



COMUNE DI BAISO

Provincia di Reggio Emilia

UFFICIO TECNICO
PROGETTUALE

P.zza della Repubblica n.1
42031 Baiso R.E.
tel. 0522-993501 fax 0522-843980
pec: info@cert.comune.baiso.re.it
e-mail: comune@comune.baiso.re.it
C.F. 80019170358

Baiso, 23 maggio 2016

ESITO DELLA PROCEDURA DI VERIFICA (SCREENING) CAVA “LA GAVIA”

**Piano di coltivazione e sistemazione della cava di ghiaia “La Gavia”
Zona di P.A.E. n°5-Comparto La Gavia -
Ditta Escavatrice: CEAG srl**

1. PREMESSE

La Ditta CEAG Calcestruzzi e affini srl con sede legale in Comune di Villa Minozzo (RE) – via San Bartolomeo, n. 30, partita IVA 00129630356 – ha presentato tramite lo Sportello Unico per le Attività Produttive, istanza al Comune di Baiso (prot. 5340 del 27.11.2015), per l’approvazione del progetto preliminare per la coltivazione e sistemazione (P.C.S.) della cava di ghiaia denominata La Gavia e relativa procedura di valutazione ambientale (screening).

Relativamente allo stesso progetto, agli atti d’ufficio risulta che:

- con avviso pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia – Romagna (BURET) in data 30.12.2015 è stato dato avvio alla fase di deposito di 45 giorni presso la Provincia di Reggio Emilia ed il Comune di Baiso e contestualmente è stato dato avvio alla procedura di verifica (screening), ed alle relative scadenze temporali previste dal Titolo III della L.R. n.9/99 e successive modifiche ed integrazioni;
- il progetto presentato è stato depositato per 45 giorni consecutivi dal 30.12.2015 al 13.02.2016;
- nei previsti 45 giorni del periodo di osservazioni, ovvero dalla data del 30.12.2016 fino al 13.02.2016, non sono pervenute osservazioni al Comune di Baiso in ordine al progetto presentato;

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL’INTERVENTO

La cava di ghiaia denominata “La Gavia”, di proprietà della Ditta Ceag Calcestruzzi e affini srl è localizzata lungo il Fiume Secchia, sulla sua sinistra idrografica, nella parte meridionale del Comune di Baiso (RE), e quindi nella fascia di media montagna dell’Appennino Reggiano.

Gli interventi di sistemazione idraulico-morfologica del fiume Secchia previsti nel PCA ricadono nelle aree di demanio fluviale ed in minima parte nel mappale 221 del foglio 83 di proprietà demaniale. L’intervento di sistemazione idraulico-morfologica interessa anche parte dei mappali 196, 197, 198 e 125 del foglio 83 del Comune di Baiso in proprietà CEAG Srl. In tale zona è previsto il raccordo tra il canale di divagazione e l’alveo del fiume Secchia.

3. FASE DI VERIFICA

L'istruttoria tecnica del progetto è stata condotta all'Ufficio Tecnico del Comune di Baiso ed è stata così svolta:

1. verifica della completezza della documentazione presentata dal proponente;
2. esame del progetto preliminare e dei relativi impatti analizzati
3. verifica della necessità di richiedere integrazioni
4. esito della procedura

La procedura di screening si è basata sui criteri generali indicati nell'Allegato D della L.R.9/99 e ss.mm e le "Linee guida generali per redazione e valutazione degli elaborati per la procedura di verifica (screening) e del SIA per la procedura di VIA" (D.G.R. 15 luglio 2002 n.1238) che prevede l'utilizzo di liste di controllo specifiche e di matrici coassiali di causa-effetto ad esse correlate.

3.1 Verifica della completezza della documentazione presentata dal proponente

Gli elaborati progettuali sono stati presentati dall'Esercente la cava in data 27.11.2015 prot. 5340.

La verifica della completezza della documentazione ha dato esito positivo.

3.2 Esame del progetto preliminare e del quadro programmatico

Eseguita una prima fase di analisi della documentazione presentata si è proceduto all'analisi del progetto preliminare; di seguito vengono riportati in sintesi la descrizione e le valutazioni redatte nel SIA e nel progetto preliminare.

A seguire eventuali considerazioni finali.

3.2.1 Ubicazione dell'intervento

La cava di ghiaia denominata La Gavia è ubicata nel comune di Baiso (RE) ed è compresa nella Tavoletta I.G.M. F86 III NO – Carpineti alla scala 1:25.000 e nella sezione 218160 - San Cassiano della Carta Tecnica Regionale (CTR) alla scala 1:10.000. In dettaglio il sito ricade nell'elemento 218162 "Saltino" della Carta Tecnica Regionale (CTR) alla scala 1:5.000.

3.2.2 Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale e urbanistica

Vengono di seguito sinteticamente analizzate le cartografie delle pianificazioni territoriali ed urbanistiche in merito all'area in esame.

Per maggiori approfondimenti si fa riferimento alla relazione illustrativa R1.1.

Nella stessa relazione è riportata la compatibilità urbanistico territoriale dell'intervento in progetto.

L'attività di cava è subordinata alle scelte di pianificazione sovra comunale ovvero:

- del Piano Territoriale Paesistico Regionale (vedasi Tavola 1-25 del P.T.P.R.) inserendo tale ambito nelle "Zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale" (Art.19);
- del nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)2010 approvato con Del. n°124 del 17/06/2010 dal consiglio Provinciale
- P.I.A.E. approvato con delibera Giunta Provinciale di Reggio Emilia n. 53 del 26.04.2004.

Di seguito si riportano le analisi proprie dell'area di cava che recepite negli atti autorizzativi, costituiscono adeguamento alle prescrizioni in materia ambientale e paesaggistica.

BENI PAESAGGISTICI		
Perimetro aree vincolate con D.M. 1/8/1985	Esterno	
Fiumi e torrenti e corsi d'acqua iscritti nelle acque pubbliche e fascia laterale di 150m	Interno	Fascia 150 m dal Fiume Secchia
Laghi e territori contermini ai laghi in una fascia di profondità di 300 m	Esterno	
Montagne (quote>1200 mt slm)	Esterno	
Circhi glaciali	Esterno	
Zone gravate da usi civici	Esterno	
SISTEMI, ZONE ED ELEMENTI STRUTTURANTI LA FORMA DEL TERRITORIO E DI SPECIFICO INTERESSE NATURALISTICO		
Sistema forestale e boschivo (boschi)	Esterno	
Piante meritevoli di tutela	Non presenti	
Piante tutelate	Non presenti	
Sistema dei crinali	Esterno	
Geositi	Esterno	
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 41 PTCP)	aree di PAE: esterne	
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 40 PTCP)	Interne	Interna alla zona di tutela ordinaria
Zone di tutela naturalistica (art. 44 PTCP)	Esterno	
Zone di particolare interesse paesaggistico ed ambientale (art. 42 PTCP)	Esterno	
TUTELA DELLE RISORSE ARCHEOLOGICHE		
Siti archeologici	Esterno	
TUTELA DELLE RISORSE STORICHE		
Nuclei storici e nuclei di impianto storico	Non interessati	
Strutture insediative territoriali storiche non urbane	Non interessate	
Complessi edilizi ed edifici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004	Non interessati	
Edifici tutelati ope legis	Non interessati	
Edifici e complessi edilizi catalogati dal PTCP	Non interessati	
Edifici e complessi edilizi di valore storico-architettonico e di valore ambientale individuati dal PSC	Non interessati	
Viabilità storica	Non interessata	La viabilità storica è rappresentata dall'ex tracciato della SS486 ora strada comunale posta a monte della SP486r ed a monte quindi dell'area di intervento
Viabilità panoramica	Non interessata	
Rete ecologica polivalente	Interno	Corridoi fluviale D1
AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000		
SIC - Siti di importanza comunitaria	Esterna	
ZPS – Zone di protezione speciale		
TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE		
Zona di rispetto ristretta (60 gg o 200 m) dei pozzi idropotabili e o sorgenti.	Esterno	
Zone di protezione delle acque sotterranee	Interno	Presenza di rocce magazzino
Zone vulnerabili ai nitrati	Nessuna segnalazione	
VINCOLO IDROGEOLOGICO ED IRAULICO		
Interno alla fascia dei 100 dal corso d'acqua. Competenza movimento terra Regione Emilia-Romagna	Interno	
FASCE FLUVIALI, DISSESTI, SISMICITA' E GEOLOGIA		
Fasce fluviali A, B e C (limite unico fascia A)	Interno	Solo parte della zona centrale lato SP486R è esterno alle fasce

Si riportano di seguito solo le principali considerazioni rispetto agli elementi costituenti il PTCP.

Nella Tavola P5a “Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica” l’area della cava di Gavia ricade all’interno di una zona di tutela ordinaria relativa alle “zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d’acqua” (art.40) dei “Sistemi, zone ed elementi strutturanti la forma del territorio di specifico interesse naturalistico”; per quanto concerne l’intervento di sistemazione morfologico-idraulica previsto dal PCA in aree esterne al PAE e quindi al presente PCS, tale intervento interessa

in parte le “zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d’acqua” (art.40) ed in parte gli “invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua” (art. 41).

Nella “carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP)” -Tavola P7- sono individuate la fascia di deflusso della piena ordinaria (fascia A), la fascia di esondazione (fascia B) e l’area di inondazione per piena catastrofica (fascia C) del Fiume Secchia: l’area di PCS ricade quasi completamente all’interno delle fasce A/B e C.

