



Abruzzo Ambiente S.n.c. di Lombardo, Galassi, Marucci & Co.
Via G. Pascoli, 1/A – 67100 L’Aquila – Tel./Fax 0862/65711
P.IVA e C.F. 01712820669
www.abruzzoambiente.eu

IMPIANTO PER LA MESSA IN RISERVA ED IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

Studio Preliminare Ambientale

Verifica di assoggettabilità – VIA

Committente:

CAVA INERTI CIUFFINI SECONDINO S.A.S.
S.S. 17 bis, Tempera - 67016 L’AQUILA (AQ)
P.IVA 00635600661

<i>Denominazione azienda</i>		Cava Inerti Secondino Ciuffini s.a.s.	
<i>Codice Fiscale / Partita IVA</i>		00635600661	
SEDE LEGALE			
<i>Provincia</i>	L'Aquila	<i>Comune</i>	L'Aquila
<i>Telefono</i>	0862 689837	<i>CAP</i>	67016
<i>Indirizzo</i>	S.S. 17 bis, Tempera		
LEGALE RAPPRESENTANTE			
<i>Nome</i>	Secondino	<i>Cognome</i>	Ciuffini
<i>Nato a</i>	L'Aquila (AQ)		
<i>Il</i>	08/09/1963	<i>Residente a</i>	Tempera – L'Aquila-
<i>Indirizzo</i>	S.S. 17 Bis.		

INTRODUZIONE

Il presente Studio preliminare ambientale per la Verifica di assoggettabilità a VIA è stato redatto ai sensi dell'Art. 20 del 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" Pubblicato nella Gazz. Uff. 29 gennaio 2008, n. 24; il progetto, cui la presente relazione fa riferimento, rientra nel campo di applicazione di cui all'Allegato IV "Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano", punto 7) "Progetti di infrastrutture" comma 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 Cava Inerti di Secondino Ciuffini attualmente è in fase di ottenimento delle diverse autorizzazioni (emissioni in atmosfera, scarico acque di piazzale, permesso a costruire, ecc...) necessarie per l'iscrizione al Registro Provinciale (RIP) di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 152/06 per le attività di recupero dei rifiuti; per poter superare il quantitativo limite di 10 t/giorno di rifiuti complessivamente trattati, viene richiesta l'attivazione della procedura regionale di verifica di assoggettabilità.

L'impianto oggetto della presente relazione tecnica è ubicato in un terreno agricolo adibito alle attività di cava. In base all'art. 3 comma 1 dell'OPCM 3813 del 29/09/2009 "in deroga all'art. 51, comma 1, della legge della regione Abruzzo 19-12-2007, n°45, gli impianti per il recupero dei rifiuti inerti possono essere realizzati anche nelle aree autorizzate per le attività estrattive nella regione Abruzzo".

La ditta proponente intende avvalersi di quanto disposto dall'art. 3, comma 2 e 3, dell'OPCM n. 3813 del 29/09/2009, e dall'articolo 1, comma 3, dell'OPCM n. 3767/2009 in tema di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA.

La presente relazione sarà strutturata seguendo i punti indicati nell'allegato V al D.Lgs 4/08, che individua i criteri per la verifica di assoggettabilità, in modo da valutare se il progetto presenta impatti ambientali significativi e deve essere sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale.

Per quanto riguarda la classificazione dei rifiuti in ingresso nell'impianto si fa riferimento alle tipologie individuate dal DM 05/02/98 e smi.

1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

1.1. DIMENSIONI DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto per la messa in riserva (R 13) e recupero (R5) di rifiuti inerti provenienti da attività di costruzione e demolizione, nel comune di L'Aquila, frazione di Tempera.

Nel sito in cui insisteranno le attività produttive oggetto della presente relazione tecnica, non verrà costruita alcuna opera civile, grazie alla semplicità del processo lavorativo ed alla presenza di altre attività nelle particelle prospicienti l'area di interesse.

Anche l'impianto di triturazione, vagliatura e deferrizzazione (vedi in seguito) sarà un impianto mobile e quindi con la possibilità di essere spostato e posizionato in un luogo all'interno del sito, ove sia più conveniente ed efficiente l'utilizzo dello stesso.

Le attività di messa in riserva e recupero di inerti, di cui alla presente relazione, ricadono interamente all'interno della particella n° 401 del foglio catastale n° 7. Tale particella si estende su un'area pari a circa 6.000 mq, di cui circa il 50% sarà coinvolta direttamente nell'attività di recupero inerti e quindi impermeabilizzata.

Le attività che insisteranno all'interno dell'area adibita al recupero e messa in riserva del materiale da demolizione, vengono così ripartite:

- **La pesa**, è ubicata all'ingresso della cava in attività, di fronte al sito in oggetto e di proprietà della stessa ditta, a circa 100 m di distanza (cfr. planimetria); è costituita da un rettangolo di 8m X 2,975m (23,8 mq), che funziona anche da area di accettazione rifiuti, non risulta provvista di copertura ed è destinata alla pesatura dei mezzi in entrata ed in uscita per la determinazione dei quantitativi di rifiuto scaricati o del materiale in uscita dal sito.
- **L'area di messa in riserva del materiale in entrata**, posta all'ingresso dell'area di lavorazione, indicata in planimetria allegata, risulta avere una superficie totale di circa 1.000 mq, così ripartita:
 - Tipologia 7.1: 800 mq
 - Tipologia 7.6: 200 mq

L'area non è provvista di copertura ed il tempo di giacenza del materiale risulta essere di circa 24h. Tutta l'area in cui insistono le attività esercitate dalla ditta in oggetto, risulta essere impermeabilizzata. Le operazioni di messa in riserva in cumuli verranno effettuate adottando le specifiche tecniche e le norme per la manipolazione atte al contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

- **Area per le operazioni di recupero**: risulta essere costituita dal macchinario trituratore mobile (vedi paragrafo "descrizione dell'attrezzatura"), da un nastro trasportatore e da un'area di accumulo temporaneo del materiale di scarto compresi i materiali indesiderabili

(ferro, legno ecc...). La superficie totale dedicata a tale operazione risulta essere di circa 180 mq. Non risulta essere provvista di copertura ed il tempo di lavorazione è quello necessario per lo svolgimento delle attività di triturazione del macchinario.

- **Area di deposito materiale lavorato**: risulta essere localizzata a valle dell'area dedicata alle operazioni triturazione, non risulta essere provvista di copertura ed occupa una superficie di circa 1.400 mq. Tale area è suddivisa in due sub-aree separate una dall'altra da un muretto-trincea dell'altezza di circa 1m e così suddivisa per ciascuna tipologia di rifiuto inerte:

- Tipologia 7.1: 1.050 mq;

- Tipologia 7.6: 212 mq;

La divisione risulta essere necessaria per evitare il miscelamento dei diversi materiali lavorati e provvisoriamente stoccati. Queste aree sono state dimensionate in base alle richieste di mercato del materiale in ingresso ed in uscita dal sito. Considerando l'evento sismico che ha portato alla produzione di numerosi inerti derivanti da attività di demolizione e quindi la possibilità di poter reperire molto di questo materiale, si decide di impegnare un'area più estesa per la lavorazione della tipologia 7.1.

Il tempo di giacenza del materiale dipenderà dalla domanda di mercato e sarà sicuramente inferiore ai 12 mesi. La deferrizzazione del materiale entrante nel trituratore, produrrà del materiale ferroso che verrà stoccato all'interno di un cassone scarrabile appositamente dedicato al ricovero di tale tipologia di materiale ed immediatamente prospiciente al deferrizzatore.

- **Area di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di recupero**: Il materiale di scarto proveniente dalla triturazione e selezione dei rifiuti inerti, come legno e ferro, verrà stoccato in cassoni all'interno dell'area dedicata alle operazioni di recupero.
- **Area uffici e parcheggi**: nell'area dedicata alle attività di recupero non risultano esservi spazi occupati da uffici o parcheggi. Tali aree risultano essere localizzate all'interno dell'area dedicata alle attività di estrazione della ditta Secondino Ciuffini.

