

# COMUNE DI CITTA' SANT'ANGELO

Committente:

**IMALAI SNC**

Oggetto:

**ISTANZA DI RINNOVO DELLE DET DI3/31 DEL 23.07.01 E DI 3/101 del 03.11.03  
CON VARIANTE AL PIANO DI RIPRISTINO DI CAVA,  
MEDIANTE REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO  
DI DISCARICA PER RIFIUTI INERTI , CON VOLUMETRIA <100.000 m3**

Data: 09.08.11

**RELAZIONE  
TECNICA**

Rif. normativi:

Art. 208 DLGS 152/06 e 205/10

DLGS 36/03 – discariche per inerti

DM 27.09.10 - criteri di ammissibilità a discarica

LR 45/07 - piano regionale rifiuti

DLGS 4/08 e LR 119/02 e s.m.i. in materia di verifica di  
assoggettabilità a studio di impatto ambientale

LR 54/83

I tecnici:

**Ing. G Brandelli**

**Geol O. Moretti**



**studio brandelli**  
**IngegneriAmbiente**



studio di Ingegneria Ambientale, Geotecnica ed Energetica -

via E. Ferrari 37 - 65124 PESCARA

www.studiobrandelli.it tel 085.4219404 fax 085.4429811

## ARTICOLAZIONE DEL DOCUMENTO

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>PAG. 3</b>
<b>2</b>	<b>DATI IDENTIFICATIVI DEL RICHIEDENTE</b>	<b>PAG. 4</b>
<b>3</b>	<b>TABELLA DEI RIFIUTI E IDENTIFICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE CER</b>	<b>PAG. 5</b>
	<b>DESCRIZIONE DEI QUANTITATIVI TOTALI DA DEPOSITARE IN DISCARICA</b>	
<b>4</b>	<b>CAPACITÀ TOTALE DELLA DISCARICA, ESPRESSA IN TERMINI DI VOLUME UTILE PER IL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI, TENUTO CONTO DELL'ASSESTAMENTO DEI RIFIUTI.</b>	<b>PAG. 8</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI CHE ATTESTANO IL RISPETTO DI QUANTO PREVISTO IN ALLEGATO 1 D.LGS 36/2003.</b>	<b>PAG.12</b>
<b>6</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE – UBICAZIONE DELLA DISCARICA INERTI - VALUTAZIONE DEI PROBLEMI CONNESSI ALLA LOCALIZZAZIONE IN RIFERIMENTO AL VIGENTE PIANO REGIONALE DI GESTIONE RIFIUTI - ANALISI DEI VINCOLI.</b>	<b>PAG.18</b>
<b>7</b>	<b>DESCRIZIONE SISTEMI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO, MISURE PER PREVENIRE L'INFILTRAZIONE DI ACQUA ALL'INTERNO E ALLA CONSEGUENTE FORMAZIONE DI PERCOLATO.</b>	<b>PAG.21</b>
<b>8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI, DEGLI IMPIANTI E DEI MEZZI TECNICI PRESCELTI.</b>	<b>PAG. 22</b>
<b>9</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER GARANTIRE LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO, NONCHÈ TUTELA DELLA SALUTE ED IGIENE PUBBLICA.</b>	<b>PAG.23</b>
<b>10</b>	<b>INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>PAG. 23</b>
<b>11</b>	<b>GARANZIE FINANZIARIE DEL RICHIEDENTE</b>	<b>PAG.25</b>

Allegati:

1. Studio idrogeologico (Geognostica srl)
2. Piano di gestione operativa, post-operativa e di ripristino ambientale
3. Piano di sorveglianza e controllo
4. Piano finanziario
5. Progetto dell'impianto: lay- out, sezioni di ripristino e sviluppo dei lotti
6. piano quotato (stato di fatto e profilo da ripristinare - GEOGNOSTICA SRL)

## 1. PREMESSA

La presente relazione tecnica viene redatta a supporto della istanza di rinnovo di autorizzazione di una cava in cui si è conclusa l'attività estrattiva, ed è finalizzata all'ottenimento della variante del piano di ripristino ambientale mediante la realizzazione e l'esercizio di una discarica per rifiuti speciali inerti, con capacità inferiore a 100.000 metri cubi. L'istanza, conforme alla modulistica disponibile presso la Provincia di Pescara, e strutturata sul DLGS 36/03, e in particolare sull'allegato I del citato strumento normativo, valorizza un'area già utilizzata per l'attività estrattiva, sviluppata in due lotti, ubicati nel Comune di Città S. Angelo, foglio 58 part 43-81-80 parte e foglio 58 particelle 59 parte e 27 parte. Le determine autorizzative dei lotti di cava, rispettivamente DI3/31 del 23.07.01 e DI3/101 del 03.11.03, sono amministrativamente decadute e allo stato dell'arte è conclusa l'attività prettamente estrattiva del banco ghiaioso costituente il giacimento e sono in stand by le operazioni di ripristino ambientale. La morfologia finale assentita con ritombamento parziale dei luoghi può infatti rappresentare un antieconomico intervento qualora l'approvazione del progetto di realizzazione della discarica comporterebbe di fatto la parziale rimozione dei volumi utilizzati per il completamento del ripristino. Il progetto è pertanto finalizzato alla riattivazione mediante rinnovo delle suddette determine con variante al piano di ripristino mediante la realizzazione e l'esercizio della discarica per rifiuti inerti. Rispetto al progetto originario la realizzazione del progetto consente il completo ritombamento dell'area con materiali comunque compatibili con la legislazione vigente in termini di rifiuti speciali non pericolosi ed una completa armonizzazione morfologica finale consistente nella ricomposizione delle forme così come precedentemente alla cava.

L'area di intervento presenta di fatto un fabbisogno di ripristino del profilo originario e può costituire, date le condizioni ambientali specifiche, un sito idoneo alla gestione di rifiuti inerti prodotti in Regione.

La proposta progettuale è stata quindi valutata in relazione ai criteri individuati dalla LR 45/07 per l'ubicazione delle discariche di inerti. La permeabilità molto bassa, accertata mediante prove Lefranc, nel corso dell'indagine geognostica prodotta in allegato, e l'assenza di falda superficiale, sino ad una quota di sondaggio di 15 metri, e la particolare natura del terreno di fondo cava, classificato come limo argilloso grigio, la prossimità alla viabilità di connessione dei Comuni di Città Sant'Angelo, Cappelle, Montesilvano, e in fine la storia della cava, **costituiscono fattori predisponenti alla ubicazione di un sito di gestione rifiuti. La discarica di inerti è inoltre la tipologia di discarica meno impattante**, ma non meno necessaria nel contesto economico del nostro territorio. La discarica di inerti, come tipologia di intervento di gestione rifiuti, non presenta le criticità tipiche del rilascio di percolato e della formazione di biogas.

La IMALAI snc attualmente gestisce già con successo una discarica di inerti nel Comune di Montesilvano (PE), e si prevede esaurirà la volumetria disponibile entro il 2011. **Al fine di rispondere con continuità ad una domanda di servizio locale e sovracomunale, la IMALAI snc promuove tale istanza che si pone, di fatto, a vero e proprio recupero ambientale di area degradata.**

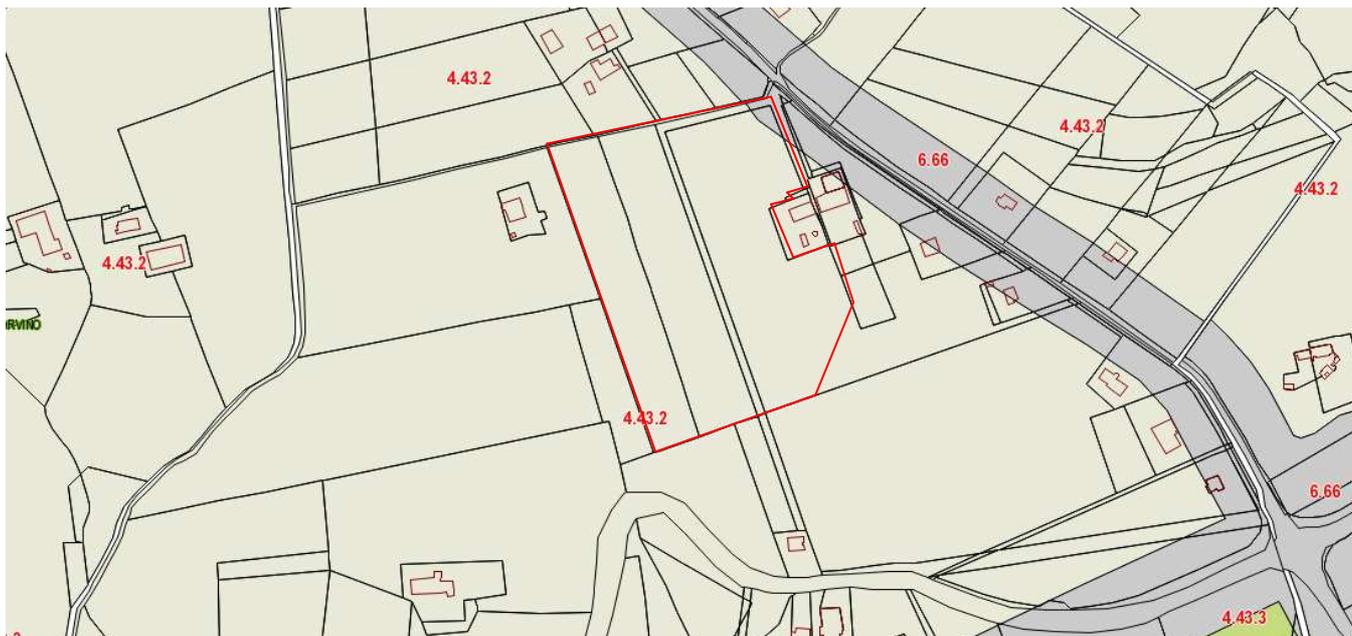
Il documento contiene dati e informazioni messi a disposizione dal Committente e desunti da sopralluogo in sito. In particolare viene utilizzata parte della documentazione a supporto della progettazione della cava.