Nella Tavola P10a “Carta di tutela delle acque sotterranee e superficiali”, l’area in esame ricade internamente alle zone di protezione delle acque sotterranee in territorio collinare-montano, per la presenza di rocce magazzino rappresentate da ammassi rocciosi.

Nelle tavole P10b “Carta delle zone vulnerabili ai nitrati” e P10c “Carta della infiltrazione comparata per la pianificazione urbanistica comunale” non vi sono segnalazioni per l’area in esame.

L’analisi redatta ha confermato l’assenza di vincoli ostativi all’intervento in progetto.

Previsioni e vincoli nei Piani di Bacino: Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) del Bacino del Fiume Po (dic.2014) perimetrà le aree allagabili in riferimento ai tre scenari di piena previsti dalla Direttiva 2007/60/CE e dal D.lgs n.49/2010 L’analisi delle figure estratte dal sito della Regione Emilia Romagna <http://ambiente.region.emilia-romagna.it-suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni> si evince che le aree allagabili relative ai tre scenari definiti dalla tabella precedente coinvolgono il sito di cava.

Previsioni e vincoli nei Piani di tutela dell’aria: Piano Aria integrato Regionale (PAIR)

La Regione Emilia-Romagna in attuazione del D.Lgs. 155/2010, ha elaborato e approvato con la DGR 1180 del 2014 il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020). PAIR è pertanto lo strumento con il quale la Regione Emilia-Romagna individua le misure da attuare per garantire il rispetto dei valori limite e perseguire i valori obiettivo definiti dall’Unione Europea.

Nella parte del PAIR dedicata alle emissioni delle attività produttive viene assunta una linea di indirizzo relativa al contrasto delle emissioni diffuse di polveri:

Riguardo alle polveri diffuse, dagli elaborati progettuali si evince che si applicheranno le migliori tecniche per l’abbattimento e/o la convogliabilità delle stesse in tutte le attività in cui si possano formare, come ad esempio le attività di movimentazione materiali polverulenti all’aperto (cave, cantieri, ecc.). In particolare, il punto 9.4.3.4 della relazione generale del piano è dedicato al contrasto alle polveri diffuse di seguito riportato.

Contrasto alle emissioni di polveri diffuse

Si definiscono polveri diffuse le polveri generate da sorgenti che immettono particelle solide in atmosfera in flussi non convogliati. Tali sorgenti contribuiscono in modo rilevante alle emissioni di particolato primario in atmosfera. Le principali sorgenti di polveri diffuse includono l’erosione di superfici esposte, strade pavimentate e non, l’edilizia e altre attività industriali, in particolare cave e miniere. Si applicheranno in sede autorizzatoria e di valutazione di compatibilità ambientale le

migliori tecniche di abbattimento in tutti i settori in cui la movimentazione di materiali polverulenti e l'erosione, meccanica e non, porti contributi rilevanti alle polveri atmosferiche totali.

Alcune tecniche funzionali a contenere la dispersione delle polveri riguardano:

- l'adozione di protezioni antivento;
- la nebulizzazione di acqua eventualmente addittivata;
- la pavimentazione, il lavaggio e la pulizia delle vie di movimentazione interne ai siti lavorativi;
- l'utilizzo di sistemi aspiranti fissi e mobili;
- l'adozione di sistemi di depolverazione e captazione con filtri a tessuto;
- lo stoccaggio al coperto/ confinato con sistemi di movimentazione automatici;
- l'utilizzo di sistemi antiparticolato nelle macchine operatrici e nei mezzi di cantiere.

Nell'art. 10 delle NTA del PAIR si specifica inoltre:

1.Le autorizzazioni ambientali, fra cui l'autorizzazione integrate ambientale (AIA), l'autorizzazione unica ambientale (AUA), l'autorizzazione alle emissioni, l'autorizzazione per i rifiuti nonché gli ulteriori provvedimenti abilitativi in materia ambientale, anche in regime di comunicazione, non possono contenere previsioni contrastanti con le previsioni del Piano.

2.Le previsioni contenute al capitolo 9, paragrafo 9.4.3.4 del Piano in merito alle attività che emettono polveri diffuse costituiscono, ai sensi dell'articolo 11, comma 6 del D. Lgs. n. 155/2010, prescrizioni nei provvedimenti di valutazione di impatto ambientale adottate dalle autorità competenti ai fini della realizzazione delle opere sottoposte a tale procedura di valutazione.

Le azioni di contenimento delle emissioni di polveri diffuse previste per l'attività della cava La Gavia sono descritte in dettaglio, emissione per emissione nella relazione 1.2 e sono le misure comprese tra quelle sopra elencate e citate nel PAIR che sono state ritenute tecnicamente applicabili e giustificate nel contesto emissivo della cava La Gavia.

Tali azioni di contenimento sono richiamate ulteriormente, in quanto misure di mitigazione degli impatti delle polveri sulla qualità dell'aria, al § 3.3. Per quanto riguarda l'attività in programma è possibile definire come si possa far riferimento alla produzione di emissioni diffuse per le quali è necessario prevedere una serie di attenzioni durante le lavorazioni: bagnatura piste, telonatura mezzi di trasporto, metodi idonei di carico e scarico, pulizia strade di accesso.

Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)

Si riportano di seguito, in sintesi, gli indirizzi per la progettazione:

SISTEMAZIONE FINALE: Recupero naturalistico con ricostruzione degli ambiti perifluivali.

ELEMENTI PRESCRITTIVI - SISTEMAZIONE FINALE

Poichè la proposta riguarda la coltivazione di terreni privati nell'ambito di un più complesso intervento di sistemazione che vedrà coinvolti anche i terreni demaniali posti verso fiume (autorità competente Servizio Tecnico di Bacino), il progetto dovrà comunque raccordarsi con gli interventi definiti in quest'ultima. Vista la localizzazione del sito in una zona di possibile divagazione del F. Secchia, per l'eventuale ritombamento dovrà essere utilizzato materiale inerte di esclusiva origine naturale e garantita una idonea permeabilità dell'area.

Il P.A.E. del Comune di Baiso

Il P.A.E. del comune di Baiso e la sua variante 2014 identificano la zona di P.A.E. n°5 "La Gavia", ambito di PIAE MO111; la zonizzazione, riportata in tavola 1, evidenzia come la cava sia interamente zonizzata come ZE – Zone di espansione destinate all'insediamento di nuove attività estrattive (art.16.2 NTA).

Le aree di PIAE per il comparto "La Gavia" erano stimate in 50.584 mq, le aree della VPAE 2014 risultano di 50.271mq, dei quali 44.268 mq già zonizzati nel P.A.E. 2005, 6.003mq di nuova zonizzazione della VPAE 2014.

Le volumetrie utili nette totali rimangono invariate rispetto alle previsioni di PIAE.

Le aree di nuova zonizzazione della VPAE 2014 ricadono completamente in terreni privati.

ZONA DI P.A.E. N°5 - COMPARTO "LA GAVIA"

Tipologia di risorsa estrattiva: ghiaie e sabbie alluvionali

MODALITA' DI ATTUAZIONE:

Intervento preventivo mediante Piano di Coordinamento Attuativo (P.C.A.) di iniziativa privata di cui all'art.6 lettera a) delle N.T.A. del P.A.E. e successiva autorizzazione di P.C.S. convenzionato, secondo la procedura degli artt. 11, 12, 13 e 14 della L.R. n°17/1991 e s.m.i.

DATI DIMENSIONALI:

Superficie totale: 50.271mq

Volumetria utile netta totale: 198.000 mc

INDIVIDUAZIONE CATASTALE:

Foglio 83, mappali: 83, 104, 105, 126, 213, 221, 89, 124, 125p, 196p, 197p, 198p, 210p, 211p, 212p, 219p, 220p, 215p, 217p

PRESCRIZIONI:

- * L'attuazione della previsione è subordinata alla redazione di un progetto unitario che integri gli aspetti estrattivi con gli interventi di difesa e regimazione idraulica previsti nel tratto fluviale di interesse.
- * Il progetto di cui sopra, da sviluppare nel previsto Piano di Coordinamento Attuativo (P.C.A.), dovrà essere validato dall'Autorità competente.
- * Le operazioni di ritombamento-rinfianco finale dovranno essere realizzate impiegando materiali inerti di esclusiva origine naturale e di adeguata permeabilità

