PROVINCIA

SAVONA

COMUNE

CAIRO MONTENOTTE

LOCALITA'

FERRERE

COMMITTENTE

L.P.L. S.P.A.

Variante al piano di coltivazione finalizzata alla cessazione dell'attività estrattiva e alla contestuale riqualificazione dell'area

TAVOLA

A01

RELAZIONE TECNICA - DESCRITTIVA

SCALA	DATA ottobre 2014

FIRMA ESERCENTE

G R U P P O D I P R O G E T T A Z I O N E

esagon sas

Topografia & Fotogrammetria
Servizi per l'ingegneria e l'architettura
Via Nicomede Bianchi 65 – Tel. 011/751855
E–mail: info@esagonservizi.it

SEACOOP
C.so Palestro N.9 – TORINO
Tel. 011/3290001
E–mail: fazio@seacoop.it

Ing. SANDRO GENNARO
Via de Gasperi N.21
10020 CAVAGNOLO (TO)

Geol. LUCA UGHETTO
Via Vittorio Emanuele II, 2
10094 – GIAVENO (TO)
Tel. 338/3179474
E–mail: lucaug@libero.it

VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE FINALIZZATA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA E ALLA CONTESTUALE RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA." AI SENSI DELLA L.R. 10 aprile1979 n. 12 S.M. e I.

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

INDICE

1- PREMESSA 2

2 - INQUADRAMENTO E STATO ATTUALE 4

2.1 – UBICAZIONE ED INQUADRAMENTO CATASTALE 4
2.2 - SITUAZIONE AMMINISTRATIVA 6
2.3 - STRUMENTI URBANISTICI E VINCOLI PUBBLICISTICI 8
2.4 - STATO ATTUALE DEI LAVORI DI COLTIVAZIONE 10

3 – PROGETTO DI CHIUSURA DELLA ATIVITA' ESTRATTIVA 13

3.1 – FINALITA' E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO 13
3.2 – INDIVIDUAZIONE DELLE AREE INTERESSATE DAI LAVORI 15
3.3 – DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE 19
3.4 - CUBATURA DEL MATERIALE MOVIMENTATO 30
3.5 – TIPOLOGIA DEL MATERIALE UTILIZZATO PER IL RIPORTO 33
3.6 –TEMPI DI COMPLETAMENTO DEI LAVORI 34

1- PREMESSA

La presente relazione è corredo della comunicazione di chiusura dell'attività di coltivazione e recupero ambientale della cava di argilla Ferrere inoltrata dalla società **LIGURE PIEMONTESE LATERIZI S.p.a.**, avente sede legale in Genova – via G. D'Annunzio 1/96, in ottemperanza a quanto specificatamente richiesto dalla vigente normativa in materia di cave ed in particolare a quanto previsto:

- ***Dall'art. 12 della Legge Regionale 5/4/2012 n. 12 "TESTO UNICO SULLA DISCIPLINA DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE"*** che ha abrogato la Legge Regionale 24 luglio 2001 n. 21 "*Disciplina delle varianti al Piano Territoriale Regionale delle attività di cava. Integrazioni e modifiche alle leggi regionali 10 aprile 1979 n. 12 (norme sulla disciplina della coltivazione di cave e torbiere), 22 gennaio 1999 n. 4 (norme in materia di foreste e assetto idrogeologico) e 21 giugno 1999 n. 18 (adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli Enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia)".*
- *dal D.Lgs. 22/01/2004 n.°42 – "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, N.°137".*
- dalla deliberazione 1623 del 21/12/2012 della giunta Regionale della Regione Liguria *" individuazione degli elementi essenziali di cui all'art. 9 comma2 lettera C), della L.R: 5/4/2012 caratterizzanti i programmi di coltivazione in corso di realizzazione, in attuazione della'art.28 comma 4 della legge medesima"*

La richiesta di cessazione delle operazioni di coltivazione e recupero ambientale autorizzate dall'Amministrazione Regionale Ligure dipartimento ambiente - Servizio attività estrattive con Decreto dirigenziale n. 2713 del 14/9/2007, è principalmente dovuta:

- al prolungarsi della forte crisi che ha colpito ormai da anni il settore edilizio, che ha costretto la società L.P.L. SPA inizialmente a un forte ridimensionamento delle produzioni di laterizi , sino alla totale cessazione delle produzioni per diversi mesi con il conseguente spegnimento dei forni della

fornace. Di conseguenza la coltivazione della materia prima nella cava, ha avuto un preliminare abbattimento dei volumi estratti sino al 2012, data in cui sono stati di fatto fermati i lavori estrattivi in cava ed è stato usato per la poca produzione in fornace il materiale precedentemente estratto e immagazzinato negli appositi cumuli in cui era stato conferito l'abbattuto per essere successivamente impiegato per il confezionamento delle miscele terrose idonee alla produzione dei laterizi.

- Alla necessità di una riconversione industriale delle attività legate alla produzione di laterizi sin'ora svolte e ormai non più sostenibili economicamente dalla soc. L.P.L. S.P.A.
- Al potenziale esaurimento delle potenzialità giacimentologiche di alcune delle residue aree di cava autorizzate.
- Alla necessità di stralciare l'area comprendente le particelle catastali interessate dall'autorizzazione della discarica la Filippa dai mappali autorizzati alla coltivazione mineraria.

Pertanto la società istante intende presentare agli enti competenti un nuovo programma dei lavori che prevede una gestione per lotti funzionali del recupero ambientale delle porzioni di cava esaurite o abbandonate e che inoltre renda meglio congruente la sistemazione finale della cava con quella prevista nel progetto della discarica esistente "La Filippa".

2 - INQUADRAMENTO E STATO ATTUALE

2.1 – UBICAZIONE ED INQUADRAMENTO CATASTALE

L'area in oggetto interessa una porzione di rilievo collinare situato nella parte settentrionale del territorio comunale di **Cairo Montenotte (Sv)** nella loc. ***"Ferrere".***
Tale area dista circa 2 km dal centro abitato di Cairo Montenotte.

Nel cartografia C.T.R. (Cartografia Tecnica Regionale) a scala 1:5.000 l'area si colloca nelle Sezioni n. 211150 e 211160.
Le coordinate U.T.M. del baricentro dell'area chiesta in autorizzazione sono:

EST : 1.439.750

NORD : 4.917.750

Dal rilievo topografico di aggiornamento, allegato alla presente relazione, si riscontra che la quota assoluta media é di circa 400 m slm con quote relative comprese tra 360 e 445 m slm.

