in risalto l'importanza della valenza ambientale della nostra Regione.
Questa esigenza di tutela, le prescrizioni della L. 431/85 e le previsioni dell'art. 6 della L.R. 18/83 hanno portato la Regione alla redazione ed all'approvazione del 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".

Si può facilmente dedurre che l'attività di proprietà di EDIL BETON CAVE S.R.L. è coerente con lo strumento di pianificazione regionale paesistico.

3.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di L'Aquila

Il P.T.C.P., redatto ai sensi dell'art. 6 della L.R. 18/83 ed approvato nella provincia di L'Aquila con Delibera di Consiglio Provinciale n° 62 nella seduta del 28 Aprile 2004, ha valore di indirizzo e coordinamento per gli Enti sott'ordinati.
Il P.T.C.P., entrando più nel dettaglio rispetto al Q.R.R., ne integra le previsioni individuando "subambiti" di attuazione. La zona oggetto di intervento ricade nel subambito di attuazione "Avezzano" che riconosce le realtà progressivamente formate, e che assumono ormai una consistenza ed un'identità propria. Inoltre nella scheda in cui, con riferimento all'Obiettivo Specifico "Azioni nel settore secondario" del Quadro di Riferimento Regionale, vengono riassunte schematicamente le iniziative del P.T.C.P. ripartite per Ambiti e Subambiti di Attuazione, per il Comune di Massa D'Albe viene fatto riferimento alle "Attività Produttive" come interventi su cui, a livello di pianificazione e programmazione, porre particolare attenzione.

3.1.4 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

L'attività deve essere messa in relazione anche con il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), analizzando le seguenti carte tematiche della Regione Abruzzo:

1. **Carta della Pericolosità** che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a frane ed erosioni.
2. **Carta delle Aree a Rischio** che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a diverso grado di rischio.

Risulta che l'area oggetto di studio rientra in un area bianca sia della Carta della Pericolosità che della Carta delle Aree a Rischio, pertanto non sono previste prescrizioni puntuali su ciò che è consentito e ciò che è vietato realizzare, in termini di interventi, opere ed attività. Si può tranquillamente dedurre che l'attività non può essere in contrasto con questo strumento di conoscenza e gestione del territorio.

3.1.5 Piano Regionale di Gestione Rifiuti (P.R.G.R.)

L'attività in oggetto risulta in linea con i principi fondamentali del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti attualmente in vigore.
Il Piano, infatti, tiene conto della fondamentale priorità costituita dalla necessità di conseguire complessivamente migliori prestazioni ambientali e afferma che l'obiettivo di una maggiore sostenibilità ambientale deve essere progressivamente conseguito grazie allo sviluppo di azioni che interessino l'intera filiera della gestione dei rifiuti sulla base delle priorità di intervento definite dalla normativa. Il Piano Regionale, quindi, nel capitolo 10 della "Relazione di Piano", paragrafo 10.9.2 Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale, relativamente alla gestione dei rifiuti inerti, individua i seguenti obiettivi:

- riduzione della quantità di rifiuti inerti prodotti e della loro pericolosità;
- incremento della frazione di rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione avviati a riutilizzo, riciclaggio e recupero;
- diminuzione del quantitativo totale di rifiuti inerti non pericolosi avviati a discarica;
- prevenzione dei fenomeni di abbandono e deposito incontrollato di rifiuti inerti sul territorio;
- promozione dell'innovazione degli impianti di recupero, secondo le migliori tecnologie disponibili allo scopo di realizzare un progressivo miglioramento delle prestazioni tecniche e ambientali;
- miglioramento della qualità dei materiali inerti riciclati.

Devono inoltre essere perseguiti obiettivi di carattere generale quali:

- l'adozione di procedure localizzative degli impianti che tengono conto di tutte le previsioni di carattere territoriale e ambientale interessanti il territorio e che garantiscono il miglior inserimento ambientale, sia in relazione alle nuove realizzazioni sia per gli eventuali impianti esistenti collocati in aree critiche;
- la distribuzione territoriale dei carichi ambientali, con preferenzialità attribuita alle previsioni localizzative di impianti collocati nell'ambito delle aree maggiormente deficitarie.

Pertanto, l'attività che la ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* intende svolgere risulta coerente con i dettami prefissati dal Piano Regionale, permette una corretta gestione dei rifiuti nel rispetto della salute umana e dell'ambiente, mediante l'avvio a riciclaggio e al recupero delle frazioni riciclabili e, per quanto non recuperabile, il corretto smaltimento delle diverse tipologie di rifiuto presso impianti autorizzati.

3.1.6 Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (P.P.G.R.) della Provincia di L'Aquila

L'attività di messa in riserva e recupero di materiali inerti in oggetto risulta compatibile con i principi fondamentali del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti che promuove e favorisce, per quanto tecnicamente possibile, una integrazione tra la gestione dei rifiuti urbani e quella dei rifiuti speciali in modo da consentire il conseguimento di efficaci e vantaggiose economie di scala.

3.1.7 Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Massa D'Albe

L'area in cui è localizzata l'attività in oggetto ricade nel Comune di Massa D'Albe, individuata in catasto al foglio 34 part. 47. Il P.R.G. attualmente in vigore classifica l'area come "Zona per attività estrattiva". Il Progetto, per cui è stata inoltrata Denuncia di Inizio Attività presso il Comune di Massa D'Albe, con prot. N. 6000 del 30/12/2009, rispetta le Norme Tecniche di Attuazione, infatti esse dispongono che all'interno delle cave possono essere svolte attività di prima trasformazione dei prodotti e comunque complementari alla estrazione come frantumazione, confezionamento e manufatti in calcestruzzo e conglomerati bituminosi. L'intero ambito territoriale rientra nel Progetto Speciale Territoriale per il recupero cave area Albe Fucens approvato dal Consiglio Regionale d'Abruzzo con Deliberazione n. 70/14 del 7 ottobre 1997. A tal proposito si ricorda che l'obiettivo generale del progetto è quello di recuperare i rifiuti inerti per ricavarne Materia Prima Seconda da poter utilizzare in sostituzione di Materia Prima derivante da estrazione da cava.
Inoltre in termini programmatici locali visti gli indirizzi di piano, essendo la ditta provvista di autorizzazione n° 10/Cave del 04/09/2004 (vedi allegato A07) e considerato quanto indicato nell' O.P.C.M. N° 3813 del 29 settembre 2009 "Ulteriori interventi urgenti diretti a fronteggiare gli eventi sismici verificatisi nella regione Abruzzo il giorno 06/04/2009 e altre disposizioni di protezione civile" che prevede all'art. 3 comma 1 che "gli impianti per il recupero dei rifiuti inerti possono essere realizzati anche nelle aree autorizzate per le attività estrattive" si ritiene l'area in questione indicata per le attività di recupero indicate nel presente studio.

3.2 VINCOLISTICA E CRITERI DI LOCALIZZAZIONE PER GLI IMPIANTI DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO

Nel capitolo 11 della Relazione di Piano del vigente Piano Regionale di Gestione Rifiuti, per ciascuna tipologia impiantistica di trattamento e smaltimento dei rifiuti, vengono delineati i criteri per l'individuazione di aree idonee per la localizzazione degli impianti stessi.
Tali criteri prendono in considerazione vincoli e limitazioni di natura diversa: fisici, ambientali, sociali, economici e tecnici. Le tipologie di impianti considerati sono:

- Impianti di supporto alle raccolte differenziate, alla logistica dei servizi di raccolta e di compost verde;
- Impianti di termovalorizzazione per rifiuti;

- Impianti di discarica;
- Impianti di trattamento chimico-fisico e di inertizzazione;
- Impianti di compostaggio/cdr o selezione/stabilizzazione;
- Impianti di trattamento degli inerti.

Tali criteri possono essere suddivisi nelle seguenti categorie:

1. Caratteristiche generali dal punto di vista fisico in cui si individua il sito;
2. Usi del suolo;
3. Protezione della popolazione dalle molestie;
4. Protezione delle risorse idriche;
5. Tutela da dissesti e calamità;
6. Protezione di beni e risorse naturali;
7. Aspetti urbanistici;
8. Aspetti strategico - funzionali.

3.2.1 Caratteristiche generali dal punto di vista fisico in cui si individua il sito

- **Altimetria:** 785 m s.l.m. e quindi la zona non è soggetta a vincolo paesaggistico;
- **Litorali marini:** è garantita la fascia di rispetto dal confine interno del demanio marittimo.

3.2.2 Usi del suolo

Dall'analisi degli elaborati grafici e dalle cartografie ufficiali risulta che l'area di interesse si trova in una zona che:

- **Non** è sottoposta a vincolo idrogeologico (Vedi immagini di seguito – Carta Vincolo Idrogeologico);
- **Non** è un area boscata (Vedi immagini di seguito – Carta Uso Suolo);

2.3.3 Protezione della popolazione dalle molestie

- **Distanza da centri abitati**: Il centro abitato più vicino è Magliano dei Marsi a circa 4 km in linea d'aria;
- **Distanza da funzioni sensibili**: Per un raggio di almeno 1 Km non sono presenti strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo ed altre strutture sensibili;
- **Distanza da case**: L'abitazione più prossima si trova ad una distanza di oltre 365 mt da un punto intermedio dell'area produttiva. L'attività è posizionata in maniera tale da non recare alcun disturbo.

3.2.3 Protezione delle risorse idriche

- **Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile:** Non sono presenti opere di captazione di acque ad uso potabile in un raggio di 200 mt dall'impianto;
- **Contaminazione di acque superficiali e sotterranee:** Il trattamento dei rifiuti avviene in maniera tale che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi e tutte le operazioni di movimentazione all'interno dell'impianto vengono svolte da personale qualificato e addestrato. Inoltre il progetto di adeguamento dell'impianto presentato al comune, prevede la realizzazione di un piazzale impermeabile per le attività di messa in riserva e recupero, dotato delle giuste pendenze con un sistema di raccolta, tenuta e riutilizzo delle acque reflue (Vedi allegati A03 e A04). Nelle vicinanze dell'area in esame, inoltre, non si rileva la presenza di corsi d'acqua che possano comportare l'applicazione delle limitazioni imposte dall'art. 80 della L.R. n. 18/1983.