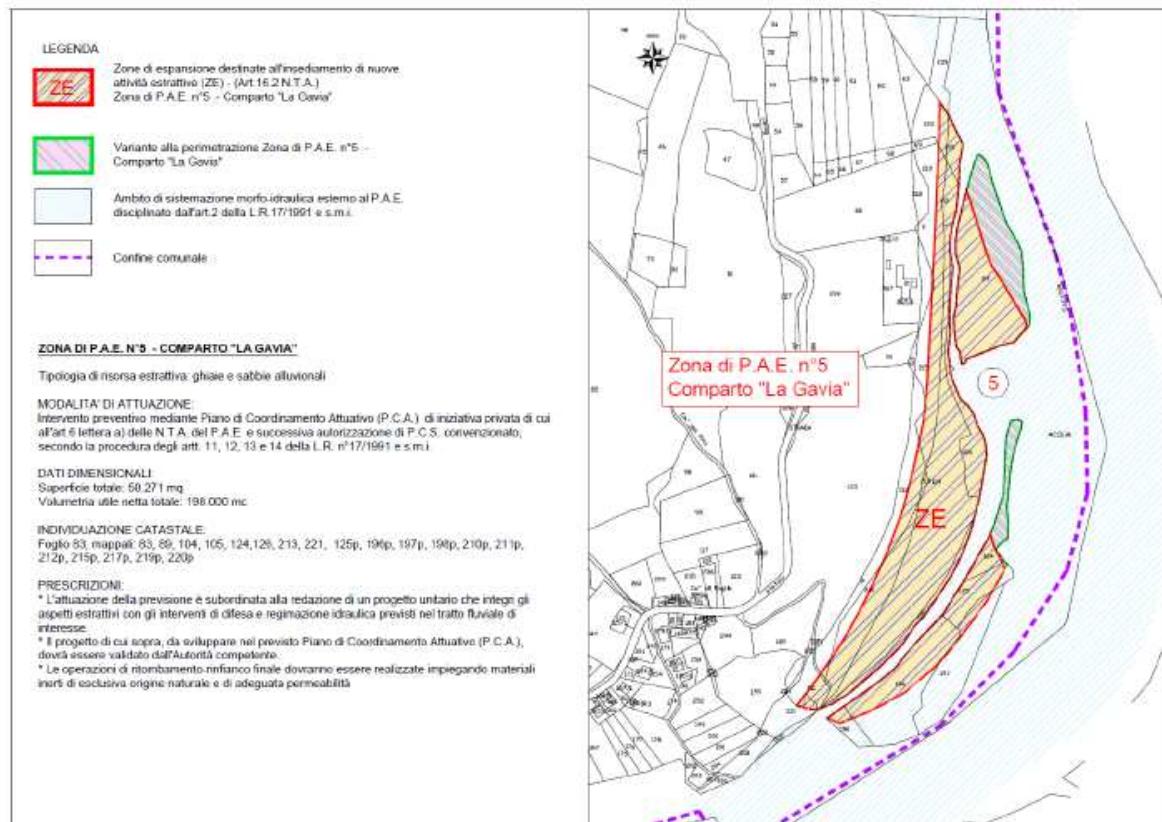


Figura 2.9 Estratto dalla tavola B.8.4. "Zonizzazione/scheda di dettaglio" del PAE di Baiso

Variante al P.C.A. 2015

Il Piano di Coordinamento Attuativo (P.C.A.) costituisce uno strumento di attuazione delle previsioni di P.A.E./P.I.A.E. come previsto all'art. 6 "Strumenti di attuazione" delle NTA del PAE vigente di Baiso redatto anche in adeguamento alla scheda progetto del PIAE della Provincia di Reggio Emilia vigente (denominazione scheda: La Gavia; codice: MO111).

L'area individuata dal P.A.E. infatti corrisponde a una porzione ricadente in area privata all'interno di un ambito di sistemazione morfo-idraulica in area demaniale del tratto del Fiume Secchia, considerato critico dal punto di vista idraulico, in quanto sovralluvionato dall'evento di piena del 1972 e dai successivi apporti di materiale avvenuti nell'ultimo quarantennio. La necessità di un intervento organico di sistemazione morfo-idraulica del tratto fluviale costituisce l'esigenza della redazione di un piano unitario presentato nel PCA, considerata anche la disposizione spaziale delle proprietà private e demaniali interdigitate tra di loro.

In tal senso la Variante al P.C.A. 2015 considera le modifiche apportate dalla Variante al PAE 2014 che introduce due aree in proprietà privata (denominate PAE3) come aree normate dal PAE che in precedenza erano escluse dal perimetro di PAE in quanto ricadenti in vincoli di PTCP ostativi all'attività estrattiva; vincolo non più vigente sulle due aree (art. 41 di PTCP); inoltre il PCA considera le morfologie del progetto di sistemazione morfo-idraulica già realizzate e le morfologie da realizzare con nuovo progetto di sistemazione morfologico-idraulico. La variante al PCA 2015 modifica quindi le geometrie di escavazione previste nel PCA 2007 con una riduzione delle volumetrie di scavo complessive; inoltre la variante al PCA presentata considera le autorizzazioni allo scavo in deroga ed in particolare alle distanze di rispetto dalla strada SP486r effettivamente ottenute.

La Variante al PCA 2015 pertanto coordina in un piano unitario il progetto di escavazione ed il progetto di sistemazione sia nelle parti regolate dal P.A.E., sia nelle parti esterne al PAE ma ricadenti

nell'area di sistemazione morfologico-idraulica la cui autorizzazione compete all'Autorità idraulica (Regione Emilia- Romagna –Servizio Tecnico dei Bacini degli Affluenti del Po).

Quindi il contenuto essenziale del PCA è la stesura di un progetto unitario delle porzioni interne al PAE e delle porzioni esterne al PAE. Il progetto è sviluppato programmando e dimensionando gli scavi, successivamente il progetto sviluppa il ripristino morfologico dell'area proponendo anche una serie di rinterri necessari per la ricreazione di parte della sponda sinistra idraulica del Fiume Secchia coltivata. Infine il progetto prevede una serie di interventi naturalistici con la ricreazione di ambienti perifluivali ed una serie di interventi idraulici a difesa della sponda sinistra idraulica (sponda lato SP486r); si evidenza come gli interventi da eseguire in sponda destra sono stati già realizzati all'interno dei progetti di sistemazione idraulica del fiume Secchia (anni 2012-2013).

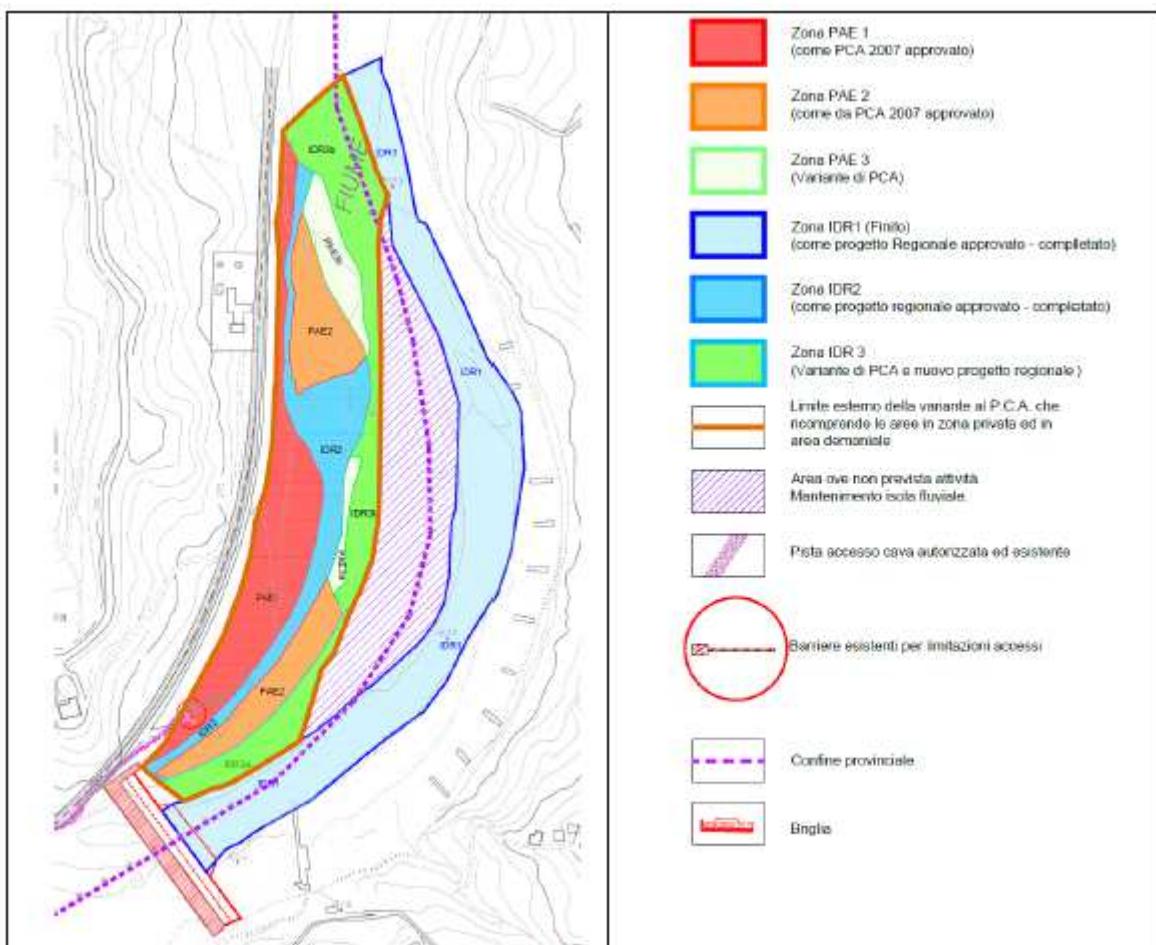


Figura 2.10. Estratto dalla Tavola 8 di PCA "Zonizzazioni di P.C.A."

Vincolo idraulico ed idrogeologico

L'area interessata dal PCS della cava "La Gavia", secondo quanto indicato dalla Direttiva Regionale in materia di vincolo idrogeologico approvata con delibera di G.R. n.1117 del 11.07.2000 concernente le procedure amministrative e le norme tecniche ai sensi ed in attuazione degli art. 148,149,150 e 151 della L.R. 3/99, risulta essere soggetta unicamente alla procedura di autorizzazione per Vincolo Idraulico.

In particolare all'interno delle "Indicazioni per il superamento delle problematiche" della suddetta Direttiva, redatte ai fini di chiarire se un intervento, nel caso ricada sia in zona sottoposta a vincolo idraulico (ai sensi del RD 523/1904) sia in zona sottoposta a vincolo idrogeologico (ai sensi del RD

3267/1923), necessiti o meno di entrambe le autorizzazioni di competenza di Enti differenti, si specifica che la delibera di G.R. n 1117 del 11/07/2000 è stata approvata nella volontà di semplificare il regime autorizzativo nelle aree demaniali e laterali ai corsi d'acqua affidando ai propri Servizi Tecnici di Bacino il rilascio dell'autorizzazione idraulica ed il relativo controllo per tutti gli interventi ricadenti su terreni laterali a fiumi e torrenti, escludendoli dalla normativa del vincolo idrogeologico.