Per raggiungere l'area estrattiva, dall'abitato del Comune di Cairo M.tte si percorre la via Ferrere verso nord sino a giungere sui piazzali della fornace Ligure Piemontese Laterizi Spa. La cava si raggiunge direttamente dai piazzali del complesso produttivo, percorrendo piste di cantiere che si sviluppano sempre all'interno dell'area di proprietà della ditta istante, senza interferire con la viabilità pubblica.

L'area totale di proprietà della ditta istante risulta essere di circa 809.700 m², mentre le superfici attualmente autorizzate alla coltivazione mineraria risultano come da precedente progetto, avere una superficie di circa 204.800 m² .

Se si considera invece le attuali superfici reali delle residue aree autorizzate adibite alle operazioni di coltivazione e recupero ambientale queste risultano pari a 159.000 metri quadri.
Si evidenzia che queste aree sono già dedotte della superficie della discarica La Filippa comprensiva anche dell'ultimo ampliamento (comprendente totalmente o in

parte i mappali 79, 80, 81, 83, 84,85, 86 ,82, 105, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 106, 107, , foglio 27 e mappali 211, 229, 230, 232 foglio 28 del NCT di Cairo Montenotte).

Si riconferma a tal proposito quanto scritto nel verbale della conferenza dei Servizi del 28/9/2005 relativa alla autorizzazione rilasciata alla soc. LPL SpA con DRG 1213 del 14/10/2005 , dove si sancisce il principio che le richieste di scorporo di tali mappali sono irrilevanti ai fini autorizzativi in quanto la ricomposizione ambientale prevista per l'impianto di discarica autorizzato con provvedimento provinciale sostituisce il già autorizzato progetto di sistemazione ambientale di cava previsto dall'ultimo atto autorizzativo rilasciato.

Conseguentemente le aree residue attualmente autorizzate ai fini della coltivazione e recupero della cava catastalmente sono individuate al N.C.T. del Comune di Cairo Montenotte al

- Foglio 27, mappali *36, 39 parte, 35, 37, 33, 32, 31 parte, 34, 79 parte, 85 parte , 86 parte, 78 parte, 87 (ora 354) parte , 77 parte, 81 parte, 49 parte, 50 parte, 82 parte, 76 parte*
- *Foglio 28* mappali *215 parte, 214, 195 parte, 212, 211 (ora 414) parte, 223, 213, 219, 216, 217 parte, 218 parte, 224, 225, 226, 222, 220, 236 parte, 234 (ora 411), 233 (ora 412), 235, 228, 221, 231, 232 (ora 420) parte, 237 parte.*

Con la presente proposta progettuale di cessazione delle operazioni di coltivazione e recupero ambientale autorizzate dall'Amministrazione Regionale Ligure, dovuta principalmente a tutta una serie di motivazioni affrontate alle pagine successive, infine sono state individuate le aree comprese in una superficie di circa 44.000 metri quadri esterne alla perimetrazione della discarica di rifiuti speciali non pericolosi LA FILIPPA in cui necessita raccordare morfologicamente e recuperare le superfici confinanti l'area della discarica per rendere meglio congruente la sistemazione delle aree di cava abbandonate con quella prevista nello stato finale del progetto della discarica autorizzato.

In particolare tali aree sono individuate al N.C.T. del Comune di Cairo Montenotte al Foglio 28 mappali , 212 *parte*, 211 *parte*, 223, 219 *parte*, 224 *parte*, 225, 226, 222, 220 *parte*, 235 *parte*, 228 *parte*, 221, 231, 232parte.

2.2 - SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

L'attività di estrazione di materiali argillosi era già in corso da parte della ditta istante, agli inizi degli anni '80, suddivisa in tre distinte cave denominate "Speziera", "Vallone" e "Filippa", le quali nel gennaio del 1982 avevano ottenuto singolarmente l'autorizzazione alla prosecuzione dei lavori minerari.

Agli inizi del 1989 la Ligure Piemontese Laterizi Spa, rivolgeva istanza di ampliamento dell'area concessa, con un progetto che prevedeva contemporaneamente l'unificazione dei cantieri estrattivi in un unico complesso produttivo denominato "Ferrere".
A seguito di una ulteriore richiesta di ampliamento del 1990, il progetto veniva autorizzato dall'Amministrazione Regionale Ligure con Deliberazione della Giunta Regionale n. 2257 del 14 maggio 1992, per una durata di dieci anni.

Alla scadenza della suddetta autorizzazione la ditta esercente, non avendo ancora terminato i lavori di coltivazione del giacimento, ha presentato una richiesta di rinnovo per completare il progetto autorizzato nel 1992, mantenendolo inalterato.

Nel contempo la Ligure Piemontese Laterizi aveva predisposto un progetto per la realizzazione di una discarica di rifiuti speciali non pericolosi, che avrebbe insistito su parte dei terreni interessati dalla coltivazione mineraria, sfruttando le fosse residuate dagli scavi.
La discarica otteneva la prevista prima autorizzazione dall'Amministrazione Provinciale di Savona con determina dirigenziale n. 8479 del 7 novembre 2003.
A seguito di tale provvedimento ed essendo ancora in corso l'iter istruttorio per il rinnovo dell'autorizzazione della cava, la ditta istante ha provveduto ad integrare la richiesta chiedendo lo stralcio dei mappali interessati dalla discarica.

La Regione Liguria con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1213 del 14 ottobre 2005, ha rilasciato l'autorizzazione al rinnovo della coltivazione di cava per la durata di 18 mesi ed ha richiesto di presentare entro tale termine un nuovo programma di

estrazione ai sensi dell'art. 11 bis delle N.d.A. del Piano Regionale Territoriale delle Attività Estrattive, che in particolare preveda una gestione del programma complessivo a lotti funzionali e che consenta il recupero ambientale delle porzioni di cava esaurite contestualmente all'avanzamento dei lavori di scavo e inoltre richiedendo di rendere congruente la sistemazione finale della cava con quella prevista nel progetto della discarica.

A seguito di quanto sopra la società L.P.L. SPA agli inizi del 2007 ha presentato agli enti competenti un nuovo progetto contenente un programma di estrazione che prevedeva una gestione del programma complessivo per lotti funzionali; il recupero ambientale delle porzioni di cava esaurite contestualmente all'avanzamento dei lavori di scavo e che rendeva congruente la sistemazione finale della cava con quella prevista nel progetto della discarica.

