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

E01

STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE - PROCEDURA DI VERIFICA/SCREENING DEL PROGETTO

SCALA

DATA ottobre 2014

FIRMA ESERCENTE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

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

Sommario

1 PREMESSA 2
2 TITOLO D'USO DELL'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO E CONFORMITÀ URBANISTICA 3
2.1 Titolo d'uso dell'area interessata al progetto 3
2.2 Conformità urbanistica 3
3 SINTESI DEL PROGETTO 5
3.1 Descrizione dell'area oggetto di intervento. 5
3.2 Descrizione dell'intervento di progetto. 6
Interventi di sistemazione a verde e recupero ambientale 6
Fasi realizzative del progetto 7
4 INTERFERENZA CON ALTRE OPERE ED INTERVENTI ESISTENTI O IN PROGETTO 8
5 QUANTIFICAZIONE E PROVENIENZA DELLE RISORSE NATURALI UTILIZZATE 8
6 QUANTIFICAZIONE DEI RIFIUTI E LORO DESTINAZIONE 9
7 RISCHI DI INCIDENTI PER QUANTO RIGUARDA LE SOSTANZE E LE TECNOLOGIE UTILIZZATE 9
8 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI GENERABILI NELLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E NEL LORO UTILIZZO 10
9 USI ATTUALI DEL TERRITORIO INTERESSATO DIRETTAMENTE O INDIRETTAMENTE DALLE OPERE 11
10 QUADRO RIFERIMENTO PIANIFICATORIO 12
11 VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ E DELLA CAPACITÀ DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI DELLA ZONA 12
12 DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE INTERESSATO DALLE OPERE DISTINTO PER MATRICI O COMPARTI AMBIENTALI 12
12.1 Biodiversità, flora e fauna 12
12.2 Suolo e sottosuolo 13
12.3 Acque superficiali e sotterranee 14
12.4 Atmosfera e qualità dell'aria 15
12.5 Rumore, vibrazioni e radiazioni 15
12.6 Paesaggio e beni culturali 16
12.7 Pratica agricola e zootecnia 16
13 CAPACITÀ DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE 17
14 ENTITÀ, COMPLESSITÀ, PROBABILITÀ, DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DEI POTENZIALI IMPATTI SIGNIFICATIVI 18
15MITIGAZIONI CHE POSSONO ESSERE INTRODOTTE PER RIDURRE O ANNULLARE I POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI .19
16 CONCLUSIONI 20

1 PREMESSA

Oggetto:	Cava Ferrere di Cairo Montenotte Variante al piano di coltivazione finalizzata alla cessazione dell'attività estrattiva e alla contestuale riqualificazione dell'area.
Proponente:	LIGURE PIEMONTESE LATERIZI SPA con sede legale in Genova – Via G. d'Annunzio n. 1, con sede amministrativa e attività in Cairo Montenotte Strada Ferrere 19 (di seguito LPL SpA)

L'intervento in oggetto rientra tra le opere individuate al punto 2 a) dell'Allegato 3 della L.R. n° 38/98 e s.m.i., che si riferisce a "cave, attività minerarie a cielo aperto e torbiere con meno di mc/anno 500.000 di materiale estratto o di un'area interessata inferiore a ha 20"; pertanto esso è assoggettato alla procedura di **VERIFICA/SCREENING** di cui alla L.R. n° 38/98 e s.m.i.

Con riferimento a quanto in oggetto, il presente documento costituisce lo **Studio di Prefattibilita' Ambientale** redatto in conformità ai requisiti previsti L.R. n° 38/98 e s.m.i. e dalla D.G.R. n° 1661/13.

Il progetto di variante del piano di coltivazione della Cava Ferrere è stato messo a punto a seguito dell'intervenuta necessità, dovuta alla crisi strutturale e perdurante del settore dei laterizi, di procedere alla chiusura anticipata delle attività di cava. Tale necessità ha reso a sua volta necessario predisporre un nuovo progetto di ripristino ambientale delle aree di cava esaurite, che consentisse di perseguire, nelle mutate condizioni, il più soddisfacente raggiungimento di qualità ambientale di tutto il sito, nel suo complesso.

Il progetto si articola quindi nei seguenti interventi:

- interruzione definitiva delle attività estrattive;
- mantenimento delle aree di cava non interessate dall'attività estrattiva che rimangono pertanto nelle loro condizioni naturali originarie e mantenimento delle aree che sono già state interessate da interventi di ripristino ambientale nelle loro condizioni attuali;
- rimodellamento morfologico e ripristino vegetazionale delle aree di cava coltivate finalizzato al raccordo di tali aree con quelle limitrofe non coltivate o già assoggettate a ripristino ambientale.

Obiettivo del progetto è il conseguimento di una riqualificazione paesistico-ambientale dell'intero sito finalizzata, nel contempo, a creare le condizioni per una futura fruibilità dell'area e dei fabbricati rurali esistenti per attività di tipo turistico-ricettive e similari.

2 TITOLO D'USO DELL'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO E CONFORMITÀ URBANISTICA .

2.1 Titolo d'uso dell'area interessata al progetto

L'area interessata dal progetto è interamente di proprietà del proponente ed è sita nel comune di Cairo Montenotte (SV), su di essa è, già da anni vigente un'autorizzazione allo svolgimento di attività di cava per l'estrazione di minerali argillosi e marnosi destinati ad essere utilizzati presso il contiguo laterificio, anch'esso di proprietà del proponente.