## 2. DATI IDENTIFICATIVI DEL RICHIEDENTE

Ragione Sociale	IMALAI SNC
-----------------	------------

<b>Legale rappresentante</b>	<b>COCCIANTE ANACLETO ROMANO</b>
<b>Sede legale e amministrativa</b>	Via Michelangelo - Pescara
<b>Sito di ubicazione discarica inerti</b>	Città Sant'Angelo
<b>Titolo di godimento dell'immobile</b>	Proprietà
<b>Inquadramento territoriale con eventuale georeferenziazione</b>	L'area che il progetto vuole adibire allo <i>smaltimento dei rifiuti speciali inerti mediante operazioni di deposito sul suolo o nel suolo</i> , è inserita nel territorio del Comune di Città S. Angelo, in località "Masseria Migliori", in corrispondenza di una cava in fase di chiusura dopo aver completato lo sfruttamento del giacimento di proprietà della Ditta, in sinistra orografica del Fiume Fino non molto distante dal punto di confluenza con il Fiume Tavo ma su un terrazzo antico molto al di sopra delle quote di fondo valle e adeguatamente lontana da fiumi torrenti e corsi d'acqua. Attualmente è evidente un piano ribassato uniforme a circa 100 m s.l.m, con franco falda medio garantito di 5 metri (di fatto falda assente) - sulla base dei riscontri dell'indagine geologica fatta a supporto dell'attività di cava e l'indagine effettuata a febbraio 2011- scarpate sagomate prevalentemente con profilo 2:3, e solo in punti di difficile accesso con profilo 1:1. e un terrazzo, perimetrale su tre lati, di 110 m.s.l.m., Il quarto lato si raccorda al lotto agricolo adiacente, a 100 m.s.l.m., e di fatto non è stato alterato durante la coltivazione di cava, e verrà utilizzato ora come area di deposito del cappellaccio rimosso, prima dello sfruttamento a discarica. georeferenziazione dell'area: coordinate punto centrale: Lat 42° 29' 23" Long 14° 24'
<b>Capacità totale della discarica*</b>	Circa 95.000 mc
<b>Estremi catastali</b>	Nella documentazione progettuale della cava risulta Foglio di mappa n. 58, particelle 43-81-80 parte e, nell'ampliamento del 2003, foglio 58 particelle 59 parte e 27 parte. Di fatto il PRG è cambiato e attualmente l'area è censita al foglio 58 con particelle 263, 43, 283 (parte) 288 (parte).
<b>Collegamento</b>	L'area è raggiungibile dall'Autostrada A14 uscita Città S. Angelo Pescara nord, dalla SS16 (ex Vestina). La viabilità è particolarmente favorita dalla prossimità della Strada provinciale Lungofino, nel tratto compreso tra Località Piano di Sacco e Cona.
<b>Destinazione urbanistica</b>	La regolazione urbanistica Comunale individua la destinazione d'uso agricola. Le norme tecniche di attuazione sono delle zone 4.43.2 ( zone agricole) e 6.66 (viabilità).

\* capacità totale della discarica individuata nella sezione 4.



**L'area di intervento ricade nel perimetro individuato dalle le particelle 263, 43, 283 (parte), 288 (parte), del foglio n°58 del comune di Città Sant'Angelo**

**Legenda PRG**

- 6.66 – Viabilità
- 4.43.2 – Area Agricola
- perimetro di intervento

**3 TABELLA DEI RIFIUTI E IDENTIFICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE CER, DESCRIZIONE DEI QUANTITATIVI TOTALI DA DEPOSITARE IN DISCARICA**

Si evidenzia in questa sede che l'azienda richiede autorizzazione per l'attività di tipo D1, ovvero deposito al suolo di rifiuti inerti, ma anche l'attività di tipo D 15, ovvero il deposito preliminare, per poi effettuare l'attività di tipo D1. Questa richiesta viene formulata per ottimizzare i costi della gestione operativa, in quanto è possibile che alcuni carichi ammessi in discarica non vengano lavorati e abbancati immediatamente, ma debbano essere semplicemente depositati, per un tempo variabile a seconda della disponibilità di attrezzature e mezzi d'opera e manodopera, per poi essere sistemati definitivamente in discarica. E' inoltre possibile che alcune tipologie di rifiuto, ad es. i fanghi di cemento possano essere maturati in cumulo e poi abbancati. Si specifica in relazione a tale deposito preliminare che l'area destinata è ubicata nella quota più bassa dell'area, e servita con sistema di raccolte delle acque di corrivazione e di scolo, in bacino artificiale a ciclo chiuso. L'acqua raccolta, a valle dell'intera discarica e in particolare dell'area di deposito viene infatti utilizzata per la bagnatura dei cumuli e l'ottimizzazione delle attività di abbancamento.

Si sottolinea inoltre che la discarica esclude l'ammissibilità a materiali edili contenenti amianto, in quanto dovrebbe individuare delle celle appositamente dedicate e con sistemi di impermeabilizzazione integrativi della protezione naturale esistente.

In applicazione del nuovo decreto attuativo del DLGS 36/03, ovvero il DM 27.09.10, che abroga e sostituisce il DM 03.08.05, in materia di ammissibilità dei rifiuti in discarica, si evidenzia che i seguenti rifiuti sono ammessi in discarica senza preventivo accertamento analitico, fermo restando l'obbligo di caratterizzazione di base che è in capo al produttore:

Tab 1 del DM 27.09.10 - OMISSIS

E' inoltre ammesso il conferimento di varie tipologie di rifiuti, sempre elencati nella citata tabella, purchè provenienti da un unico processo produttivo.

I rifiuti inerti sottoposti a caratterizzazione debbono soddisfare i requisiti di cui al test di cessione dell'all. 3 del decreto, ovvero debbono presentare eluato conforme alle concentrazioni di cui alla seguenti tab:

OMISSIS

Tali rifiuti inoltre non debbono contenere contaminanti organici in concentrazioni superiori a quelle di cui alla tab 3 dell'art 5 del DLGS 27.09.10 OMISSIS

E' vietato il conferimento di rifiuti contenenti PCB in concentrazioni superiori a 1 mg/lg, e che contengono diossine e furani, in concentrazione superiore a 0,0001 mg/kg.

I quantitativi dei singoli non vengono individuati in quanto essi dipendono dalle condizioni di mercato.

**La capacità complessiva della discarica si prevede intorno a 95.000 metri cubi**, per il ripristino del profilo originario, al netto dell'area destinata per il D 15, al netto della fascia di rispetto del rinvenimento ispezionato dalla sovrintendenza, e delle infrastrutture di gestione, compreso il bacino idrico artificiale, e si stima inoltre che la vita della discarica abbia 10 anni di gestione operativa.

Pertanto la disponibilità annua può essere valutata solo complessivamente in circa 8.000 - 10.000 metri cubi di rifiuti inerti, in stretta aderenza all'andamento del comparto edile.

Il tonnellaggio movimentato è poi in funzione della densità dei singoli materiali conferiti.

Pertanto il tonnellaggio annuo potrà oscillare fra 13.000 e 18.000 tonn.

I rifiuti inerti ammissibili per lo smaltimento finale in discarica sono classificati con i seguenti CER:

010101	Rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
010102	Rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
010306	Sterili diversi da quelli di cui alle voci 010304, 010305
010308	Polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07.
010399	Rifiuti non specificati altrimenti
010408	Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010409	Scarti di sabbia e argilla
010410	Polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
010412	Sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11.
010413	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407.