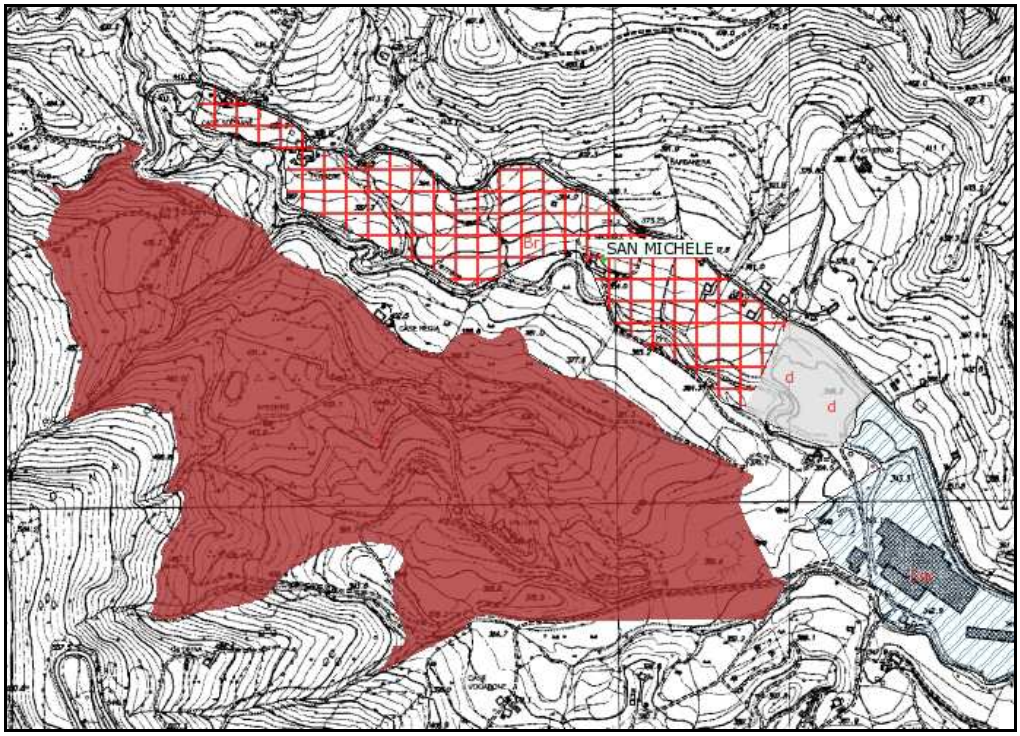
Conseguentemente il dipartimento ambiente - Servizio attività estrattive della Regione Liguria con Decreto dirigenziale n. 2713 del 14/9/2007 ha rilasciato ai sensi della L.R. 12/79 l'autorizzazione al rinnovo e alla variante al programma di coltivazione per un periodo di 10 anni , specificando che , data la durata quinquennale dell'autorizzazione paesaggistica, la ditta esercente , prima della scadenza della stessa, avrebbe dovuto presentare istanza di rinnovo dell'autorizzazione ai fin paesaggistici.

Il prolungarsi della forte crisi, ormai strutturale, che ha colpito da anni il settore edilizio ha costretto la società L.P.L. SPA alla totale cessazione delle produzioni con conseguente richiesta di cessazione delle operazioni di coltivazione e recupero ambientale autorizzate dall'Amministrazione Regionale Ligure.

2.3 - STRUMENTI URBANISTICI E VINCOLI PUBBLICISTICI

Sotto il profilo della pianificazione settoriale la cava “Ferrere” è compresa nel Piano Territoriale delle Attività di Cava di cui alla L.R. 30 dicembre 1993 n. 63, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale della Liguria n. 16 del 29 febbraio 2000.
Tale Piano, che costituisce il quadro di riferimento normativo per il rilascio delle autorizzazioni per l’esercizio delle attività estrattive, individua all’interno delle Norme di Attuazione la cava in esame nella Scheda di Progetto n. 24, con sigla 8 SV.
Il regime normativo assegnato indica “Cava di Tipo B”, applicabile alle tipologie estrattive che per modalità di metodi di coltivazione e di sistemazione ambientale, si inseriscono correttamente nel contesto paesistico-ambientale. Inoltre sono consentite modificazioni delle modalità di estrazione ed ampliamenti delle attività di cava, purché rispettosi degli obiettivi di salvaguardia ambientale.

Per quanto concerne la pianificazione locale, il PRG del Comune di Cairo Montenotte è stato approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.174, in data 25 ottobre 2002, rettificato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 136 in data 24/07/2003.



Estratto PRGC

Come si nota dall'estratto alla precedente pagina, l'area è attualmente individuata come "cava" dallo strumento urbanistico in vigore.

Da quanto si è accertato, nell'area in esame non risulta inoltre siano esistenti o previsti vincoli di natura urbanistica.

Per l'area in esame il PRGC fornisce le seguenti indicazioni:
Art. 42 Norme geologiche
Il quadro risultante delle indagini esperire ha consentito la stesura di una carta di suscettibilità d'uso del territorio, ove vengono valutate le condizioni di intervento antropico ed i vincoli di carattere prevalentemente geologico tecnico.
Si è pertanto predisposta una suddivisione in classi di intervento consigliate ripartita come di seguito esposto:
Classe 1: "Aree da sottoporre a futuro ripristino"
Sono inserite in tale classe zone compromesse dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, interessate da cave attive e dismesse nonché da discariche attive, dismesse e presunte. Relativamente alle cave attive dovrà prevedersi, ai sensi della legislazione vigente, un ripristino dei luoghi che permetta un risanamento dal punto di vista paesaggistico del territorio compromesso, garantendone comunque anche le condizioni di stabilità in funzione di eventuali utilizzi futuri. ***Le cave attualmente attive interessano terreni argillosi (località Ferrere e località Poggetti) che per la loro natura risultano modellabili con modeste difficoltà. Il ripristino potrà avvenire con operazioni di sterro e riporto al fine di ottenere versanti gradonati: mediante idrosemina o posa di geostuoie potrà essere favorito un rapido attecchimento della vegetazione erbacea ed arbustiva lungo le scarpate, mentre le bancate potranno essere impiantumate mediante essenze arboree locali.***

Si sottolinea, infine, che la zona in questione è soggetta anche al Vincolo Ambientale ai sensi del D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" art. 142 comma 1 lettera "g" , art. 146 comma 2 e art. 159 comma 1.