Tale area occupa, una superficie complessiva di ha 15,9 di cui ha 11,5 sono costituiti da aree di cava non interessate dall'attività estrattiva (e che pertanto sono nelle loro condizioni naturali originarie o sono già state sottoposte alle opere di ripristino ambientale per esse previste) e, solo, ha 4,4 sono costituiti da aree interessate dall'attività di coltivazione della cava.
Queste aree sono quelle interessate dalle opere di rimodellamento morfologico progettate, mentre i restanti ha 11,5 sono mantenute nel loro stato attuale.

La superficie complessiva interessata dal presente progetto è afferente alle particelle catastali elencate nella tabella seguente.

DATI CATASTALI – N.C.T. CAIRO MONTENOTE		
Foglio	**Mappali**	**Proprietà**
27	36, 39 parte, 35, 37, 33, 32, 31parte, 34, 79 parte, 85 parte, 86 parte, 78 parte, 87 (ora 354) parte, 77 parte, 81 parte, 50 parte, 82 parte, 76 parte, 49 parte	LPL SpA
28	215 parte, 214, 195 parte, 212, 211 (ora 414) parte, 223, 213, 219, 216, 217parte, 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.	LPL SpA

2.2 Conformità urbanistica

L'inquadramento dell'area negli strumenti pianificatori vigenti è di seguito descritto (per eventuali ulteriori approfondimenti si faccia riferimento al documento di progetto D 01 Relazione Paesaggistica)

Piano territoriale di coordinamento paesistico - P.T.C.P.

Assetto insediativo
L'area interessata dagli interventi di rimodellamento è inserita nel Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, sub assetto insediativo in zona IS (insediamento sparso) con regime normativo MA (di mantenimento), regolamentata dall'art. 49 delle Norme di attuazione del P.T.C.P.
Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene, per altro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientali, o addirittura funzionale ad essa un incremento della

consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti , sempre che questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.
L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno.
Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.

Assetto geomorfologico
L'area interessata dagli interventi di rimodellamento, nell' assetto geomorfologico è classificata quale cava a cielo aperto (CA) e disciplinata dall'art. 88 delle Norme di attuazione del P.T.C.P. Tale disciplina prevede che nelle aree così classificate sia consentita la realizzazione di interventi che comportino sia la realizzazione di nuovi impianti, sia interventi che comportino una rilevante modificazione delle situazioni in atto, purchè, in fase di definizione progettuale sia verificata la compatibilità paesistica delle stesse con il contesto territoriale in cui si collocano e sia assicurato il progressivo recupero di soddisfacenti condizioni di qualità ambientale.

Assetto vegetazionale
Dal punto di vista vegetazionale l'area oggetto d'intervento è inserita nel regime normativo COL-ISS-MA cioè colture con insediamenti sparsi in serre con regime normativo di mantenimento.

Piano urbanistico comunale
Da quanto accertato , l'area di interesse del progetto non risulta soggetta a vincoli di natura urbanistica, essa è individuata come "cava" dallo strumento urbanistico vigente.
Per tale area il P.R.G.C. vigente prevede che 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 interessate dalla messa a dimora di essenze arboree locali.

2.3 Altri vincoli

Zonizzazione acustica
Il comune di Cairo Montenotte è dotato di classificazione acustica del territorio comunale, tale documento, ha ottenuto l'approvazione della Provincia di Savona (Delibera della Giunta Provinciale n. 26 del 12 febbraio 2002).
L'area interessata dall'intervento è inserita in classe VI "aree esclusivamente industriali" .

Vincolo idrogeologico

L'area è soggetta a Vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/1923.

3 SINTESI DEL PROGETTO

3.1 Descrizione dell'area oggetto di intervento.

L'area oggetto di intervento interessa una porzione del rilievo collinare situato nella parte settentrionale del territorio di Cairo Montenotte (SV) ed è sita nell'ambito del bacino idrografico del Rio Filippa.
Essa dista circa km 2 dal centro abitato.
Tale area, già da molti anni autorizzata allo svolgimento di attività di cava finalizzate all'estrazione di materiale marnoso/argilloso, occupa una superficie complessiva di ha 15,9, di cui ha 11,5 sono costituiti da aree di cava non interessate dall'attività estrattiva (e che pertanto sono nelle loro condizioni naturali originarie o sono già state sottoposte alle opere di ripristino ambientale per esse previste) e, solo, ha 4,4 sono costituiti da aree interessate dall'attività di coltivazione della cava.
E' sita ad una quota media di m 400 s.l.m. ed è separata dal (confinante) bacino idrografico del Rio Ferrere da un crinale che corre ad una quota di circa m 430 s.l.m.
L'area è raggiungibile percorrendo le strade interne e le piste esistenti nell'ambito del complessivo compendio di proprietà del proponente e pertanto tutte le movimentazioni oggetto del presente progetto non utilizzeranno alcuna viabilità di interesse pubblico.

L'area di intervento, è caratterizzata:

- dalla presenza di un cumulo di materiale coltivato posto in "svernamento" ossia depositato in attesa di essere utilizzato per la produzione di laterizi, dopo che, l'alternarsi delle diverse condizioni atmosferiche e meteorologiche stagionali ne abbiano migliorato la disgregabilità;

- dalla presenza di una piccola depressione residuante dalle precedenti attività di cava;

- dalla presenza di fabbricati rurali di dimensioni significative (Cascina Vallone e Cascina Speziera) che per volontà del proponente possono essere recuperati per una nuova e futura fruibilità una volta completate le opere di cui al presente progetto;

- da un contesto a vocazione agricola che può nel futuro soddisfare esigenze turistico-ricettive e/o ricreative.