010508	Fanghi e altri residui di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli di cui alle voci 010505 e 010506
010599	Rifiuti non specificati altrimenti
101208	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
101103	Scarti di materiali in fibra a base di vetro ** solo se privi di leganti organici
101311	Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101309 e 101310.
101314	Rifiuti e fanghi di cemento
150107	Imballaggi in vetro
170101	Cemento
170102	Mattoni
170103	Mattonelle e ceramica
170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106.
170202	vetro
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301*
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
190205	vetro
200102	vetro
200202	Terra e rocce
170506	Fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 170505
170508	Pietrisco per massicciate ferroviarie
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
170802	Materiale da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17901, 170902 e 170903
191209	Minerali (ad esempio sabbia, rocce )
200202	Terra e roccia
200303	Residui della pulizia stradale
190305	Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190307	Rifiuti solidificati diversi di quelli di cui alla voce 190306
190401	Rifiuti vetrificati

Si richiedono le tipologie dei rifiuti stabilizzati, solidificati e vetrificati, chiaramente conformi ai requisiti analitici richiesti per l'ammissibilità a discarica inerti, derivanti da operazioni di trattamento rifiuti e da operazioni di bonifica siti, in quanto si prevede che nell'area Abruzzese, in cui sono state rinvenute discariche abusive da bonificare, verrà impiegata in modalità significativa la tecnica del jet-grouting, ovvero delle iniezioni di cemento o miscele bentonitiche per la inertizzazione/vetrificazione dei rifiuti on site,

rinvenuti nei siti di discarica. E tale tecnica potrà essere poi seguita dalla bonifica off- site, di rimozione delle masse inertizzate. Il progetto vuole prevedere anche questo particolare fabbisogno potenziale locale.

#### **4. CAPACITA' TOTALE DELLA DISCARICA, ESPRESSA IN TERMINI DI VOLUME UTILE PER IL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI, TENUTO CONTO DELL'ASSESTAMENTO DEI RIFIUTI.**

La capacità della discarica viene valutata proprio a partire dal presupposto della volontà di ripristinare il profilo originario dei luoghi. Considerando *la storia della cava* e le relazioni tecniche prodotte nei vari stati di avanzamento si desume da progetto la seguente disponibilità di cubatura

		Superficie netta	Volume totale di scavo	Volume netto di scavo
Lotto 1	Fg. 58, Part 43- 80p- 81	15.080 m <sup>2</sup>	105.000 m <sup>3</sup>	117.800 m <sup>3</sup>
Lotto 2	Fg 58, Partt 59 p, 27 p	14.636 m <sup>2</sup>	74.000 m <sup>3</sup>	87.000 m <sup>3</sup>

Di fatto la capacità di discarica, per il ripristino del profilo originario sarebbe di circa 200.000 metri cubi.

Per la valutazione dell'effettivo volume disponibile per l'abbancamento dei rifiuti tuttavia si è tenuto conto anche del fabbisogno di volumi imposto

- dal rispetto dell'area ispezionata dalla Soprintendenza Beni culturali,
- dalla necessità di individuare un'area di stoccaggio per il cappellaccio, ovvero il materiale vegetale e il terreno di ricopertura e ricomposizione ambientale della ex cava, che poi verrà impiegato per la copertura della discarica o gestito come terreno vegetale in altro sito e al di fuori della normativa di gestione dei rifiuti, sempre ne rispetto dell'art 186 come rivisto dal nuovo DLGS 205/10
- dalla necessità di allestire un'area di deposito preliminare D 15, per ottimizzare i flussi di lavoro nella gestione della discarica,
- dalla necessità di allestire dei canali di scolo per la raccolta in un bacino di dreno artificiale, delle acque meteoriche, di corrivazione e di ruscellamento sui provvisori di abbancamento. Tale bacino sarà poi una riserva idrica da utilizzare per l'abbattimento delle polveri.
- dalla necessità di allestire le attrezzature di controllo in accettazione (pesa a ponte e box uffici), le infrastrutture di lavoro (pista) e le misure di mitigazione ambientale, costituite dalla barriera arborea di protezione.

Si prevede di abbancare i rifiuti rispettando una geometria di ripristino in due lotti colmando, a destra e a sinistra della pista, il banco a quota 100 m.s.l.m., sino ad una quota di 106 m s.l.m., con gradoni di alzata 2 metri, ovvero che massimizzino la stabilità delle scarpate e dei fronti temporanei di avanzamento della discarica, e poi raccordando con piano inclinato il versante fronte strada, a 110 m.s.l.m., al versante aperto della ex cava, lato sud - est. a 100 m. s.l.m.

La superficie interessata dal **lotto 1** è individuata nella planimetria di progetto (all. 5) e, con i calcoli effettuati sulle sezioni di ripristino del fronte di scavo al profilo originario nelle sezioni B-B' e C-C', **il volume disponibile è di circa 60.000 metri cubi.**

La superficie interessata dal **lotto 2** è in realtà tutta la superficie di discarica, compreso il primo lotto in quanto sarà sostanzialmente una ricomposizione delle pendenze naturali, da 110 metri a 100 s.l.m.

Il calcolo della volumetria disponibile sul secondo lotto è di circa **35.000 m<sup>3</sup>**.

**I volume disponibile, calcolato dalle sezioni disponibili è di circa 95.000m<sup>3</sup>.**

Si evidenzia che per come è strutturata l'area e data la natura di ripristino dell'intervento, che si pone l'obiettivo di recuperare il profilo originario dei luoghi, non è possibile procedere alla copertura del primo lotto prima della apertura del secondo lotto. La sistemazione finale verrà fatta a chiusura del secondo lotto.

Si rimanda all'allegato per visualizzare lo stato di fatto dell'area.

**stralcio di progetto: area della cava dismessa. aut. DI3/31 del 23.07.01, con successivo ampliamento autorizzato con DI 3/74 del 20.09.02**

La cubatura di ripristino del profilo originario tiene conto anche della presenza del reperto archeologico, *con fascia di rispetto e protezione, della necessità di depositare in modalità provvisoria ma di lungo termine*, il cappellaccio residuale dalla scopertura della cava, con ridefinizione dei gradoni (fronti temporanei di scavo): Tale vincolo è concentrato sul disegno della sezione di ripristino B-B'.

La superficie teorica di ripristino, ovvero l'area compresa fra fondo scavo e profilo originario ammonterebbe a circa 800 m<sup>2</sup>. Tenendo conto di questi vincoli, la sezione B-B' è invece quantificata in 300 m<sup>2</sup>.

Il profilo di ripristino della sezione B-B' raccorda la quota 100 m.s.l.m del lato sud est alla quota 106 del limite di proprietà. L'area calcolata come sommatoria degli elementi finiti sottesi alla curva ammonta a 300 m<sup>2</sup>

Il profilo di ripristino della sezione C-C' riporta il piano da 101 m.s.l., che è il fondo scavo autorizzato sul lotto 2 della cava a 108 m.s.l.m., con una sezione di circa 1000 m<sup>2</sup>. Il ripristino viene però sviluppato in due lotti di discarica. Il primo lotto porta il piano a 106 m.s.l.m, con sezione temporanea di ripristino di circa 700 m<sup>2</sup>.

Solo con il secondo lotto di discarica, ovvero con il raccordo del piano inclinato si arriva, nella sezione C-C' alla quota di 108 m.s.l.m.

Il volume del primo lotto di ripristino, che abbanca sul piano cavato rappresentato dalla sezione C - C' e sull'area a destra della pista, in corrispondenza della sezione B- B' ammonta a circa 60.000 m<sup>3</sup>.

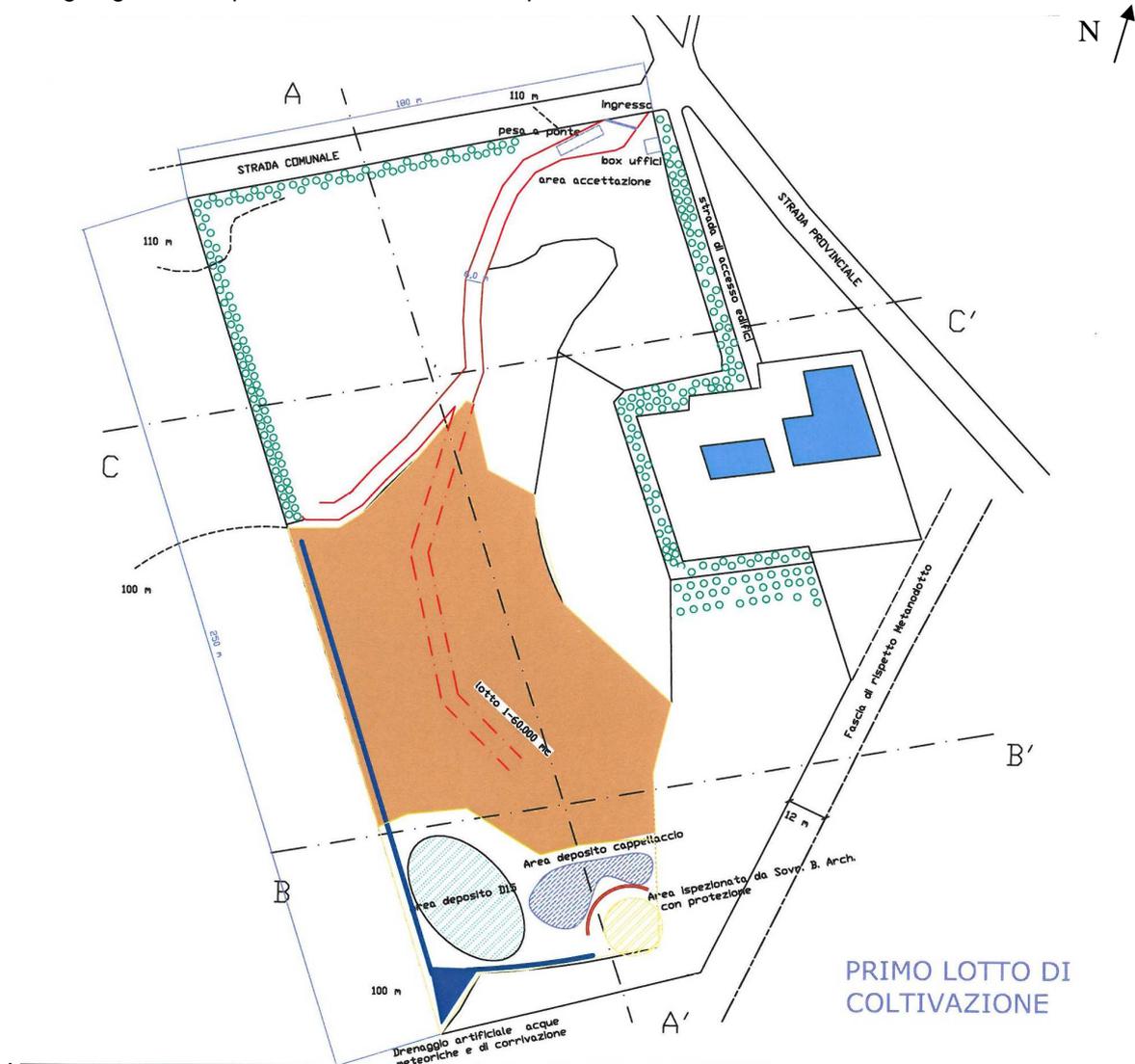
La sezione A-A' ha un andamento simile alla sezione L-L', e riporta il piano da 110 m.s.l.m a 100, su una superficie areale media di circa 12.000 m<sup>2</sup>. Il volume residuo di abbancamento è di 35.000 metri cubi.