2.4 - STATO ATTUALE DEI LAVORI DI COLTIVAZIONE

Il materiale che è stato coltivato in cava è costituito da un deposito di argille-marnose a differente composizione mineralogica e colore riconducibile, geologicamente, alla ***"****Formazione di Rocchetta"* (Aquitaniano-Oligocene Sup.).
Stratigraficamente tale formazione, a natura prevalentemente marnosa, sovrasta una bancata mediamente potente di conglomerati poligenici ed arenarie attribuibili alla "Formazione di Molare" (Oligocene).

Dal punto di vista morfologico, tale area è collocata all'interno dei rilievi collinari che si estendono alle spalle dell'abitato di Cairo Montenotte.
Geomorfologicamente, l'area in oggetto è costituita da una alternanza di crinali e vallette decisamente incise, che si sviluppano in direzione NW-SE. In molti punti i crinali sono bordati dai calanchi che hanno portato a giorno il substrato marnoso.

I terreni in esame vanno ad interessare versanti naturali aventi inclinazione media di circa 30°-35°; le pendenze si fanno più acclivi dove si rilevano fenomeni calanchivi, presenti prevalentemente nei settori laterali del sito in progetto
Il paesaggio attuale è principalmente composto dalle tipiche praterie naturali, delimitate da macchie arboree, derivanti dalla ricolonizzazione spontanea da parte di specie più frugali derivanti dalla trasformazione delle superfici coltivate, dei prati e dei pascoli ormai abbandonati che in passato caratterizzavano il paesaggio.

Alla scala locale, la situazione plano-altimetrica attuale della cava , della discarica e dei terreni limitrofi è cartografata nella Tavola A03 "PLANIMETRIA STATO ATTUALE",
Il dettaglio dei lavori condotti negli ultimi anni, è stato definito mediante un rilievo topografico che ha consentito di aggiornare la cartografia preesistente ottenuta mediante restituzione fotogrammetrica.
Dalla planimetria dello stato attuale e dello stato finale sono state ottenute le relative sezioni riportate nelle tavole A06.1 e A06.2 in cui sono stati evidenziati il profilo della situazione attuale , i profili di cava autorizzati e i profili di progetto della presente

proposta progettuale. Il confronto grafico tra le varie situazioni dimostra che gli scavi condotti risultano conformi alle previsioni progettuali .

Infatti dalla lettura degli elaborati grafici allegati si nota che rispetto alla situazione precedente riportata nella pratica presentata nel 2006, attualmente autorizzata, non si notano significative differenze tra i vari profili delle aree destinate alla coltivazione, conseguenza di un iniziale forte rallentamento del ritmo produttivo, concluso con la sospensione dei lavori di coltivazione e recupero nel 2012.
L'unico terreno non annesso alle aree della discarica , che è stata interessato parzialmente dagli scavi è situato nella porzione superiore del fronte situato a monte della cascina Vallone.

Sempre dal confronto con la situazione precedente riportata nella pratica presentata nel 2006 si nota che l'area ad est della cascina Vallone è stata utilizzata nel periodo di attività della cava per il deposito provvisorio del materiale del materiale coltivato per essere "disgregato" da parte degli agenti atmosferici, prima di essere portato in fornace. Tale utilizzo ha portato alla realizzazione di un deposito di materiale abbattuto addossato al versante allora destinato alla coltivazione che, per ovvi motivi, non è stato più interessato dai lavori e che allo stato attuale sostanzialmente si presenta come un piazzale ad una quota più alta di circa 5/6 metri del piano campagna della cascina, degradante con gradonature, sino al laghetto di raccolta acque superficiali sottostante.

Invece , con il procedere della realizzazione della discarica di rifiuti non pericolosi, che ha occupato ormai una superficie di circa 9.5 ettari ,comprensivi della porzione di fondo valle della cava destinata all'accettazione dei carichi in entrata e delle ultime aree di ampliamento della discarica, è sempre in evoluzione la variazione della morfologia dell'area.
Infatti è stata ormai realizzata la strada perimetrale di guardia della discarica e tutto il perimetro dell'invaso autorizzato.
Sono state inoltre realizzate, sempre sulle aree precedentemente destinate alla coltivazione , come presidio di emergenza prescritto dall'autorizzazione della discarica, le vasche di accumulo del trasporto solido del rio Filippa.

L'impianto di smaltimento, è attualmente in esercizio, ed è in fase di avanzamento, a riguardo si segnala che in data 11 ottobre 2012 gli enti competenti sia statali che regionali hanno approvato all'unanimità il progetto di completamento della discarica "La Filippa".
Il programma prevede il proseguimento dell'attività con le attuali modalità gestionali per 8 anni, come stabilito dalla legge per le aziende certificate EMAS, utilizzando gli spazi ancora disponibili all'interno del bacino della Filippa.

L'intero complesso di smaltimento è costituito da piazzali con le relative strutture di servizio e da una vasca che ospita i rifiuti.
La discarica che viene condotta come una attività indipendente dall'evoluzione dalla cava, è stata separata da quest'ultima da una recinzione , un fossato di gronda e da una pista di coronamento con un accesso indipendente.

Nella planimetria e nelle sezioni allegate è stata riportata anche la situazione aggiornata delle aree di pertinenza della discarica.

3 – PROGETTO DI CHIUSURA DELLA ATIVITA' ESTRATTIVA

3.1 – FINALITA' E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Come accennato in premessa, a seguito delle decisioni aziendali di cessazione dell'attività di produzione laterizi dovuta principalmente al prolungarsi della forte crisi che ha colpito ormai da anni il settore edilizio, il presente progetto è stato redatto con la finalità di giungere ad una soddisfacente riqualificazione dell'area complessiva.

I lavori di coltivazione e recupero realizzati sino al 2012, anno di cessazione della coltivazione del giacimento, sono risultati corrispondenti a quanto richiesto dagli enti competenti per rilasciare il provvedimento autorizzativo. Più precisamente il piano dei lavori ha consentito di mantenere un programma di estrazione complessivo per lotti funzionali; il recupero ambientale delle porzioni di cava esaurite contestualmente all'avanzamento dei lavori di scavo e infine di impostare i raccordi morfologici di base per ottenere una congruenza tra la sistemazione finale della cava con quella prevista nel progetto della discarica.