Inoltre è presente a confine dell'area in progetto l'impianto di discarica di rifiuti non pericolosi LA FILIPPA, che ha occupato ormai una superficie di circa 9.5 ettari, comprensivi di una porzione di fondo valle delle ex aree di cava, costituendo una modalità sostitutiva del piano di ripristino ambientale di tali aree.

3.2 Descrizione dell'intervento di progetto.

Opere previste e obiettivi

L'intervento progettato si articola, sommariamente, nel seguente modo:

- rimodellamento delle residuanti aree di cava esaurita con la realizzazione di due aree semi-pianeggianti (una posta a quota m 406 s.l.m. e la seconda a quota m 400 s.l.m.) raccordate tra di esse e con le aree limitrofe con scarpate di inclinazione media di circa 20 ° sessegesimali;
- predisposizione della reta di regimazione idraulica delle acque piovane;
- sistemazione a verde delle aree interessate dall'intervento al fine del loro migliore inserimento paesaggistico.

Tali interventi perseguono i seguenti obiettivi:

- completare il recupero ambientale delle porzioni di cava esaurite;
- raccordare morfologicamente le aree di cava esaurite in cui si è abbandonata la coltivazione con le superfici circostanti;
- raccordare morfologicamente e recuperare le superfici confinanti con l'area della contigua discarica (La Filippa) per rendere meglio congruente la nuova sistemazione delle aree di cava con quella prevista dal progetto della discarica;
- salvaguardare il patrimonio edilizio esistente al fine di valorizzare i fabbricati rurali esistenti all'interno dell'area d cava;
- preservare l'accessibilità all'area utilizzando la viabilità esistente all'interno della proprietà aziendale senza interferire con la viabilità pubblica.

Il volume complessivo di materiale da apportare per il conseguimento degli obiettivi del progetto è pari a circa mc 140.000,00 mc di cui mc 42.000 sono già presenti in sito (parte del cumulo materiale in svernamento) e mc 98.000 verranno apportati praticamente a "km zero" in quanto sarà prelevato dal contiguo cantiere de La Filippa.

Interventi di sistemazione a verde e recupero ambientale

L'intervento in progetto non poteva non tener conto, in maniera approfondita, della progettazione del verde inteso come sistemazione delle aree di nuova realizzazione. Pertanto, da un'attenta analisi della situazione attuale nei vari aspetti climatici, vegetazionali e del contesto, sono stati individuati gli interventi da attuarsi per il recupero ambientale della zona interessata dalle opere di rimodellamento. L'obiettivo è stato quello di dare all'area, morfologicamente migliorata dall'intervento proposto, un assetto vegetazionale e paesaggistico compatibile con il paesaggio circostante.

Pertanto sono state individuate diverse tipologie di intervento:

aree a recupero naturalistico a bosco (ha 0,64 ca): è prevista la messa a dimora di alberi e di arbusti autoctoni finalizzata alla creazione di aree boscate che andranno a ricollegarsi alle formazioni naturali limitrofe; in tal modo si contribuirà a spezzare le superfici prative, ricreando una situazione diffusa nel territorio circostante;

aree ad arbusteto fitto (ha 0,17 ca): è prevista la messa a dimora di arbusti autoctoni sulle superfici a maggiore acclività, sì da consentire, abbinata all'inerbimento, una buona protezione dai fenomeni erosivi e una ricchezza di forme e colori in grado di spezzare la monotonia delle superfici prative;

aree prative con macchie arboreo-arbustive (ha 0,97 ca): è prevista la messa a dimora su aree a minor acclività di specie arbustive che, oltre ad arricchire il paesaggio con il loro valore ornamentale, favoriscano la presenza faunistica in quanto fonti alimentari e zone di rifugio, sosta e nidificazione;

aree a recupero agricolo ecocompatibile a prato pascolo (ha 1,63 ca): trattasi dell'inerbimento delle superfici sub-pianeggianti al fine di realizzare aree a foraggiere permanenti (analoghe a quelle che caratterizzano il contesto e la parte bassa del bacino del Rio Filippa) in grado di proteggere il suolo, di creare un habitat idoneo per le specie faunistiche che frequentano le aree aperte;

aree a prato permanente da sfalcio(ha 1,28 ca) : si tratta di aree limitrofe alla Cascina Vallone, che sistemate a prato garantiscono un'ampia gamma di possibili soluzioni future correlate all'utilizzo dei fabbricati rurali esistenti;

fasce arboreo arbustive mesoigrofile (ha 0,16 ca): il bacino presente sull'area destinato alla raccolta delle acque piovane sarà rimodellato, salvaguardandone la funzionalità idraulica e migliorandone la funzionalità paesaggistica e naturalistica con la realizzazione di fasce mesoigrofile.

I dettagli circa la progettazione delle opere di rinaturalizzazione e recupero vegetazionale sono riportati negli elaborati di progetto (vedasi Elaborato C01 Relazione tecnica di recupero ambientale e di inserimento paesaggistico).

Fasi realizzative del progetto

ll progetto sarà attuato secondo le tempistiche e l'ordine riportati nel cronoprogramma di massima sotto riportato, per la cui elaborazione si è assunta come data di partenza l'approvazione del progetto stesso :

Attività	I trim.	II trim.	III trim.	IV trim.	V trim.	VI trim.	VII trim.	VIII trim.	IX trim.	X trim.
Predisposizione cantiere										
Realizzazione riporti e rimodellamento morfologico										
Realizzazione rete regimazione idraulica										
Realizzazione opere di ripristino vegetazionale										

4 INTERFERENZA CON ALTRE OPERE ED INTERVENTI ESISTENTI O IN PROGETTO

Il presente progetto si pone in interazione con i seguenti interventi in corso d'opera contigui ad esso.