3.2.4 Tutela da dissesti e calamità

- **Aree a rischio idrogeologico:** Dalla lettura degli elaborati grafici e della cartografia ufficiale risulta che l'area oggetto di studio rientra in un area bianca delle carte tematiche relative al Piano d'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e di quelle del Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.);
- **Sismicità dell'area:** L'attività di messa in riserva e recupero materiali inerti in oggetto, si trova, nella classificazione sismica entrata in vigore a seguito dell'Ordinanza P.C.M. 3274, in zona 1, caratterizzata da un valore di accelerazione di picco orizzontale del suolo (ag), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, uguale a 0,35g.

3.2.5 Protezione di beni e risorse naturali

- **Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico:** Per quanto riguarda le previsioni del P.R.P. vigente nella Regione Abruzzo, come precedentemente detto, l'area di interesse si trova in zona C1 – Trasformazione Condizionata. Quindi, per le motivazioni già abbondantemente trattate, l'attività di cui viene effettuato il presente studio non risulta incongruente con tale strumento di pianificazione. L'intero territorio del Comune di Massa D'Albe risulta, inoltre, sottoposto a vincolo ambientale con D.M. 21/10/1984 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 316 del 16/11/1984. A tal proposito, contestualmente alla presente Verifica di Assoggettabilità a VIA, viene altresì richiesto il nulla osta Paesaggistico.
- **Aree naturali protette:** L'area in cui si trova l'attività di proprietà della ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.*
  - **non** si trova all'interno di un' area naturale protetta nazionale;
  - **non** si trova all'interno di un parco naturale regionale;

- **non** si trova all'interno di una riserva naturale;
- **non** è un monumento naturale;
- **non** è un' oasi di protezione faunistica;
- **non** è una zona umida protetta
- **non** ricade in nessuna fascia di rispetto.

- **Rete natura 2000**: L'area in cui si trova l'attività di proprietà della ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.*
  - non si trova all'interno di un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) di cui al D.M. 03.04.2000 pubblicato sulla G.U.R.I. n°65 del 22.04.2000;
  - non si trova all'interno di una Zona di Protezione speciale (ZPS) di cui al D.M. 03.04.2000 pubblicato sulla G.U.R.I. n°65 del 22.04.2000.

Inoltre **non** si tratta di una zona di ripopolamento e cattura faunistica.

3.2.6 Aspetti urbanistici

Come già spiegato precedentemente, l'attività svolta dalla società committente del presente studio e tutte le strutture accessorie sono conformi con lo strumento urbanistico locale in vigore e con le Norme Tecniche di Attuazione dello stesso.

3.2.7 Aspetti strategico - funzionali

- **Infrastrutture:** L'impianto è ubicato lungo la strada Provinciale Palentina e a circa 4 km dallo svincolo autostradale della A25 (uscita di Massa D'Albe).

3.2.8 Verifica dei Criteri di Localizzazione per gli Impianti di Messa in Riserva e Recupero

Nella seguente tabella viene schematizzata la verifica dei criteri localizzativi indicati dalla normativa vigente e previsti nella Regione Abruzzo attraverso la Legge Regionale 19 Dicembre 2007, n. 45: "*Norme per la gestione integrata dei rifiuti*".

Impianto di trattamento rifiuti – TABELLA DI ELENO DEI CRITERI E VERIFICA

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	VERIFICA
Caratteristiche Generali dal punto di vista fisico e antropico in cui si individua il sito			
Altimetria	MACRO	ESCLUDENTE	785 m s.l.m. e quindi la zona non è

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	VERIFICA
			soggetta a vincolo paesaggistico
Litorali marini	MACRO	ESCLUDENTE	è garantita la fascia di rispetto dal confine interno del demanio marittimo
Usi del Suolo			
Aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico	MACRO/micro	PENALIZZANTE	Non è sottoposta a vincolo idrogeologico; a livello locale non sussistono condizioni di pericolo tali da portare all'esclusione delle aree
Aree Boscate	MACRO	PENALIZZANTE	Non è un area boscata
Aree Agricole di Particolare Interesse	MACRO/micro	ESCLUDENTE	Non è un'area agricola di particolare interesse
Protezione della popolazione dalle molestie			
Distanza da centri abitati	Micro	PENALIZZANTE	Il centro abitato più vicino è il comune di Magliano dei Marsi, ma la localizzazione dell'area produttiva e la posizione degli impianti non recano alcuna interferenza alle abitazioni civili più vicine (Vedi allegato A06)
Distanza da funzioni sensibili	Micro	ESCLUDENTE	Nelle immediate vicinanze non sono presenti strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo ed altre strutture sensibili (allegato A06)
Distanza da case sparse	Micro	ESCLUDENTE	La localizzazione dell'area produttiva e la posizione degli impianti non recano alcuna interferenza alle abitazioni civili più vicine (Allegato A06)
Protezione delle risorse idriche			
Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici	micro	ESCLUDENTE	Non si trova nella fascia di 50 mt dai torrenti e dai fiumi
		ESCLUDENTE	Non si trova nella fascia di 300 mt dai laghi
		PENALIZZANTE	Non si trova nella fascia da 50 a 150 mt dai torrenti e dai fiumi
Tutela da dissesti e calamità			
Area Esondabile (PSDA Regione	MACRO/micro	ESCLUDENTE PENALIZZANTE	Non si trova in zona P4 o P3 del PSDA vigente della Regione Abruzzo

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	VERIFICA
Abruzzo)		PENALIZZANTE	Non si trova in zona P2 del PSDA vigente della Regione Abruzzo
Aree in Frana o erosione (PAI)	MACRO/micro	ESCLUDENTE PENALIZZANTE	Non si trova in zona P3 o P2 del PAI vigente della Regione Abruzzo
Aree Sismiche	micro	PENALIZZANTE	si trova, nella classificazione sismica entrata in vigore a seguito dell'Ordinanza P.C.M. 3274, in zona 1, caratterizzata da un valore di accelerazione di picco orizzontale del suolo (ag), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, uguale a 0,35g
Protezione di beni e Risorse naturali			
Aree sottoposte a Vincolo Paesaggistico	MACRO	ESCLUDENTE PENALIZZANTE	Per quanto riguarda le previsioni del P.R.P. vigente nella Regione Abruzzo, l'area di interesse si trova in zona C1 – Trasformazione Condizionata. Quindi, per le motivazioni già abbondantemente trattate, l'attività di cui viene effettuato il presente studio non risulta incongruente con tale strumento di pianificazione. L'intero territorio del Comune di Massa D'Albe risulta, inoltre, sottoposto a vincolo ambientale con D.M. 21/10/1984 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 316 del 16/11/1984. A tal proposito, contestualmente alla presente Verifica di Assoggettabilità a VIA, viene altresì richiesto il nulla osta Paesaggistico.
Aree Naturali Protette	MACRO	ESCLUDENTE	Non si trova all'interno di un' area naturale protetta
Siti Natura 2000	MACRO	ESCLUDENTE	Non si trova all'interno di aree SIC o ZPS
Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici	micro	ESCLUDENTE	Non si trova nelle vicinanze di Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici
Protezione di beni e risorse naturali			
Zone di	micro	PENALIZZANTE	Non si tratta di una zona di

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	VERIFICA
ripopolamento e cattura faunistica			ripopolamento e cattura faunistica
Aspetti Urbanistici			
Aree di espansione residenziale	micro	PENALIZZANTE ESCLUDENTE	Non si trova in area di espansione residenziale
Aree industriali	micro	PREFERENZIALE	Non si trova in area industriale
Aree Agricole	micro	PREFERENZIALE	Non si trova in area agricola
Fasce di rispetto da infrastrutture	micro	ESCLUDENTE	Non ricade in nessuna fascia di rispetto
Infrastrutture esistenti	micro	PREFERENZIALE	L'impianto è ubicato lungo la strada Provinciale Palentina e a circa 4 km dallo svincolo autostradale della A25 (uscita di Magliano dei Marsi)
Vicinanza alle aree di maggiore produzione di rifiuti	micro	PREFERENZIALE	La posizione del territorio di Massa D'Albe è certamente centrale e strategica: è facilmente raggiungibile Avezzano, Carsoli, L'Aquila, Roma e anche il territorio della Provincia di Frosinone
Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti	micro	PREFERENZIALE	Nelle vicinanze ci sono altre attività di estrazione inerti (cave) e impianti produttivi
Aree industriali dismesse, aree degradate da bonificare	micro	PREFERENZIALE	Non si trova in aree industriali dismesse, aree degradate da bonificare
Cave	micro	PREFERENZIALE	Il P.R.G. attualmente in vigore classifica l'area come "Zona per attività estrattiva". L'impianto si trova all'interno di una cava esistente

4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

4.1 GENERALITA'

In questo capitolo viene presentata l'attività che la ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* intende iniziare descrivendo le caratteristiche tipologiche e dimensionali delle strutture che verranno realizzate per l'adeguamento alle norme dell'area che verrà utilizzata per la messa in riserva ed il recupero dei materiali inerti derivanti da demolizioni.

4.2 CARATTERISTICHE DELL'ATTIVITA'

4.2.1 L'attività

La ditta EDIL BETON CAVE S.R.L. con sede legale a Magliano dei Marsi in Via Massa d'Albe ha presentato presso gli uffici competenti la Comunicazione di Inizio Attività ai sensi dell'art. 216 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. in data 31/12/2009 per le seguenti attività:

- Messa in riserva (R13);
- Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche (R5).

per il trattamento, all'interno dell'aria produttiva sita in Località Il Campo nel Comune di Massa D'Albe, delle seguenti tipologie di rifiuti ceramici e inerti:

7.1 Tipologia: rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto;

Codici CER: [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301].