A seguito pertanto della situazione sopra esposta, l'azienda, con questa proposta progettuale definisce i nuovi obiettivi principali a cui tendere per un corretto reinserimento paesaggistico ambientale della vecchia area di cava finalizzato a un potenziale riutilizzo dei volumi esistenti per una fruizione turistica – ricreativa dell'area anche al termine dei lavori della discarica coerente con le finalità di sistemazione conclusiva dell'area espressa nel progetto della discarica autorizzata.

In particolare gli obiettivi principali posso essere così sintetizzati:

- Completare il recupero ambientale delle porzioni di cava esaurite
- Raccordare morfologicamente con le superfici circostanti le aree di cava in cui è stata abbandonata la coltivazione
- Raccordare morfologicamente e recuperare le superfici confinanti l'area della discarica per rendere meglio congruente la sistemazione delle aree di cava abbandonate con quella prevista nello stato finale del progetto della discarica autorizzato.

- Salvaguardare , già dichiarato in sede di progetto nel 2006 , il patrimonio edilizio esistente costituito dalla presenza dei fabbricati rustici esistenti all'interno dell'area di cava, in previsione di una loro prossima valorizzazione sia in termini di recupero edilizio che di sistemazione ambientale della aree al contorno.
- Mantenere della viabilità interna all'area già realizzata come opera propedeutica alla coltivazione con piste che si sviluppano sempre all'interno dell'area di proprietà della ditta istante, senza interferire con la viabilità pubblica

3.2 – INDIVIDUAZIONE DELLE AREE INTERESSATE DAI LAVORI

La situazione attuale dell'area di cava, così anche come descritta nello specifico paragrafo, caratterizzata dalla presenza più fronti di scavo più o meno vecchi , è derivata dallo sfruttamento contemporaneo sino alla fine degli anni 80 di cave singole che si sono sviluppate in maniera disomogenea, a seconda della maggiore o minore necessità dei differenti materiali estratti per il confezionamento delle miscele utilizzate nella produzione dei laterizi.

La fase di unificazione delle singole cave in un ambito estrattivo unico, avvenuta agli inizi degli anni '90, ha rappresentato il primo passo verso una gestione coordinata delle risorse minerarie, non solo in termini di resa industriale, ma anche sotto il profilo di una più attenta gestione del territorio.

Con l'evolversi della più' profonda crisi di settore degli ultimi 50 anni che ha portato, prima alla graduale sospensione e poi alla chiusura dei lavori estrattivi e di recupero, non si è potuto procedere e terminare il cronoprogramma di coltivazione e recupero previsto nell'ultimo progetto autorizzato nel 2007.

Tale cronoprogramma prevede di realizzare dei fronti gradonati in coltivazione per le porzioni di territorio più acclivi e delle superfici a debole pendenza di raccordo con i terreni circostanti.

Le differenti morfologie delle superfici finali determinavano anche una diversa tipologia di recupero ambientale; infatti le porzioni di versante più acclivi, venivano interessate da un recupero ambientale tipicamente naturalistico attraverso la messa a dimora di essenze arboree-arbustive di raccordo con i terreni esterni generalmente boscati, mentre le parti più pianeggianti venivano invece destinate ad un riuso agricolo, compatibile con le coltivazioni tipiche della zona.

Attualmente il cambiamento morfologico dell'area in progetto è caratterizzato

- dalla presenza della discarica di rifiuti speciali non pericolosi LA FILIPPA che ha occupato la porzione di fondo valle della cava;
- dalla presenza del deposito del materiale di cava estratto a suo tempo e lasciato a svernare e non più utilizzabile in fornace

Sino al 2012, anno di cessazione della coltivazione del giacimento, sostanzialmente nessuna delle aree di coltivazione al di fuori del perimetro della discarica autorizzata era stato interessato dai nuovi interventi di progetto autorizzati, le volumetrie estratte e depositate all'interno dell'area di deposito segnalata a fianco della Cascina Vallone sono provenute principalmente dalle superfici di coltivazione autorizzate ora conglobate nell'area della nuova discarica.

Con tali premesse è quasi automatico porsi come obiettivo principale quello di raccordare morfologicamente i profili di progetto della discarica autorizzati con le superfici circostanti le aree di cava in cui è stata abbandonata la coltivazione e prevedere delle nuove modalità di sistemazione ambientale della zona

Per poter riconoscere quali sono state le aree interessate dai lavori di cava, le aree recuperate, le aree di cava conglobate nei lavori di realizzazione della discarica , oppure le aree non più coltivate, è stata sovrapposta la planimetria dello stato attuale con la planimetria dello stato finale di progetto autorizzata nel 2007.

La tavola n. A04 "INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DERIVANTI DAL CONFRONTO TRA STATO FINALE ATTUALMENTE AUTORIZZATO E STATO ATTUALE" individua pertanto le aree risultanti da tale sovrapposizione in cui emerge quanto segue :

- ZONA NORD OVEST - l'area di cava a monte della Cascina Speziera evidenziata da un retino verde e dalla lettera A nell'estratto planimetrico allegato, dal 2006 ad oggi non è più stata interessata da modificazioni morfologiche dovute ad attività estrattiva, ma solo da puntuali interventi finalizzati alle operazioni di recupero ambientale

- ZONA NORD OVEST - l'area di cava a valle della Cascina Speziera evidenziata da un retino azzurro e dalle lettere B, C, E nell'estratto planimetrico allegato, dal 2006 ad oggi non è stata interessata da modificazioni morfologiche dovute ad attività estrattiva ed è sostanzialmente rimasta allo stato originale. Con la realizzazione della pista di gronda dell'invaso della discarica , sono già state realizzate le opere di raccordo morfologico tra il perimetro della discarica e le aree ad esso confinanti. Sostanzialmente tali interventi hanno portato alla realizzazione di scarpate di minima altezza che si raccordano naturlamente con i terreni circostanti, solo in alcuni tratti, in particolare nell'area E, le altezze son più elevate, ma verranno come previsto dal progetto autorizzato della discarica, conglobate nelle operazioni di rimodellazione finale al termine dei lavori.
- ZONA NORD - l'area a confine con il limite nord orientale della cava evidenziata da un retino arancione e dalla lettera G nell'estratto planimetrico allegato, già prima del 2006 e sino al 2012 è stata interessata da modificazioni morfologiche dovute ad attività estrattiva da puntuali interventi finalizzati alle operazioni di recupero ambientale
- ZONA EST - l'area a confine con il limite orientale della cava evidenziata da un retino azzurro e dalla lettera I nell'estratto planimetrico allegato, dal 2006 ad oggi non è stata interessata da modificazioni morfologiche dovute ad attività estrattiva ed è sostanzialmente rimasta allo stato originale
- ZONA MERIDIONALE - l'area a confine con il limite meridionale dell'autorizzazione di cava evidenziata da un retino puntinato giallo e dalla lettera M2 nell'estratto planimetrico allegato, comprendente le superfici definite nella prima autorizzazione della discarica "La Filippa" e già esaminate nella documentazione progettuale del 2006 e non interessanti aree comprese nel progetto di cava autorizzato.
- ZONA CENTRALE - l'area a confine con il limite settentrionale della prima autorizzazione della discarica evidenziata da un retino puntinato giallo e dalla lettera M1 nell'estratto planimetrico allegato, comprendente le nuove superfici definite nell'ultima autorizzazione della discarica "La filippa" e non interessanti aree comprese nel progetto di cava autorizzato.