OMISSIS - PROFILI DI RIPRISTINO

**Si rimanda all'allegato per il piano quotato dello stato di fatto.**

## COLTIVAZIONE DI DISCARICA: FASE 1

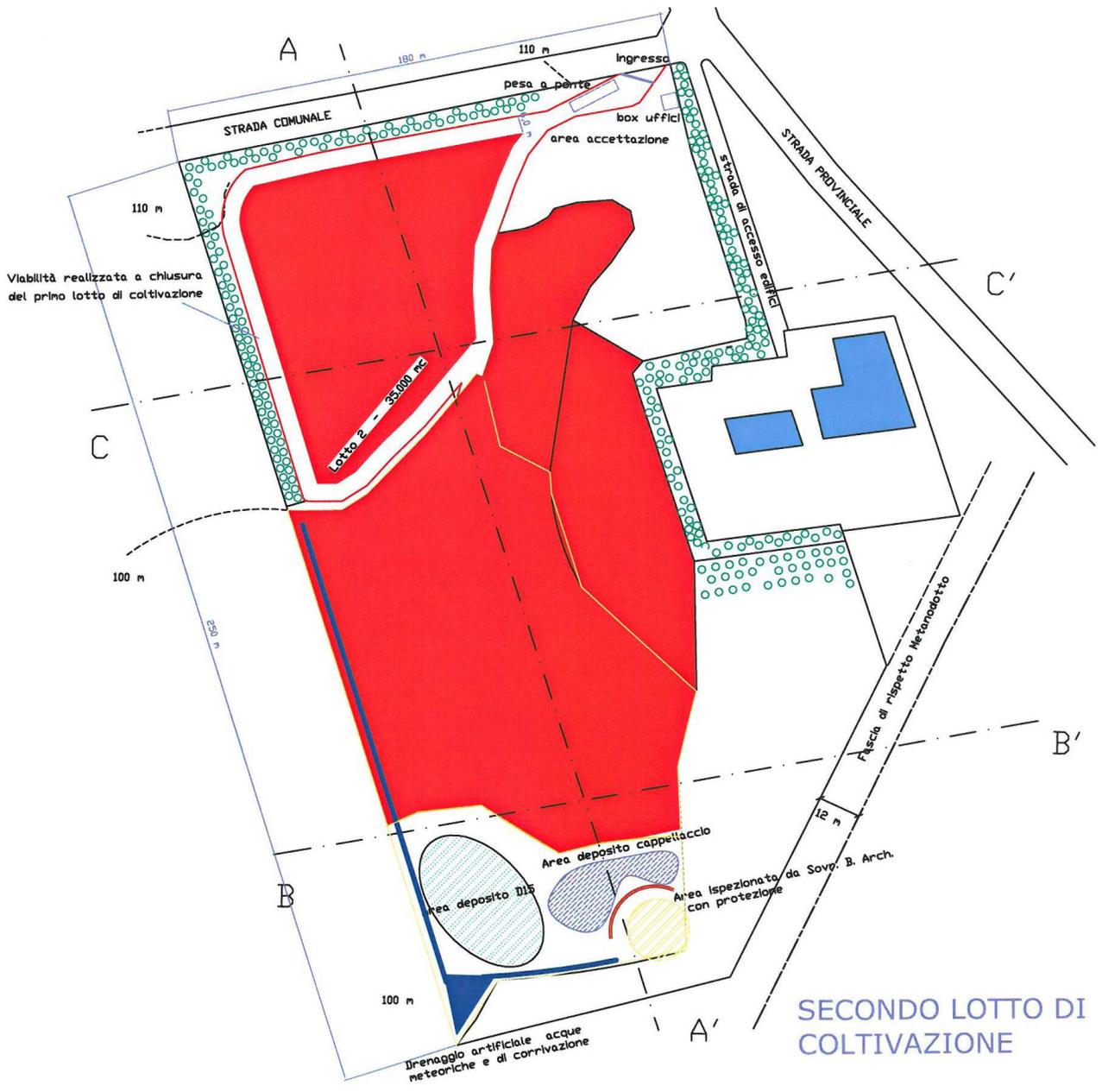
I rifiuti inerti vengono abbancati ricostruendo il contorno del fondo scavo e portando il piano, a gradoni, sino a 106 m s.l.m. sul versante interno della ex cava. Con l'abbancamento progressivo le due aree di ricongiungono, e la pista di servizio viene ricoperta



## COLTIVAZIONE DI DISCARICA: FASE 2

I rifiuti inerti vengono abbancati nella seconda area, portando il piano da una quota media di 105 ms.l.m, sino a 110 m s.l.m. lato strada di accesso. Il versante sud - est è sempre raccordato a 100 metri. Complessivamente viene ripristino il profilo originario di un piano inclinato da 110 a 100 metri, in direzione SSW. Il dettaglio delle superfici interessate dai due lotti e il lay- out di impianto sono riportati in planimetria.





**SECONDO LOTTO DI COLTIVAZIONE**

## **5 DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI CHE ATTESTANO IL RISPETTO DI QUANTO PREVISTO IN ALLEGATI 1 PUNTO 1 AL DLGS 36/2003.**

Si dettaglia di seguito l'implementazione dei criteri costruttivi e gestionali della discarica di inerti come da requisiti cogenti.

### **1. ubicazione della discarica.**

La verifica dei requisiti di ubicazione è stata sviluppata tenendo conto non solo dei requisiti del DLGS 36/03 ma anche dei requisiti espressi, per le discariche, dalla LR 45/07. Per la valutazione di conformità alla pianificazione Regionale di settore si rimanda alla sezione 6 della presente relazione tecnica. Di seguito la verifica di conformità alla norma nazionale.

L'area di intervento non ricade in aree individuate ai sensi dell'articolo 17, comma 3, lettera m), della legge 18 maggio 1989, n. 183 (vincolo idrogeologico) e peraltro si predispone contestualmente Verifica di assoggettabilità a impatto ambientale.

L'area non rientra in habitat naturali o zone speciali di conservazione, neanche di interesse Comunitario, ovvero di aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357.

In relazione all'applicabilità del DLGS 490/99, art 21, c 1 ovvero alla allocazione in zone di rispetto di beni culturali che potrebbero perdere integrità o conservazione, si evidenzia che a protezione dell'area prossima al manufatto rinvenuto in fase di coltivazione di cava e ispezionato dalla Soprintendenza di Beni Archeologici non solo è stato ottemperato l'obbligo di sospendere l'attività di scavo ma verrà allestita una protezione in setti di calcestruzzo. Inoltre in prossimità della stessa verrà allestito il deposito temporaneo del cappellaccio, ovvero del terreno vegetale rimosso dalla scopertura della composizione ambientale della ex cava. Tale cumulo, conformato intorno alla protezione, costituirà un ulteriore barriera al manufatto. Per cui l'attività di discarica inerti, che segue il disegno di ripristino ambientale del profilo originario dei luoghi, di fatto non interessa neanche la fascia di rispetto del bene. Si dà atto che dal 2002 ad oggi non sono state emanate ulteriori norme di valorizzazione del bene.

L'area non è ubicata in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale, nè in aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero comprometterne l'integrità; - in aree esondabili, instabili e alluvionabili - vedi sezione 6 .

L'area non ricade in - aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 6, comma 3 della legge 6 dicembre 1991, n. 394 - vedi sezione 6.