Intende iniziare l'attività adeguamendo il sito, all'interno dell'area produttiva in cui svolge le attività di recupero coltivazione della cava, alle nuove normative ambientali e di settore.

4.2.2 Tipologia e dimensioni delle opere

Localizzazione e componenti:

L'azienda produttiva di proprietà della ditta Edil Beton Cave S.R.L. si trova in località Il Campo nel Comune di Massa D'Albe (AQ), su terreno distinto in catasto al foglio 34 part.lle 6 – 7 – 17 – 28 – 29 – 43 – 46 – 47 – 48 – 49 – 50 – 52 – 149 in una zona definita dal Piano Regolatore Generale del Comune di Massa D'Albe come "zona per attività estrattive" (Allegato A02).

L'attività di messa in riserva e recupero dei rifiuti speciali non pericolosi viene effettuata nella particella n° 47 dove è prevista la realizzazione di un piazzale impermeabile di circa 3.000 mq per la messa in riserva (R13) dei rifiuti inerti derivanti da demolizione prima di essere avviati a recupero (R5) e per lo stoccaggio della Materia Prima Seconda recuperata.

Il progetto prevede la realizzazione di un piazzale impermeabile di circa 3000 mq sulla particella n. 47 del foglio 34 come riscontrabile dagli elaborati grafici allegati. Il piazzale sarà delimitato con un muretto perimetrale sovrastato da una recinzione in paletti di ferro e rete metallica. Si prevede la realizzazione della strada asfaltata di accesso al piazzale dall'ingresso principale della cava per limitare l'innalzamento delle polveri al passaggio dei mezzi. Per lo stesso scopo verrà realizzato un sistema di irrigazione, con alcuni irrigatori posizionati nel piazzale e lungo il percorso dei mezzi di servizio, e un sistema di raccolta delle acque di irrigazione e di quelle piovane con alcuni pozzetti e griglie collegato ad una vasca di decantazione posizionata a valle del piazzale, con un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia. Il sistema di irrigazione verrà alimentato attraverso le stesse acque piovane dopo il trattamento, creando, in questo modo, un sistema chiuso di utilizzo dell'acqua.
La superficie dedicata al conferimento dei materiali, per le sue dimensioni, risulta essere particolarmente agevole al movimento dei mezzi e il punto di accesso al piazzale, di idonea larghezza, permetterà contemporaneamente l'entrata e l'uscita dei mezzi.
A servizio di tale struttura verrà posizionata una pesa sulla part. n. 28 per poter pesare e controllare i quantitativi di rifiuti inerti conferiti all'impianto.
Come è possibile vedere nell'allegata Planimetria Catastale con individuazione dell'intervento (allegato A02), l'area per il trattamento dei rifiuti inerti verrà strutturata dalle seguenti componenti e dalle rispettive localizzazioni:

1. Pesa a ponte modulare: part. 28;
2. Piazzale per la messa in riserva e trattamento dei rifiuti inerti: part. 47;
3. Vasca raccolta delle acque reflue: part. 47;

Caratteristiche tecniche delle opere:

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	SUPERFICIE (mq)	CUBATURA (mc)
1) Pesa a ponte modulare	Piattaforma smontabile	61.44	/
2) Piazzale per la messa in riserva e trattamento dei rifiuti inerti	Piazzale	3.000	/
3) Vasca raccolta delle acque reflue	Vasca in calcestruzzo	16	28.8

La pesa a ponte modulare in carpenteria metallica è realizzata in struttura smontabile, con il piano di calpestio con lunghezza m 19,2 e larghezza m 3,2 (allegato A05) in lamiera lobata di forte spessore

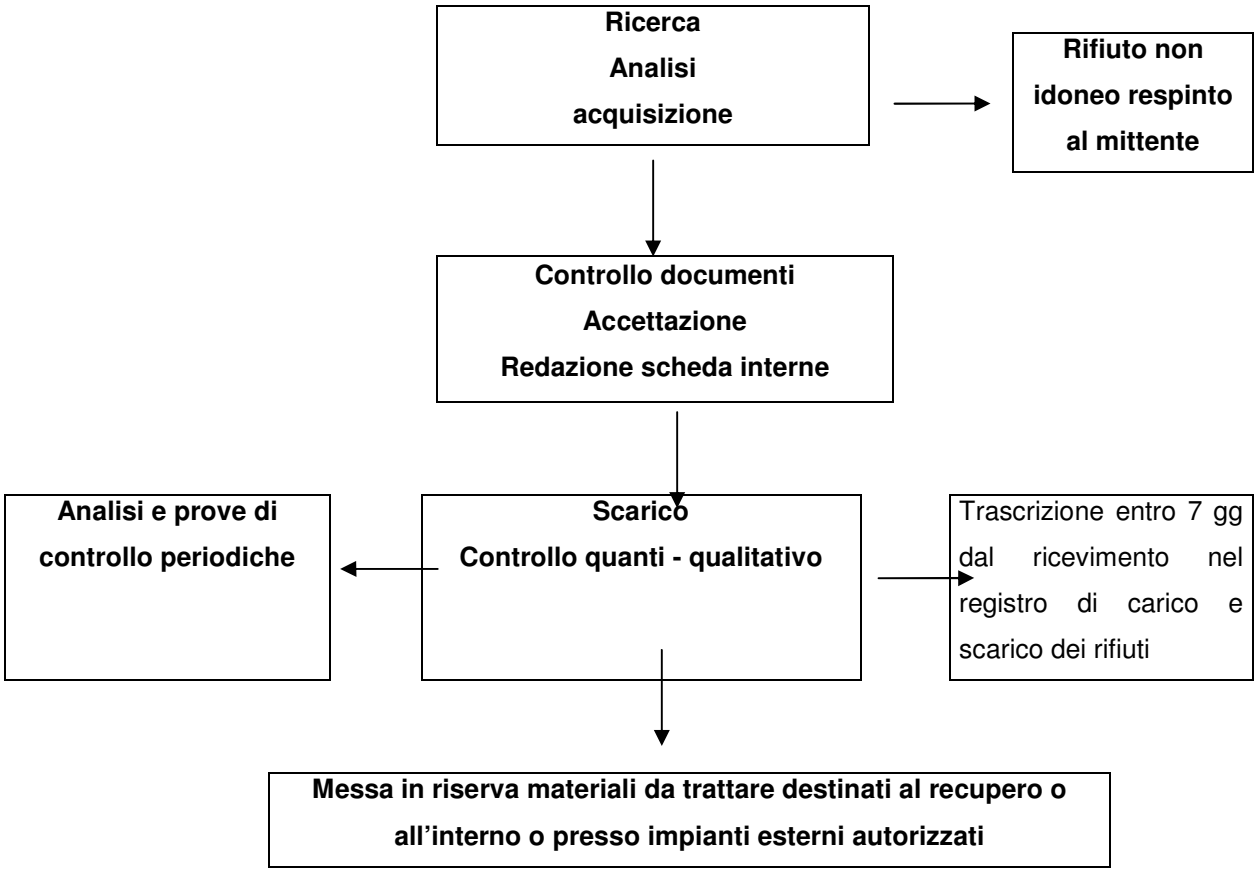
(10+2) con regolazione delle oscillazioni ottenuta attraverso appositi tamponi antiurto e botole centrali d'ispezione (larghezza 500 mm).
L'area per la messa in riserva, serve per l'accoglienza dei veicoli per lo scarico dei rifiuti non pericolosi inerti, per lo stoccaggio, la cernita e la lavorazione con macchinario per la frantumazione. Tale area verrà pavimentata in asfalto con le pendenze adeguate alla raccolta sia delle acque piovane sia delle acque nebulizzate dagli idranti posti ad evitare la formazione di polveri diffuse.
Il sistema di irrigazione per l'abbattimento delle polveri diffuse, che si formano per il movimento, carico, scarico e trattamento di materiali polverulenti, può essere descritto così: l'impianto di frantumazione mobile è dotato di nebulizzatori ad acqua, posizionati nella parte superiore ed inferiore alla bocca del frantoio. Tutti gli ugelli sono collegati, tramite tubazioni, a collettori di presa dell'acqua di lavaggio.
Per quanto concerne l'umidificazione dell'area di lavorazione, sono previsti dei nebulizzatori con postazione fissa nei punti più significativi: nel punto dove avviene il primo scarico, nei punti di movimentazione del materiale con mezzi meccanici, nei depositi delle MPS ecc.. In ogni modo il materiale da trattare verrà prima bagnato per assicurare, durante il processo di frantumazione, soltanto una minima produzione di polveri.
E' prevista, dunque, la realizzazione di un canale di raccolta delle acque adeguatamente dimensionato. Le acque defluiranno all'interno di una vasca di raccolta, che fungerà anche da vasca di decantazione; in tal modo i residui e le impurità provenienti dalle lavorazioni e dall'eventuale dilavamento del materiale grezzo si depositeranno sul fondo in attesa di successivo trattamento. A tal proposito la ditta ha provveduto a predisporre un progetto per il dimensionamento di un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia da piazzale a servizio di attività industriale ai sensi della Legge Regionale n° 17/2008 "*Norme regionali contenenti l'attuazione della Parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i*" per adeguarsi alle ultime normative ambientali e di settore (Vedi allegato A08).

La via di accesso al piazzale per la messa in riserva verrà opportunamente pavimentata per evitare l'innalzamento di polveri dovuto al movimento dei mezzi di trasporto, e verrà opportunamente nebulizzata, con irrigatori mobili, nei periodi di maggiore necessità.

Descrizione delle operazioni:

L'iter per l'acquisizione, dall'esterno, di un rifiuto non più destinato all'abbandono, ma ad un riutilizzo come materia prima seconda, può essere così sinteticamente illustrato: si analizzano le unità produttive industriali ed artigianali presenti sul territorio; si eseguono indagini e ricerche di mercato; si contattano le aziende e si prende conoscenza dei loro cicli produttivi e quindi dei loro rifiuti; si effettuano campionamento ed analisi dove necessario nel rispetto della normativa; si analizzano i costi di trasporto, trattamento e i prezzi di rivendita; si arriva così ad un giudizio di fattibilità che permette un rapporto commerciale cliente – fornitore con l'accettabilità del rifiuto recuperabile come materia prima seconda.