Il perimetro dell'area in cui insiste l'impianto oggetto della presente relazione sarà delimitato da un muro di cinta sul quale verrà posizionata una rete di ferro. L'accesso all'area è garantito dalle uniche pertinenze riportate in planimetria allegata. Tale recinzione risulta essere idonea e congrua con quanto previsto dall'allegato 5 del DM 05/02/1998.

Realizzazione Sistema di Impermeabilizzazione del Terreno

L'impermeabilizzazione del terreno è realizzata utilizzando il telo in HDPE (High Density Poly Etilen) da 3,00 mm ed una serie di strati di breccia a granulometria differente. In pratica, il sistema impermeabilizzante sarà realizzato seguendo le operazioni di seguito specificate (cfr. planimetria allegata)

Si effettua un lieve sbancamento per livellare il terreno e prepararlo per la posa della breccia di sottofondo. Tale breccia ha due tipi di granulometria, grossa per garantire il drenaggio del terreno ed una più fine per fare da base al telo in HDPE. Lo strato di breccia a granulometria grossa presenta uno spessore di 50 cm ricoperta da uno strato di sabbia fine. Una volta realizzato tale

sottofondo si stende il telo da 3,00 mm, lo stesso utilizzato per garantire l'impermeabilizzazione delle discariche. Il telo in HDPE è una geomembrana in polietilene ad alta densità che fornisce una completa sigillatura contro le sostanze percolanti. Normalmente tale materiale viene utilizzato come componente di base per il fondo di discariche interrato, come elemento di capping, e come protezione della falda freatica da possibili infiltrazioni. Sopra il telo in HDPE è posato in opera uno strato di sabbia fine per ricoprire infine il tutto con uno strato di 20 cm di breccia stabilizzata e battuta per creare un sottofondo compatto.

In questo modo si riesce a realizzare un sistema che non permette alle acque o ai liquidi sversati accidentalmente sul piazzale di infiltrarsi nel terreno e di raggiungere la falda freatica sottostante. Questo perché il telo garantisce un'elevata impermeabilizzazione ai liquidi che riescono a penetrare nel terreno. Il telo ha anche il compito di frenare e/o bloccare i processi di diffusione e avvezione dei fluidi attraverso le porosità del terreno stesso.

Anche il terreno, essendo stato preparato con diversi strati di ghiaia battuta a diversa granulometria presenta pori di ridotte dimensioni che rallentano di una buona percentuale i processi di infiltrazione di materiale liquido eventualmente sversato sul sito.

1.2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO

Il ciclo lavorativo svolto complessivamente nell'impianto può essere così schematizzato:

- FASE 1: Ingresso, accettazione e pesatura del carico di rifiuti inerti.
- FASE 2: Scarico nell'area di messa in riserva (R13) del materiale in entrata.
- FASE 3: Trasferimento nell'area per le operazioni di recupero e carico nel trituratore.
- FASE 4: Frantumazione e deferrizzazione (R5).
- FASE 5: Deposito nelle aree per il materiale lavorato.

Le attività, i procedimenti e i metodi di riciclaggio e di recupero di materia individuati in seguito garantiscono l'ottenimento di prodotti o di materie prime secondarie con caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore o, comunque, nelle forme usualmente commercializzate (D.M. 05/02/98 art. 3).

La messa in riserva dei rifiuti non pericolosi sarà effettuata nel rispetto delle norme tecniche individuate nell'allegato 5 del D.M. 05/02/98 come modificato dal D.M. Ambiente 186/06.

Di seguito vengono riportate le norme tecniche generali per il recupero dei rifiuti di cui al D.M. 05/02/98 come modificato dal D.M. Ambiente 186/06, specificando le tipologie di rifiuto e le attività di recupero svolte nell'impianto di cui alla presente relazione.

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 [101311] [170101] [170102] [170103] [170107] [170802] [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 cotta anche con eventuale presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto.

7.1.3 Attività di recupero:

a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] 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 l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 del D.M. 05/02/98 [R5];

c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto "a" (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo i allegato 3 al DM 05/02/98 così come modificato dal DM 186/06);

7.1.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/520.

7.6 Tipologia: conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] [200301].

7.6.1 Provenienza: attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo.

7.6.2 Caratteristiche del rifiuto: rifiuto solido costituito da bitume ed inerti.

7.6.3 Attività di recupero:

b) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].

c) produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva (macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine) con eluato conforme al test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].

7.6.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

b) materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.

Per l'attività di recupero **R5**, prevista per le diverse tipologie di rifiuti appena descritte, si stima una **potenzialità annua totale** pari a **60.000 t**.

Questa quantità è al di sotto dei quantitativi massimi ammissibili in procedura semplificata individuati nell'allegato 4 del DM 186/06.

In base a quest'ultimo si ha la seguente **capacità totale annua** per le operazioni di recupero, distinta per le diverse tipologie.

Tipologia	Capacità totale annua (t)
7.1	58.000
7.6	2.000
TOTALE	60.000

Per le attività di messa in riserva R13, funzionali alle attività di recupero R5, si stima una **capacità massima istantanea di stoccaggio** distinta per le diverse tipologie pari a:

Tipologia	Capacità massima istantanea di stoccaggio (t)
7.1	1.920
7.6	480

Condizioni di accettazione rifiuti

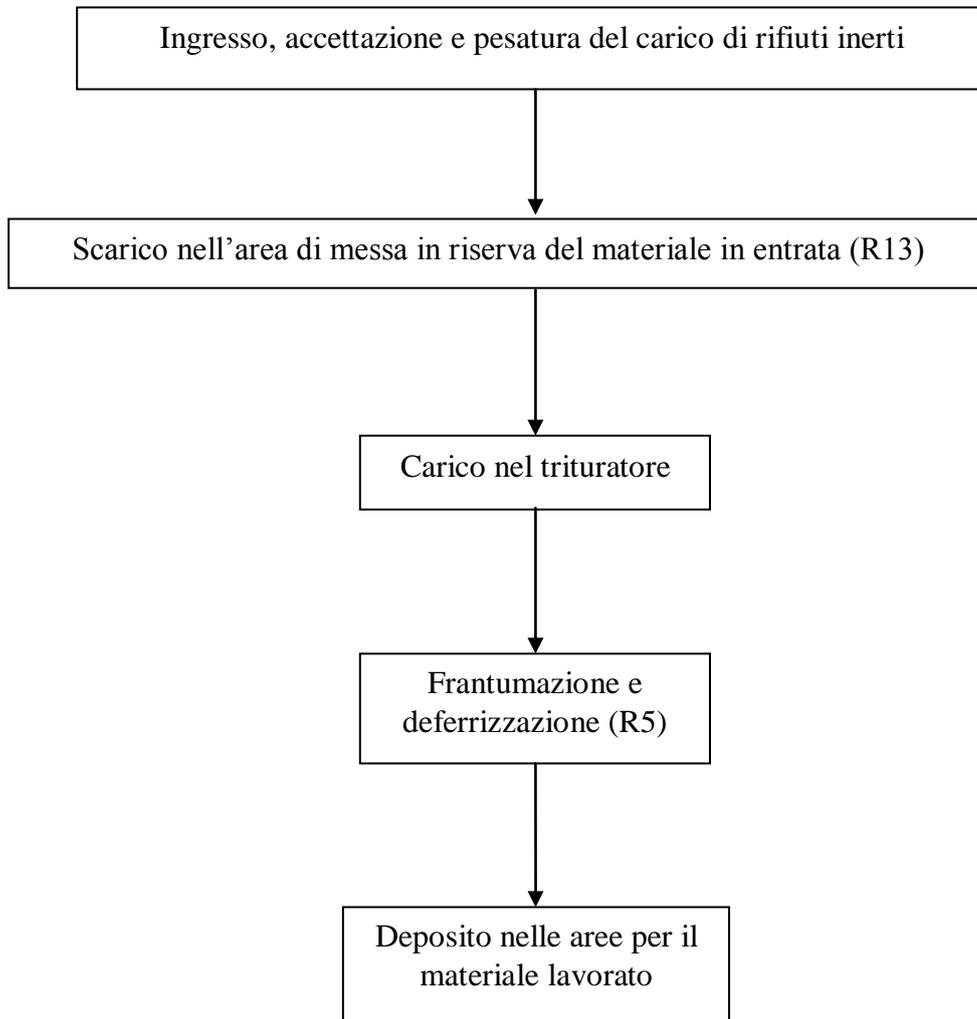
In base all'articolo 8 del D.M. 05/02/98 come modificato dal D.M. Ambiente 186/06, il titolare dell'impianto di recupero e' tenuto a verificare la conformità del rifiuto conferito alle prescrizioni ed alle condizioni di esercizio stabilite dalla normativa vigente per la specifica attività svolta.