- ZONA CENTRALE - l'area a confine con il limite meridionale dell'autorizzazione di cava evidenziata da un retino a quadretti rossi su base puntinata gialla e dalle lettere F e D nell'estratto planimetrico allegato, comprendente le nuove superfici definite nell'ultima autorizzazione della discarica "La Filippa", interessanti aree comprese nel progetto di cava autorizzato. Tali superfici, prima di essere state conglobate nel progetto della discarica, sono state interessate tra gli anni 2007 e 2011 da lavori di coltivazione mineraria nel rispetto dei profili autorizzati
- ZONA SUD OCCIDENTALE - l'area tra il confine con il limite sud ovest della discarica e il rio Filippa evidenziata da un retino a quadretti rossi su base puntinata gialla e dalla lettera L nell'estratto planimetrico allegato, interessanti aree comprese nel progetto di cava autorizzato comprende le vasche di accumulo del trasporto solido del rio Filippa prescritte nell'ultima autorizzazione della discarica "La Filippa",
- ZONA CENTRO ORIENTALE - l'area di cava a EST della Cascina Vallone evidenziata da un retino blu e dalla lettera H nell'estratto planimetrico allegato, dal 2006 al 2012 è stata in minima parte interessata da attività di coltivazione. Le modificazioni morfologiche dell'area che si notano sono dovute all'utilizzo della stessa negli ultimi anni come deposito provvisorio del materiale coltivato per essere reso più facilmente disgregabile nel tempo per azione degli agenti atmosferici ("svernamento"). La costante e progressiva riduzione (fino al loro azzeramento) delle produzioni di laterizi della fornace, non ha permesso di utilizzare tale deposito.

3.3 – DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Nel paragrafo precedente sono state individuate le aree in cui i vari interventi o hanno portato modificazioni sostanziali della morfologia del terreno o non sono state interessate dai lavori e sono rimaste allo stato originario.

Tale inquadramento ha permesso di comprendere sostanzialmente quali possono essere le aree che necessitano di particolari interventi per ottenere un corretto reinserimento paesaggistico ambientale della vecchia area di cava in coerenza anche con gli obiettivi che la proprietà si è data per il potenziale riutilizzo dell'intera area.

Non sono state più prese in considerazione tutte le aree precedentemente autorizzate alla coltivazione e recupero della cava comprese all'interno del perimetro della discarica in quanto, come già scritto, si ritiene confermato il principio per cui la ricomposizione ambientale prevista per l'impianto di discarica autorizzato con provvedimento provinciale sostituisce il già autorizzato progetto di sistemazione ambientale di cava previsto dall'ultimo atto autorizzativo rilasciato.

Tali aree, evidenziate nella documentazione fotografica alla seguente pagina sono state pertanto conglobate nella nuova autorizzazione della discarica e avranno pertanto dei profili finali secondo quanto previsto dal relativo progetto autorizzato con provvedimento provinciale *(area a confine con il limite meridionale dell'autorizzazione di cava evidenziata da un retino a quadretti rossi su base puntinata gialla e dalle lettere F e D nell'estratto planimetrico allegato)*





Per quanto riguarda invece le residue superfici di cava autorizzate esterne al perimetro della discarica, come già segnalato alle precedenti pagine ed evidenziato dalla documentazione fotografica allegata , queste sono state oggetto dei seguenti interventi:

- Non sono state coltivate e sono rimaste allo stato originale *(aree a confine con il limite orientale della cava evidenziata da un retino azzurro e lettera I - e aree a valle della Cascina Speziera evidenziate da retino azzurro e dalle lettere B, C, E nell'estratto planimetrico allegato)*





- Sono state parzialmente oggetto di attività estrattiva e recupero ambientale negli anni passati *(area a confine con il limite nord orientale della cava evidenziata da un retino arancione e dalla lettera G nell'estratto planimetrico allegato)*





- Sono già state oggetto di raccordi morfologici durante la realizzazione della pista perimetrale della discarica *(area a valle della Cascina Speziera evidenziata da un retino azzurro e dalle lettere B, C, nell'estratto planimetrico allegato)*







- Saranno oggetto di rimodellazione alla conclusione dei lavori secondo quanto previsto nel progetto di sistemazione finale e recupero della discarica autorizzato *(area di cava a valle della Cascina Speziera evidenziata da un retino azzurro e dalla lettera E nell'estratto planimetrico allegato)*





- Sono state utilizzate per opere propedeutiche alla sicurezza della discarica quali le vasche di accumulo del trasporto solido del rio Filippa *(area tra il confine con il limite sud ovest della discarica e il rio Filippa evidenziata da retino a quadretti rossi su base puntinata gialla e dalla lettera L nell'estratto planimetrico allegato)*





- Sono state in minima parte interessate da attività di coltivazione mineraria ed utilizzate principalmente come deposito provvisorio del materiale del materiale coltivato (*area a EST della Cascina Vallone evidenziata da un retino blu e dalla lettera H nell'estratto planimetrico allegato*)







A seguito dell'esame degli interventi sin'ora realizzati nelle aree individuate al capitolo precedente, risulta evidente che le uniche zone in cui è necessario intervenire al fine di poter permettere la chiusura dell'attività di coltivazione e recupero ambientale della cava di argilla rispettando gli obiettivi prefissati, risultano essere:

- l'area di cava a EST della Cascina Vallone evidenziata da un retino blu e dalla lettera H nella planimetria di progetto precedentemente citata in quanto l'utilizzo della stessa negli ultimi anni come deposito provvisorio per lo"svernamento" del materiale scavato ha portato a modificazioni morfologiche dell'area deformando artificialmente l'andamento naturale riscontrabile nei terreni circostanti l'area di cava.