Schema di flusso



Stabilito il rapporto commerciale con il produttore del rifiuto speciale recuperabile, questo può spedire la merce alla EDIL BETON CAVE S.R.L. o con mezzi propri o con mezzi autorizzati. All'arrivo presso l'impianto l'accettazione viene formalizzata attraverso l'esame visivo per la qualità e il pesaggio per la quantità, e attraverso l'esame di tutti i documenti di bordo previsti dalla normativa vigente. Se tutto è in regola l'accettazione viene convalidata e si procede alla schedatura interna del materiale riutilizzabile e al deposito preliminare nelle apposite aree.

I materiali inerti in ingresso, in un primo passaggio, vengono depositati nella parte adibita alla messa in riserva dove subiscono una prima cernita con operazione manuale, per essere separati da eventuali frazioni indesiderate quali vetro, plastici, legno ecc. .

Le aree per la messa in riserva sono costituite da basamenti impermeabili e delimitati da rialzi in manufatto cementizio. Questo al fine di consentire, oltre che una pratica ed agevole operazione di scarico, miscelazione e ricarico, una netta separazione dal suolo sottostante per evitare ogni sorta di rischio per l'ambiente circostante. Il basamento è realizzato con idonea pendenza così da permettere lo scolo delle acque piovane e di irrigazione verso un idoneo pozzetto di raccolta. Di qui le acque reflue vengono convogliate ad una vasca per la raccolta e la purificazione per il riutilizzo

nella produzione di calcestruzzi, sostituzione di acque industriali e/o nell'irrigazione del piazzale stesso per l'abbattimento delle polveri diffuse.
Successivamente i materiali inerti selezionati vengono avviati al trattamento di frantumazione, ottenendo delle materie prime seconde di granulometria selezionata da immettere nel mercato.
Allo scopo di adeguare le aree di messa in riserva, la ditta ha deciso di predisporre:

- Un piano di posa che ne consenta il corretto stoccaggio;
- Un sistema di accesso che agevola le fasi di messa in riserva e prelievo per il successivo trattamento/riutilizzo;
- Tutte le misure atte a garantire il rispetto delle normative vigenti.

La movimentazione interna dei rifiuti è operata da mezzi di proprietà della ditta.
Gli eventuali scarti, ovvero frazioni di materiale in ingresso (plastica, legno, ferro, vetro) non compatibili con il trattamento di recupero, con annotazione al registro di carico e scarico dell'impianto, vengono depositati temporaneamente in contenitori appositi per poi essere avviati a recupero presso impianti autorizzati.
Il personale addetto alla conduzione dell'attività produttiva è composto da individui formati in tema di procedure operative e di sicurezza inerenti lo specifico settore di trattamento meccanico degli inerti.
Gli impianti presenti nell'area produttiva sono dotati di sistemi elettrici conformi alle norme di settore (Legge 46/90 ed altre), per l'alimentazione di tutte le macchine a motore elettrico presenti (nastri trasportatori, frantoio, mulino, vaglio) nonché per le idonee illuminazione dei fabbricati e dei piazzali.
Sono predisposte le dotazioni in materia di sicurezza previste dalla normativa vigente (D.Lgs 626/94, D.Lgs 494/96, Direttiva Macchine).

Quantità:

Nella seguente tabella sono specificate le tipologie dei rifiuti inerti e i quantitativi per cui la ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* richiede di essere autorizzata, messi a confronto con i quantitativi massimi imposti dal D.M. n° 186/2006.

Attività di recupero	Tipologia	Codice rifiuto	Descrizione	Quantità t/a imposte dal DM 186/06	Quantità t/a autorizzate
Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche (R5)	7.1	[101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto	120.000	**36.500**
Messa in riserva (R13)	7.1	[101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto	67. 360	**36.500**

Qualità dei prodotti - materie prime seconde:

I materiali naturali di cava hanno caratteristiche comportamentali ben note e sono oggetto di studio, prove ed esperienze da molto tempo.

Nel caso di materiali inerti alternativi, come materie prime seconde, le miscele sono innumerevoli, di diversa natura, di differente peso specifico, di differenti caratteristiche comportamentali e per di più mancano di storia e di risultati consolidati dalla prassi. Per questo occorre omogeneizzare al meglio i miscugli, mantenere i rapporti quantitativi il più possibile costanti fra i vari componenti, aumentare il livello delle prove, prelevare campioni più grandi del normale, verificare e riscontrare i risultati direttamente sul campo ed effettuare prove preliminari sul singolo in fase di acquisizione.

Per quanto riguarda il campionamento ed analisi, le prove principali sui materiali che andranno a costituire materia prima seconda e prodotti finiti nelle sopra indicate attività di recupero, sono quelle indicate dal D.M. 05/02/98 e s.m.i..

Le prove di caratterizzazione dei prodotti finiti da riutilizzare, secondo le comuni pratiche e metodologie adottate, sono:

- umidità di costipamento, prova con rullo;
- prova di abrasione per verificarne la friabilità;
- curva granulometrica;
- sensibilità al gelo ed al rigonfiamento;
- prova di carico su pietra per la ricerca del modulo di deformazione da effettuarsi in sito.

Le materie prime seconde, ottenute dal trattamento dei rifiuti inerti della ditta in oggetto, rappresentano un prodotto di granulometria selezionata con caratteristiche conformi alla norma UNI EN 13285 e UNI EN ISO 14688-1, e, in armonia con la normativa in materia di acquisti verdi delle Pubbliche Amministrazioni, D.M. 203/03 e Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 15/07/2005 n° UL/2005/5205, rispettano le caratteristiche indicate nell'Allegato C della citata Circolare (Caratteristiche Prestazionali degli Aggregati Riciclati).

5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

5.1 GENERALITA'

Il territorio di interesse, come già precedentemente detto, non rientra nel sistema delle aree naturali protette, non si trova all'interno di alcun Sito d'Importanza Comunitaria (SIC), né di Zone di Protezione Speciale (ZPS), quindi non ci sono particolari peculiarità ambientali da mettere in risalto. Inoltre il progetto in esame non va ad influire in alcun modo sulle caratteristiche e le vocazioni del territorio visto che ci troviamo all'interno di un'area indicata dal Piano Regolatore Generale vigente nel comune di Massa D'Albe come zona per attività di estrazione di pietra e ghiaia, in un territorio già interessato dalla presenza di strutture simili.
La descrizione della situazione ambientale dell'area in cui è ubicata l'attività viene trattata attraverso l'analisi delle risorse naturali e delle attività umane presenti sul territorio. Si procede alla scomposizione del sistema ambientale, naturale ed antropico soggetto ad impatto (positivo o negativo) nelle sue componenti:

- Atmosfera: caratterizzazione meteo-climatiche e qualità dell'aria;
- Ambiente idrico: acque superficiali e acque sotterranee;
- Suolo e sottosuolo: sotto il profilo geologico, geomorfologico;
- Vegetazione, flora e fauna: formazioni vegetali ed associazioni animali, specie protette ed equilibri naturali;
- Salute pubblica;
- Paesaggio.

Nel quadro di riferimento ambientale è necessario poi individuare le possibili interferenze che l'attività oggetto del presente Studio Preliminare Ambientale, ha sulle varie componenti sopra citate.

5.2 ATMOSFERA

I dati a cui ci si riferisce in questo paragrafo, sono presi dalla letteratura resa pubblica dall'A.R.S.S.A. (Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo), e sono relativi alla Stazione di Misura Termometrica e Pluviometrica di Avezzano.

5.2.1 Clima

La collocazione geografica di Massa D'Albe, la distanza dal mare (circa 110 km), l'esposizione topografica e la morfologia del territorio, caratterizzato da una conca circondata da monti che

formano una vera e propria barriera ai movimenti delle masse di aria provenienti sia da ovest che da est, fanno sì che il clima della zona presenta caratteri di semicontinentalità. Gli inverni sono freddi e sono caratterizzati da un elevato numero di giorni di gelo o neve; le estati sono piuttosto asciutte e calde.

5.2.2 Temperature

Qui di seguito sono riportati gli andamenti mensili delle medie delle temperature massime e minime e dell'umidità relativa, rilevati nel periodo 1994 – 1998 nella stazione di rilevamento di Avezzano.

5.2.3 Precipitazioni

Lo sbarramento esercitato dai rilievi montuosi si ripercuote anche sulle precipitazioni. Le perturbazioni provenienti da ovest incontrano inizialmente il versante laziale della catena appenninica, laddove, per sollevamento orografico le masse di aria perdono gran parte della propria umidità sotto forma di precipitazioni. Nella fascia più occidentale delle catene appenniniche (dai Monti Simbruini fino ai Monti della Meta) si hanno sino a 2000 mm annui di precipitazioni, frequentemente a carattere nevoso, mentre negli altipiani e nelle conche si riscontrano i minimi pluviometrici.
Per i dati relativi ai quantitativi di pioggia che interessano l'area in oggetto, sono presi in riferimento quelli forniti dall'A.R.S.S.A. (Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo), relativi alla stazione di rilevamento di Avezzano con riferimento alle misurazioni giornaliere registrate nel periodo 1999-2003:

5.2.4 Venti

Per quanto riguarda le frequenze, le direzioni e le velocità dei venti, si fa riferimento ai dati rilevati dalla stazione anemometrica di Avezzano.

5.2.5 Qualità dell'aria

Qui di seguito vengono riportati dei dati ottenuti da una campagna di misura effettuata dall'Amministrazione Provinciale dell'Aquila nell'anno 1999 che, attraverso la strumentazione

utilizzata, ha permesso di valutare i seguenti inquinanti nel territorio di Avezzano: monossido di carbonio, biossido di zolfo, ozono, particelle sospese totali, biossido di azoto, benzene, toluene.
Dalla campagna è emerso che i valori rilevati si mantengono costantemente al di sotto dei valori limite previsti dalla normativa in vigore per gli inquinanti atmosferici considerati, come si evince dai grafici seguenti.
Va tenuto comunque in considerazione che i presenti dati vengono presi solo come riferimento conoscitivo, visto che l'area in cui è localizzata l'attività in oggetto, come è facilmente intuibile, si trova non proprio in prossimità di centri abitati e molto trafficati.