Per la valutazione delle condizioni locali di accettabilità dell'impianto in relazione a distanza dai centri abitati, - fascia di rispetto da strade, autostrade, gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari, si rimanda alla sezione 6 e alla valutazione del Comitato Tecnico Regionale. Di fatto l'area è interessata complessivamente da un tracciato Enel e dal metanodotto, ma in alcun modo sussiste interferenza fra le aree interessate dall'abbancamento e i servizi di urbanizzazione. Per le case si evidenzia sin da ora che verrà allestita barriera arborea di protezione, verrà effettuata misura diretta di rumore come da Regolamento Comunale, si prevede la realizzazione di un sistema di captazione delle acque meteoriche e di corrivazione da utilizzare per l'abbattimento di polveri.

**Nell'individuazione dei siti di ubicazione sono da privilegiare le aree degradate a risanare e/o da ripristinare sotto il profilo paesaggistico. Il progetto risponde esattamente a questo criterio preferenziale dell'ubicazione di discariche.**

### **1.2 protezione del terreno e delle acque**

Il DLGS 36/03 impone che l'ubicazione e le caratteristiche costruttive di una discarica devono soddisfare le condizioni necessarie per impedire l'inquinamento del terreno, delle acque freatiche e delle acque superficiali.

Anzi tutto la specifica tipologia di discarica, ovvero discarica di inerti assicura di per sè, data **la non produzione di percolato**, un elevato grado di protezione del suolo, delle acque freatiche e delle acque superficiali. Inoltre la ex cava presenta, in aderenza alla documentazione progettuale, un franco di falda medio di 5 metri e almeno di 4 metri. La falda è confinata fra lo strato di protezione e un terrazzo di argilla. Si evidenzia che l'indagine geognostica esperita nel febbraio 2011 non ha rinvenuto falda sino a 15 metri dal p.c. L'abbancamento dei rifiuti inerti, sempre conformi alle caratteristiche del DLGS del 27.09.10, sarà dunque esso stesso confinato fra lo strato di protezione di 4/5 metri e il profilo originario.

Non sussistono i presupposti di una impermeabilizzazione artificiale. L'indagine ha accertato, mediante prove Lefranc in foro, un coefficiente di permeabilità, ovvero una conducibilità idraulica, inferiore al valore di  $1 \times 10^{-7}$  m/sec. Nel Sondaggio S1, in corrispondenza del monte della potenziale discarica, è stato accertato un coefficiente di permeabilità pari a  **$8,49 \times 10^{-08}$  m/sec.** In corrispondenza del punto S2, a valle della potenziale discarica, è stato accertato un coefficiente di permeabilità pari a  **$1,96 \times 10^{-08}$  m/sec.** Entrambi i valori sono conformi alla conducibilità idraulica indicata al punto 1.2.2. dell'allegato tecnico I DLGS 36/03.

Si evidenzia tuttavia che l'area di discarica verrà preparata mediante

- rimozione del terreno vegetale di copertura
- livellamento e compattazione del fondo,
- creazione di canali di scolo delle acque meteoriche e di corrivazione, con raccolta in bacino artificiale, al fine di migliorare l'allontanamento delle acque e la potenziale lisciviazione di residui dalla massa di rifiuti inerti.

Si evidenzia che i rifiuti accettati a discarica dovranno presentare i requisiti analitici di ammissibilità, fra i quali è compresa la conformità al test di cessione. Di fatto il test di cessione simula la lisciviazione del rifiuto ad opera delle acque meteoriche e di dilavamento. La conformità a tale test sui rifiuti in ingresso garantisce la prevenzione del rischio di impatto sulla falda.

I due sondaggi effettuati per l'accertamento del coefficiente di permeabilità sono stati già attrezzati a piezometro, rispettivamente di monte e di valle, al fine di monitorare in esercizio e in gestione post-operativa, la qualità del corpo idrico sotterraneo.

Inoltre la realizzazione della protezione per il manufatto ispezionato dalla Sovrintendenza Beni archeologici, e la realizzazione del bacino artificiale di raccolte delle acque meteoriche di corrivazione, la realizzazione del deposito del cappellaccio costituiscono ulteriori misure di confinamento della discarica.

### **1.2.2. Barriera geologica**

Il decreto impone che le condizioni geologiche e idrogeologiche al di sotto e in prossimità di una discarica

siano tali da assicurare una capacità di attenuazione sufficiente per evitare rischi per il suolo e le acque superficiali e sotterranee, ovvero che il substrato della base e dei lati della discarica consista in una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilità e spessore almeno equivalente a quello risultante dai seguenti criteri:

- conducibilità idraulica  $k \leq 1 \times 10^{-7}$  m/s
- spessore  $\leq 1$  m.
- franco falda di almeno 1,5 metri.

**Tali requisiti sono pienamente verificati (cfr allegato 1).**

Nello specifico la conducibilità idraulica riscontrata è un ordine di grandezza inferiore al valore di  $1 \times 10^{-7}$  m/s richiesto e lo spessore dello strato di protezione della falda è di 4/5 metri, ovvero 3 volte il franco falda richiesto. Peraltro durante le indagini di febbraio 2011 non è stata intercettata sino ad una quota di 15 metri.

**1.2.3. Copertura superficiale finale**

La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:

- isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;
- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;
- riduzione al minimo della necessità di manutenzione;
- minimizzazione dei fenomeni di erosione;
- resistenza agli assestamenti ad a fenomeni di subsidenza localizzata.

La copertura deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dei seguenti strati:

1. strato superficiale di copertura con spessore  $\geq 1$  m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e consenta di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;
2. strato drenante con spessore  $\geq 0,5$  m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere di cui ai successivi punti 3) e 4);
3. strato minerale superiore compattato di spessore  $\geq 0,5$  m e di bassa conducibilità idraulica;
4. strato di regolarizzazione per la corretta messa in opera degli elementi superiori e costituito da materiale drenante.

Si specifica che l'azienda proponente ha già in gestione una discarica di inerti nel Comune di Montesilvano e pertanto ha esperienza pluriennale in materia di gestione della discarica e delle specifiche di copertura finale.

Il ripristino, come da Piano in allegato presenterà, nel progetto complessivo del ripristino dello stato dei luoghi, dopo lo sfruttamento di cava,

1. strato inferiore compattato a bassa permeabilità
2. strato drenante con spessore  $\geq 0,5$  m

3. terreno vegetale, peraltro già disponibile nel cappellaccio che verrà accantonato, con spessore  $\geq 1$  m, per a successiva attività di semina arborea.

### **1.3. controllo delle acque**

In relazione alle condizioni meteorologiche devono essere prese misure adeguate per:

- limitare la quantità di acqua di origine meteorica che penetra nel corpo della discarica;
- impedire che le acque superficiali e sotterranee entrino nel corpo della discarica.

Il progetto prevede la realizzazione, anche in linea con la norma regionale specifica, la 31/10, di canali di raccolta delle acque meteoriche, per favorire l'allontanamento delle meteoriche. Inoltre la raccolta verrà realizzata con bacino artificiale, per azzerare l'impatto eventualmente correlato allo scarico e abbattere polveri correlate all'esercizio delle attività di abbancamento.

Non si prevede produzione, raccolta e trattamento di percolato.

### **1.4. stabilita'**

Nella fase di caratterizzazione del sito è necessario accertarsi mediante specifiche indagini e prove geotecniche che il substrato geologico, in considerazione della morfologia della discarica e dei carichi previsti, nonché delle condizioni operative, non vada soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione della discarica. Nel caso del ripristino di ex cava, con ricreazione del carico pre-esistente, tale requisito è automaticamente rispettato.

Si prevede altresì di verificare, in corso d'opera la stabilità del fronte dei rifiuti scaricato e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica, con particolare riferimento alla stabilità dei pendii e delle coperture, anche ai sensi del decreto del Ministro dei lavori pubblici in data 11 marzo 1988, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.127 del 1° giugno 1988. L'abbancamento, realizzato in due lotti, verrà sviluppato a gradoni, con alzata massima di 2 metri, proprio per ottimizzare la stabilità dei fronti temporanei di abbancamento. Le scarpate temporanee avranno pendenza 1:1 L'area verrà restituita al profilo originario, migliorando l'attuale modellazione di tipo 2: 3 e in alcuni punti 1: 1.

L'area non ricade in aree a rischio sismico.

### **1.5. disturbi e rischi**

Si prevedono i seguenti sistemi e misure atte a ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla discarica e causati da emissioni di odori e polvere; materiali trasportati dal vento; uccelli parassiti ed insetti; - rumore e traffico; incendi:

1. realizzazione di barriera arborea di protezione, per contenimento polveri e rumore e impatto visivo in fase di esercizio
2. realizzazione di accantonamento acque meteoriche e di corrivazione, per l'abbattimento polveri, mediante lance idrauliche. Le polveri saranno abbattute sia sui cumuli da abbancare, che sui mezzi d'opera.
3. manutenzione periodica delle aree a verde e controllo parassiti
4. pianificazione degli accessi all'impianto, garantita anche dal Sistema di tracciabilità on line dei rifiuti (Sistri)

5. predisposizione di procedure per la sosta in accettazione ( es: a motore spento sulla pesa e in fase di controllo della documentazione a corredo del trasporto)
6. monitoraggio acustico come da Regolamento Comunale di zonizzazione acustica (l'area ricade in zona di classe II e III)
7. minimizzazione delle ore di lavoro: l'allestimento dell'area di deposito preliminare è proprio per razionalizzare i tempi di lavoro - e di immissione acustica e di polveri - dei mezzi d'opera (pala meccanica, escavatore)
8. predisposizione Piano antincendio con idonei mezzi di controllo del rischio e gestione emergenza

## **1.6. barriere**

La discarica sarà dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito. E' prevista una barriera perimetrale arborea autoctona al fine di minimizzare gli impatti visivi e olfattivi. I cancelli saranno chiusi fuori dell'orario di esercizio.