L'area interessata dal PCS della cava "La Gavia", come possibile osservare anche dalla schematizzazione riportata all'interno della figura seguente, ricade pressoché interamente all'interno della fascia dei 100 m dalle acque ordinarie (art. 97 del RD523/1904): tale fascia è stata considerata a partire dalla perimetrazione di "Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua" definita dall'art. 41 del PTCP 2010 della provincia di Reggio Emilia. Gli scavi previsti saranno svolti tutti all'interno della fascia dei 100 m definita come sopra.

3.2.3 Quadro di riferimento progettuale riportato nel S.I.A.

L'area interessata dai lavori del PCS è di 39.683 mq in proprietà o disponibilità della ditta proponente. L'escavazione interesserà una superficie pari a circa 16.829 m² nelle aree di PCS ed una superficie pari a circa 21.733 m² nelle aree esterne al PAE ed al PCS, interessate dalla sistemazione morfoidraulica.

La variante specifica di PAE 2014 del comune di Baiso indica per la zona n°5 comparto **La Gavia** un volume massimo autorizzabile di **198.000 mc**; di seguito vengono riepilogati le volumetrie estratte e quelle residue.

Zona n°5 – comparto La Gavia	
Volumi autorizzabili da P.A.E. e P.I.A.E.	198.000 mc
Volumi autorizzabili da P.C.A. 2007	198.000 mc
Volumi autorizzati nel P.C.S.2009 (parziale ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto)	120.900 mc
Volumi scavati nel periodo 2010-2015	112.567 mc
Volumi residui nel P.C.S. 2009	8.333 mc
Volumi residui di P.A.E. (al novembre 2015)	88.287 mc
Volumi richiesti nel PCS 2015	24.990 mc

Il progetto unitario prevede l'escavazione complessiva di circa 62.619 mc di cui 25.410 mc in terreni sottoposti a PAE (fatto salvo l'ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto), 34.096 mc in terreni demaniali e circa 3.113 mc in terreni privati fuori dall'ambito di PAE sottoposti ad autorizzazione idraulica. Il ripristino ambientale della cava prevede, al fine di migliorare l'ambientazione paesaggistica e vegetazionale dell'area, la realizzazione di un canale inciso centrale di profondità variabile tra 0.1-0.2 m, sul fondo del canale di divagazione già in parte realizzato e da completare, tale lavorazione comporterà l'escavazione di 799 m³ dei quali 693 m³ in area sottoposta a PAE verranno normalmente commercializzati, i restanti 106 m³ verranno movimentati in terreni demaniali. I volumi scavati in terreni privati ma esterni al PAE saranno gestiti come Terre e Rocce da Scavo (TRS) secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Dei **25.410 mc** di escavazione in aree di PAE **24.990 mc** verranno commercializzati mentre i **420 mc** di suolo presente saranno accantonati ed utilizzati in fase di recupero ambientale.

DEFINIZIONE VOLUMI MOVIMENTATI COMPLESSIVI PROGETTO DI SISTEMAZIONE MORFO-IDRAULICA DI PCS				
	VOLUMI MOVIMENTATI (m ³)	VOLUMI MOVIMENTATI TOTALI (m ³)	SUOLO (m ³)	VOLUMI COMMERCIALIZZABILI (m ³)
Volumi complessivi in fase di escavazione	61.820 m ³	62.619 m ³	1615	
Volumi complessivi in fase di ripristino	799 m ³			
Volumi complessivi PAE in fase di escavazione	24.717 m ³			
Volumi realizzazione canale inciso in aree di PAE (fase di ripristino)	693 m ³	25.410 m ³	420	24.990 IN PAE
Volumi complessivi sistemazione idraulica in terreni demaniali in fase di escavazione	33.990 m ³			
Volumi realizzazione canale inciso in aree demaniali (fase di ripristino)	106 m ³	34.096 m ³	870	33.226 IN DEMANIO
Volumi complessivi sistemazione idraulica in terreni privati esterni al PAE	3.113 m ³	3.113 m ³	325	

* fatto salvo l'ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto

Il progetto si articola in **quattro anni** e prevede la movimentazione ed asportazione (coltivazione) delle ghiaie alluvionali (risorsa mineraria), il ritombamento dei vuoti di cava prodotti con la sistemazione morfologica e vegetazionale del sito e l'esecuzione di una serie di interventi di riduzione del rischio idraulico.

	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4
COLTIVAZIONE DELLE GHIAIE ALLUVIONALI DI PAE	23.575 mc	722 mc [escavazione zona dello sfioro di monte]		
RIPRISTINO MORFOLOGICO, IDRAULICO E NATURALISTICO IN AREE DI PAE		693 mc [escavazione del canale inciso]		

Le aree di escavazione sono suddivisibili in due denominate nord e sud, di seguito si riporta uno schema.

Il PCS nella zona nord prevede l'escavazione della zona PAE3b ed il completamento della zona PAE2. La zona di PAE2 nord è stata parzialmente scavata nel corso dell'annualità 2015. Il progetto del presente PCS prevede il completamento dell'escavazione della porzione più meridionale dell'area. La zona di PAE3 b verrà scavata fino alle quote previste per il canale secondario. Il progetto prevede sul lato occidentale una distanza minima dal piede della strada SP486r di 20 ml.

L'escavazione avverrà con pendenza delle scarpate di 1/1 (45°). Complessivamente nella zona Nord verranno scavati **15.361 mc** di materiali

Il PCS nella zona meridionale prevede l'escavazione della zona PAE3a ed il completamento della zona PAE2.

Il progetto del presente PCS prevede, nella zona PAE2 sud, il completamento dell'escavazione della porzione più meridionale dell'area, con l'allargamento del canale secondario di progetto.

La zona di PAE3a verrà scavata in modo coordinato con l'escavazione prevista per il progetto di sistemazione morfo-idraulica fino alle quote previste per il canale secondario.

Il progetto prevede sul lato occidentale una distanza minima dal piede della strada SP486r di 20 ml; mentre nella zona più prossima alla briglia, per l'esecuzione della soglia di ingresso al canale sarà necessario l'ottenimento della deroga alla distanza di rispetto dalla briglia stessa.

L'escavazione avverrà con pendenza delle scarpate di 1/1 (45°) interrotte da una banca di larghezza 2m.

Complessivamente nella zona Sud verranno scavati **9.356 mc** di materiali (fatto salvo l'ottenimento della deroga alle distanze di rispetto). In caso di non ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto i volumi estraibili nella zona meridionale saranno di **9.116 mc**.



Per quanto riguarda il ripristino ambientale della cava, è previsto, al fine di migliorare l'ambientazione paesaggistica e vegetazionale dell'area, la realizzazione di un canale inciso centrale di profondità variabile tra 0.1-0.2 m, sul fondo del canale di divagazione in parte già realizzato ed in parte da completare.

Il canale inciso avrà una profondità variabile e comunque non dovrà mai avere quota del fondo inferiore al fondo del fiume Secchia. Il canale inciso centrale sarà realizzato con fondo irregolare.

Complessivamente la realizzazione del canale inciso comporterà la movimentazione di 799 mc di cui 693 mc in aree di PAE. Pertanto in questa fase di escavazione i materiali movimentati ammonteranno a **693 mc**.

Profili di escavazione e ripristino

L'area del PCS2015 può essere suddivisa in diversi settori caratterizzati da lavorazioni e/o destinazioni differenti, in particolare partendo da monte:

1. Zona di raccordo di monte del canale di divagazione con il fiume Secchia; in parte in area sottoposta a PAE, in parte in area demaniale ed in parte in area privata sottoposta ad art.41 del PTCP che necessita pertanto di una specifica autorizzazione idraulica. Il dimensionamento e la sezione di raccordo è stata dettagliata sulla base dello studio idraulico (Relazione R.1.7) in modo da permettere l'ingresso di piene con TR 20 anni (quota 265.10 m s.l.m sulla sezione 3).

2. Zona denominata "isola" costituita da un terrazzo in ghiaia naturale, parzialmente rivegetato, che non verrà interessato dalle operazioni di escavazione e sistemazione previste dal presente piano.

3. Scarpata canale di divagazione lato fiume Secchia. La scarpata di scavo lato fiume sarà eseguita in ghiaia in posto e rappresenterà anche la scarpata di sistemazione; la scarpata avrà pendenze 1/1 (45°) con altezza massima 3m interrotta da una banca di larghezza 2m. Nella porzione meridionale lo scavo interesserà in parte aree interne al PAE ed in parte aree sottoposte a vincolo dell'art.41 del PTCP per cui sarà necessaria una specifica autorizzazione idraulica.

4. Canale di divagazione – alveo centrale. L'area del canale di divagazione (in parte già realizzato) verrà completato in parte scavando terreni ricadenti in PAE ed in parte terreni in area demaniale.

5. Scarpata occidentale canale di divagazione (lato strada). L'area della scarpata occidentale è già stata oggetto di escavazione e ritombamento. Il progetto prevede il completamento dell'escavazione nella zona del PAE 2 nord ed il completamento del rinterro costituito da terre e rocce da scavo di diversa provenienza e di rifiuti di estrazione. Il recupero morfologico prevede la realizzazione di un'area subpianeggiante leggermente degradante verso il fiume e separata dal canale di divagazione da una scarpata con pendenza 18°.