5.3 AMBIENTE IDRICO

5.3.1 Acque superficiali

L'idrografia dell'area in cui è ubicata l'attività di proprietà della ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* non ha particolari peculiarità da mettere in risalto, visto che non è caratterizzata dalla presenza di deflussi superficiali significativi, come riscontrabile dalla cartografia relativa allo "Studio a supporto della programmazione regionale in materia di risorse idriche destinabili alla produzione di energia elettrica" condotto dalla Regione Abruzzo, in riferimento al Bacino Imbrifero del Liri.
Per quanto riguarda la qualità delle acque superficiali si può far 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 Liri e del fiume Giovenco.
Per effettuare il monitoraggio della qualità delle acque del fiume Liri, sono stati effettuati 3 campionamenti distribuiti lungo l'asta principale; mentre per il torrente Giovenco ne sono stati effettuati 2; la localizzazione delle 5 stazioni è riportata nella tabella che segue:

Indice I.B.E.

L' Indice Biotico Esteso si basa sull'analisi della struttura della comunità di macroinvertebrati che colonizzano le differenti tipologie fluviali. Lo scopo dell'indicatore è quello di formulare diagnosi di qualità di ambienti di acque correnti sulla base delle modificazioni nella composizione della comunità di macroinvertebrati, indotte da fattori di inquinamento delle acque e dei sedimenti o da significative alterazioni fisico-morfologiche dell'alveo bagnato. L' analisi di campione di benthos è di tipo semiquantitativa e tassonomica; la presenza o assenza di determinati taxa permettono, utilizzando una tabella a doppia entrata, di qualificare il corso d'acqua, ottenendo valori numerici, che poi

vengono tradotti in classi di qualità. Il 16% delle stazioni abruzzesi mostra una I classe (giudizio di ambiente non inquinato), il 36% una II classe (ambiente leggermente inquinato), il 32% una III classe (ambiente inquinato), il 12% una IV classe (ambiente molto inquinato) ed infine per il restante 4% una V classe (ambiente fortemente inquinato), a testimonianza di una discreta qualità ambientale per quanto concerne la struttura delle comunità macrobentoniche insediate sui corsi d'acqua analizzati.
Per il fiume Liri si sono osservati i seguenti risultati:

Per il fiume Giovenco si sono osservati i seguenti risultati:

Indice L.I.M.

Indicatore ottenuto attraverso l'associazione dei parametri macrodescrittori previsti dall'All.1 del D.Lgs 152/06 (%Sat. O2, BOD5, COD, NH4, NO3, P totale, E.coli) che individuano dei livelli di valori ed altrettanti punteggi con peso progressivamente più importante.
Lo scopo è quello di monitorare lo stato trofico e l'impatto delle pressioni antropiche attraverso i principali parametri responsabili dello stato di inquinamento delle acque, (nutrienti, sostanze organiche biodegradabili, ossigeno disciolto, inquinamento microbiologico); incrociato con l'Indicatore Biologico (classi IBE) determina lo Stato Ecologico del corso d'acqua.
Per l'attribuzione del punteggio si fa riferimento al 75% dei valori monitorati nell'anno per ogni parametro. In termini di qualità chimica i risultati del LIM mostrano che solo l' 1% delle stazioni rilevate in Abruzzo (cioè 1 su 85) è stato classificato nel livello 1 a differenza del 5,9% riscontrato nella fase conoscitiva (2000-2002); 38 stazioni sono classificate di livello 2 (45%) e 24 di livello 3, mostrando una evidente scadimento delle stazioni di buona qualità.

Indice S.E.C.A.

Il S.E.C.A. (Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua) esprime l'intera complessità dell'ecosistema acquatico considerando comunque prioritario lo stato degli elementi biotici; per definirlo, sono necessari i parametri chimici e fisici di base relativi al bilancio dell'ossigeno ed allo stato trofico (Livello dei Macrodescrittori- LIM), e l'indice biotico esteso (classi IBE). Tale indice descrive lo stato qualitativo dei corsi d'acqua considerando sia fattori chimici che biologici; serve come base per l'elaborazione dell'indice SACA ed è direttamente collegato agli Indici Biotico e dello Stato Chimico. I risultati del calcolo dello Stato Ecologico, mostrano, in Abruzzo, una assenza di stazioni di classe 1 ed un aumento delle stazioni di classe inferiore, soprattutto di classe 4 (incremento dell'11%), e 5 (incremento del 4%). L'Indice è direttamente influenzato dalla qualità dei parametri macrodescrittori utilizzati per il calcolo dell'LIM e dalla qualità dell'Indice Biotico.
Per il fiume Liri si sono osservati i seguenti risultati:

Per il fiume Giovenco si sono osservati i seguenti risultati:

Indice S.A.C.A.

Il S.A.C.A. (Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua) descrive lo stato ambientale dei corsi d'acqua considerando lo Stato ecologico (Indice SECA) e la presenza di inquinanti chimici (metalli pesanti- Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb- Pesticidi clorurati, Solventi clorurati).

Utilizzato anche al fine di predisporre azioni di risanamento ed indagini supplementari e come riferimento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla Normativa.

L'Indice di Qualità ambientale riflette direttamente la qualità dello Stato Ecologico, non essendoci una influenza degli inquinanti chimici. In Abruzzo si nota l'assenza di stazioni di qualità "elevata" e l'incremento delle stazioni "scadenti" e "pessime".

Per il fiume Liri si sono osservati i seguenti risultati:

Per il fiume Giovenco si sono osservati i seguenti risultati:

5.3.2 Acque sotterranee

Per descrivere la qualità delle acque sotterranee sono stati analizzati i dati riportati nel "Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo 2005" elaborato dall'ARTA Abruzzo.

La Regione Abruzzo, per tutelare la qualità dei corpi idrici sotterranei attraverso il loro monitoraggio, ai fini della loro classificazione e adozione di misure di tutela per il raggiungimento di specifici obiettivi di qualità ai sensi del D.Lgs. 152/06, ha affidato all'ARTA il compito di eseguire il monitoraggio delle acque sotterranee.

Tale monitoraggio, che è iniziato nel mese di ottobre 2003, ha come scopo l'analisi del comportamento e delle modificazioni nel tempo dei sistemi acquiferi e prevede misure quantitative e qualitative su una rete di punti d'acqua rappresentativi delle condizioni idrogeologiche, antropiche o di inquinamento in atto.

La rete di monitoraggio comprende n. 188 punti d'acqua, di cui n. 88 pozzi e n. 100 sorgenti, su cui vengono effettuate misure quantitative a frequenza mensile e campionamenti con scadenza semestrale, in corrispondenza dei periodi di massimo e minimo deflusso delle acque sotterranee.

Vengono eseguite sia misure quantitative per acquisire le informazioni relative ai vari acquiferi, in termini di potenzialità, produttività e grado di sfruttamento, sia misure qualitative per rilevare la qualità dei corpi idrici sotterranei.

La situazione rilevata per le acque sotterranee in Abruzzo è piuttosto critica. Infatti il D.lgs 152/06 definisce, come obiettivo di qualità ambientale, il raggiungimento dello stato ambientale (quali-quantitativo) almeno sufficiente entro il 2008. Affinchè si possa raggiungere questo stato ambientale, lo stato chimico deve risultare di classe 1, 2 o 3. E' stato quindi definito lo Stato Chimico delle Acque

Sotterranee (SCAS) per 177 punti d'acqua. A 71 di questi, pari al 40% del totale, è stata attribuita la classe 4, che definisce un impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti. Il 10% dei punti classificati (18) ricade in classe 3, il 16,5% in classe 2, il 31% (55 punti d'acqua) in classe 1 e solo 4 punti (2,5%) in classe 0. Ad oggi ben il 40% dei punti rilevati non raggiunge gli obiettivi di qualità ambientale. Le sorgenti rientrano quasi tutte in classe 1 o 2 e le maggiori concentrazioni rilevate riguardano i parametri conducibilità, ione ammonio, ferro e manganese. Successive analisi e approfondimenti permetteranno di stabilire se questi parametri rientrano nella particolare facies idrochimica naturale della falda monitorata. Per quanto riguarda i pozzi, la situazione è molto critica. Essi risultano quasi tutti classificati in classe 4. L'attribuzione di questa classe deriva dalla presenza di inquinanti di origine antropica (composti organici clorurati) e di concentrazioni molto elevate per parametri quali conducibilità, solfati, ferro e manganese la cui origine è sia naturale che antropica.

Un'altra importante indicazione sulla risorsa acque sotterranee della regione Abruzzo è l'analisi della contaminazione delle acque di falda da nitrati di origine agricola. I risultati relativi al primo anno di monitoraggio appaiono positivi: degli 85 punti classificati, solo 15 (18% del totale) risultano caratterizzati da concentrazioni medie annue di ione nitrato > 50 mg/l (limite imposto dal D.lgs 152/06 e s.m.). Di questi, uno è ubicato in provincia di Pescara, uno in quella dell'Aquila, due nella provincia di Chieti. Nella provincia di Teramo si riscontra la presenza di 11 punti con concentrazione di ione nitrato superiore a 50 mg/l. Essi si trovano nelle Piane dei fiumi Vibrata, Vomano e Tordino.

Indice S.C.A.S.

L'indice SCAS è una classificazione chimica che utilizza il valore medio, rilevato per ogni parametro di base (conducibilità, nitrati, solfati, cloruri, manganese, ferro, ione ammonio) o addizionale nel periodo di riferimento. La classificazione è determinata dal valore di concentrazione peggiore riscontrato nelle analisi dei diversi parametri di base. Inoltre il rilevamento di uno o più parametri addizionali (sostanze presenti in tabella 21, allegati 1 del D.lgs 152/06) con concentrazioni superiori a quelle riportate in tabella, determina lo scadimento in classe 4. Qualora si verifichi il superamento dei limiti per gli inquinanti inorganici per cause naturali, verrà attribuita la classe 0.