Il campionamento e le analisi sono effettuate a cura del titolare dell'impianto ove i rifiuti sono prodotti almeno in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e, successivamente, ogni 24 mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione.

Pertanto nella fase di accettazione dei rifiuti presso l'impianto oggetto della presente relazione, verranno richiesti i documenti attestanti i risultati delle analisi effettuate sul rifiuto che deve essere conferito, così come descritto sopra. Nel caso in cui ne risulti sprovvisto o non conforme ai limiti di legge, il carico verrà respinto.

In tutti gli altri casi si provvederà, comunque, ad effettuare una verifica visiva per accertare la tipologia, la provenienza e le caratteristiche del rifiuto in entrata così come descritte in precedenza (all. 1 al D.M.05/02/98).

SCHEMA DI FLUSSO DEL CICLO LAVORATIVO



1.3. DESCRIZIONE DELLE ATTREZZATURE DELL'IMPIANTO

Sul sito di lavorazione del materiale inerte insisteranno i seguenti macchinari:

- **N° 1 pala gommata;**
- **N° 1 frantoio a mascelle;**
- **N° 1 deferrizzatore;**
- **N° 2 nastri trasportatori;**
- **N° 1 pesa;**
- **N° 1 disoleatore**

La pala gommata, già in possesso della ditta per le lavorazioni legate all'attività estrattiva, risulta essere efficiente anche per le lavorazioni oggetto della presente relazione.

La capacità di carico della pala è di circa 3 m³ e, muovendosi su gomma non rischia di deteriorare lo strato impermeabilizzato.

Tale macchinario servirà per caricare gli inerti nel frantoio, per spostare i cumuli di materiale in uscita dallo stesso verso le aree destinate allo stoccaggio temporaneo, prima di essere venduto. Inoltre la pala gommata potrà essere utilizzata per caricare la materia prima secondaria sui mezzi dei clienti.

Il Frantoio a mascelle è un'apparecchiatura atta alla triturazione degli inerti entranti nel sito di recupero. Questo è costituito da diverse apparecchiature come l'alimentatore vibrante per inerti, nastro a cumulo frantumato, nastro a cumulo materiale sottogriglia ed un sistema di spostamento mobile cingolato.

Tale macchinario è dotato di un impianto di abbattimento delle polveri ad umido. Questo fa sì che il macchinario non produca una grande quantità di materiale polverulento, andando ad inficiare le altre attività ed i terreni posti nelle immediate vicinanze del sito oggetto delle presente relazione tecnica.

Dimensioni bocca	mm	1020 x 670
Pezzzatura max	mm	620
Produzione	Ton / h	150
Potenza	kVA	127
Peso totale	Kg	30000
Lunghezza	m	13,5
Larghezza	m	3,7
Altezza	m	3,6

Il deferrizzatore, viene posto a valle del sistema trituratore. Questo dispositivo è dotato di un magnete che allontana il ferro verso una zona di accumulo appositamente destinata.

Questa è una operazione fondamentale per depurare la materia prima secondaria da eventuali impurità ferrose che derivano dalle comuni operazioni di demolizione.

A valle del trituratore ci sono i 2 **nastri trasportatori** atti alla sistemazione in cumuli del materiale in uscita dal trituratore.

Tali nastri trasportatori potranno essere utilizzati alternativamente o tutti e due insieme a seconda della quantità di materiale da lavorare o delle situazioni lavorative da affrontare al momento.

La pesa è un'apparecchiatura atta alla stima ponderale del materiale in entrata ed in uscita dal sito. In entrata verrà pesato il mezzo a pieno carico ed in uscita viene pesato il mezzo scarico. La differenza fornirà il totale del carico stoccato nell'apposita area di messa in riserva ed in attesa di essere lavorato. Si evince che tale area abbia anche la funzione di accettazione del carico.

Come già descritto in precedenza la pesa è situata a circa 100m dal sito in questione all'interno della cava antistante, in attività, di proprietà della ditta stessa.

Il disoleatore provvede alla rimozione dalle acque delle sostanze oleose mediante una cisterna in cui avviene il processo di separazione.

L'amministrazione della ditta che eserciterà l'attività di messa in riserva e recupero di inerti ha deciso di installare un disoleatore, opportunamente dimensionato, anche se nel sito non verranno stoccati rifiuti contenenti parti oleose.

L'impianto è dimensionato e costruito secondo quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, prodotto, controllato e certificato a norma UNI EN 858.

Tutte le apparecchiature sopra descritte costituiscono l'impianto di produzione di materia prima secondaria a partire da inerti provenienti dalle normali attività edili.

Per ottimizzare il ciclo produttivo di materia prima secondaria è necessario collegare in serie tutte le apparecchiature, a meno della pesa e del disoleatore che rimangono in una zona separata dal resto dei macchinari.

In tale modo, è come se si avesse a disposizione un unico macchinario capace di caricare il trituratore, deferrizzare il materiale in uscita dallo stesso ed accumularlo nella zona appositamente dimensionata e destinata alle attività di stoccaggio provvisorio del materiale lavorato.

1.4. CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Le attività di cava risultano attualmente in essere ed inserite nello stesso territorio ove insisteranno le attività di recupero di inerti. Le due attività saranno esercitate in aree ben distinte anche se prossime tra di loro e senza che si possano arrecare intralcio.

La cava già esistente è di antica coltivazione ed è sita sulle particelle 403, di natura demaniale (concessa in uso per attività estrattiva) e 401, di natura privatistica. Nel 1986, a seguito di una richiesta per il suo adeguamento (insieme alla cava antistante sita tra la strada vicinale Aquilentro e la S.S. 17 bis) fu concesso il DPGR n.93 del 29/01/86; in seguito tale decreto fu prorogato con decreto n.388 dell' 11/04/1990.

Nonostante gli otto anni di autorizzazione la cava in oggetto rimase dismessa ed allo stato preesistente poiché la ditta Ciuffini impegnò tutte le energie nella coltivazione della sola cava antistante, sita, per la precisione, sulle particelle 280, 281, 282, 414, 285, 286 ecc. del foglio di mappa n.7, che ad oggi è quasi esaurita.

In data 09/12/2002, con determina dirigenziale DH16/945, la Regione Abruzzo (Uff. Demanio Civico ed Armentizio) ha rilasciato al sig. Ciuffini la concessione ai fini estrattivi relativa alla

particella n. 403; la ditta inoltre ha acquistato la particella n. 401 adiacente, allo scopo di ampliare e ripristinare meglio la zona.

Tale attività non va ad interferire in alcun modo con il progetto dell'impianto di recupero inerti.

1.5. UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI

Per l'attuazione e realizzazione del presente progetto non è prevista l'utilizzazione di risorse naturali.

Gli unici interventi di costrizione previsti sono i muretti di divisione tra le diverse zone di stoccaggio e l'impermeabilizzazione del piazzale. Per tale motivo non vi è un reale consumo di suolo, già ampiamente coinvolto nell'attività di cava, ma semplicemente un lieve sbancamento per livellare il terreno e prepararlo per la realizzazione del sistema di impermeabilizzazione.

In aggiunta si può sottolineare che lo scopo dell'attività, in generale, è quello di aumentare la 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.

Come vedremo in seguito (par. 1.7) le acque raccolte dal dilavamento del piazzale vengono utilizzate, dopo trattamento di disoleazione, per alimentare l'impianto di nebulizzazione utilizzato per minimizzare la dispersione di polvere

1.6. PRODUZIONE DI RIFIUTI

L'impianto di recupero di rifiuti inerti, per definizione tende a non produrre rifiuti o comunque ad avviare i rifiuti stoccati in R13 al recupero o riutilizzo presso altri impianti.