Coltivazione della cava: le opere di estrazione verranno definitivamente interrotte, non si procederà all'apertura di nuovi fronti di scavo e quelli esistenti e/o residui dalle precedenti attività saranno soggetti ad un definitivo rimodellamento morfologico con conseguente rinaturalizzazione e riqualificazione dell'area; per parte del rimodellamento morfologico si useranno terre e rocce di cava ivi depositati in "svernamento"

Discarica La Filippa: gli attuali esuberi di materiale provenienti dagli scavi di profilatura per la preparazione del fondo e delle pareti della discarica saranno utilizzati, in un logica di efficienza ambientale ed economica (in quanto disponibili a "km zero"), per parte delle opere di rimodellamento morfologico previste.

5 QUANTIFICAZIONE E PROVENIENZA DELLE RISORSE NATURALI UTILIZZATE

Le risorse naturali utilizzate per la realizzazione del progetto sono costituite sostanzialmente da terra e rocce da scavo e acqua (piovana).

Il quadro di utilizzo di tali risorse è riportato nelle seguenti tabelle

RISORSA NATURALE	TERRE E ROCCE DA SCAVO
QUANTITA'	140.000 mc
PROVENIENZA	movimento terra nell'ambito del cantiere (sterri e riporti compensati 42.000 mc); terre e rocce da scavo provenienti dal cantiere della contigua discarica La Filippa (98.000 mc)
UTILIZZO	abbancamento per il rimodellamento morfologico previsto l'utilizzo senza trasformazione di tale risorsa , a volumi compensati, è limitato alla fase di realizzazione del progetto

RISORSA NATURALE	ACQUA
QUANTITA'	Fabbisogno: circa 30 mc/g
PROVENIENZA	Recupero acque piovane di ruscellamento incidenti sull'area
UTILIZZO	Irrigazione piste di cantiere l'utilizzo di tale risorsa è limitato alla fase di realizzazione del progetto

6 QUANTIFICAZIONE DEI RIFIUTI E LORO DESTINAZIONE

Per la realizzazione del progetto non si prevede la produzione di rifiuti direttamente correlata all'esecuzione delle opere di rimodellamento morfologico per le quali verranno utilizzati terreni già escavati presenti in loco.

7 RISCHI DI INCIDENTI PER QUANTO RIGUARDA LE SOSTANZE E LE TECNOLOGIE UTILIZZATE

Le sostanze e le tecnologie utilizzate non presentano rischi particolari di incidente.

Le scelte progettuali sono state vocate al fine di consentire, nella fase realizzativa di cantiere, l'utilizzo di tecnologie, attrezzature e materiali collaudati e sicuri. Di fatto si ricorrerà all'utilizzo di mezzi d'opera usuali per le operazioni di scavo e movimento terra (escavatori, ruspe, rullo compattatore, ecc.).

Le condizioni sito specifiche, le opere di regimazione idraulica provigionali e definitive, la geometria degli abbancamenti, le caratteristiche geotecniche dei terreni utilizzati, le modalità esecutive degli stessi, le verifiche topografiche in corso d'opera conseguono l'obiettivo di poter realizzare in progressione le opere di rimodellamento garantendone le condizioni di sicura stabilità.

I materiali usati in termini quantitativi più rilevanti sono le terre e rocce da scavo; esse saranno costituite esclusivamente da materiali di accertata qualità secondo le modalità ed i criteri disposti dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare

10 agosto 2012, n. 161"Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo" e dalle nuove norme definite dall'art. 41, comma 2 e l'art. 41 bis della Legge n. 98/13, di conversione del decreto fare (DL n. 69/13).

Nel raggio di almeno 4 chilometri non sono presenti impianti a rischio di incidente rilevante ed interferenze con altri possibili rischi di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

Nella seguente tabella viene rappresentata la relazione tra i fattori di rischio ipotizzabili e la relativa valutazione sul rischio residuo.

Fattori di rischio ipotizzabili	Azioni e procedure di prevenzione	Valutazione del rischio residuo
Movimenti terra: cedimenti, smottamenti	Adeguata regimazione delle acque di cantiere Progressiva e costante costipazione del materiale di riporto Controllo topografico in corso d'opera dei fronti di scavo e dei riporti per garantire il rispetto delle geometrie di progetto	Non significativo
Incendi	Utilizzo di mezzi a norma e di procedure di lavoro adeguate	Non significativo
Sversamenti accidentali (eventi da considerarsi limitati alle operazioni di rifornimento dei mezzi d'opera)	Utilizzo di mezzi a norma e di procedure di lavoro adeguate	Non significativo

8 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI GENERABILI NELLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E NEL LORO UTILIZZO

Le valutazioni circa l'inquinamento e i disturbi ambientali generabili dall'iniziativa in parola riguardano esclusivamente la fase di realizzazione delle opere di rimodellamento morfologico. Ciò, in quanto, essa è l'unica fase potenzialmente suscettibile di dare origine a tali fenomeni.

Va subito evidenziato che, visto il tipo di opere, i materiali impiegati, le attività che verranno svolte e le soluzioni progettuali e gestionali adottate, non si prefigura la possibilità che possano generarsi fenomeni di inquinamento.

Come già chiarito nel precedente Capitolo 7 durante la realizzazione non verranno utilizzate sostanze e tecnologie che possano dar origine a fenomeni di inquinamento.