Scopo dell'indicatore è definire, dal punto di vista chimico, il grado di compromissione dei corpi idrici sotterranei per cause antropiche o naturali, al fine di rimuoverne le cause e/o prevenirne il peggioramento. L'indicatore permette, inoltre, di misurare il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla normativa.

Di seguito si riporta la misurazione dell'indice SCAS riferito al fiume Liri che può servire solo di riferimento.

5.4 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

5.4.1 Premessa

I dati di seguito riportati sono stati ripresi dalla letteratura esistente e integrati e confrontati con la Relazione Geologica a firma del Geol. Pasqualino d'Angelo e con la Relazione e Stratigrafia Geologica del Dott. Domenico Ruscitti allegate al presente documento (allegato A08).

5.4.2 Geologia generale

Dal punto di vista geologico, è notevole in quest'area la presenza del Mesozoico, con calcari organogeni del Cretaceo di cui è costituita la maggior parte dei massicci montuosi; sono presenti, comunque, anche calcari appartenenti al Giurassico.
Le formazioni del Terziario, con calcari marnosi del Miocene Inferiore sono molto evidenti e rintracciabili, sia sul versante sud-ovest e più a nord della catena del Sirente, con detriti di falda montuosa, sia con la serie molassica del Miocene medio-superiore a ridosso degli Altopiani delle Rocche.
Tuttavia, i terreni più recenti del Quaternario rivestono senza alcun dubbio, per la loro diversità di origine e di composizione, un ruolo primario nella determinazione della struttura morfologica dell'intera zona.
Le manifestazioni di questo periodo geologico (depositi alluvionali, dei resti del glacialismo, del carsismo e dell'erosione fluviale) sono infatti quelle più chiaramente evidenti e più direttamente responsabili del paesaggio attuale.
I depositi alluvionali, derivati da antichi laghi di origine glaciale, sono diventati ora splendidi altopiani incastonati tra le catene montuose. Ricordiamo, solo per citare i più vasti, il Piano di Pezza, l'Altopiano delle Rocche e quello di Campo Felice, i Prati del Sirente.
Sul Sirente, sulla Magnola e sul Velino, cioè sui maggiori gruppi montuosi dell'area, testimoniano l'antica presenza dei ghiacciai non solo i numerosi circhi glaciali sparsi qua e là sulle diverse cime, ma anche i resti delle relative morene che a volte si estendono, come sul versante nord-orientale del Sirente, anche per diversi chilometri.
Il carsismo è un altro fenomeno di modellazione del territorio molto diffuso nell'area. L'elevata frequenza e facilità con cui si riscontrano inghiottitoi, grotte, doline, mostrano quanto questo fenomeno sia, ancora oggi, qui particolarmente attivo. E ciò è verificabile proprio negli altopiani precedentemente elencati, che sono, infatti, degli estesi piani carsici, con conseguente minima idrografia superficiale.
Fra le diverse manifestazioni carsiche, è di notevole interesse, nel bacino chiuso di Rocca di Cambio, l'inghiottitoio di Terranera, il cosiddetto Pozzo Caldaio, dove le acque della piana

scompaiono, per poi riapparire, più ad est, nella risorgenza delle Grotte di Stiffe, ricche di concrezioni calcaree di particolare effetto scenografico e protette da un vincolo paesaggistico.
Rispetto al fenomeno del carsismo, indubbiamente meno esteso, è quello dell'erosione fluviale. Ma senz'altro non meno spettacolare, come dimostrano le Gole di Celano, lunghe circa 5 km, per molti tratti strettissime, e con pareti verticali alte spesso più di cento metri. Questo vero e proprio canyon, scavato dal torrente La Foce.

5.4.3 Geomorfologia di dettaglio

Facendo un'analisi areale del territorio circostante, possiamo suddividerlo in tre zone, con riferimento alle caratteristiche geomorfologiche:

- zona montuosa dei calcari (i due rilievi calcarei principali, che superano i mille metri di altitudine, sono rappresentati dalla dorsale montuosa di m. Cimarani – m. d'Aria e dalle propaggini meridionali del massiccio della Magnola);
- zona acclive pedemontana e intermontana, costituitasi per deposito di materiale più grossolano, di origine fluviale;
- zona pianeggiante del Fucino e dei Piani Palentini, più lontana dai rilievi, costituita da terreni a granulometria più minuta e di origine lacustre.

L'area di interesse si trova in un territorio a nord - est della pianura del fucino e che sovrasta la pianura stessa. Si tratta di un'area abbastanza pianeggiante che possiede le conformazioni geologiche e geomorfologiche dei conoidi alluvionali (Vedi allegato A07 – Stralcio Carta Geologica).
I depositi della Conca del Fucino e delle conche intermontane testimoniano un'origine di tipo lacustre e fluvio – lacustre, al cui interno sono presenti anche intercalazioni di livelli vulcanici, così importanti per la datazione di queste litologie e per le varie ricostruzioni paleogeografiche. E' in questo contesto sedimentario che si ubica la zona in esame ed in particolare nei depositi Eocenici della formazione delle *Calcareniti a Nummuliti (Ghisetti & Mezzani, 1998),* costituiti da calciruditi e calcareniti bianche, talvolta saccaroidi e intercalate a calcari micritici selciferi, con fossili di foraminiferi planctonici (nummuliti), che nella zona del centro abitato risultano obliterati da depositi quaternari di origine lacustre.
Più in particolare l'area di interesse è caratterizzata da Ghiaie in abbondante matrice limoso – sabbiosa, con intercalazioni di livelli a maggiore frazione fine di colore marrone scuro, con clasti di natura calcarea a grado di arrotondamento medio – basso.
Dal punto di vista geomorfologico non si rilevano dissesti in atto lungo le pendici a monte e a valle dell'area.

5.4.4 Idrogeologia

I corsi d'acqua presenti sono generalmente modesti e riconducibili a flussi idrici temporanei drenanti dai versanti dei rilievi, a testimoniare la buona permeabilità primaria dovuta alla porosità del litotipo ghiaioso affiorante. Sono presenti alcuni fossi a carattere torrentizio, ma la natura alluvionale della litologia affiorante consente all'acqua meteorica di penetrare in profondità, una volta superato il primo diaframma costituito dai depositi fini superficiali; da ciò deriva la scarsa innervazione superficiale del reticolo idrografico.
Nelle aree circostanti non è stata rilevata la venuta a giorno di acque sorgive.

5.5 INTERFERENZE CON IL "SISTEMA AMBIENTALE"

5.5.1 Premessa

Le rotture degli equilibri ambientali sono frequenti e la vulnerabilità delle componenti ambientali favorisce la propagazione dei fattori di crisi in quanto la compromissione di un solo fattore può avere ripercussioni estese che vanno a ritardare i tempi per il raggiungimento di un nuovo equilibrio.
In generale l'esistenza di attività come quella in oggetto determinano una serie di interferenze sull'ambiente naturale che, per categorie, possono essere così riassunte:
- Interferenze sulle caratteristiche climatiche e qualità dell'aria;
- Interferenze sull'acustica del territorio;
- Interferenze sul patrimonio floristico – vegetazionale;
- Interferenze sul patrimonio faunistico;
- Interferenze sul paesaggio;
- Interferenze sul regime naturale delle acque superficiali;
- Interferenze sui caratteri socio – economici della zona.

Nel caso in esame è da sottolineare, che l'attività di recupero materiali inerti verrà svolta dalla ditta committente in maniera da soddisfare come priorità la assoluta certezza che ogni fase di intervento non costituisca pericolo per la salute dell'uomo e non rechi pregiudizio all'ambiente.

In questo paragrafo, facendo riferimento a quanto specificato finora, si andranno a definire le caratteristiche delle componenti ambientali del sito in esame, per valutare la compatibilità dell'attività rispetto alle modificazioni che essa può determinare sul "sistema ambiente" nella sua globalità.

5.5.2 Caratteristiche climatiche e qualità dell'aria

Si ritiene che in relazione alla localizzazione dell'intervento, non si ravvedono possibilità di modificazioni sul clima della zona. Per quanto riguarda la qualità dell'aria, in fase di esercizio,

l'attività di frantumazione degli inerti determina l'innalzamento di polveri diffuse. Per sopperire a questo impatto, gli impianti verranno posti su basamenti impermeabili con efficaci sistemi di irrigazione in modo da mitigare l'effetto. I punti di irrigazione coprono, altresì, le vie di transito, in modo da impedire l'innalzamento delle polveri dovuto ai movimenti dei mezzi meccanici.
Anche per questo aspetto comunque va tenuto conto della localizzazione dell'intervento in una zona già interessata da attività produttive.

5.5.3 Acustica

La presenza dell'attività in oggetto, determina la produzione di rumori. Va considerato che la localizzazione è conforme alla pianificazione, come già abbondantemente specificato, e si trova in un'area interessata dalla presenza di altre attività produttive, lontano da centri abitati o comunque da strutture per cui è rilevante la quiete sonica; la posizione dell'impianto è prevista all'interno della cava scavata a fossa con un certo dislivello altimetrico rispetto alla strada con la presenza di impianti per il trattamento di materie prime derivanti da estrazione e la presenza di mezzi. I nuovi rumori per l'esercizio dell'impianto, andranno a sommarsi tra loro, oltre che ovviamente aggiungersi al livello sonoro preesistente di fondo. Tuttavia, poiché frequenze uguali tendono a coprirsi, rumori simili per spettro e intensità producono effetti cumulativi di scarsa entità. Inoltre i mezzi ed i macchinari sono conformi alle normative vigenti ed adottano le migliori tecnologie atte a mitigare i rumori verso l'esterno. Si può tranquillamente dichiarare quindi che l'immissione di rumore nell'ambiente esterno provocato dallo svolgimento delle attività di proprietà della ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* non produce inquinamento acustico tale da compromettere la qualità del territorio.