  Come scritto in precedenza ed evidenziato dalle foto allegate l'area in oggetto attualmente si presenta come un unico piazzale sub pianeggiante posto ad una quota più alta di circa 5/6 metri del piano campagna della vicina cascina Vallone, raccordato ai terreni sottostanti con gradonature, sino al laghetto di raccolta acque superficiali sottostante..



Su tale piazzale inoltre insistono, diversi cumuli di varia forma e dimensione. La forma del cumulo artificiale, appoggiato alla valletta naturale posta a est

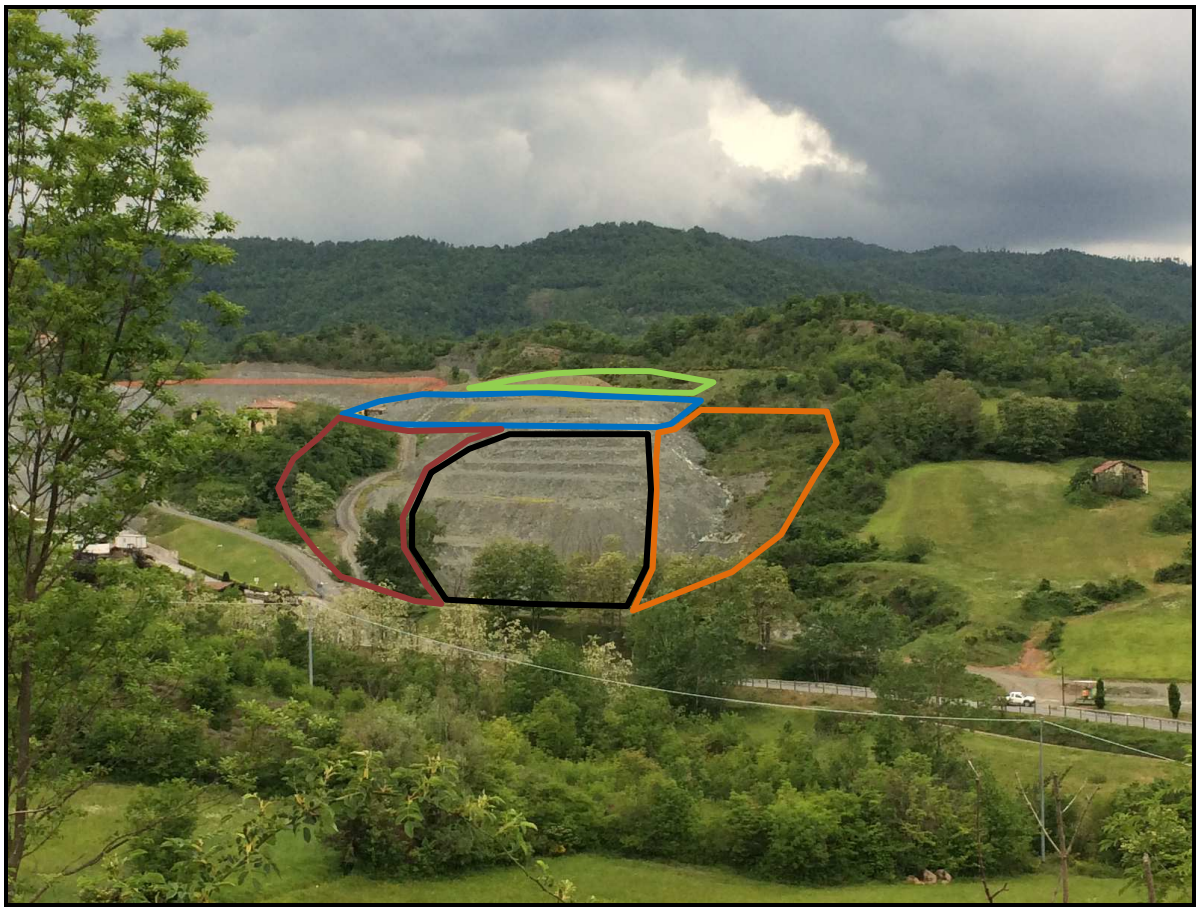
della cascina crea pertanto due impluvi artificiali a destra e a sinistra dello stesso

- l'area a confine con il limite nord orientale della cava evidenziata da un retino arancione e dalla lettera G nella planimetria di progetto precedentemente citata, nella quale la parte sommitale a monte della cascina vallone compresa tra le quote 405 e 420 m già prima del 2006 e sino al 2012 è stata interessata da modificazioni morfologiche con la realizzazione di due gradonate dovute ad attività estrattiva e da puntuali interventi finalizzati alle operazioni di recupero ambientale

Come si vede nell'elaborato grafico di progetto A07 "PLANIMETRIA STATO FINALE", e dalle relative sezioni di progetto, la presente proposta progettuale pertanto prevede sostanzialmente mediante semplici operazioni di scavo e riporto di ottenere , mediante il riempimento dei due impluvi laterali, la situazione finale dell'area prevista nella citata tavola di progetto AO7 PLANIMETRIA STATO FINALE con due ampie zone semi pianeggianti che vanno a raccordarsi a monte e a valle mediante scarpate con debole pendenza con i terreni circostanti.

Mediamente è prevista una sistemazione con inclinazione di 20° sessagesimali che corrisponde ad una pendenza di 1/3. I profili finali di progetto sono visibili nella tavole AO6.1 a A06.2 7 "SEZIONI" allegate alla presente relazione

A monte di questa, si provvederà infine a rimodellare morfologicamente mediante opportuni riporti le due gradonature esistenti al fine di eliminare l'artificiosità dovuta agli scavi a suo tempo eseguiti.



Schematicamente nella foto sopra allegata sono stati individuati:

- con LINEA ROSSA il perimetro dell'area oggetto di colmatura dell'impluvio confinante con la cascina Vallone
- con LINEA BLU il perimetro dell'area oggetto di riprofilatura per riportare le quote medie dei piazzali coerenti con la quota di campagna del cortile della cascina Vallone
- con LINEA ARANCIONE il perimetro dell'area oggetto di colmatura dell'impluvio a destra del deposito
- con LINEA VERDE il perimetro dell'area oggetto di rimodellazione morfologica delle gradonature derivanti dalle precedenti attività di coltivazione e recupero.
- con LINEA NERA il perimetro dell'area oggetto di colmatura della parte gradonata del dopsito.