Infatti, la principale "mission" aziendale consiste nel massimizzare il recupero dei rifiuti gestiti dall'impianto limitando, per quanto tecnicamente possibile, la frazione di rifiuti da inviare ad operazioni di smaltimento. Tale eventualità si potrà verificare solo nel caso in cui una frazione degli inerti in ingresso nell'impianto, quale scarto delle operazioni di trattamento e vagliatura, non dovesse rispettare le caratteristiche per la commercializzazione come materia prima seconda o come rifiuto recuperabile in altri siti. In tal caso si procederà allo smaltimento nel minor tempo possibile, evitando depositi prolungati all'interno del sito, nel rispetto della normativa vigente.

Il materiale di scarto proveniente dalla triturazione e selezione dei rifiuti inerti, come legno e ferro, verrà stoccato in cassoni all'interno dell'area dedicata alle operazioni di recupero ed avviata a smaltimento nel rispetto delle vigenti normative.

Per quanto riguarda le operazioni di manutenzione dei mezzi e del trituratore non si avrà produzione di rifiuti poiché tale manutenzione avverrà all'esterno dell'impianto a cura di ditte specializzate. Analogamente i fanghi prodotti dal disoleatore verranno ritirati da ditte specializzate secondo la normativa vigente.

1.7. INQUINAMENTO, DISTURBI AMBIENTALI E RISCHIO INCIDENTI

I rifiuti trattati all'interno dell'impianto oggetto della presente relazione sono definiti rifiuti inerti. Tale proprietà del rifiuto indica come il rischio di inquinamento non sia per niente rilevante. Trattandosi, tuttavia, di stoccaggio in cumuli sprovvisti di copertura, viene comunque assicurata una corretta gestione delle acque di piazzale.

L'unico disturbo ambientale può derivare dalle cosiddette emissioni diffuse, per cui è già stata attivata la procedura per l'ottenimento dell'autorizzazione provinciale alle emissioni derivanti dall'attività di frantumazione di materiali inerti provenienti da costruzione e demolizione.

Come abbiamo avuto modo di descrivere nei precedenti paragrafi l'area non presenta coperture ne verranno costruite delle opere civili tali da poter costituire ricovero per i cumuli di materiale grezzo e lavorato. Tutta la lavorazione si svolgerà all'aperto e pertanto non vi sono possibilità di mitigare l'azione del vento se non installando delle superfici frangivento sul muretto di cinta dell'area. Tali superfici frangivento potranno sostituire la rete di recinzione nelle zone adibite allo stoccaggio dei materiali in entrata ed in uscita dal sito.

Al fine di ottenere una minore dispersione delle polveri nelle aree adiacenti al sito in questione, si è scelto un trituratore con impianto di abbattimento delle polveri, dove i nebulizzatori sono posizionati sui punti di caduta. Inoltre i cumuli di materiale stoccato sia lavorato che grezzo, verranno periodicamente umidificati in modo da evitare la dispersione delle polveri, così come precedentemente descritto.

Sono stati mitigati anche gli aspetti ambientali relativi alle emissioni rumorose scegliendo dei macchinari con il sistema "power-pack", sistema appositamente brevettato per ridurre le emissioni rumorose.

Gestione delle acque di prima pioggia

Il sito impermeabilizzato con il sistema precedentemente descritto è provvisto di pendenza verso i pozzetti di raccolta e collettamento delle acque piovane. Come si evince dalla planimetria allegata, ogni area, destinata ai diversi usi, è provvista del proprio pozzetto di raccolta. I pozzetti dell'area per la messa in riserva e dell'area per le operazioni di recupero, essendo posti a quota maggiore, scaricano a cascata nelle aree sottostanti. Da qui, tramite condotta, vengono convogliate verso una vasca da 15 mc per la gestione delle acque di prima pioggia. Il flusso delle acque di prima pioggia, prima di entrare nella vasca viene preventivamente disoleato e dissabbiato tramite l'utilizzo di un disoleatore e di una vasca della capacità di 2 mc che funziona da disabbiatore, posizionati immediatamente a valle del canale ma immediatamente a monte della vasca di raccolta delle acque di prima pioggia. Tali acque una volta raccolte potranno essere riutilizzate per bagnare i cumuli di inerti in R13 o quelli trasformati in MPS (materia prima seconda) per evitare lo spandimento delle polveri.

L'impianto è provvisto di una pompa di sollevamento che aspira l'acqua dalla cisterna che la invia ai nebulizzatori dell'impianto; se, in caso di pioggia insistente, la cisterna riceve una quantità eccezionale di acqua tale che possa tracimare dalla stessa, tramite una sonda di livello ed una valvola deviatrice la pompa invia l'acqua nella fognatura comunale in gestione alla Gran Sasso Acqua S.p.a., il cui tracciato segue la strada vicinale che costeggia il sito in oggetto.

A tal proposito la ditta proponente ha ottenuto, da parte della Gran Sasso Acqua S.p.a., un'autorizzazione preventiva e provvisoria allo scarico in pubblica fognatura.

In definitiva il sistema di gestione delle acque è così suddiviso:

- Grate;
- Canale di raccolta e collettamento delle acque piovane;
- Dissabbiatore (vasca di decantazione da 2 mc);
- Disoleatore;
- Vasca 15 mc per la gestione e stoccaggio delle acque di prima pioggia;
- Pompa di sollevamento e valvola deviatrice;
- Collettamento verso rete fognaria.

Dai dati provenienti dagli annali idrologici della Regione Abruzzo relativi all'anno 2001, stazione di L'Aquila, si ha una piovosità totale annua pari a 524,2 mm/anno.

Considerando una superficie impermeabilizzata del piazzale del sito di lavorazione pari a circa 2900 m², si può calcolare una quantità di acqua raccolta durante l'anno di circa 1.520 m³. Tale quantità risulta ben al di sopra di quella necessaria per l'alimentazione del sistema di abbattimento polveri del trituratore (ca. 2 m³ / anno), ed a quella impiegata per bagnare i cumuli d'inerti stoccati sul piazzale nei periodi in cui questi non vengono già bagnati dalla pioggia.

L'autorizzazione preventiva e provvisoria allo scarico in pubblica fognatura permette il convogliamento di una quantità massima giornaliera di 10 mc/giorno, per un quantitativo totale annuo di circa 4000 mc/anno.

2. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

2.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Estremi catastali: foglio n°7 particella n° 401.

Coordinate: Latitudine 42°21'51" N – Longitudine 13°26'32" E.

Quota: 638 m s.l.m..

Destinazione Urbanistica (come da P.R.G. del comune di L'Aquila):

- Foglio n.7 particella 401 di circa mq. 6000, incluso per il 100% nella ZONA AGRICOLA DI RISPETTO AMBIENTALE.

L'area interessata dall'intervento è sita nel Comune di L'Aquila loc. "Colle Leone" della frazione di Tempera, è praticamente adiacente all'altra cava della medesima ditta (a dividerle c'è soltanto la strada vicinale). Il sito si trova a 3 Km circa dal casello autostradale di "L'Aquila est" ed a circa 600 m in linea d'aria dall'abitato di Tempera, l'accesso avviene direttamente dalla SS 17 bis, tramite la strada vicinale Aquilentro, con la quale, peraltro, confina la particella interessata; in proposito tale strada è stata recentemente asfaltata a cura della ditta proponente, previo autorizzazione del Comune. In direzione Sud-Est, ad una distanza di circa 700m, scorre il fiume Vera, ed a circa 300m in direzione si trova la "ex Cava Masci".

2.2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

Il territorio si trova all'interno della conca aquilana, in prossimità del raccordo tra i versanti dei soprastanti rilievi e della sottostante conca intermontana, formatasi durante l'orogenesi appenninica per sollevamenti differenziali delle masse dislocate; la sua morfologia di conseguenza riflette le principali direzioni tettoniche dell'area. I fianchi dei rilievi mostrano una fascia ininterrotta di detrito di falda variamente contrappuntato da lembi residuali di antichi apparati di terrazzamenti alluvionali e depositi glaciali (morene) di età quaternaria.