5.5.4 Aspetti floristico – vegetazionali

L'area in cui è ubicata l'attività è classificata, nella Carta Regionale Della Vegetazione, come "Area Antropica", sicuramente senza riferimenti a specie vegetative presenti.
Nelle zone limitrofe comunque si ritrovano aree essenzialmente a prati e pascoli, con la presenza anche di una vegetazione arborea arbustiva sparsa sottoforma di alberi e siepi. Sulle pendici dei monti limitrofi, la vegetazione autoctona maggiormente rappresentata è composta da: faggete pure o miste; querceti misti con prevalenza di Quercus pubescens (Roverella); Fraxinus ornus (Orniello), Carpinus betulus (Carpino comune), Acer campestre (Acero oppio), Quercus petrea (Rovere), Cotylus avellana (Nocciolo), Ostrya carpinifolia (Carpino nero). E' poco diffuso il castagno, che rifugge i terreni calcarei. Le conifere sono rappresentate da pini domestici, cipressi, abeti e da qualche tasso.
Visto che l'attività si trova in una zona in cui non è segnalata la presenza di specie vegetative rilevanti, non interferisce in alcun modo con la vegetazione delle aree limitrofe ed è localizzata in

un'area già compromessa dall'azione antropica, non si riscontrano potenziali effetti relativi all'aspetto flogistico – vegetazionale.

5.5.5 Aspetti faunistici

Dal punto di vista della fauna, nella zona in cui è ubicata l'attività non si incontrano presenze animali di pregio e specie protette, mentre nelle zone limitrofe, verso l'area del Parco Regionale Sirente – Velino, ogni ambiente ospita un particolare tipo di fauna, anche se alcune specie, grazie alla loro capacità di adattamento, si possono incontrare sia sulle vette che nei prati a valle.
Nelle aree più prossime sono da rilevare le presenze più probabili di specie quali: il Cervo (Cervus elaphus hippelaphus), il Capriolo (Capreolus capreolus), il Cinghiale (Sus scrofa ferus), lo Scoiattolo meridionale (Sciurus vulgaris meridionalis), la Volpe (Vulpes vulpes), il Tasso (Meles meles), la Donnola (Mustela nivalis), la Puzzola (M. putorius) e la Lepre (Lepus capensis).
In quanto agli Uccelli, la presenza maggiore è data dai Rapaci, come la Poiana (Buteo buteo), ma in tutte le stagioni e durante la migrazione primaverile o quella autunnale, s'addensano decine di specie di volatili rari o comuni, grandi o piccoli, di bosco o di campo.
La pressione antropica, già presente nell'area, rappresentata dal flusso legato alle attività produttive presenti, ha fatto si che con il tempo trascorso gli animali che vivono in questi ambienti si sono via via abituati alla presenza dell'uomo ed hanno modificato il loro home – range al fine della sopravvivenza. L'esperienza induce a ritenere infatti che ad una prima fase di allontanamento delle specie faunistiche "disturbate ", ne segua una assuefazione durante la quale le aree abbandonate vengono gradualmente recuperate: l'ampiezza delle aree e la durata temporale dell'allontanamento variano a seconda della capacità delle specie faunistiche ad abituarsi ai vari livelli di antropizzazione.

5.5.6 Paesaggio

Stabilità
In riferimento all'impatto con la stabilità e la natura dei suoli, l'attività in oggetto non presenta rischi di smottamenti e comunque di instabilità, sia in considerazione della localizzazione, sia considerando la natura del territorio.
Morfologia
L'intervento va a modificare compatibilmente alla destinazione d'uso dell'area, la morfologia del suolo.
Uso di risorse naturali
Per l'attuazione dell'intervento in oggetto non è previsto l'utilizzo di risorse naturali. In aggiunta si può sottolineare che lo scopo dell'attività, in generale, è quello di aumentare le quantità di rifiuti inerti recuperati da utilizzare come materie prime seconde, permettendo di ridurre l'impatto ambientale

determinato dallo smaltimento delle stesse e diminuendo i quantitativi di materia prima proveniente da estrazione da cava.

Inquinamento e disturbi ambientali

Durante l'esercizio delle attività di produzione, non vi è rischio di rilascio di sostanze inquinanti nei confronti di eventuali falde idriche, sia perché non vengono utilizzate durante i lavori sostanze inquinanti sia perché la tipologia di rifiuto recuperato è non pericoloso.

5.5.7 Regime naturale delle acque superficiali

In riferimento all'impatto con eventuali corpi idrici, l'area di interesse, come già specificato in precedenza, è scarsa di scorrimenti superficiali.

E' importante sottolineare in questa fase che per l'attività sarà realizzato un impianto per le acque di prima pioggia che verranno raccolte e utilizzate per l'irrigazione delle aree produttive e delle vie di transito.

5.5.8 Rischio di incidenti in relazione alle sostanze e alle tecnologie utilizzate

Considerando le caratteristiche delle aree interessate, l'esperienza e la serietà della ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.*, la conformità alle normative di settore, e la scrupolosità per il rispetto delle procedure e della formazione degli operatori degli impianti, l'attività si presenta priva di particolari rischi in corso d'esercizio. Comunque le modalità di esecuzione delle attività produttive e le tecnologie adottate sono il risultato di una valutazione a diverse variabili tra cui una parte importante è stata dedicata alla diminuzione del rischio di qualsiasi tipo di incidente. Non si prevede l'utilizzo di sostanze pericolose a regime. Per l'utilizzo dei mezzi in fase di esercizio, vengono adottate misure atte a scongiurare il rischio di incidenti sia per quanto riguarda l'uomo che per l'ambiente.

5.5.9 Caratteri socio – economici della zona

Il progetto si pone come principale obiettivo quello di stoccare i rifiuti in forma differenziata in apposite zone all'interno del sito produttivo in modo da garantire la separazione dei rifiuti recuperabili, il corretto avvio a smaltimento e recupero nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e di tutela dell'ambiente e del personale.

Tali operazioni di trattamento sono effettuate al fine di ottenere sostanze di alto grado tecnico commercializzabili ed utilizzabili come materie prime secondarie, permettendo di ridurre l'impatto ambientale determinato dallo smaltimento delle stesse e garantire lo smaltimento in sicurezza.

Queste tipologie di materiali classificati, in generale, come rifiuti speciali non pericolosi, sono destinabili pertanto ad un eventuale riutilizzo come materiale alternativo in sostituzione di materiali di cava per la produzione di conglomerati cementiti e bituminosi e/o nella costruzione di rilevati e sottofondi stradali.

In alternativa le summenzionate tipologie di materiali dovrebbero essere smaltite in discariche autorizzate e ciò implicherebbe:

- Maggiori costi di conferimento e trasporto, oneri che poi il mercato fa ricadere sulla società;
- Maggior numero di discariche presenti sul territorio con aumento dei detrattori ambientali e dei punti di rischio;
- Maggior numero di cave in esercizio per poter sopperire, a pari domanda, la mancata offerta dei materiali derivanti da riciclaggio.

Inoltre il recupero dei materiali sopraindicati potrebbe contribuire alla diminuzione dei costi di costruzione delle opere pubbliche in quanto i materiali inerti di riciclaggio, per essere competitivi nel mercato, hanno prezzi inferiori a quelli primari di cava.

Queste considerazioni di rilevanza ambientale e socio-economica, unite ad altre di macroeconomia, di competitività e di concorrenza dei prodotti e dei servizi sul libero mercato internazionale, avallano la necessità di riconsiderare il rifiuto non più solo come destinato a cimitero-discarica, ma come risorsa, come prodotto da destinare al riutilizzo come materia prima seconda.

Va altresì rilevata l'importanza che l'azienda in oggetto già rappresenta a livello di opportunità di lavoro diretto, e che può ancora rappresentare, per il territorio di riferimento.

5.6 MISURE DI MITIGAZIONE DELLE INTERFERENZE CON IL "SISTEMA AMBIENTALE"

Anche se, come descritto nel paragrafo precedente, non vi sono rilevanti condizionamenti sull'ambiente naturale circostante, è opportuno mettere in risalto alcune misure utili a mitigare le eventuali interferenze, per la fase di esercizio delle attività:

Organizzazione zone di messa in riserva rifiuti e modalità di stoccaggio:

Le zone di messa in riserva dei rifiuti saranno ubicate nei piazzali appositi in contenitori e cassoni scarrabili dotati di coperchi. Non è prevista messa in riserva di rifiuti pericolosi. La suddivisione delle zone di messa in riserva permette di evitare elevati carichi, riducendo la possibilità di incidenti di vario genere. Lo stoccaggio in cumuli di rifiuti verrà fronteggiato da barriere confinanti e, all'occorrenza, con protezioni mobili da vento e pioggia. I rifiuti da recuperare verranno stoccati separatamente dalle materie prime eventualmente presenti nell'impianto (Vedi allegato A04). I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro e che possono dare luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili, tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, verranno messi in riserva in modo che non possano venire a contatto tra di loro.

Procedure gestionali:

La necessità di definire delle procedure per regolamentare la gestione dei rifiuti e le attività di carico, scarico, messa in riserva, trattamento e recupero dei rifiuti all'interno dell'impianto al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e della sicurezza e salute dei lavoratori. Tra le modalità operative relative alle operazioni di scarico e carico è previsto che le stesse siano effettuate con mezzo di trasporto spento.

Al fine di limitare la polverosità e l'emissione in aria di particelle estranee, durante tali operazioni sono previsti i seguenti provvedimenti specifici:

- verifica, prima di permettere l'accesso dei mezzi all'area dell'impianto, della completa copertura del carico al fine di evitare la dispersione di materiali potenzialmente volatili;
- programmazione del traffico veicolare all'interno dell'impianto;
- irrigazione dei percorsi dei veicoli.