Il sistema di controllo e di accesso agli impianti conterrà misure volte ad impedire lo scarico illegale ( videosorveglianza a controllo remoto).

## **1.7. dotazione di attrezzature e personale**

L'impianto stipulerà apposita convenzione con laboratori che operano in regime di qualità secondo le norme iso 9000 e successive modificazioni per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto. Grazie anche al sistema SISTRI sarà possibile verificare la conformità dei rapporti di prova inviati dai produttori anche on line, prima dell'effettivo accesso all'impianto.

Il personale addetto al controllo in accettazione sarà adeguatamente formato. In discarica saranno presenti sempre almeno due personale (controllo in accettazione, pesa e scarico, e gestione delle celle di abbancamento).

L'azienda, che già gestisce impianto di discarica inerti, dispone di tutti i mezzi d'opera e l'esperienza necessaria al corretto espletamento del processo.

## **1.8. modalità e criteri di deposito**

I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste saranno al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati; lo scarico dei rifiuti sarà effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate. l'accumulo dei rifiuti deve essere attuato in maniera tale da evitare fenomeni di instabilità. I rifiuti fangosi saranno fatti "maturare" e disidratare nell'area D 15 e opportunamente abbancati, con strati di materiali adeguati a massimizzare la stabilità del fronte di discarica. L'abbancamento del lotto 1 ( vedi planimetria. al. 5) comincerà dal centro della discarica, e nadrà verso l'area meridionale, a gradoni, con restituzione temporanea 2:3.

Le modalità di abbancamento sono per precedente compattazione con mezzi meccanici. Sono disponibili, infatti, i seguenti mezzi di proprietà della Ditta:

- n°1 escavatore
- n°1 pala gommata, per la movimentazione

– n°1 ruspa, per la compattazione e livellazione

L'attività di smaltimento definitivo avviene su due livelli; il livello di base nel quale sono allocati materiali grossolani ed il livello superiore nel quale confluiscono rifiuti detriti a granulometria media e terreno di risulta degli scavi.

La copertura finale viene effettuata con riporto di terreno agrario, fino alla quota dei terreni adiacenti e con pendenza verso l'area meridionale - occidentale, secondo la pendenza originaria. Tale sistemazione finale sarà completata con la messa a dimora di alberi ad alto fusto serviti da impianto di irrigazione reticolare a goccia.

L'affluenza giornaliera dell'ingresso dei rifiuti da smaltire sarà generalmente scarsa e discontinua per cui la movimentazione e l'allocazione finale a discarica viene effettuata settimanalmente, con l'utilizzo di mezzi meccanici e personale presente nell'area.

Gli automezzi che trasportano i rifiuti, prima di essere autorizzati ad accedere nel sito della discarica, devono obbligatoriamente posizionarsi sulla pesa a ponte per la verifica del carico, consegnare il documento di identificazione del rifiuto ( o scheda Sistri) e ricevono la "Bolla Discarica" con l'indicazione della quantità del rifiuto da smaltire.

Non sussiste un limite giornaliero allo scarico di rifiuti, in quanto tale dato è funzione di variabili esterne alla gestione, ovvero dei conferenti. Esistono invece:

- ✓ una volumetria limite di abbancamento, pari al volume effettivamente autorizzato.
- ✓ una capacità tecnica di trattamento dei materiali, per l'abbancamento, che in realtà è molto superiore a quella effettivamente sfruttata. Infatti lo stoccaggio definitivo, ovvero la riduzione volumetrica e compattazione con mezzi d'opera – che si può configurare come capacità tecnica di trattamento - viene effettuata a frequenza che si prevede settimanale, con uomini e mezzi resi disponibili dal vicino impianto di lavorazione inerti.

Tuttavia si evince dalla statistica della gestione attuale dell'altra discarica che entreranno in discarica dagli 8.000 ai 10.000 metri cubi di rifiuti speciali inerti.

I rifiuti speciali inerti scaricati dai conferenti, dopo la verifica di ammissibilità e la verifica di peso e conformità del carico alla documentazione di ingresso, verranno scaricati sul fronte di coltivazione. A frequenza che si prevede settimanale i rifiuti saranno compattati meccanicamente, mediante ruspa, e depositati sui due livelli (materiali grossolani e fini), in singole celle di abbancamento.

Data la tipologia di rifiuti trattati, e data la natura del trattamento – esclusivamente meccanico - non sussiste uno scenario di rischio ambientale correlato a sversamenti accidentali di sostanze pericolose.

Il sistema di raccolta delle acque meteoriche sarà costituito da canali di margine che convogliano al bacino di artificiale di raccolta. In casi eccezionali di eventi meteorici, le lenti di acqua che si possono formare nel bacino in coltivazione verranno prelevate con mezzo meccanico (spurgo) e gestite come rifiuto speciale, nel caso in cui siano venute a contatto con i rifiuti in trattamento, e raccolte e utilizzate per l'abbattimento polveri.

L'abbattimento delle polveri, in difetto di provvista idrica, sarà garantito all'occorrenza dall'utilizzo di mezzi disperdenti (autobotti) .

L'area occupata dalla ex-cava si trova su terreni attribuibili ad un corpo terrazzato principale, molto esteso, topograficamente compreso tra i 110 m s.l.m ed il solco fluviale attuale, collocato in sinistra idrografica del fiume Fino. I terreni sono attribuibili a depositi del Pleistocene Superiore, e presentano litologie ghiaiose a vario tenore di sabbia successivamente sfruttate nell'attività di estrazione della cava di proprietà della ditta IMALAI s.n.c.

La caratteristica essenziale del sito è l'impermeabilizzazione uniforme del fondo scavo, a quota 100 m s.l.m., interessato dalla presenza di formazioni argillose che costituiscono il substrato impermeabile dell'area in progetto.

Gli studi geologici ed idrogeologici eseguiti per la cava hanno attestato la presenza di una falda, alimentata esclusivamente da precipitazioni meteoriche, ubicata a circa 4 metri dal fondo scavo, a quota 95m s.l.m.

Gli studi svolti nell'area di cava, inoltre, non hanno evidenziato la presenza di alcun pozzo, sorgente, opere di captazione che potrebbero essere interessati dai lavori di progetto.

Le caratteristiche di permeabilità e spessore del substrato argilloso sono state accertate mediante rilevamento geologico, interessante i 200 m all'intorno della cava, e integrate con valori orientativi del coefficiente di permeabilità ricavati dalla elaborazione di dati bibliografici \*

I valori indicativi di permeabilità per una serie di terreni classificati mediante il metodo 'Unified Soil Classification' mostrano che il coefficiente di permeabilità delle argille (CL) si attesta entro un intervallo di riferimento compreso tra  $1E-9$  e  $1E-7$ . I dati stratigrafici delle perforazioni reperite in Località Cona e località Congiunti e i dati idrogeologici dell'area hanno consentito di valutare la profondità del substrato impermeabile, costituito da argille grigie, localizzato a circa 15 m dal piano campagna, ovvero a circa 5-6 m dal fondo scavo. I depositi argillosi presentano spessore decimetrico o metrico come si evince dalla Carta Geologica d'Abruzzo in scala 1:50.000. **L'indagine effettuata a Febbraio 2011 - prove Lefranc attestano un coefficiente di permeabilità dell'ordine di grandezza idraulica  $k \leq 1 \times 10^{-8}$  m/s.**

## **6 INQUADRAMENTO TERRITORIALE – UBICAZIONE DELLA DISCARICA INERTI - VALUTAZIONE DEI PROBLEMI CONNESSI ALLA LOCALIZZAZIONE IN RIFERIMENTO AL VIGENTE PIANO REGIONALE DI GESTIONE RIFIUTI - ANALISI DEI VINCOLI.**

Il sito in esame destinato all'esercizio della discarica è posizionato in trincea, nell'alveo di una ex-cava di argilla di proprietà della Ditta. Si evidenzia che l'ubicazione della discarica è compatibile con i criteri di localizzazione delle discariche inerti di cui in all. 1 del DLGS 36/03 e costituisce di fatto opera di ripristino di area degradata (ex – cava).