Da un punto di vista idrogeologico, la natura superficiale dell'intervento in oggetto, garantisce la non interferenza con gli equilibri dell'idrogeologia della zona che è legata alla circolazione profonda degli acquiferi carbonatici della catena.

Per maggiori dettagli sugli aspetti geologici ed idrogeologici del sito si rimanda alla relazione geologica allegata.

2.3. UTILIZZAZIONE ATTUALE DEL TERRITORIO

L'area in cui vengono gestiti gli inerti è inclusa dal Piano Regolatore Generale del comune di L'Aquila in ZONA AGRICOLA DI RISPETTO AMBIENTALE.

Come già descritto, la ditta proponente ha ottenuto in passato la concessione ai fini estrattivi relativamente alla particella n.403 e n. 401, e nel sito insiste da anni l'attività di cava. Nella cava antistante sono presenti, inoltre, due edifici adibiti al ricovero dei mezzi ed uno, di dimensioni più piccole, per gli uffici.

In allegato si riporta la tavola contenente il progetto di ampliamento e ripristino ambientale della cava esistente, su cui insisterà l'attività di recupero oggetto della presente relazione, come approvato dal comitato di coordinamento regionale per la VIA con parere n. 540 deol 05/04/20058.

Le considerazioni che seguono vengono fatte per fotointerpretazione delle foto aeree e dai dati della Carta dell'Uso del suolo Corine-Land dell'UE. Nello specifico l'area in esame ricade nella categoria "Seminativi in aree non irrigue":

-Seminativi in aree non irrigue: superfici coltivate regolarmente arate e generalmente sottoposte ad un sistema di rotazione. Si considerano non irrigui in quanto dalla fotointerpretazione non sono individuabili canali ed impianti di pompaggio. Cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, coltivazioni industriali, radici commestibili e maggesi.

2.4. RISORSE NATURALI: QUALITÀ E RIGENERAZIONE

L'area di progetto è situata a circa 1,3 Km in linea d'aria dal confine della Riserva naturale guidata delle sorgenti del fiume Vera ed a circa 5 Km dal Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Per poter aver un inquadramento generale della flora e della fauna presenti nell'area d'interesse, analizziamo quelle dell'area protetta situata vicino al sito oggetto dell'intervento.

Riserva Naturale guidata delle sorgenti del fiume Vera è stata istituita con L.R. 15 novembre 1983, n. 70. E' formata da una superficie di 30 ettari nei pressi di Tempera nel comune di L'Aquila. Nelle limpide acque delle sorgenti del Vera e' stato scoperto un nuovo Plecottero del genere *Tacniopteryx*. Nel Parco sono presenti Pioppi e Salici con cespugli di Biancospino e Prugnolo. Gli uccelli che si possono trovare sono la Ballerina Bianca, la Ballerina Gialla, il Rampichino, il Pigliamosche e il Picchio Verde. Tra i mammiferi la Faina e la Volpe.

Il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga racchiude tre gruppi montuosi - la catena del Gran Sasso d'Italia, il massiccio della Laga, i Monti Gemelli - e si caratterizza per la presenza della vetta più alta dell'Appennino, il Corno Grande, che raggiunge i 2912 metri.

Nel territorio del Parco vivono più di 2000 specie di piante. La notevole ricchezza e diversità floristica e vegetazionale va ricercata sia nelle quote elevate, che sfiorano i 3000 metri, che nel differente substrato geologico dei massicci montuosi principali.

La componente più preziosa della flora è quella delle quote più elevate, con molti "relicti" glaciali di origine nordica od orientale, provenienti dalle steppe eurasiatiche e dalle montagne balcaniche, e piante endemiche che fanno del Parco una delle aree mediterranee di maggior interesse floristico, con alta diversità biologica. Tra le tante specie endemiche le più note sono: *Androsace di Matilde*, *Adonide ricurva*, *Viola della Majella*, *Stella alpina dell'Appennino*, *Genepi appenninico*, diverse specie del genere *Sassifraga* ed altre. Alcuni endemismi si riscontrano anche a quote inferiori, come nel caso del *Limonio aquilano*, esclusivo di alcuni pascoli, o dell'*Astragalo aquilano*; inoltre va segnalato sul Gran Sasso l'unico nucleo italiano di *Adonide gialla*.

Mentre il Gran Sasso si caratterizza, in particolare nel versante aquilano, per la grande estensione dei pascoli, i Monti della Laga sono per buona parte ricoperti da foreste. Alle quote inferiori sono presenti i querceti e i castagneti, impiantati in epoca romana e in passato risorsa economica fondamentale di molte comunità montane. Oggi se ne ammirano di secolari, con alberi vetusti e contorti dal tempo, in tutto il comprensorio.

La faggeta è la formazione forestale più estesa, e si sviluppa dai 1000 ai 1800 metri di quota. Spesso, al *Faggio* si associano o sostituiscono altre essenze arboree come il *Tasso* o l'*Agrifoglio*, specie relitte di epoche caratterizzate da un clima più caldo e umido; *Aceri*, *Tigli*, *Frassino* e *Olmo* montano rivestono le forre. Sulla Laga sono presenti anche boschi di *Abete bianco* e alcuni nuclei di *Betulla*, testimonianza vivente di eventi climatici passati che molto hanno influito sulla vegetazione attuale.

Una delle specie più significative è il *Mirtillo*, comune come in nessun'altra parte dell'Appennino centrale; con estesi tappeti a quote elevate, il Mirtillo costituisce una vera e propria brughiera tra i boschi e i pascoli d'altura.

Specie di notevole interesse si rinvencono anche nei campi coltivati con le tecniche tradizionali. Tra Cereali, Lenticchie o Cicerchie, è facile scoprire specie ormai scomparse nelle altre aree agricole, come il *Gittaione*, il *Fiordaliso* e finanche entità floristiche rarissime, come *Falcaria comune*, *Ceratocefala*, e *Androsace maggiore*, quest'ultima ad elevato rischio di estinzione in Italia.

Per quanto riguarda la fauna, la specie più interessante del Parco è rappresentata dal *Camoscio d'Abruzzo*, ungulato esclusivo della montagna appenninica, che fino al secolo scorso aveva nel Gran Sasso la sua roccaforte. La persecuzione diretta dei "cacciatori di camozze" ne causò sul finire del secolo scorso la scomparsa. Dopo cento anni il camoscio è tornato sul Gran Sasso, dove attualmente

è presente con un nucleo di circa 50 individui, grazie ad una riuscita operazione di reintroduzione. Nel territorio del Parco vivono altri grossi erbivori come il *Cervo* e il *Capriolo*, ed il loro predatore per eccellenza, il *Lupo appenninico*, che va ricostituendo piccoli branchi. Da qualche tempo fa apparizioni sporadiche anche l'*Orso bruno marsicano*. Tra gli altri mammiferi sono presenti la *Martora*, il *Gatto selvatico*, il *Tasso*, la *Faina*, la *Puzzola*, l'*Istrice* e diverse altre specie di roditori. Alle quote più elevate, l'*Arvicola delle nevi*, un piccolo roditore, è arrivato con l'ultima glaciazione e qui rimasto come relitto glaciale.

Tra gli uccelli troviamo rapaci rari come l'*Aquila reale*, l'*Astore*, il *Falco pellegrino*, il *Lanario* e il *Gufo reale*. L'avifauna più rappresentativa è quella delle alte quote, con le popolazioni appenniniche più numerose di *Fringuello alpino*, *Spioncello*, *Pispola* e *Sordone*. Sono presenti anche la *Coturnice*, il *Codirossone*, il *Gracchio alpino* e quello corallino, con popolazioni numericamente rilevanti su scala europea.

I pascoli, le aree più in basso e i coltivi tradizionali ospitano specie come l'*Ortolano*, la *Cappellaccia*, il *Calandro*, la *Passera lagia* e l'*Averla piccola*, forse meno vistose ma estremamente interessanti sotto l'aspetto biogeografico ed in rapido declino in Europa.