Inoltre sia i lavoratori che il personale esterno addetto al trasporto dei rifiuti veranno informati sul contenuto delle procedure e verranno addestrati sulle modalità di gestione, movimentazione e trattamento dei rifiuti all'interno del sito per operare in piena sicurezza e in modo da minimizzare gli impatti ambientali derivanti dalle proprie attività (emissioni di polveri, sversamenti di rifiuti, incendio).

Nell'impianto verrà effettuata la tenuta dei registri di carico e scarico previsti dalla vigente normativa, con la registrazione dei quantitativi in ingresso ed in uscita.

La possibilità di eventuali frazioni di rifiuti estranee ed indesiderate ottenute dalla separazione manuale/meccanica e cernita dei materiali in ingresso, determinerà la necessità dell'avvio delle stesse presso impianti autorizzati allo smaltimento, ovvero presso impianti autorizzati al trattamento, nel totale rispetto della normativa vigente.

Misure di posizione impianti:

Per ridurre al minimo gli impatti negativi sul suolo, sottosuolo, atmosfera e ambiente idrico sono state previste adeguate misure. Le superfici in cui verrà effettuata la messa in riserva e recupero dei rifiuti saranno di tipo impermeabile e dotati di pozzetti di raccolta delle acque piovane e di irrigazione, e per eventuali sversamenti (come descritto nei paragrafi precedenti). Tali misure permettono di ridurre ad una percentuale minima l'impatto ambientale negativo causato da eventuali sversamenti di rifiuti sul suolo, sottosuolo, in atmosfera, ambiente idrico e sulla salute pubblica e dei lavoratori.

Raccolta e trattamento acque:

le acque meteoriche e quelle derivanti dall'impianto di irrigazione per l'abbattimento delle polveri diffuse, che dilavano le superfici impermeabilizzate del piazzale dell'impianto e delle vie di accesso, possono essere inquinate per la presenza di sabbia, terriccio ed oli minerali leggeri. Per questo sono previsti dei pozzetti di prima raccolta che poi defluiscono verso una vasca di raccolta e un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia.

Le superfici scoperte verranno realizzate con pendenze adeguate verso la rete di pozzetti e caditoie presenti nel piazzale che serviranno a permettere il deflusso delle acque piovane verso la vasca.

Misure di prevenzione e protezione della salute pubblica:

Il problema della salute del personale addetto rappresenta un aspetto di particolare importanza nell'ambito della medicina preventiva. I rischi per la salute di questa tipologia di lavoratori vanno ricondotti a quelli traumatici (cadute, ferite e contusioni), a quelli fisici e chimici (incendi, esplosioni, intossicazioni, ustioni, corrosioni, dermatosi, folgorazioni, etc.), a quelli infettivi, cui vanno aggiunti i

rischi relativi alle malattie cronico-degenerative che vedono nelle condizioni di intenso stress ambientale e fisico consistenti fattori di sviluppo.

Si precisa inoltre che, ai fini della prevenzione da qualsiasi pericolo per il personale addetto, è espressamente prescritto l'impegno ad osservare tutte le seguenti precauzioni:

- divieto di bruciare i rifiuti;
- periodiche campagne di disinfezione, disinfestazione e derattizzazione.

Oltre alla doverosa adozione di tali interventi occorre considerare che il rischio sanitario per gli operatori risulta strettamente dipendente dall'ambiente di lavoro e dalla corretta pianificazione e gestione del regime organizzativo. Pertanto particolare attenzione è rivolta all'abbattimento alla fonte di ogni possibile inquinamento, limitando così i controlli obbligatori alla gestione del solo "rischio residuo", basandosi su monitoraggi ambientali (dell'ambiente inteso come luogo di lavoro), sul controllo della salute dei lavoratori, sull'uso di Dispositivi di Protezione Individuale. Tutto il personale addetto, durante tutte le operazioni che costituiscono la fase lavorativa, dovrà utilizzare specifici D.P.I. (mascherine antipolvere, guanti, occhiali protettivi, indumenti di lavoro e calzature antinfortunistiche, cuffie per il rumore), in modo da poter ridurre e mitigare l'impatto sulla salute dovuto alle attività svolte. In particolare dovrà essere predisposto un programma di monitoraggio sanitario del personale. Inoltre, tutto il personale verrà periodicamente formato, informato e addestrato sulle corrette modalità operative in modo da lavorare nel rispetto delle norme di sicurezza e ambientali e sulle modalità di pronto intervento in caso di emergenza. In fase progettuale sono stati adottati dispositivi e accorgimenti tali da garantire adeguate condizioni di sicurezza e salute dei lavoratori. Il ciclo di trattamento svolto dall'impianto non comporta di per sé rischi di incidenti che possano in qualche modo produrre effetti rilevanti sull'ambiente o sulla salute e incolumità del personale di servizio. L'articolazione delle diverse sezioni di trattamento e gli impianti di tutela ambientale assicurano una elevata affidabilità funzionale all'opera.

Al fine di garantire la sicurezza e l'affidabilità degli impianti e prevenire gli infortuni dovranno essere prese misure atte ad eliminare tutti i possibili rischi statisticamente più frequenti in un impianto industriale:

- cartelli e segnali di pericolo in tutte le aree potenzialmente pericolose;
- localizzazione delle apparecchiature in modo da consentire uno spazio sufficiente per lavorare in maniera adeguata e per eseguire le operazioni di manutenzione.

In generale dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti protettivi che rendono sia le strutture che gli impianti rispondenti a tutte le norme per la prevenzione infortuni (CEI – ENPI - ISPELS) e in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

Per quanto riguarda le problematiche relative agli insediamenti vicini, quello del rapporto con il contesto socio-ambientale rappresenta indubbiamente l'aspetto più articolato e complesso della compatibilità ambientale di un impianto di messa in riserva e trattamento rifiuti.

In termini oggettivi il danno si concretizza fondamentalmente in due ordini principali di rischio: il disagio psicologico e fisico derivante dalla presunta diffusione di cattivi odori, rumori e di sviluppo polveri diffuse.

In questo senso le prerogative strutturali e funzionali dell'impianto, improntate alla adozione di aggiornate specifiche tecnologie e a criteri quali: la limitazione dell'area di produzione attraverso recinzione e piantumazioni, la realizzazione di adeguati sistemi di irrigazione e pavimentazione delle aree di lavoro, garantiranno un'adeguata salvaguardia igienico - sanitaria per l'ambiente e la popolazione.

6 CONCLUSIONI

In conclusione sembra necessario ribadire principalmente alcuni concetti che sono sicuramente basilari e fondamentali per una giusta valutazione del contesto ambientale in cui viene inserita l'opera in oggetto:

- il territorio di interesse non rientra nel sistema delle aree naturali protette, non si trova all'interno di alcun Sito d'Importanza Comunitaria (SIC), né di Zone di protezione speciale (ZPS), quindi non ci sono, nei limiti di quanto detto nel capitolo precedente, peculiarità ambientali da mettere in risalto e non ci sono particolari componenti ambientali su cui l'attività potrebbe interferire;
- l'attività in esame non si scontra in alcun modo con le destinazioni di utilizzo delle aree in cui si colloca, infatti è conforme a tutti gli strumenti di pianificazione; inoltre si trova all'interno di un'area estrattiva destinata ad attività produttive interessata dalla presenza di strutture simili;
- l'attività possiede una forte valenza ambientale e socio – economico, visto che ha come principale obiettivo quello di aumentare i quantitativi di rifiuti recuperati, in maniera tale da poter essere riutilizzati come materia prima seconda. Tali operazioni di trattamento sono effettuate al fine di ottenere sostanze di alto grado tecnico commercializzabili, permettendo di ridurre l'impatto ambientale determinato dallo smaltimento delle stesse e diminuendo i quantitativi di materia prima proveniente da utilizzo di risorse naturali.

In aggiunta si può affermare, alla luce di quanto finora detto, che l'intervento proposto interagisce con l'ambiente in maniera conforme alla destinazione d'uso dell'area; non arreca disturbo alle varie componenti ambientali presenti, anche in considerazione della destinazione d'uso delle zone e degli interventi di mitigazione.

Non è prevista la produzione di rifiuti pericolosi e, durante l'esercizio delle attività, non si evidenzia il rischio di inquinamento e disturbi ambientali, in considerazione, anche, del contesto in cui è localizzata l'attività.

L'impianto è stato progettato e verrà gestito in modo da evitare pericoli per la salute dell'uomo e per l'ambiente, senza creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora, causare inconvenienti da rumori od odori e danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, nel pieno rispetto della legislazione vigente in materia di rifiuti e degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale, locale e di settore.

Le sostanze e le tecnologie utilizzate sono inoltre tali da non generare alcun rischio di incidenti.

Si può concludere quindi che l'attività che la ditta *EDIL BETON CAVE S.R.L.* intente iniziare, così come è strutturata e progettata, è compatibile con l'ambiente in cui si colloca.

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVA COMUNITARIA

- **Dir. n. 1985/337/CEE del 27-06-1985:** Direttiva del Consiglio concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- **Dir. n. 1997/11/CE del 03-03-1997:** Direttiva del Consiglio che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;

NORMATIVA NAZIONALE

- **Dlgs 03/04/2006 n. 152 e s.m.i.:** Norme in materia ambientale;
- **D.Lgs. 16/01/2008 n. 4:** Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;

NORMATIVA REGIONALE

- **Testo coordinato - D.G.R. n. 119/2002 e s.m.i.:** Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali. BURA n.73 Speciale 14.06.2002 e successive modifiche e integrazioni.

NORMATIVA DI SETTORE

- **Dlgs 03/04/2006 n. 152 e s.m.i.:** Norme in materia ambientale;
- **D.Lgs. 16/01/2008 n. 4:** Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;
- **D.M. n 186 del 05.04.2006:** regolamento recante modifiche al D.M. 05.02.1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi dell’art. 216 del decreto legislativo 03 aprile 2006,n. 152”;
- **L.R. 19/12/2007, n. 45:** Norme per la gestione integrata dei rifiuti.

Ing. Anselmo Morisi