<b>Indicatore</b>	<b>Criterio</b>	<b>Riscontro nel caso specifico</b>	<b>Riscontro</b>
Altimetria (D.Lgs. n° 42/04 nel testo in vigore art. 142/d)	ESCLUDENTE	L'area è pianeggiante, a circa 100 m dal livello del mare sul livello del mare.	Compatibile
Litorali marini (D.Lgs. n° 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera a; L.R. 18/83 art. 80 punto 2)	ESCLUDENTE	Distanza dell'area dalla linea di battigia superiore 7 km	Compatibile

Indicatore	Criterio	Riscontro nel caso specifico	Riscontro
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico	PENALIZZANTE	L'area non è soggetta a vincolo idrogeologico	Compatibile
Aree boscate	PENALIZZANTE/ ESCLUDENTE	Area non è coperta di boschi e foreste, né danneggiata dal fuoco e né sottoposta a vincolo di rimboschimento	Compatibile
Aree agricole di particolare interesse	ESCLUDENTE	L'area non è zona agricola	Compatibile
Distanza da centri e nuclei abitati	ESCLUDENTE	Il sito è a circa: 1.8 km dalla Cona 2 km da Congiunti (non sono specificate le fasce di rispetto)	Compatibile
Distanza da funzioni sensibili	ESCLUDENTE	Non sono presenti ospedali o scuole nei pressi del sito	Compatibile
Distanza da case sparse	ESCLUDENTE	Sono presenti case sparse nelle immediate vicinanze del sito: una casa a circa 8 metri, una casa a circa 35 m, e poi ancora una a circa 47 metri, a 70 metri. Sono preliminarmente individuate le seguenti misure di mitigazione: disposizione di quinte di vegetazione sul confine del sito, collaudo acustico come da Regolamento Comunale, abbattimento polveri mediante uso di acqua di corrivazione raccolta in bacino di dreno artificiale.	Verificare in sede di V.A.
Aree sopravento rispetto ai venti dominanti	PENALIZZANTE	L'area non è sopravento, in relazione ai venti dominanti (da nord-est verso sud-ovest), verso aree residenziali o funzioni sensibili (tali aree si trovano a nord del sito)	Compatibile
Soggiacenza della falda	ESCLUDENTE	Deve essere garantito almeno un franco di 3 metri tra la massima escursione della falda e il fondo della discarica.	Compatibile
Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile	ESCLUDENTE	Non risulta siano presenti opere di captazione di acque ad uso potabile I pozzi circostanti sono ad uso agricolo.	Compatibile
Vulnerabilità della falda	PENALIZZANTE/E SCLUDENTE	Non risultano dati sulla vulnerabilità della falda da nitrati di origine agricola né da prodotti fitosanitari	Compatibile
Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici	ESCLUDENTE/ PENALIZZANTE	Il sito è distante circa 900 metri dal Fino	Compatibile
Contaminazione di acque superficiali sotterranee	PENALIZZANTE	Non risultano dati sulla contaminazione delle acque superficiali sotterranee.	Compatibile
Aree esondabili (PSDA Regione Abruzzo)	ESCLUDENTE/ PENALIZZANTE	Il sito non ricade in aree esondabili	Compatibile
Aree in frana o erosione (PAI Regione Abruzzo)	ESCLUDENTE/ PENALIZZANTE	Il sito non ricade in aree in frana o in erosione, come risulta dal PAI - carta della pericolosità e delle aree di rischio	Compatibile
Aree sismiche	PENALIZZANTE /ESCLUDENTE	L'area è classificata di categoria 3, quindi a bassa sismicità.	Compatibile
Aree sottoposte a vincolo paesaggistico (Piano	ESCLUDENTE/ PENALIZZANTE	Il sito non ricade in aree classificate come A o B nel Piano Regionale paesistico	Compatibile

<b>Indicatore</b>	<b>Criterio</b>	<b>Riscontro nel caso specifico</b>	<b>Riscontro</b>
Regionale Paesistico)			
Aree naturali protette	<b>ESCLUDENTE</b>	Il sito non ricade all'interno di aree naturali protette.	Compatibile
Siti natura 2000	<b>ESCLUDENTE</b>	Il sito non è censito come "sito natura 2000".	Compatibile
Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici	<b>ESCLUDENTE</b>	Nel 2002 sono stati rilevati resti di una piccola abitazione di epoca romana. Il sito tuttavia non è censito nel Piano paesistico (2004), emesso in data successiva al rinvenimento.	Compatibile
Zone di ripopolamento e cattura faunistica	<b>ESCLUDENTE</b>	Il sito non è classificato come zona di ripopolamento e cattura faunistica.	Compatibile
Aree di espansione residenziale	<b>ESCLUDENTE</b>	Il sito non ricade in area di espansione residenziale.	Compatibile
Fasce di rispetto da infrastrutture	<b>ESCLUDENTE</b>	Si garantiscono 30 metri di rispetto dal ciglio di Via della Cona e almeno 10 metri di rispetto da Strada Migliori.	Compatibile
Infrastrutture esistenti	<b>PREFERENZIALE</b>	Il sito è adiacente a Via della Cona, e da qui è collegato direttamente alla zona di Piano di Sacco – zona industriale di Castilenti, alla zona di Congiunti – Cappelle sul Tavo – zona industriale di Moscufo, alla zona commerciale di Marina di Città Sant'Angelo, con imbocco autostrada A14 PE Nord.	Compatibile
Vicinanza alle aree di maggior produzione dei rifiuti	<b>PREFERENZIALE</b>	Nei pressi del sito è la zona industriale di Sant'Agnese, la Zona industriale di Piano di Sacco (che già ospita/ospiterà impianti di trattamento rifiuti), di Castilenti, e la zona industriale di Moscufo.	Compatibile
Vicinanza/presenza di Impianti di smaltimento o aree industriali	<b>PREFERENZIALE</b>	Nei pressi del sito è la zona industriale di Piano di Sacco, che già ospita/ospiterà impianti di trattamento rifiuti	Compatibile
Cave	<b>PREFERENZIALE</b>	Il sito è quello di una ex cava di proprietà.	Compatibile

#### **Inquadramento territoriale con georeferenziazione**

#### **OMISSIS**

#### **Estratto dalla carta IGM 1:25000**

reperita sul sito internet della Regione Abruzzo,  
area Servizio per l'Informazione Territoriale e la Telematica - Ufficio Sistema Informativo Geografico  
Coordinate Geografiche dell'angolo superiore ed inferiore dell'area impianto estrapolate da Google Earth).

L'area non è interessata da vincolo idrogeologico, come desumibile dalla consultazione della carta del Vincolo idrogeologico, reperita sul sito internet della Regione Abruzzo.

### **Vincolo Idrogeologico**

OMISSIS

**Estratto dalla carta del Vincolo idrogeologico,**  
reperita sul sito internet della Regione Abruzzo,

area Servizio per l'Informazione Territoriale e la Telematica - Ufficio Sistema Informativo Geografico  
(Bozza del Vincolo Idrogeologico in cui sono state riportate le aree vincolate ai sensi dell'Art.1 del R.D.30/12/23 n.3267, senza carattere di ufficialità. Gli originali sono depositati presso i Com.Prov. del CFS)

L'impianto non è ubicato in aree esondabili, instabili ed alluvionabili comprese nelle fasce A e B individuate nei Piani di assetto idrogeologico di cui alla legge n. 183 del 18.05.89 e s.m.i.

### **Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA)**

OMISSIS

**Estratto dal Piano stralcio difesa dalle alluvioni**

reperito sul sito internet della Regione Abruzzo,  
area Servizio per l'Informazione Territoriale e la Telematica - Ufficio Sistema Informativo Geografico

### **PAI – Carta del Rischio**

OMISSIS

**PAI (Fenomeni gravitativi e processi erosivi) CARTA DELLE AREE A RISCHIO**

reperita sul sito internet della Regione Abruzzo, area Servizio per l'Informazione Territoriale e la Telematica - Ufficio Sistema Informativo Geografico  
Fornita da Autorità dei bacini di rilievo regionale dell'Abruzzo e del bacino interregionale del fiume Sangro

### **PIANO REGIONALE PAESISTICO**

**CARTA PIANO REGIONALE PAESISTICO 2004**

(fonte: sito internet della Regione Abruzzo,  
area Servizio per l'Informazione Territoriale e la Telematica - Ufficio Sistema Informativo Geografico)

## **7 DESCRIZIONE SISTEMI DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO, MISURE PER PREVENIRE L'INFILTRAZIONE DI ACQUA ALL'INTERNO E ALLA CONSEGUENTE FORMAZIONE DI PERCOLATO.**

Data la tipologia di rifiuti ammessi in discarica (rifiuti speciali inerti) non sussiste uno scenario di rischio ambientale correlato a sversamenti accidentali di sostanze pericolose e alla formazione di percolato o di biogas.