3.4 - CUBATURA DEL MATERIALE MOVIMENTATO

A seguito delle valutazioni suddette si è proceduto ad un valutazione complessiva dell'entità dei volumi di materiale da movimentare in scavo e dei volumi di materiale da movimentare in riporto, in altri termini è stato previsto di individuare la quota media 402 m., corrispondente alla quota del cortile della cascina Valllone, quale limite di quota tra le operazioni di scavo e le operazioni di riporto ed è stata definita la situazione planimetrica finale dei lavori in progetto contenuta negli allegati grafici.

Successivamente è stato eseguito un confronto tra la situazione attuale e quella finale di progetto, avvalendosi della rappresentazione plano-altimetrica dello stato attuale e della planimetria dello stato finale.

Il calcolo della cubatura del materiale di scavo e di riporto è stato effettuato confrontando le due planimetrie con il metodo dei prismoidi, ragguagliando le aree di competenza delle singole isoipse.
La quantificazione delle singole superfici di ogni isoipsa è stata ottenuta tramite elaborazione computerizzata. Le superfici e le cubature sono specificate nelle tabelle alle seguenti pagine

Dai calcoli effettuati pertanto deriva che la presente proposta progettuale prevede una movimentazione di circa 42.000 di riprofilatura e stima in circa 140.000 metri cubi il fabbisogno di materiale da ripotare per ottenere i profili previsti in progetto.

Di conseguenza risulta ancora necessario l'apporto circa 98.000 metri cubi di terre per poter completare l'intervento in progetto. Tale volumetria risulta disponibile a "km. 0", essendo utilizzabili a tale scopo parte delle terre di scavo prodotte dalle operazioni di sagomatura del fondo dei nuovi volumi di discarica autorizzati.

	TABELLA CALCOLO VOLUMI DI RIPORTO				
ISOIPSA	***SUPERF.***	***SUP. MED***	***EQUIDIST***	***CUBATURA***	***C. CUMUL***
	m²	m²	m	mc	mc
420	73				
		347	2	693	693
418	620				
		606	2	1.211	1.211
416	591				
		610	2	1.221	1.221
414	630				
		700	2	1.401	2.622
412	771				
		748	2	1.495	4.117
410	724				
		618	2	1.237	5.354
408	513				
		673	2	1.347	6.701
406	834				
		642	2	1.283	7.984
404	449				
		283	2	565	8.549
402	116				
		2.826	2	5.652	14.201
400	5.536				
		5.205	2	10.409	24.610
398	4.873				
		4.766	2	9.533	34.143
396	4.659				
		4.647	2	9.294	43.437
394	4.635				
		4.725	2	9.451	52.888
392	4.816				
		4.529	2	9.058	61.946
390	4.242				
		4.094	2	8.187	70.133
388	3.945				
		3.772	2	7.544	77.677
386	3.599				
		3.607	2	7.215	84.892
384	3.616				
		3.631	2	7.262	92.154
382	3.646				
		3.570	2	7.140	99.294
380	3.494				
		3.356	2	6.711	106.005
378	3.218				
		2.925	2	5.849	111.854
376	2.632				
		2.569	2	5.139	116.993
374	2.507				
		2.520	2	5.040	122.033
372	2.533				
		2.478	2	4.957	126.990
370	2.423				
		2.229	2	4.458	131.447
368	2.034				
		1.846	2	3.692	135.139
366	1.658				
		1.345	2	2.690	137.829
364	1.033				
		909	2	1.818	139.647
362	785				
		TOTALE		**139.647**	

	TABELLA CALCOLO VOLUMI DI SCAVO				
ISOIPSA	***SUPERF.***	***SUP. MED***	***EQUIDIST***	***CUBATURA***	***C. CUMUL***
	m²	m²	m	mc	mc
416	420				
		840	2	1.680	1.680
414	1.259				
		1.752	2	3.505	5.184
412	2.245				
		2.542	2	5.084	10.268
410	2.839				
		3.725	2	7.450	17.719
408	4.612				
		3.788	2	7.576	25.294
406	2.964				
		3.046	2	6.093	31.387
404	3.129				
		3.358	2	6.716	38.103
402	3.587				
		1.793	2	3.587	41.690
400	0				
		TOTALE		**41.690**	

3.5 – TIPOLOGIA DEL MATERIALE UTILIZZATO PER IL RIPORTO

Come scritto alle precedenti pagine , per completare le operazioni di rimodellamento morfologico in progetto , si prevede di utilizzare le terre da scavo provenienti dai lavori di preparazione del fondo dell' impianto della discarica La Filippa.

Tale materiale dovrà rispettare pertanto le condizioni definite dall'art. 41 bis della L.98/2013

Infatti con la pubblicazione della legge n° 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n° 69, recante "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia" (cd "decreto Fare"), in vigore dal 21 agosto 2013, sono state introdotte modifiche particolarmente rilevanti in tema di terre e rocce da scavo.

L'art. 41bis modifica nuovamente la normativa in materia, abrogando l'art. 8bis del decreto legge n° 43/2013 convertito, con modifiche, nella legge n° 71/2013 (che aveva, per alcune casistiche, risuscitato il già abrogato art. 186 del d.lgs. 152/06).

La situazione che si viene a delineare in tema di gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti è quella relativa all'applicazione (come previsto dall'art. 41, comma 2, della nuova norma) del Regolamento di cui al DM 161/2012 per i materiali da scavo derivanti da opere sottoposte a VIA o ad AIA. A tal fine, una volta che la presente proposta progettuale , la LPL SpA predisporrà idoneo Piano di utilizzo terre per la gestione delle terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito del cantiere de La Filippa e darà corso all'utilizzo di tali terre una volta che i relativo piani di utilizzo terre risulti approvato.

3.6 –TEMPI DI COMPLETAMENTO DEI LAVORI

Per quanto concerne i tempi di intervento, tenuto conto del programma dei lavori definito dalla autorizzazione alla discarica , che inevitabilmente crea sinergie con gli obiettivi previsti dalla presente proposta progettuale, si prevede che i lavori di rimodellazione morfologica e riqualificazione dell'area proposti vengano conclusi nell'arco di 24 mesi.