6. Il ripristino ambientale della cava prevede, al fine di migliorare l'ambientazione paesaggistica e vegetazionale dell'area, la realizzazione di un canale inciso centrale di profondità variabile tra 0.1-0.2 m, con andamento irregolare.

Sistemazioni vegetazionali.

Gli obiettivi che il presente PCS si propone sono i seguenti:

- attivare processi che portino alla auto-sostenibilità ambientale;
- favorire o instaurare un processo naturale di ricostruzione dell'ambiente senza mirare a ripristinare le condizioni ante-operam;
- ritrovare un nuovo equilibrio naturale e paesaggistico;
- imitare e favorire i processi naturali interrotti dall'attività estrattiva;
- apportare un miglioramento generale della qualità ambientale attraverso un aumento della biodiversità;
- reintegrare le aree rispetto al contesto territoriale dal punto di vista morfologico, pedologico, vegetazionale e paesaggistico;
- realizzare tipologie di recupero che portino alla mitigazione dei principali fattori limitanti;
- restituire al territorio un uso compatibile, ecologicamente sostenibile e in grado di estendere i benefici ambientali ricostruiti alle aree ed ai sistemi ambientali circostanti;
- creare condizioni morfologiche stabili che permettano e favoriscano la ricostruzione ambientale.
- Obiettivi specifici
- assicurare una copertura vegetale almeno erbacea nella totalità delle aree recuperate ;
- dare inizio alla successione naturale che porti nel tempo alla presenza di formazioni vegetali stabili, in equilibrio con l'ambiente, cercando di velocizzare i primi stadi;
- attivare la ricostruzione naturalistica di ambiti perifluvali

In base alle osservazioni ricavate dai rilievi sul campo ed alle prescrizioni contenute nel PAE e nel PCA, coerentemente con gli studi sulla vegetazione potenziale e secondo le effettive possibilità di contrastare i fattori limitanti, per l'area esaminata si propongono le seguenti tipologie di recupero:

Tessere con specie arboree ed arbustive: corrispondono agli stadi intermedi del processo di sviluppo di un bosco. **Associazione di riferimento:** *Populetum albae*.

Tessere con specie arbustive: Corrispondono agli stadi intermedi ed avanzati della formazione di un arbusteto. **Associazioni di riferimento:** Saponario-Salicetum *purpureae* (arbusteto con essenze igrofile), *Spartio juncei-Hippophaetum fluviatilis salicetosum elaeagni e coriarietosum myrtifoliae* (arbusteto con essenze xerofile).

Tessere con specie erbacee: corrispondono agli stadi pionieri dei processi dinamici evolutivi. Non vengono indicate associazioni di riferimento in quanto le specie appartenenti a queste ultime non sono reperibili sul mercato.

Numerazione identificativa in tavola 13	Superficie interna al PAE (m ²)	Recupero sigla	Tipologia di recupero
3	401	AX	Tessere con specie arbustive – arbusteto xerofilo
5	3.774	AI	Tessere con specie arbustive – arbusteto igrofilo
6	12.157	B	Tessere con specie arboree ed arbustive – (bosco)
7	5.570	P	Tessere con specie erbacee - (prato)
Totali	21.902		

Per quanto riguarda le tempistiche dei recuperi nelle aree del PCS interne al PAE si riporta la tabella seguente. Gli interventi inizieranno nelle diverse aree al termine delle lavorazioni che le coinvolgono sia direttamente (escavazione e ritombamenti) che indirettamente (transito mezzi, stoccaggio suoli o materiali per ritombamento).

Area n°	Recupero (sigla)	Primo anno di recupero	Secondo anno di recupero	Terzo anno di recupero	Anni successivi
3	AX		Preparazione substrato. Piantumazione (40 piante).	Integrazione delle fallanze (8 piante)	Manutenzione (Irrigazione e controllo infestanti)
5	AI		Messa in opera talee in gradonate in scarpata (lungo 431 ml). Messa in opera di talee (lungo 429 ml).		
6	B	Preparazione substrato e stesura ammendante.	Piantumazione (1945 piante) Semina essenze erbacee	Integrazione delle fallanze (389 piante)	Manutenzione (Irrigazione e controllo infestanti)
7	P	Stesura ammendante. Semina essenze erbacee.	Integrazione fallanze (trasemina)	Integrazione fallanze (trasemina)	

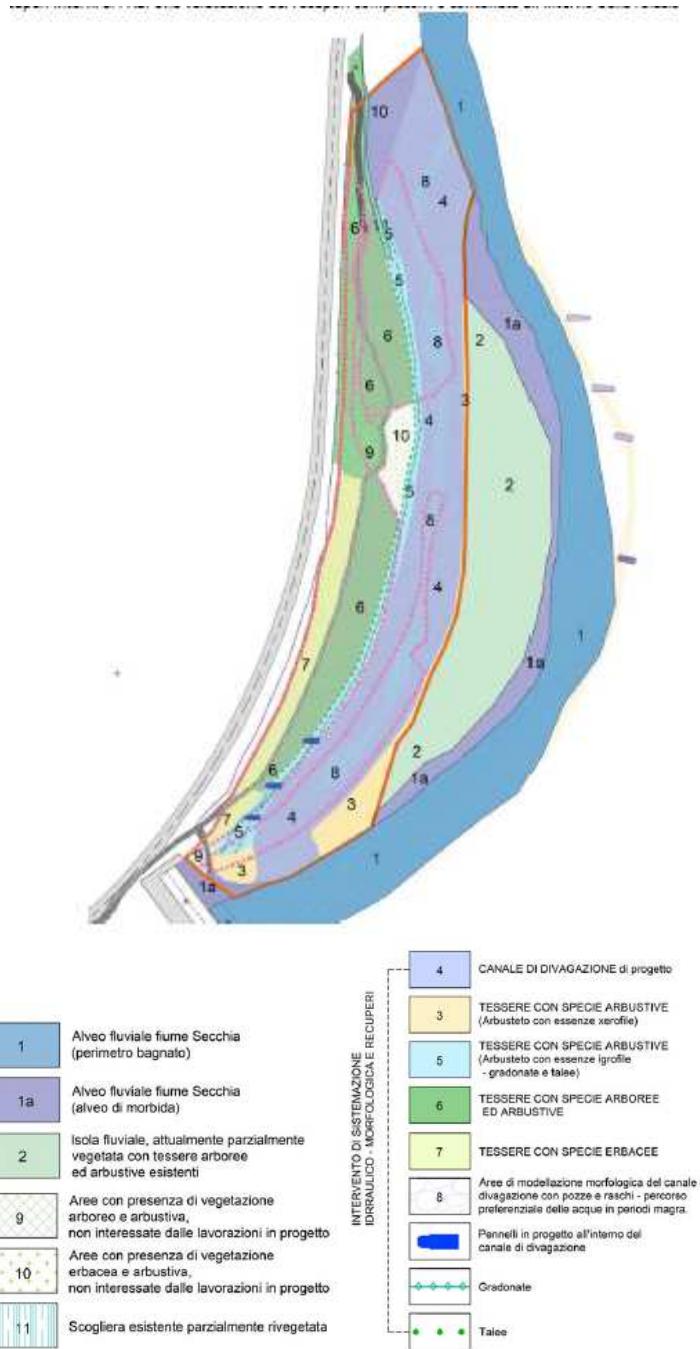


Figura 5.5. Schema dei recuperi e numerazione adottata, sulla base della tavola 13.

Periodicità e durata degli interventi di manutenzione

Gli eventuali interventi di sostituzione fallanze e fertilizzazione devono avere frequenza annuale. Irrigazione, controllo infestanti e sostituzione fallanze avranno durata minima di tre anni.

Intervento	Anno	1° (Il anno di cava)	2° (III anno di cava)	3° (IV anno di cava)
Irrigazione		Si (14/16)	Si (14/16)	Si (14/16)
Controllo infestanti		(Se nec.) (0/1)	Si (1/2)	Si (1/2)
Sostituzione fallanze			(Se nec.) (0/1)	(Se nec.) (0/1)
Fertilizzazione				(Se nec.) (0/1)

Tabella.5.7 Schema interventi di manutenzione

Di seguito si riporta il computo metrico e la stima economica eseguita adottando l'elenco regionale dei prezzi per lavori e servizi in materia di difesa del suolo e della costa – Indagini geognostiche, rilievi topografici e sicurezza – Annualità 2015 (Delibera della Giunta Regionale 28 luglio 2015, N° 1090)

Descrizione attività	U.M.	Costo	Misura	Importo
Scavo e lavorazioni	m ³	€ 2.90	25 410.00	€ 73 689.00
Ricavo da volume commercializzato	m ³	€ 15.00	24 990.00	€ 374 850.00
Spese ripristini da computo metrico	a corpo			€ 238 448.82
Costi gestionali (10% del ricavo)	a corpo			€ 37 485.00
Oneri finanziari	a corpo	€ 0.70	25 410.00	€ 17 787.00
Utile impresa (per differenza)	a corpo			€ 7 440.18

Descrizione infrastrutture (viabilità utilizzata).