I disturbi ambientali generabili durante la realizzazione delle opere sono riconducibili a

- emissione sonore (rumore);

- emissioni diffuse di polveri.

Per quanto riguarda le emissioni sonore, esse sono riconducibili essenzialmente all'utilizzo di mezzi d'opera quali camion da cava, escavatore, ruspa, rullo compattatore, ecc. , tali mezzi sono quelli abitualmente utilizzati per lo svolgimento delle attività di cava.

Il disturbo acustico di lieve entità per la componente fauna risulta comparabile con quello prodotto dalle attività attualmente autorizzate. Si avrà comunque cura, come per altro già previsto per la conduzione delle attività di costruzione della contigua discarica, di interrompere le attività di riprofilatura dei fronti del fondo di discarica durante la conduzione delle operazioni di rimodellamento.

Per quanto riguarda le emissioni diffuse di polveri va considerato che

- in termini qualitativi esse sono riconducibili solo alla movimentazione di terre e rocce da scavo; i litotipi movimentati hanno caratteristiche tali da non indurre significative emissione di polveri aereodispersivili.

- dal punto di vista quantitativo è prevista l'attuazione di tutti gli accorgimenti necessari a mitigare il fenomeno:
  - umidificazione, ove necessario, delle piste interne e del materiale in movimentazione per la riduzione del sollevamento polveri;
  - abbancamento e costipazione progressivo delle terre e rocce da scavo in arrivo in modo da minimizzare la presenza di materiale in cumulo.

9 USI ATTUALI DEL TERRITORIO INTERESSATO DIRETTAMENTE O INDIRETTAMENTE DALLE OPERE

L'area oggetto dell'intervento è ubicata integralmente a Cairo M.tte (SV).

Essa è costituita da una modesta porzione dell'area afferente alla Cava Ferrere a margine della esistente Cascina Vallone.

Tale area oggi è costituita da una residua area di cava non più interessata dalla attività di coltivazione mineraria. Per tale ragione si vuole sottoporre tale area ad una migliorata opera di ripristino ambientale e paesaggistico, tenendo conto del contesto attuale e degli obiettivi che la proprietà si è data per il potenziale riutilizzo futuro di tutta l'area.

L'area confina, a nord con il limite di proprietà della LPL spa coincidente con il crinale che separa il bacino idrografico del Rio Filippa da quello del Rio Ferrere; a ovest con la Discarica La Filippa, a sud con il confine di proprietà coincidente con il Rio Filippa e a est, senza soluzione di continuità, con le altre aree di proprietà del proponente.

Tale area è posta ad una quota variabile da m 365 a m 425 s.l.m. e pertanto rimane

completamente occultata alla vista dei potenziali osservatori siti nel bacino idrografico del Rio Ferrere, in quanto celata dal crinale di spartiacque che corre ad una quota di m 430 s.l.m..

10 QUADRO RIFERIMENTO PIANIFICATORIO

Il quadro di riferimento pianificatorio è riportato nell'elaborato di progetto D01 – Relazione Paesaggistica e sintetizzato al Capitolo 2 della presente relazione.

11 VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ E DELLA CAPACITÀ DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI DELLA ZONA

Le risorse naturali su cui incide il progetto in parola sono costituite essenzialmente dal suolo.

Come chiarito nel Capitolo 4 del presente documento l'incidenza su tali risorse è complessivamente non significativo, sia in senso assoluto, che in senso relativo, in quanto ampiamente mitigato e reversibile.

Di fatto non si avrà consumo di suolo: quello interessato dalla opere di rimodellamento, una volta ultimate le opere di ripristino vegetazionale tornerà alle funzioni a cui è vocato il territorio locale (funzioni agricole-forestali- residenziali/ricettive).

Di più. L'iniziativa persegue l'obiettivo di realizzare un'anticipata e migliorata opera di ripristino ambientale e paesaggistica dell'area di cava interessata dall'iniziativa.

12 DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE INTERESSATO DALLE OPERE DISTINTO PER MATRICI O COMPARTI AMBIENTALI

12.1 Biodiversità, flora e fauna

Nell'area oggetto degli interventi non si rileva la presenza di elementi di rete ecologica, nè la presenza di percorsi sentieristici di interesse; non sono presenti habitat di interesse comunitario in sic ed in particolare prioritari o habitat puntiformi.

L'attività progettuale, particolarmente attenta agli aspetti ambientali, ha concentrato gli interventi all'interno delle aree di cava esaurite e da assoggettare a ripristino ambientale; prevedendo interventi articolati allo scopo di produrre ecosistemi biologicamente ricchi.

12.2 Suolo e sottosuolo

Inquadramento geologico

Il settore in cui è allocata l'area interessata appartiene al dominio strutturale delle Alpi Liguri, si caratterizza per la presenza al di sopra del basamento metamorfico di una potente sequenza di depositi marini di età terziaria, riferibili al cosiddetto Bacino terziario Piemontese (BTP), comprendenti litologie terrigene prevalentemente a granulometria fine.

La struttura del rilievo è impostata nell'ambito di queste unità a composizione marnosa e marnoso arenacea (spessore complessivo superiore a 1.200 m) che, presenti con continuità lungo l'intero settore compreso tra i due rami del Bormida, costituiscono il substrato locale del sito e di un suo ampio areale circostante.

Il substrato locale risulta interamente costituito dalla porzione basale della successione del BTP e , nello specifico, dalla Formazione di Rocchetta-Monesiglio.