Le praterie di quota sono invece l'habitat ideale per la *Vipera dell'Orsini*, un piccolo serpente che si nutre di insetti, presente con la più consistente popolazione nazionale. Tra le altre specie di serpenti sono da ricordare il *Colubro di Esculapio* e la *Coronella austriaca*. Interessante il popolamento di anfibi, con endemismi appenninici quali la *Salamandrina dagli occhiali* e il *Geotritone*, abitante delle grotte. Sui Monti della Laga è molto localizzata la presenza della *Rana temporaria* e del *Tritone alpestre*, che in tutto l'Appennino centro-meridionale, oltre che nel Parco, si possono osservare in una ristretta area della Calabria. Sono presenti anche i Tritoni: crestato, comune e italiano.

Focalizzando l'attenzione nel sito in esame, attraverso l'analisi delle carte dell'uso del suolo del Corine si è potuta analizzare la composizione in specie dalla fauna potenziale presente in località Colle Leone. Le categorie di uso del suolo considerate nelle matrici sono due: seminativi (n.r.21); zone agricole eterogenee (n.r. 24). Le specie potenzialmente presenti sono:

Mammiferi

- Riccio europeo
- Talpa romana
- Toporagno
- Arvicola di savi
- Topo selvatico
- Lepre italica
- Volpe

Anfibi

- Rospo comune

Rettili

- Ramarro
- Lucertola muraiola
- Biacco
- Colubro di Esculapio

2.5. CAPACITÀ DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE

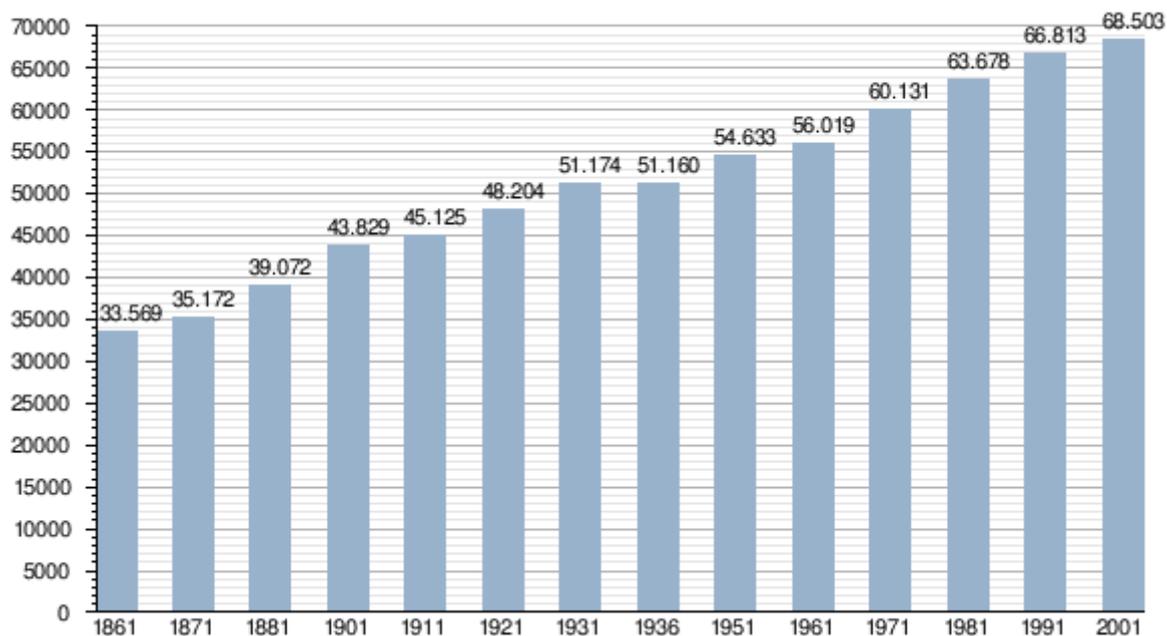
“La capacità di carico degli ecosistemi può essere definita come la capacità naturale che un ecosistema possiede di produrre in maniera stabile le risorse necessarie alle specie viventi che lo popolano, senza rischi per la sopravvivenza.”

L'ambiente circostante l'area di progetto è di tipo agricolo, ovvero costituito da un mosaico di colture stagionali soggette a rotazione periodica ed a ridosso dell'abitato di Tempera. In questo caso avremo habitat seminaturali caratterizzati da un'alta resilienza, cioè con alta capacità di rigenerazione. Gli habitat con alta resilienza sono costituiti da una vegetazione di tipo erbaceo, spesso a ciclo annuale, che risentono dei cambiamenti dei parametri chimici, fisici e biologici; d'altra parte però sono capaci di rigenerarsi con altrettanta velocità quando le condizioni ambientali tornano alle condizioni iniziali.

In particolare l'area di progetto, come già detto, è interessata da anni dall'attività di cava per cui l'ambiente naturale è stato profondamente modificato.

Se si considera l'aspetto antropico della capacità di carico, bisogna considerare la densità di popolazione. La pressione della popolazione determina il livello di sfruttamento del territorio su cui insiste, sia in termini economici, sia in termini sociali, sia in termini ambientali.

Il comune di L'Aquila alla data del 31 luglio 2009 conta 72.911 abitanti. Le frazioni di Paganica e Tempera insieme contavano, al censimento ISTAT 2001, una popolazione residente di 5.024 persone.



Abitanti censiti (fonte ISTAT - 2001)

2.6. COERENZA CON IL QUADRO PROGRAMMATICO

2.6.1. QUADRO DI RIFERIMENTO NAZIONALE E COMUNITARIO

Lo Studio Preliminare Ambientale cui si riferisce la presente relazione è stata redatta in attuazione del Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*”.

Appare doveroso compiere inizialmente un excursus delle principali norme vigenti in materia di impianti per il recupero di rifiuti inerti, al fine di estrapolarne gli "indirizzi programmatici" contenuti.

I principali riferimenti normativi, nazionali e comunitari, in materia di gestione dei rifiuti sono riportati nella tabella che segue:

Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000	Decisione della Commissione che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE del Consiglio
Decisione della Commissione 2001/118/CE del 16 gennaio 2001	Decisione della Commissione 2001/118/CE del 16 gennaio 2001.
Decisione del Consiglio 2001/573/CE del 23 luglio 2001	Decisione del Consiglio che modifica l'elenco di rifiuti contenuto nella decisione 2000/532/CE della Commissione.
Regolamento (CE) n. 1013/2006	Nuove regole sulla spedizione di rifiuti.

D.M. 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.
D.M. n. 145 del 1 aprile 1998	Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e), e comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
D.M. n. 148 del 1 aprile 1998	Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2, lettera m) , e 18, comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
D.M. n. 406 del 28 aprile 1998	Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti.
D.M. n. 350 del 21 luglio 1998	Regolamento recante norme per la determinazione dei diritti di iscrizione in appositi registri dovuti da imprese che effettuano operazioni di recupero e smaltimento di rifiuti, ai sensi degli articoli 31, 32 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
Circolare ministeriale del 4 agosto 1998	Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico scarico dei rifiuti e dei formulari di accompagnamento dei rifiuti trasportati individuati, rispettivamente, dal decreto ministeriale 1 aprile 1998, n. 145, e dal decreto ministeriale 1 aprile 1998, n.148.
D.M. n. 372 del 4 agosto 1998	Regolamento recante norme sulla riorganizzazione del catasto dei rifiuti.
Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152	Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258
D.P.C.M. 31 marzo 1999	Approvazione del nuovo modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 1999.
Legge n. 93 del 23 marzo 2001	Disposizioni in campo ambientale.

D.M. 8 maggio 2003, n. 203.	Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo.
D.M. 12 giugno 2003, n. 185	Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152
Circolare ministeriale 15 luglio 2005, n.5205	Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, ai sensi del decreto ministeriale 8 maggio 2003, n. 203.
D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006	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. Pubblicato nella Gazz. Uff. 29 gennaio 2008, n. 24, S.O.

2.6.2. PIANO REGIONALE PAESISTICO

Il sito oggetto dell'intervento è classificato come "zona bianca" del P.R.P. vigente, pertanto non risulta assoggettato a particolari vincoli di tutela e valorizzazione, come risulta da cartografia allegata.

2.6.3. 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.