Si prevedono i seguenti sistemi e misure atte a ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla discarica e causati da emissioni di odori e polvere; materiali trasportati dal vento; uccelli parassiti ed insetti; - rumore e traffico; incendi:

1. realizzazione di barriera arborea di protezione, per contenimento polveri e rumore e impatto visivo in fase di esercizio
2. realizzazione di accantonamento acque meteoriche e di corrivazione, per l'abbattimento polveri, mediante lance idrauliche. Le polveri saranno abbattute sia sui cumuli da abbancare, che sui mezzi d'opera.
3. manutenzione periodica delle aree a verde e controllo parassiti

4. pianificazione degli accessi all'impianto, garantita anche dal Sistema di tracciabilità on line dei rifiuti (Sistri)
5. predisposizione di procedure per la sosta in accettazione ( es: a motore spento sulla pesa e in fase di controllo della documentazione a corredo del trasporto)
6. monitoraggio acustico come da Regolamento Comunale di zonizzazione acustica (l'area ricade in zona di classe II e III)
7. minimizzazione delle ore di lavoro: l'allestimento dell'area di deposito preliminare è proprio per razionalizzare i tempi di lavoro - e di immissione acustica e di polveri - dei mezzi d'opera (pala meccanica, escavatore)
8. predisposizione Piano antincendio con idonei mezzi di controllo del rischio e gestione emergenza

## **8 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI, DEGLI IMPIANTI E DEI MEZZI TECNICI PRESCELTI.**

Il lay- out del progetto di abbancamento rifiuti nella ex-cava documenta il percorso dei rifiuti speciali inerti in ingresso e distribuzione e trattamento di compattazione sul lotto in esercizio.(LOTTO1 – LOTTO2) Il fronte di discarica LOTTO 1 avanza in direzione località Cona. Il fronte del Lotto 2 , che è di rimodellazione morfologica della pendenza naturale del terreno, scenderà verso la direzione Elice.

In ingresso il materiale è sottoposto a trattamento di selezione, per cui non sussistono materiali non compatibili con la natura e della discarica di inerti, come da DLGS 36/03.

La gestione della discarica prevede

- controllo amministrativo in ingresso per verifica di ammissibilità a destino
- accesso dei conferenti alla pesa e verifica di peso a destinazione finale
- scarico sul fronte dei rifiuti o, in caso di controllo analitico a campione, secondo piano interno, scarico e ammasso temporaneo su area destinata al D 15, per il campionamento e poi, all'esito positivo del rapporto di prova, scarico sul fronte dei rifiuti. In caso di esito negativo del rapporto di prova, ovvero di non conformità ai parametri e ai limiti di ammissibilità a discarica per inerti di cui al DM 27.09.10, il materiale verrà gestito come rifiuto speciale prodotto e destinato ad altro impianto.
- movimentazione meccanica e trasferimento alla cella di abbancamento
- compattazione e abbancamento
- ricompattazione per assestamento (i materiali di diversa tipologia merceologica presentano diverso grado di cedimento: la ricompattazione massima l'efficienza di sfruttamento della volumetria disponibile).
- controllo acque di piezometro, a monte e a valle come da Piano di adeguamento

Saranno adottate tutte le misure di sicurezza previste per la movimentazione con mezzi meccanici

L'area sarà dotata, per il perimetro accessibile dal piano di strada (a 110 m.s.l.m) da un sistema di recinzione atta ad impedire il libero accesso all'interno dell'insediamento produttivo. Si tratta di una recinzione in rete metallica dell'altezza di metri 1,50, completata da n. 1 cancello di accesso carrabile posto in prossimità del

box di controllo e della pesa. Il cancello sarà aperto negli orari di esercizio delle varie attività ed il sistema di accesso controllato, per impedire lo scarico illegale di qualsiasi materiale.

La Protezione della falda sarà effettuata mediante installazione di piezometri di monitoraggio a monte e a valle della discarica. Si evidenzia che la qualità delle acque prelevate nella discarica in esercizio in Montesilvano attesta la compatibilità dell'esercizio di discarica con il quadro ambientale di riferimento.

Si osserveranno gli obblighi di registrazione dei conferimenti, come previsti da normativa, anche contemplando l'adeguamento al SISTRI.

## **9 DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER GARANTIRE LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO, NONCHÉ TUTELA DELLA SALUTE ED IGIENE PUBBLICA.**

Vedi sez. 7.

## **10 INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

Sviluppando la vincolistica della sez. 6, dove si evince, a meno della presenza di case in prossimità dell'attività, che **l'intervento è favorevolmente ubicato in area di ex cava**, e valutando georeferenziazione e il lay-out dell'attività, emerge che le matrici ambientali interessate dall'intervento sono legate all'aria ambiente - in relazione a termini emissivi diffusi -, a rumore e, potenzialmente, alla falda sotterranea.

La sezione 7 elenca le misure di mitigazione, ed il Piano di monitoraggio individua le misure di controllo e sorveglianza degli impatti potenziali.

Per ridurre emissioni diffuse, rumore e percolazione potenziale di acque meteoriche nel corpo di discarica si prevede di effettuare

1. realizzazione di barriera arborea di protezione, per contenimento polveri e rumore e impatto visivo in fase di esercizio
2. realizzazione di accantonamento acque meteoriche e di corrivazione, per l'abbattimento polveri, mediante lance idrauliche. Le polveri saranno abbattute sia sui cumuli da abbancare, che sui mezzi d'opera.
3. manutenzione periodica delle aree a verde e controllo parassiti
4. pianificazione degli accessi all'impianto, garantita anche dal Sistema di tracciabilità on line dei rifiuti (Sistri)
5. predisposizione di procedure per la sosta in accettazione ( es: a motore spento sulla pesa e in fase di controllo della documentazione a corredo del trasporto)
6. monitoraggio acustico come da Regolamento Comunale di zonizzazione acustica (l'area ricade in zona di classe II e III)
7. minimizzazione delle ore di lavoro: l'allestimento dell'area di deposito preliminare è proprio per razionalizzare i tempi di lavoro - e di immissione acustica e di polveri - dei mezzi d'opera (pala meccanica, escavatore)
8. predisposizione Piano antincendio con idonei mezzi di controllo del rischio e gestione emergenza

Gli impatti residui saranno monitorati mediante

- rilevazione annuale della qualità dell'aria su parametri PM10, PM2,5, benzene, CO<sub>2</sub>,
- fonometria in ambiente esterno, a frequenza biennale

- monitoraggio acque di falda, a frequenza annuale, su parametri metalli pesanti, idrocarburi.

Si evidenzia che l'utilizzo di lance idrauliche per l'abbattimento polveri e l'impermeabilizzazione naturale del sito costituiscono misure efficaci per la riduzione dell'impatto sulla qualità dell'aria e sulla falda.

In particolare rispetto all'impatto acustico si evidenzia che il Comune di Città Sant'Angelo è dotato di Piano di classificazione acustica, come da L 447/95. Si riporta lo Stralcio di zonizzazione acustica. L'area di discarica è parzialmente compresa in zona di classe III, nella fascia di rispetto della strada Provinciale, e in zona di classe II nella porzione centrale.

L'attività sarà discontinua e esclusivamente svolta nelle ore diurne; pertanto andranno rispettati i limiti di immissione 60 dB, in prossimità degli accessi stradali e 55 dB nel corpo di lavorazione. Si prevede sin da ora l'allestimento di barriera arborea, con funzione di fonoassorbimento, al fine di proteggere i recettori sensibili, costituiti dalle residenze più prossime e la pianificazione degli accessi. Le attività di abbancamento saranno limitate e, proprio per concentrare tali attività, è prevista la fase del deposito preliminare di tipo D 15.

Complessivamente, tenendo conto del preesistente traffico veicolare, l'impatto non sarà alterante, ma verrà effettuato collaudo.

Si riporta stralcio del Piano di sorveglianza e controllo in esercizio di discarica.

PIANIFICAZIONE SORVEGLIANZA E CONTROLLO - STRALCIO -			
MATRICE / EFFETTO AMBIENTALE	PARAMETRI DI CONTROLLO E LIMITI DI CONFORMITÀ	MODALITA' E FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO	NOTE
Aria - qualità dell'aria	CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , COV, PM 10, A fronte del Piano Regionale di qualità dell'aria nella zona di mantenimento IT1 304, e del nuovo DLGS 155/10, che aggiorna il DM 60/02.	Campionamento outdoor annuale, in fase di conferimento, e in fase di abbancamento con centralina di rilevamento	
rumore	L'area rientra parte in Classe II e parte in classe III della zonizzazione acustica Comunale. Si effettua verifica di clima acustico e criterio differenziale.	Biennale, sia in fase di conferimento che in fase di abbancamento	In caso di anomalie verranno adottate misure di bonifica acustica
rifiuti	Viene pianificata a rotazione l'attività di omologa, ovvero di controllo analitico a campione, sui rifiuti in ingresso.	Almeno 6 campioni/anno	Si evidenzia che la maggior parte dei rifiuti in ingresso coincide con la Tab 1 del DM 27.09.10, ovvero si tratta di rifiuti ammissibili in discarica senza preventiva caratterizzazione analitica.
Acque di falda	Metalli pesanti, idrocarburi da piezometri di monte e valle del corpo di discarica, già disegnati nella indagine geologica allegata alla relazione di progetto.	Data la natura dei rifiuti conferibili si propone monitoraggio annuale	La permeabilità del fondo è bassissima. I rifiuti che si andranno ad abbancare non presentano eluibilità critica (inerti)
Acque di corrivazione	Metalli pesanti, idrocarburi	Data la natura dei rifiuti conferibili si propone monitoraggio annuale	
Parametri meteorologici	L'azienda prevede di dotarsi di centralina per il rilievo dei parametri indicati dal D.Lgs. 36/03.		

## 11 GARANZIE FINANZIARIE DEL RICHIEDENTE

OMISSIS

ALLEGATI: OMISSIS