Le lavorazioni dei materiali estratti avverranno presso l'impianto C.E.A.G. srl sito in località San Bartolomeo di Villa Minozzo (RE).

materiali verranno trasportati mediante automezzi attraverso la viabilità primaria SP19 fondo valle Secchia, la SP486r e la strada comunale Mandreola. Dalla strada comunale Mandreola le viabilità di accesso all'area sono le seguenti:

- la **Pista 2** rappresenta l'accesso principale per il trasporto del materiale estratto da parte di autotreni e automezzi ed è costituita dalla strada sterrata realizzata durante lavori di sistemazione idraulica eseguiti nell'anno 2009. Su tale tracciato sono stati eseguiti interventi di ottimizzazione e di messa sicurezza per garantire il transito in entrambe le direzioni e preservare la strada da eventuali erosioni ad opera del fiume.
- la **Pista 1** è la strada di accesso alternativa dove transiteranno solo i mezzi per le maestranze e per gli eventuali controlli.

Le piste sopra descritte sono esistenti ed in particolare la pista 2 che attraversa in parte il demanio fluviale ed in parte proprietà del demanio strade è supportata dalla concessione demaniale richiesta e ottenuta a favore di CEAG Srl (Concessione emessa dalla Regione Emilia-Romagna per utilizzo pista con determinazione n. 11855 del 30/09/2011) e dall'autorizzazione all'occupazione di aree pubbliche per la realizzazione di pista di accesso alla cava emanata dal Servizio Infrastrutture e Patrimonio della Provincia di Reggio Emilia (Prot. 13533/29/2011 del 08/03/2011).

Il tracciato della pista 2 prevede il passaggio degli automezzi e degli autotreni dalla strada provinciale SP 486r alla strada comunale Mandreola, grossomodo in corrispondenza della località Mandreoli. Una volta imboccata la strada comunale e percorsi circa 350 m i mezzi accederanno al parcheggio esistente dal quale diparte una pista sterrata, di lunghezza pari a circa 850 m, utilizzata per lavori di sistemazione idraulica eseguiti nell'anno 2009, che condurrà i mezzi fino all'area di cava. Questa strada rappresenta la pista principale di accesso alla cava.

La strada non sarà l'unica via di accesso alla cava; si è infatti previsto l'utilizzo, solo in caso di emergenza per le maestranze, di una pista di accesso alternativa (pista 1), che dalla strada comunale, grossomodo in corrispondenza del gruppo di case Cà di Paccia, conduce fino all'area di cava. Nella figura successiva è schematizzata la viabilità di accesso alla cava.

La pista in area demaniale, (di cui è stata ottenuta la concessione demaniale) è ubicata in area fronte/antistante i seguenti mappali catastali del comune di Baiso.

Al termine delle operazioni di coltivazione e ripristino delle aree di lavorazione il sedime della pista in area demaniale e nella zone di fiume verrà ripristinato ad ambiente fluviale tramite l'asportazione dei materiali di costruzione della pista stessa. Eventuali ripristini differenti saranno concordati con gli enti gestori del bene.

Interventi di salvaguardia idraulica

Vengono di seguito descritti gli interventi di salvaguardia idraulica programmati per la stabilizzazione e tutela del canale di divagazione in progetto.

- Pennelli
- Gradonate a protezione delle scarpate

Considerazioni finali del quadro di riferimento progettuale

- Si evidenzia un errore nel calcolo della volumetria residui da PAE che è 85.433 mc; suddetto calcolo non comporta una modifica del progetto perché i volumi richiesti nel presente PCS sono in essi compresi.
- Nel progetto si evince che la programmazione delle fasi di escavazione si svolge nei primi due anni e quella di ripristino morfologico e vegetazionale negli ultimi due (pag. 21). Le tempistiche dei ripristini schematizzate in tabella a pag. 67, in particolare per le aree 3 e 5 oggetto di ripristino morfologico nel presente progetto, dovranno essere fissati rispetto agli anni di validità dell'autorizzazione.
- In riferimento al computo metrico allegato alla Relazione di progetto, si ritiene che la *manutenzione per tre anni* si debba intendere a partire dal settembre successivo alla messa a dimora degli impianti stessi.

3.3 Esame dei relativi impatti analizzati

Partendo dal progetto preliminare di coltivazione e di sistemazione nei vari aspetti progettuali si è proceduto alla verifica degli aspetti ambientali: si è ritenuto necessario richiedere i pareri ad ARPAE (Sezione Provinciale di Reggio Emilia) e AUSL di Reggio Emilia.

In particolare, lo Studio di Impatto Ambientale presentato è finalizzato alla verifica degli effetti/impatti indotti dalla attuazione del progetto di coltivazione e sistemazione della cava e l'assunzione delle misure di mitigazione ritenute più idonee per minimizzare degli impatti sul territorio.

In conformità, all'Allegato "D" della L.R. 9/99, nonché a quanto stabilito dal P.I.A.E. della Provincia di Reggio Emilia e dal P.A.E. del Comune di Baiso, lo Studio d'Impatto Ambientale, si articola come segue:

- Inquadramento programmatico che fornisce l'identificazione e localizzazione della cava con relativa documentazione cartografica (CTR alla scala 1:10.000) e fotografica ed informazioni sulle pianificazioni territoriali ed urbanistiche e sulla coerenza del progetto con esse.
- Inquadramento progettuale che descrive le attività di costruzione, coltivazione, gestione e dismissione della cava
- Stato ambientale di riferimento, che descrive lo stato ante-operam in relazione alle seguenti componenti ambientali:
 - Atmosfera e Clima
 - Geologia ed acque (Acque superficiali e sotterranee)
 - Suolo, uso del suolo e biodiversità
 - Patrimonio agroalimentare
 - Vegetazione

- Fauna
- Agenti fisici: Rumore, vibrazioni ed inquinamento luminoso
- Paesaggio
- Impatti ambientali e loro mitigazioni, che descrive gli impatti del progetto sulle componenti ambientali sensibili e le misure di mitigazione finalizzate alla loro diminuzione.

Lo studio è stato eseguito da un gruppo di professionisti così composto:

- Dott. Geol. Giancarlo Bonini -iscritto all'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna (n. 802): Coordinatore;
- Dott. Geol Alberto Giusiano -Tecnico competente in acustica ambientale (D.D. 5383 del 20/12/2004 - Provincia di Parma);
- Dott.ssa in Scienze Geologiche Simona Contini;
- Dott. Agr. Massimo Donati;
- Dott. Ing. Marco Puccinelli (Ord. Ing. Prov. Parma n. 1366).

Dall'esame della documentazione e dei pareri tecnici, delle autorità interessate, non si è ritenuto, sussistessero i presupposti per formalizzare una richiesta di integrazioni al progetto; si è quindi proceduto all'analisi ambientale, rimandando, eventualmente, le richieste relative a modifiche o prescrizioni del progetto alla fase autorizzativa.

3.3.3 Misure fonometriche.

Dall'analisi dei risultati delle simulazioni modellistiche compiute in sede di PCS approvato, unitamente alla verifica dei dati ottenuti mediante i rilievi fonometrici realizzati nell'area durante l'attività di cava ed alle previsioni eseguite di supporto al presente piano, è possibile trarre le seguenti conclusioni: l'impatto acustico medio determinato dalle attività di coltivazione e ripristino presso gli edifici abitativi (residenze) presenti nell'intorno del sito di cava sarà assolutamente non critico rispetto ai livelli di rumore attualmente presenti.

Al fine di mitigare gli impatti si suggeriscono comunque i seguenti accorgimenti:

1. utilizzare le macchine operatrici caratterizzate dai livelli di emissione acustica minori tra quelle disponibili;
2. mantenere i motori al minimo durante le fasi di attesa degli autocarri o spegnerli durante le attese superiori a 10 minuti;
3. se la logistica di cava lo consente, procedere ad accatastare il materiale di scotico e gli sterili lungo il confine di cava rivolto verso gli edifici posti nella zona sud, al fine di realizzare in corso d'opera una barriera acustica (attività già eseguita nella fase di scavo lato SP486r terminata).

3.3.4 Stato del clima e dell'atmosfera.

Nella parte V del D. Lgs 152/2006 (art. 268) si formula la definizione di stabilimento: «il complesso unitario e stabile, che si configura come un complessivo ciclo produttivo, sottoposto al potere decisionale di un unico gestore, in cui sono presenti uno o più impianti o sono effettuate una o più attività che producono emissioni attraverso, per esempio, dispositivi mobili, operazioni manuali, deposizioni e movimentazioni. Si considera stabilimento anche il luogo adibito in modo stabile all'esercizio di una o più attività; una cava si configura come uno stabilimento che produce emissioni in atmosfera.»

In base a tale definizione, che non distingue tra emissioni convogliate ed emissioni diffuse, una cava è considerata a tutti gli effetti uno stabilimento che produce emissioni in atmosfera.

In ragione della tipologia dell'attività produttiva svolta le emissioni in atmosfera generate dall'esercizio della cava La Gavia sono esclusivamente di tipo diffuso: l'attività di coltivazione e sistemazione comporta escavazione, movimentazione e trasporto del materiale scavato e pertanto genera emissioni diffuse di polveri in atmosfera.

Si descrive di seguito il flusso delle attività associate alla coltivazione della cava La Gavia. La descrizione è finalizzata all'identificazione delle emissioni diffuse in atmosfera, e per questo motivo viene descritto il flusso produttivo principale tra quelli realizzati, cioè il flusso produttivo relativo all'escavazione di inerti utili di qualità elevata destinati alla commercializzazione.

La sequenza delle principali attività, con le corrispondenti emissioni diffuse di polveri, può essere così schematizzata:

1. Escavazione del materiale utile presso i fronti di scavo (emissione diffusa Ediff_1);
2. Movimentazione locale e carico del materiale utile su camion presso il fronte di scavo (emissione diffusa Ediff_2);
3. Transito di camion per il trasporto del materiale ai luoghi di destinazione lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava, tratto non pavimentato (emissione diffusa Ediff_3).
4. Transito di camion per il trasporto del materiale ai luoghi di destinazione lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava, tratto pavimentato (emissione diffusa Ediff_4).