Tale formazione è costituita da una "massa di fondo" prevalentemente pelitica con intercalazioni sporadiche di arenarie fini in strati di spessore centimetrico. Le peliti sono rappresentate da marne siltoso-argillose stratificate di colore grigio.

L'attività estrattiva si è sviluppata interessando prevalentemente la sub unità più antica (litofacies 1) della Formazione di Rocchetta-Monesiglio composta da marne argilloso-siltose e marne argillose grigie.

Classificazione sismica a livello comunale

L'intervento ricade interamente nel territorio comunale di Cairo Montenotte inserito, sulla base dei "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e la formazione e l'aggiornamento degli elenchi e delle medesime zone" conseguente all'O.P.C.M. n. 3274 del 2003, nella Zona 4 (aree a bassa sismicità).

In relazione ai limitati valori di pericolosità sismica, tra i più bassi dell'intero territorio nazionale, il territorio del Comune di Cairo Montenotte è inserito nella Classe 4 nella classificazione delle zone sismiche dei comuni della Regione Liguria (D.G.R. n. 1362 del 19/11/2010 - Aggiornamento classificazione sismica del territorio della Regione Liguria in ottemperanza al disposto di cui D.M. 14/01/2008 - Norme Tecniche per le Costruzioni).

Questa classificazione costituisce il quadro di riferimento per la definizione delle azioni sismiche nel sito di progetto, da valutare sulla base della ricostruzione dell'assetto territoriale, del volume di sottosuolo significativo e della tipologia delle opere.

La progettazione geologica e geotecnica delle opere è stata eseguita secondo i più recenti criteri in materia di Classificazione sismica del territorio, Norme tecniche per le costruzioni, Realizzazione di opere in aree sismiche, espressi dalla normativa vigente.

12.3 Acque superficiali e sotterranee

Acque superficiali

Nell'area di interesse dell'intervento non sono presenti corpi idrici superficiali. Nelle vicinanze l'unica asta drenante significativa è rappresentata dal Rio Filippa. Per tale Rio il regime, strettamente connesso alla distribuzione degli apporti meteorici, risulta fortemente variabile e solo nella parte inferiore dell'alveo si riscontrano deflussi, sia pure molto limitati, per gran parte dell'anno. Nel suo sottobacino non sono presenti sorgenti. L'alimentazione allo scorrimento deriva, in parte prevalente dalle precipitazioni dirette, nei settori di fondovalle prossimi al livello di base; un modesto apporto proviene anche dallo scorrimento idrico sotterraneo ospitato nei depositi delle coperture. Tale contributo è praticamente inesistente nell'intorno dell'intervento dove l'alveo è modellato direttamente nelle marne del substrato. L'intervento non interferisce con l'asta principale del Rio Filippa.
La regimazione delle acque di ruscellamento superficiale dell'intervento in progetto comporta solo modeste opere di raccolta e convogliamento delle acque di superficie in particolare:

- le acque competenti al settore nord occidentale vengono regimentate verso il loro colatore naturale che è appunto rappresentato dal Rio Filippa;
- le acque competenti al settore sud orientale vengono regimentate verso il bacino artificiale di accumulo ed utilizzate per le attività di manutenzione degli impianti vegetali e la bagnatura delle piste.

Acque sotterranee

Nell'ambito del bacino del Rio Filippa considerato nel suo insieme, dove le litologie presenti sono riferibili in prevalenza alla sequenza marnoso-arenacea, l'infiltrazione, l'accumulo e il movimento nel sottosuolo di volumi idrici rilevabili può avvenire solo in corrispondenza dei depositi incoerenti delle coperture e delle porzioni superficiali degradate del substrato. La circolazione idrica sotterranea, di conseguenza, è sempre di tipo epidermico, dove presente si localizza a limitata profondità dalla superficie topografica, ed è di tipo effimero, ovvero si instaura generalmente solo a seguito di periodi con rilevanti apporti meteorici. Le zone di affioramento delle acque di infiltrazione, connesse a circuiti stagionali o permanenti, si localizzano sempre nell'ambito dei depositi delle coperture o nella porzione più superficiale, degradata e allentata del substrato, che presenta una tipica struttura scagliettata. Lo spessore

di tale zona, verificato per mezzo dei rilievi di terreno, l'analisi delle sezioni di scavo e le stratigrafie dei sondaggi è pressoché sempre compreso tra 1 e 3 m.

L'unità marnoso-arenacea del substrato è caratterizzata da una netta prevalenza della componente marnoso-argillosa, da una stratificazione con giunti serrati e, al di sotto dell'orizzonte degradato, da una fratturazione molto ridotta o del tutto assente. In condizioni di giacitura ordinarie l'ammasso possiede una permeabilità di tipo primario con valori relativi estremamente bassi, tanto da farla definire a volte come roccia impermeabile.

Le eccezionali condizioni di impermeabilità del sottosuolo del sito portano pertanto ad escludere qualsiasi fenomeno rilevabile di circolazione idrica sotterranea e pertanto l'intervento non è influente su tale componente.

12.4 Atmosfera e qualità dell'aria

Per quanto riguarda il fattore aria, la zonizzazione del Comune di Cairo Montenotte che rientra in Zona 5 – Aree urbane in cui prevale la fonte produttiva - Bormida - comprende i Comuni di Cairo Montenotte, Altare e Carcare.

Dal più recente esame dei dati rilevati in attuazione al piano di risanamento della qualità dell'aria per gli inquinanti SO_2 – CO – NO2 – benzene – PM10 del D.M. 60/02 e della zonizzazione per l'ozono risulta che, nell'ambito del Comune di Cairo Montenotte, l'unico fattore evidenziato è il superamento al valore limite sulla media giornaliera del parametro PM10. Infatti la postazione di Località Farina a Cairo, nel 2012, ha registrato 36 superamenti del limite contro i 35 consentiti dalla norma.