Quest'ultimo 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.

La gestione dei rifiuti inerti in Regione Abruzzo, nel rispetto di quanto previsto dal quadro normativo di riferimento e in linea con le indicazioni e le azioni di sensibilizzazione dell'Unione europea, è caratterizzata dal raggiungimento dei 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 ambientali 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 svolta dalla ditta, risulta coerente con il Piano Regionale dei Rifiuti, permette una corretta gestione dei rifiuti nel rispetto della salute umana e dell'ambiente, mediante l'avvio al riciclaggio ed al recupero delle frazioni riciclabili e, per quanto non recuperabile, il corretto smaltimento delle diverse tipologie di rifiuto presso impianti autorizzati.

Nel successivo paragrafo 2.6.5 (Analisi dei vincoli) si riporta la tabella contenente l'elenco dei principali criteri localizzativi stabiliti dal Piano in riferimento all'impianto in oggetto.

2.6.4. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI L'AQUILA

La destinazione urbanistica assegnata dal P.R.G. del comune di L'Aquila alla particella catastale interessata dal progetto, risulta essere "zona agricola di rispetto ambientale" (art. 63).

2.6.5. ANALISI DEI VINCOLI

Tabella di valutazione (P.R.G.R. Regione Abruzzo)

INDICATORE	STATO	NOTE
Altimetria	638 m s.l.m.	D.Lgs.42/04 art.142
Vincolo Idrogeologico	NS	RDL 3267/23, D.I. 27/7/84
Aree Boscate	NS	D.Lgs.42/04 art.142
Aree agricole di particolare interesse	NS	D. 18/11/95, DM 23/10/92, Reg. CEE 2081/92
Distanza da centri e nuclei Abitati	Tempera 600 m	Distanza calcolate in linea d'aria
Distanze da funzioni sensibili	Scuola Materna di Tempera 940m	Distanze calcolate in linea d'aria
Distanza da case sparse	Abitazione 31 m	Posta ad un'altezza di 18 m rispetto alla quota del sito
Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile	Non presenti nel raggio di 200m	D.Lgs 152/99 e s.m.i
Vulnerabilità della falda	NS	D.Lgs 152/06 All. 7
Distanza da corsi d'acqua e altri corpi idrici	700 m dal Fiume Vera 628m dall'allevamento trote	D.Lgs.42/04 art.142
Aree esondabili (PSDA Regione Abruzzo)	NS	
Aree in frana o erosione (PAI Regione Abruzzo)	NS	
Vincolo paesaggistico (PRP)	NP	
Aree naturali protette, Siti Natura 2000, Beni storici artistici ed archeologici	NP	
	NS: non soggetto NP:non presente	

Dall'analisi dei vincoli sopra citati, così come da PRGR della Regione Abruzzo, l'unico criterio da esaminare con maggiore attenzione risulta essere la distanza da case sparse. Come si evince anche dalla planimetria allegata, è presente a circa 31 m di distanza un'abitazione alta circa 6 m.

L'edificio è situato ad una quota di 18 m a partire dal piano in cui si svolgeranno le attività di recupero, inoltre risulta essere schermato dalla conformazione del terreno, essendo ubicato sul versante opposto della collina (settore terminale del crinale di Monte Caticchio) in cui già si svolge l'attività di cava.

3. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

La realizzazione di un progetto determina una serie di impatti che possono essere raggruppati in tre fasi:

1. Impatti in fase di costruzione
2. Impatti in fase di esercizio
3. Impatti in fase di “ decommissioning”

Considerando il progetto di cui alla presente relazione vengono esaminati, per ogni fase, gli impatti potenziali principalmente in relazione ai seguenti aspetti:

- Qualità dell'aria
- Rumore
- Suolo e sottosuolo
- Risorse idriche

In generale per quanto riguarda il suolo, il sottosuolo e le risorse idriche, come già ripetuto in precedenza, l'area risulta impermeabilizzata con telo in HDPE, per cui vengono evitati eventuali contaminazioni del suolo e delle risorse idriche grazie ad una corretta gestione delle acque di piazzale.

Per quanto attiene il rumore prodotto nel sito ed immesso all'esterno, esso è di natura trascurabile, sia in relazione alla posizione abbastanza distante da zone abitate, sia per i mezzi utilizzati per i lavori di cantiere, forniti dai produttori con caratteristiche tecniche tali da assolvere le più rigide attuali normative di riferimento in materia.

Nella valutazione degli impatti rispetto allo stato di fatto va sempre tenuto conto che attualmente nell'area insiste l'attività di cava.

Le caratteristiche dell'impianto, la localizzazione, lo stato ambientale determinano situazioni particolari di impatto, valutabili solo caso per caso ed alla luce delle specifiche tecnico strutturali. La scelta dei materiali e delle soluzioni tecniche possono determinare un differente valore di impatto sulla medesima porzione di territorio.

Di seguito si riporta la descrizione specifica degli impatti potenziali per ogni fase di progetto e la contestualizzazione del progetto in esame.

3.1. IMPATTI IN FASE DI COSTRUZIONE

La fase di cantiere per la realizzazione del presente progetto è costituita da piccoli interventi quali:

- Sistemazione del terreno e realizzazione dell'impermeabilizzazione.
- Realizzazione dei muri di divisione tra le diverse tipologie di rifiuto.
- Installazione dell'impianto di nebulizzazione per l'abbattimento polveri.

Tali interventi possono essere assimilati alle attività effettuate in fase di esercizio nonché alle già presenti attività di cava, per quanto riguarda il movimento dei mezzi meccanici d'opera e di trasporto.

3.2. IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

Come descritto nel paragrafo 1.2, il ciclo lavorativo svolto complessivamente nell'impianto può essere così schematizzato:

- FASE 1: Ingresso, accettazione e pesatura del carico di rifiuti inerti.
- FASE 2: Scarico nell'area di messa in riserva (R13) del materiale in entrata.
- FASE 3: Trasferimento nell'area per le operazioni di recupero e carico nel trituratore.
- FASE 4: Frantumazione e deferrizzazione (R5).
- FASE 5: Deposito nelle aree per il materiale lavorato.

FASE 1

Il mezzo carico di rifiuti inerti si ferma sulla pesa per espletare le operazioni di accettazione del carico e pesatura dello stesso. In tale fase si ha dispersione da parte del vento delle polveri provenienti dal carico di inerti trasportati dal mezzo in ingresso. Nonostante l'esiguità della produzione di polveri, è prevista in tale fase, la possibilità di mitigare la dispersione delle polveri tramite l'impianto di nebulizzazione. Si rammenta che tale fase avverrà nella cava antistante il sito in oggetto che risulta essere già provvisto dell'impianto per l'abbattimento delle polveri.

Il tempo necessario per l'espletamento di tale fase risulta estremamente variabile e comunque stimabile in circa 30 minuti.

FASE 2

Il mezzo scarica il rifiuto inerte trasportato nell'area per la messa in riserva (R13) del materiale in entrata (cfr. planimetria allegata). La movimentazione del materiale provoca dispersione di polveri in atmosfera che verrà mitigata tramite l'ausilio di idonea apparecchiatura per bagnare l'area dove verrà scaricato il cumulo di inerti.

Il tempo di scarico del materiale è stimabile in circa 2 minuti.

FASE 3

Successivamente alla fase 2 il materiale inerte viene caricato dalla pala gommata per essere avviato alla triturazione. Il tempo necessario per l'espletamento di tale fase risulta essere di circa 20 minuti.

Data l'immediatezza di tale operazione, il cumulo risulta già inumidito e pertanto non si ha eccessiva produzione di polvere. Nel caso in cui il tempo di messa in riserva si dovesse allungare è comunque possibile mantenere i cumuli inumiditi tramite l'impianto di nebulizzazione.

FASE 4

Il materiale caricato nella bocca di alimentazione del trituratore viene frantumato, separato da eventuali materiali indesiderati, deferrizzato e allontanato dal nastro trasportatore. Tale operazione viene effettuata ad umido grazie ad un nebulizzatore appositamente installato.