In effetti oltre al ciclo descritto, all'interno del polo estrattivo vengono realizzati anche altri cicli produttivi o lavorativi secondari, che vengono di seguito elencati:

- rimozione di terreno superficiale o sterile con successivo riutilizzo di tale materiale per opere di sistemazione all'interno del polo
- movimentazione in loco di materiale per la realizzazione di interventi di sistemazione interna □
Transito di camion lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava per il trasporto all'interno del sito di cava di materiale per la risistemazione/ritombamento delle aree oggetto di escavazione

L'analisi è proseguita con la descrizione dei macchinari utilizzati e dei percorsi di entrata e uscita dall'area

Le sorgenti di emissioni diffuse ad essa associate sono:

- Escavazione del materiale utile presso i fronti di scavo (emissione diffusa Ediff_1)
- Movimentazione locale e carico del materiale utile su camion (emissione diffusa Ediff_2)
- Transito di camion per il trasporto del materiale ai luoghi di destinazione lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava (pista 2), tratto non pavimentato (emissione diffusa Ediff_3);
- Transito di camion per il trasporto di materiale ai luoghi di destinazione lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava (pista 2), tratto pavimentato (emissione diffusa Ediff_4);

FASE PRODUTTIVA	EMISSIONE	TECNICHE E MISURE DI CONTENIMENTO/MITIGAZIONE EMISSIONI DIFFUSE
Coltivazione del giacimento	Emissione diffusa Ediff_1 Scavo del materiale di produzione (ghiaie alluvionali) a mezzo di escavatori idraulici a benna e/o pale meccaniche gommate o cingolate	La granulometria e la naturale umidità del materiale scavato (ghiaia) riducono intrinsecamente il sollevamento e la dispersione di polveri fini.
	Emissione diffusa Ediff_2 Movimentazione del materiale scavato con pale gommate e/o escavatori e nei pressi dei fronti di scavo e caricamento su camion per il trasporto ai luoghi di destinazione	Movimentazione del materiale ponendo attenzione a limitare al minimo tecnicamente possibile le altezze di caduta del materiale stesso
Uscita del materiale scavato dal polo estrattivo e ingresso del materiale per risistemazione e ritombamento	Emissione diffusa Ediff_3 Transito di camion per il trasporto di materiale lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava (pista 2), tratto non pavimentato	Manutenzione della superficie delle piste non pavimentate per ridurre al minimo il contenuto di polveri fini ed il conseguente risollevalento per effetto del transito dei mezzi Bagnatura della superficie delle piste non pavimentate con autobotte, specialmente durante la stagione estiva e/o i periodi asciutti. L'aumento dell'umidità superficiale delle piste lega la frazione più fine del materiale di pavimentazione, limitando il sollevamento di polveri Transito dei mezzi a velocità ridotta
	Emissione diffusa Ediff_4 Transito di camion per il trasporto di materiale lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava (pista 2), tratto pavimentato	Il tratto della viabilità di ingresso che si collega alla viabilità comunale è pavimentato (circa 110 m) Pulizia della sede della pista mediante bagnatura con autobotte o metodologia di equivalente efficacia (anche spazzatura meccanica), in particolare in estate e nei periodi siccitosi Utilizzo di mezzi telonati con teloni tirati Transito dei mezzi a velocità ridotta

Tabella 3.3 - Emissioni diffuse e misure di abbattimento e mitigazione

Tuttavia dal punto delle emissioni diffuse in atmosfera i cicli lavorativi sopra elencati costituiscono una variante equivalente o ridotta rispetto al ciclo produttivo principale descritto in precedenza, in quanto non comportano la presenza di ulteriori emissioni rispetto a quelle già elencate e contrassegnate con le sigle da Ediff_1 a Ediff_4, ma al contrario sono caratterizzate dall'attività delle stesse sorgenti o solamente di alcune di esse.

In virtù dei risultati ottenuti nelle simulazioni modellistiche effettuate per il PCS approvato e della conformità ai limiti dei livelli di concentrazione previsti in corrispondenza dei ricettori e della poca significativa delle emissioni specifiche della cava rispetto alle altre sorgenti, nonché dalle simulazioni effettuate a supporto del presente piano non sono state identificate particolari opere di mitigazione specifiche. Tuttavia, poiché il risultato della simulazione, sicuramente positivo, è espresso in termini di concentrazione media annuale, non si può escludere del tutto che nel breve periodo, in presenza di condizioni particolarmente sfavorevoli, i livelli di concentrazione possano risultare più elevati. Si ritiene quindi necessario che, in particolare nei periodi più sfavorevoli (periodi di siccità prolungata nella stagione estiva) vengano adottate modalità operative di gestione atte a ridurre le emissioni di

polvere per sollevamento dalle piste di transito. Tali misure vengono identificate essenzialmente nella bagnatura periodica delle piste, nell'utilizzo di automezzi provvisti di copertura o telone. All'interno della procedura di AUA è prevista la richiesta dell'AUTORIZZAZIONI ALL EMISSIONI IN ATMOSFERA all'ente competente.

Mitigazione degli impatti sulla qualità dell'aria

Come già evidenziato nel § 3.2.5.5, la mitigazione degli impatti sulla qualità dell'aria viene realizzata attraverso l'adozione di misure di contenimento delle emissioni diffuse di polveri, in conformità alle indicazioni, con valore prescrittivo, del PAIR delle Regione Emilia Romagna. Tali misure sono riassumibili come segue:

- Manutenzione della superficie delle piste non pavimentate per ridurre al minimo il contenuto di polveri fini ed il conseguente risollevalimento per effetto del transito dei mezzi
- Bagnatura periodica della superficie delle piste non pavimentate con autobotte, specialmente durante la stagione estiva e/o i periodi asciutti. L'aumento dell'umidità superficiale delle piste lega la frazione più fine del materiale di pavimentazione, limitando il sollevamento di polveri
- Pulizia della sede della pista pavimentata mediante bagnatura con autobotte o metodologia di equivalente efficacia, in particolare in estate e nei periodi siccitosi
- Transito dei mezzi a velocità ridotta
- Utilizzo di mezzi telonati con teloni tirati
- Utilizzo di mezzi d'opera e camion con emissioni conformi alle specifiche rispettive regolamentazioni

La periodicità degli interventi dovrà essere adeguata alle condizioni esterne; in particolare, nelle condizioni più sfavorevoli (periodi di siccità prolungata nella stagione estiva) la frequenza della bagnatura e della pulizia delle piste dovrà essere intensificata per consentire comunque un adeguato contenimento delle polveri diffuse

3.3.5 Stato delle acque di scorrimento superficiali.

Le mitigazioni relative agli impatti sulle acque superficiali devono tendere alla riduzione del rischio di inquinamento delle stesse da parte delle attività di scavo e ripristino; in particolare è necessario ridurre la quantità di materiale solido in sospensione nelle acque superficiali all'uscita delle aree di lavorazione.

La costruzione del fosso di guardia perimetrale (già realizzato) impedisce il ruscellamento delle acque meteoriche, provenienti da monte, all'interno dell'area di escavazione impedendo alle stesse di erodere il materiale della cava.

All'interno dell'area di intervento non potranno essere collocati depositi di combustibili, lubrificanti o altre sostanze idroinquinanti, ancorché destinati al rifornimento o alla manutenzione delle macchine operatrici. Il rifornimento delle macchine operatrici dovrà essere effettuato esclusivamente mediante gruppo erogatore installato su furgone, dotato di vasca di contenimento e conforme alle Direttive comunitarie vigenti in materia. Il gruppo erogatore dovrà essere obbligatoriamente provvisto di dispositivo antisversamento conforme alle normative vigenti in materia di prevenzione dell'inquinamento.

All'interno dell'area di intervento non potranno essere eseguite operazioni di manutenzione delle macchine operatrici e degli automezzi di trasporto.

Interventi di salvaguardia idraulica

Vengono di seguito schematizzati gli interventi di salvaguardia idraulica programmati per la stabilizzazione e tutela del canale di divagazione in progetto.

- 1) *Pennelli*: il progetto prevede la realizzazione di tre nuovi pennelli di 14 m lunghezza con incastro nella scarpata fluviale per una lunghezza minima di circa 9-10 m. Il pennello viene realizzato in gabbioni rettangolari e/o cilindrici di altezza pari 1.0 m; sono previsti 4 ordini di gabbioni; il pennello sarà incastrato al di sotto della quota di alveo per almeno 1.5m (vedasi tavola 14).
- 2) *Gradonate a protezione delle scarpate*: nelle aree in cui sarà messo in opera il rinfianco si prevede la realizzazione di gradonate con talee.

All'interno della procedura di AUA è prevista la richiesta del parere idraulico all'ente competente a cui si demanda per eventuali prescrizioni.

Considerazioni sullo stato delle acque di scorrimento superficiali.

Per quanto riguarda le opere di salvaguardia idraulica, in particolare, le loro caratteristiche progettuali, le tempistiche di realizzazione e le eventuali opere di manutenzione si rimanda al parere e autorizzazione idraulica rilasciata dall'ente competente con le relative ed eventuali prescrizioni.