Le valutazioni effettuate dalla Regione Liguria ritengono che i valori registrati per il PM10 siano imputabili principalmente ad emissioni di tipo industriale.

Tale centralina dista circa km 4 dal sito interessato dall'intervento.

Per quanto riguarda i fattori climatici non si segnalano elementi che possano interagire significativamente con il contesto locale e con l'iniziativa proposta.

12.5 Rumore, vibrazioni e radiazioni

L'area interessata dall'intervento si inserisce in un compendio territoriale in cui sono presenti le attività condotte dalla LPL SpA ovvero: attività di cava; conduzione di laterificio; esercizio di discarica per rifiuti non pericolosi.

L'area interessata dall'intervento è inserita in classe VI "aree esclusivamente industriali"

I limiti di zona vigenti sono indicati nella seguente Tabella.

Classificazione acustica		Valori limite [dB(A)]			
		Periodo diurno		Periodo notturno	
Classe	Descrizione	immissione	emissione	immissione	emissione
I	Aree particolarmente protette	50	45	40	35
II	Aree prevalentemente residenziali	55	50	45	40
III	Aree di tipo misto	60	55	50	45
IV	Aree di intensa attività umana	65	60	55	50
V	Aree prevalentemente industriali	70	65	60	55
VI	Aree esclusivamente industriali	70	65	70	65

La posizione dell'area interessata dall'intervento non prefigura

- la presenza di zone critiche dal punto di vista delle vibrazioni.
- la presenza di zone critiche dal punto di vista delle radiazioni.
- la presenza di antenne ed impianti di radiofrequenza (SRB), né la presenza di elettrodotti.

12.6 Paesaggio e beni culturali

L'intera area di intervento è inserita nell'attuale area di cava autorizzata; in essa non sono individuabili:

- immobili e aree tutelate dalla parte II e III del Codice dei beni culturali e dei grandi immobili di proprietà pubblica suscettibili di tutela ai sensi del Codice dei beni Culturali e non ancora sottoposti a verifica ai sensi dell'art. 12;
- aree tutelate *ope legis* ai sensi dell'art 142 del Codice;
- aree archeologiche (lettera m) art. 142 del Codice;
- aree per le quali è in itinere la dichiarazione di notevole interesse pubblico;
- manufatti emergenti individuati nel PTCP;
- centri storici, strade e percorsi storici, manufatti rurali tradizionali, sistemi insediativi storicizzati, terrazzamenti, zone agricole di pregio, manufatti di archeologia industriale.

12.7 Pratica agricola e zootecnia

L'area oggetto di intervento è inserita nell'ambito di un sito in cui è autorizzato l'esercizio di attività di cava a cielo aperto e pertanto in tali aree non sono presenti né attività agricole né attività zootecniche. Tali attività non sono nemmeno presenti nel restante compendio di proprietà del proponente.

13 CAPACITÀ DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE

Fermo restando le attuali condizioni dell'area interessata dal progetto; il tipo e la dimensione degli interventi previsti non sono tali da variare (se non migliorandole) in modo percettibile la capacità dell'ecosistema di produrre in maniera stabile le risorse necessarie alle specie viventi che lo popolano, con eventuali rischi per la loro sopravvivenza.

Come già evidenziato, il progetto non interviene in zone ad elevata sensibilità ambientale.

Il progetto non ricade, nemmeno parzialmente, nella fascia di

- ✓ zone umide, zone costiere, zone montuose e forestali,
- ✓ aree protette, riserve e parchi naturali,
- ✓ zone nelle quali gli standars ambientali fissati dalla comunità europea sono già superati,
- ✓ zone a forte densità demografica,
- ✓ zone di importanza storica, culturale e archeologica,
- ✓ territori agricoli.

L'entità, la tipologia delle opere che si intendono realizzare e le attività a cui sono destinate sono tali da non indurre un impatto significativo sulla situazione esistente.

Inoltre, il progetto non solo conseguirà un complessivo ripristino vegetazionale delle aree occupate dalla cava, ma, di fatto persegue gli obiettivi di migliorare, valorizzare e tutelare le condizioni ambientali naturali e paesaggistiche dell'area.

14 ENTITÀ, COMPLESSITÀ, PROBABILITÀ, DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DEI POTENZIALI IMPATTI SIGNIFICATIVI

L'analisi del contesto territoriale in cui si inserisce il progetto, il tipo di progetto, le soluzioni progettuali e gestionali progettate e prospettate hanno consentito di esprimere la valutazione dei potenziali impatti negativi significativi per le singole matrici ambientali. Tali valutazioni sono riportate nella seguente tabella.

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI						
Matrici ambientali	***Potenziali impatti negativi significativi***	***Entità impatto***	***Probabilità impatto***	***Durata impatto***	***Frequenza impatto***	***Reversibilità impatto***
Aria	*sollevamento polveri*	*basso*	*bassa*	*18 mesi*	*saltuaria*	*alta*
Acqua	*nessuno*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*
Rumore	*attività di cantiere presenza mezzi d'opera per movimento terra*	*basso*	*bassa*	*18 mesi*	*saltuaria giornaliera*	*alta*
Suolo	*trasformazione morfologica*	*basso*	*alta*	*18 mesi*	*costante ma in progressiva riduzione*	*alta*
Flora e Fauna	*nessuno*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*
Agricoltura e zootecnica	*nessuno*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*
Paesaggio	*trasformazione morofologica*	*bassa*	*bassa*	*24 mesi*	*costante ma in progressiva riduzione*	*alta*
Patrimonio culturale	*nessuno*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*
Economia e sociale	*nessuno*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*	*n. a.*

n.a. = non applicabile

I potenziali impatti negativi significativi risultano:

- riconducibili essenzialmente alla fase di movimento terra;
- di durata limitata (18 mesi circa)
- di bassa entità;
- di alta reversibilità.