Il macchinario ha una capacità di lavorazione che può raggiungere i 150 t/h, utilizzando circa 0,2 m³/anno di acqua da nebulizzare. Considerando che, in base ai quantitativi annui, l'impianto lavora una media di 230 tonn/giorno di materiale inerte, si stima un tempo di espletamento per questa fase del ciclo al di sotto di 2 h/giorno complessive.

FASE 5

Il materiale inerte viene sistemato in cumuli nelle aree distinte per le diverse tipologie dal nastro trasportatore, dopo essere stato trattato. Le aree di messa in riserva (R13) e le aree per lo stoccaggio del materiale lavorato (cfr planimetria allegata) verranno dotate di un apposito sistema per l'umidificazione dei cumuli che verrà all'occorrenza attivato per mitigare al massimo la dispersione di polveri derivanti da materiale inerte in atmosfera.

Il tempo di giacenza del materiale dipenderà dalla domanda di mercato e sarà sicuramente inferiore ai 12 mesi.

Considerando il ciclo produttivo appena descritto si evince che l'unica fonte d'impatto per la qualità dell'aria della zona risulta essere costituita dalle polveri provenienti dai cumuli di inerti disperse dal vento. Tramite le operazioni di umidificazione precedentemente descritte nelle diverse fasi di trattamento e movimentazione degli inerti, la dispersione di polvere sarà comunque ridotta al minimo.

In relazione al possibile impatto provocato dal rumore si rimanda all'allegata "relazione sull'impatto acustico dell'impianto" realizzata da tecnico abilitato.

Studio del traffico

L'area in esame è servita principalmente dalla S.S. 17 bis, tratto Paganica – L'Aquila, per il quale non è stato possibile reperire dati esatti e puntuali sul traffico veicolare persistente su questo segmento di strada.

Gli unici dati disponibili sono quelli relativi al censimento sulla circolazione effettuato dall'ANAS nel 1990 (sez. A) e la campagna di indagini del traffico del Comune di L'Aquila del 2007 (sez. B).

I dati provenienti dal "censimento circolazione 1990" dell'ANAS si riferiscono al Km 63+473 della SS 17, nei pressi di Civitaretenga nel comune di Navelli (AQ), ad una distanza di circa 29 Km dal sito in questione, e riportano i seguenti dati di Traffico Giornaliero Medio (TGM) annuale:

	0 Moto	1 Auto	2 A.<30q	3 A.>30q	4 A.treni	5 Artic.	6 Bus	7 T.ecc.	8 V.Agr.	TOTALE 0-8
TGM Annuale totale	16	3630	338	212	48	45	49	2	6	4346

I dati forniti dal Comune dell'Aquila sulla campagna indagini traffico (marzo 2007) si riferiscono ad una sezione di conteggio posizionata in Via Panella, tra Via della Crocetta e Via Acquasanta, a circa 6 Km di distanza dal sito oggetto della presente relazione.

Si stima un numero totale di veicoli che transitano nella zona est della città pari a 11.100 veicoli al giorno in direzione centro storico e 13.600 veicoli al giorno, in uscita dalla città, per un totale di 24.700 transiti giornalieri.

La quantità dei veicoli in entrata è così composta: 9.823 autovetture, 867 veicoli commerciali leggeri, 276 veicoli pesanti isolati, 47 autobus, 87 veicoli pesanti combinati.

La quantità dei veicoli in uscita è suddivisa in: 11.600 autovetture, 1.535 veicoli commerciali leggeri, 266 veicoli pesanti isolati, 86 autobus, 113 veicoli pesanti combinati.



I dati finora riportati, vengono forniti per poter desumere un'idea di massima del volume di traffico riscontrabile nell'area di progetto, ma non possono essere considerati come valori esatti di riferimento del traffico giornaliero medio attualmente persistente nella viabilità di accesso al sito.

In merito al traffico dei mezzi pesanti, va sottolineato che la cava in esercizio antistante il sito in oggetto, produce un volume di traffico che va da un minimo di 10 camion al giorno (20 viaggi vuoto per pieno) fino ad un massimo di 50 camion al giorno (100 viaggi vuoto per pieno).

Inoltre nella zona circostante sono presenti altre cave in attività, nonché a circa 3 km si trova la zona industriale di Bazzano, che insieme producono ulteriore traffico di mezzi pesanti.

Volume di traffico prodotto dall'esercizio dell'impianto

Per quanto riguarda il volume di **traffico giornaliero medio (TGM)** prodotto dall'esercizio a pieno regime dell'impianto di recupero inerti di cui alla presente relazione, si riporta il seguente schema di calcolo, considerando il quantitativo massimo annuo trattabile nell'impianto.

- Il quantitativo di materiale che verrà trattato all'interno del sito raggiungendo il massimo dei quantitativi è di **60.000 t/anno**.
- Poiché ciascun mezzo ha una capacità media di **27,35 tonnellate**, saranno necessari, per ogni anno circa **2.193 transiti/anno** di camion in uscita più altrettanti in entrata, per un totale di **4.386 transiti/anno** in entrata ed uscita.
- Considerando un periodo lavorativo medio di **260 giorni per anno**, si ricava una media di trasporti giornalieri (TGM) prodotti dall'esercizio dell'impianto pari a circa **17 transiti/giorno** in andata e ritorno.
- Considerando, infine, una giornata lavorativa di **8 ore**, ossia 480 minuti, si avrà **un transito ogni 28 minuti**.

3.3. IMPATTI IN FASE DI “DECOMMISSIONING”

La dismissione di un impianto di recupero e stoccaggio di rifiuti inerti, come quello oggetto della presente relazione, non necessita di particolari operazioni o interventi di ripristino.

Il macchinario utilizzato per la triturazione e la deferrizzazione del materiale in ingresso risulta essere mobile e per questo facilmente trasportabile ed allontanabile dall'impianto.

Analogamente, le operazioni di smontaggio dell'impianto di nebulizzazione e di demolizione dei muretti divisorii, non risultano avere caratteristiche tali da poter ipotizzare impatti potenziali.

Inoltre, essendo il sito ubicato all'interno di una cava, è previsto un progetto di ripristino ambientale che viene presentato unitamente al progetto di coltivazione e che è stato già valutato ed approvato dal comitato di coordinamento regionale per la VIA con parere n. 540 del 05/04/2005.

CONCLUSIONI

Da quanto finora esposto si evince che l'impianto è coerente con la pianificazione e la programmazione nazionale, regionale, provinciale e locale in materia di gestione dei rifiuti. La zona in cui ricade l'impianto non è sottoposta a condizionamenti o vincoli particolari dal punto di vista urbanistico. L'area in cui è situato l'impianto non è soggetta ad alcun tipo di vincolo ambientale, idrogeologico, archeologico, forestale; inoltre non ricade all'interno di boschi, aree naturali protette,

riserve naturali, né nelle vicinanze di un Sito di Interesse Comunitario (*SIC*), né di una Zona di Protezione Speciale (*ZPS*).

Dalla disamina del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti l'impianto è coerente con i criteri di localizzazione ed oltretutto va ad inserirsi in un'area già ampiamente sfruttata dall'attività di cava. Inoltre gli eventi sismici che hanno coinvolto il territorio rendono più che mai necessaria la presenza di siti per lo smaltimento delle macerie derivanti dalle ristrutturazioni post-sisma. Proprio quest'ultimo aspetto risulta essere quello che maggiormente supporta e giustifica l'esistenza dell'impianto di cui al presente studio.

In conclusione, vista la situazione attuale dell'area in esame, viste le caratteristiche progettuali dell'impianto e le misure di mitigazione e monitoraggio che s'intendono adottare per preservare al meglio la situazione ambientale presente nell'area, visto, inoltre, il valore ambientale dell'opera, la cui finalità principale è proprio quella di ridurre la produzione di rifiuti inerti e l'abbandono incontrollato in siti non autorizzati, si ritiene che la realizzazione di un impianto di recupero di materiale inerte, proveniente principalmente da attività di demolizione e costruzione, nella zona dell'Aquilano sia un ottimo investimento dal punto di vista ambientale nell'ambito territoriale della regione Abruzzo.

I Tecnici

dott. Daniele Galassi

Il Titolare

Secondino Ciuffini