15MITIGAZIONI CHE POSSONO ESSERE INTRODOTTE PER RIDURRE O ANNULLARE I POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI

L'analisi del contesto territoriale in cui si inserisce il progetto, il tipo di progetto, le soluzioni progettuali e gestionali progettate e prospettate hanno consentito di individuarne i potenziali impatti negativi significativi.

Tali impatti sono risultati:

- riconducibili essenzialmente alla fase di movimento terra;
- di durata limitata (18 mesi circa)
- di bassa entità;
- di alta reversibilità.

Per tali impatti sono previsti specifici interventi di mitigazione descritti nelle tabelle di seguito riportate.

MITIGAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI - ARIA						
Matrici ambientali	***Potenziali impatti negativi significativi***	***Entità impatto***	***Probabilità impatto***	***Durata impatto***	***Frequenza impatto***	***Reversibilità impatto***
Aria	*sollevamento polveri*	*basso*	*bassa*	*18 mesi*	*saltuaria*	*alta*
Mitigazione	Sulla matrice aria l'unico impatto prevedibile è riconducibile alla possibilità che durante le operazioni di movimento terra si sollevino delle polveri. Tale eventualità sarà ampiamente mitigata provvedendo alla bagnatura delle piste di transito dei mezzi d'opera e ove necessario del materiale. L'acqua sarà irrorata con le stesse tecniche già utilizzate per le attività di cava ovvero utilizzando apposite cisterne mobili dotate di adeguato sistema di pompaggio.					

MITIGAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI - RUMORE						
Matrici ambientali	***Potenziali impatti negativi significativi***	***Entità impatto***	***Probabilità impatto***	***Durata impatto***	***Frequenza impatto***	***Reversibilità impatto***
Rumore	*attività di cantiere presenza mezzi d'opera per movimento terra*	*basso*	*bassa*	*18 mesi*	*saltuaria giornaliera*	*alta*
Mitigazione	Per quanto riguarda il fattore rumore, va considerato che le attività a progetto richiederanno l'impiego di mezzi d'opera (escavatore, ruspa, dumper, ecc.) la cui tipologia e numero sarà del tutto analoga a quella impiegata per l'attività di cava, di cui è già verificata la fattibilità circa il completo rispetto dei limiti di legge. Si ritiene che possano comunque essere introdotti dei fattori di mitigazione attuando, ove necessario, appositi interventi organizzativi e gestionali, ovvero curando la dislocazione e le modalità di utilizzo dei mezzi e macchinari e avendo attenzione di non svolgere operazioni di profilatura del fondo e della pareti della discarica in concomitanza con l'esecuzione delle opere di movimento terra previste a progetto.					

TABELLA DEI POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI - SUOLO						
Matrici ambientali	***Potenziali impatti negativi significativi***	***Entità impatto***	***Probabilità impatto***	***Durata impatto***	***Frequenza impatto***	***Reversibilità impatto***
Suolo	*trasformazione morfologica*	*basso*	*alta*	*18 mesi*	*costante ma in progressiva riduzione*	*alta*
Mitigazione	Il suolo verrà sottoposto alle opere di trasformazione in modo progressivo, con la stessa progressività verranno effettuate le opere di sistemazione dei rilevati così da poter conseguire il minor impatto possibile per unità di tempo e rendere costante e progressiva la reversibilità dell'impatto.					

TABELLA DEI POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI - PAESAGGIO						
Matrici ambientali	***Potenziali impatti negativi significativi***	***Entità impatto***	***Probabilità impatto***	***Durata impatto***	***Frequenza impatto***	***Reversibilità impatto***
Paesaggio	*trasformazione morfologica*	*bassa*	*bassa*	*24 mesi*	*costante ma in progressiva riduzione*	*alta*
Mitigazione	Con la progressività dell'esecuzione delle opere verranno effettuati tutti gli interventi progettati per la rinaturalizzazione, la sistemazione a verde, l'arricchimento della biodiversità e il miglioramento della percezione visiva, così da poter conseguire il minor impatto possibile per unità di tempo e rendere costante e progressivo il conseguimento degli obiettivi di miglioramento ambientale e paesaggistico.					

16 CONCLUSIONI

Il presente documento costituisce lo **Studio di Prefattibilita' Ambientale** predisposto, ai sensi della normativa nazionale e regionale, per la procedura di **VERIFICA/SCREENING** del Progetto in epigrafe.

L'impatto complessivo sull'ambiente derivante dall'attuazione del progetto, consiste sostanzialmente in impatti di bassa intensità, di durata limitata, adeguatamente mitigabili, altamente reversibili e progressivamente annullabili, in quanto riconducibili esclusivamente alla fase transitoria di realizzazione delle opere di movimento terra e di ripristino vegetazionale.

Al termine dei lavori, l'intero areale risulterà ripristinato sotto il profilo ambientale e paesistico con il risultato aggiunto di averne migliorato le caratteristiche vegetazionali e di fruibilità indispensabili per la realizzazione di future attività di tipo residenziale-turistico-ricettivo a vocazione agrituristica.