3.3.6 Stato delle acque di scorrimento sotterraneo.

Il progetto degli scavi presentato nella Variante PCA, tenuto conto dei dati ottenuti dal monitoraggio idrogeologico negli anni 2010-2014, prevede la realizzazione degli scavi a quote non interferenti con la falda. Vista però la particolare ubicazione dell'area [area di perialveo], e pertanto soggetta a variazioni dovute alle dinamiche del Fiume Secchia, unita all'elevato grado di permeabilità dei materiali presenti, si possono prevedere episodici innalzamenti della falda soprattutto in concomitanza con eventi fluviali di una certa rilevanza, pertanto nella sola fase in cui verranno raggiunte le massime profondità, al fine di evitare il contatto delle macchine operatrici con la falda ed evitare potenziali rischi di inquinamento le operazioni dovranno essere effettuate nei periodi di massimo decremento idrico del fiume e quindi della falda stessa.

Mitigazioni degli impatti sulle acque superficiali e sotterranee

Le mitigazioni relative agli impatti sulle acque superficiali devono tendere alla riduzione del rischio di inquinamento delle stesse da parte delle attività di cava.

La costruzione di fossi di guardia perimetrali impedisce il ruscellamento delle acque meteoriche, provenienti da monte, all'interno dell'area di escavazione, evitando alle stesse di erodere il materiale della cava. Inoltre la presenza del fosso di guardia permette la separazione delle acque interne al perimetro estrattivo da quelle di provenienza esterna riducendo l'apporto idrico al fondo di cava (reso a maggior permeabilità dallo scotto del cappellaccio), riducendo quindi il rischio di ingresso in cava di flussi idrici eventualmente inquinati da dilavamenti esterni non controllabili (concimi chimici, accumuli di materiali pericolosi al di fuori del sito di lavorazione, etc). L'assenza di canali di scarico dalla cava riduce al minimo l'impatto sulle acque superficiali.

3.3.7 Stato del sottosuolo e del suolo.

La zona in esame è adiacente al Fiume Secchia ed è caratterizzata da una serie di forme, depositi e processi legati allo scorrimento delle acque superficiali. In prima analisi si osserva che l'area in esame è posta a circa 250 m a valle della confluenza del torrente Dolo con il fiume Secchia.

Le forme fluviali rilevabili nei pressi della zona d'intervento sono rappresentate dai depositi attuali e recenti del fiume Secchia e da una serie di terrazzi alluvionali incastriati e separati da scarpate morfologiche (scarpate fluviali). Inoltre sono visibili tracce di alvei abbandonati (riattivabili in caso di piena).

Dal punto di vista litologico l'area di intervento si sviluppa all'interno dei depositi alluvionali in evoluzione (b1) ed in parte all'interno dell'unità di Modena (AES8a) entrambi caratterizzati dalla presenza di ghiaia e ghiaia con sabbia. Lo sviluppo planimetrico delle unità geologiche è riportato nella tavola 3, ove sono rappresentate la carta geologica e la carta geologica ed idrogeologica a valenza locale.

In particolare dal punto di vista granulometrico la ghiaia presenta ciottoli arrotondati sovente allungati di diametro variabile da 1-2 cm a 10-15 cm; sono presenti massi arrotondati in discreta quantità (circa 5%) con diametro anche maggiore di 100 cm

Le alluvioni ghiaiose sono cartografabili come due unità geologiche differenti separate da una scarpata di erosione (attualmente non più presente in quanto interna all'area già scavata). Le alluvioni più antiche sono riferibili all'unità di Modena - AES8a (depositi post romani IV-VII secolo d.C.) e sono sovente, anche se in modo discontinuo, ricoperte da un suolo limo-argilloso-sabbioso poco differenziato ed evoluto, essa si sviluppa sulla sponda sinistra ad una quota di 1-2 m più alta rispetto ai depositi b1.

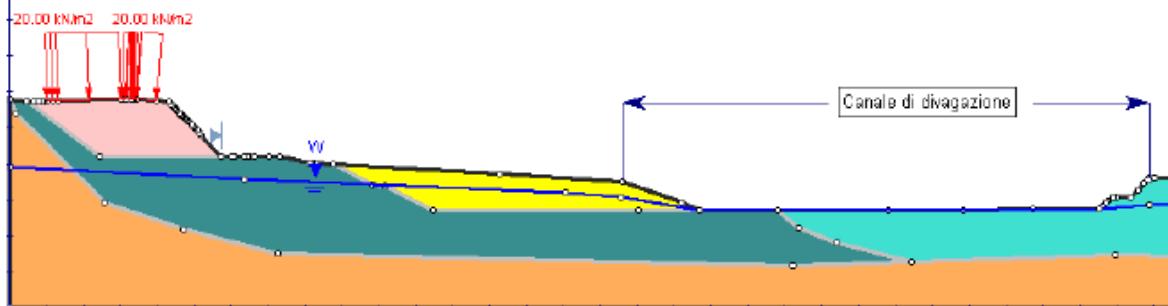
Sono state eseguite le verifiche di stabilità sulla sezione di progetto 8 e la sezione di progetto 16 (descritte nel paragrafo 2.7) in quanto ritenute rappresentative della condizione complessiva dell'area di intervento; inoltre sono state verificate le sezioni tipo degli scavi (pendenza 45° altezza max 3.0 m – altezze superiori intervallate da banca di 2.0 m di larghezza) e le sezioni tipo dei rinterri (pendenza 18°), utilizzando i parametri schematizzati nella tabella seguente

Material Name	Color	Unit Weight (kN/m³)	Strength Type	Cohesion (kPa)	Phi (deg)	Water Surface
Substrato MOV		25	Mohr-Coulomb	232	33.87	Water Surface
ALL1-AES8		20	Mohr-Coulomb	2	33.87	Water Surface
ALL2-b1		20	Mohr-Coulomb	1.6	33.87	Water Surface
Rilevato SP486r		20	Mohr-Coulomb	0	35	Water Surface
Rinterri		18	Mohr-Coulomb	0	24.79	Water Surface

Sezione 8

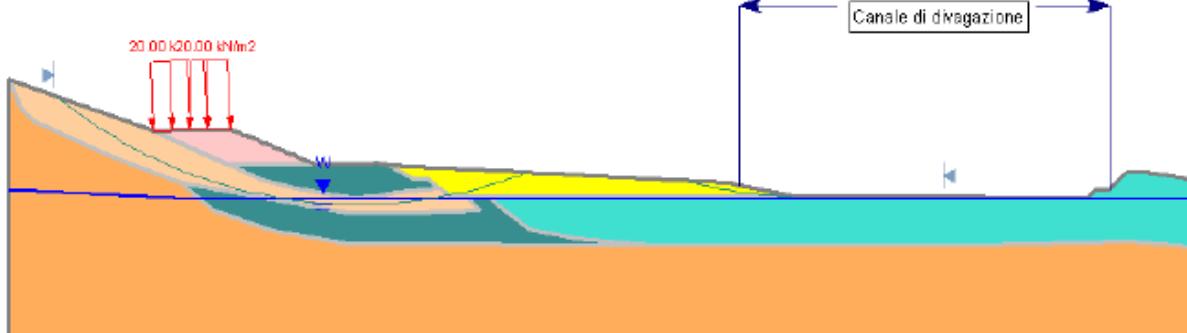
Sponda sx - W
SP486r

Material Name	Color	Unit Weight (kN/m³)	Strength Type	Cohesion (kPa)	Phi (deg)	Water Surface
Substrato MDV	Orange	25	Mohr-Coulomb	232	33.87	Water Surface
ALL1-AB58	Dark Teal	20	Mohr-Coulomb	2	33.87	Water Surface
ALL2-b1	Cyan	20	Mohr-Coulomb	1.6	33.87	Water Surface
Rilevato SP486r	Pink	20	Mohr-Coulomb	0	35	Water Surface
Rimetti	Yellow	18	Mohr-Coulomb	0	24.79	Water Surface



Sponda sx - W
SP486r

Rilevato SP486r	Pink	20	Mohr-Coulomb	0	35
Rimetti	Yellow	18	Mohr-Coulomb	0	24.79



Le verifiche sia in condizione statica che dinamica sono risultate positive.

Utilizzo sterili per ripristino morfologico dell'area

Ai fini del colmamento delle depressioni e la ricostruzione morfologica dell'area si prevede l'utilizzo nell'area dei rifiuti di estrazione: l'utilizzo di tali materiali può costituire elemento di impatto nel caso dia luogo alla diffusione di sostanze pericolose per l'ambiente e la salute umana.

Il completo recupero morfologico della cava prevede un rinfianco della porzione occidentale della cava (ripiena dei vuoti e volumetrie di cava): a tal fine saranno necessari **29.783 mc** di materiale per il ripristino finale. Di tale volumetria **4403 mc** saranno costituiti dal suolo o terra non inquinata per un volume di **1.615mc** e dagli sterili tipo 1 per un volume di **2788 mc**; gli sterili tipo 2 sono costituiti da limi di lavaggio prodotti dalla "pulitura" e macinazione delle ghiaie provenienti della cava stessa e contribuiranno al recupero morfologico finale della cava per **14.554 mc**; i restanti **10.826 mc** (29.783-4403-14.554) necessari al completo recupero morfologico della cava saranno costituiti dai limi di lavaggio prodotti nelle attività di trattamento delle "ghiaie" nel frantocio CEAG di San Bartolomeo come risultato delle operazioni di pulitura delle ghiaie provenienti da altre cave (sterili 2) e/o da Terre e Rocce di Scavo provenienti da scavi e sbancamenti relativi a lavori edili, stradali e infrastrutturali.

Mitigazioni e monitoraggio degli impatti sulla tematica geologia e geomorfologia

Nell'area non sono presenti emergenze geomorfologiche di rilievo e che richiedano particolare tutela, l'unico elemento che può influenzare l'equilibrio geomorfologico è rappresentata dalla stabilità delle pareti di scavo. Le condizioni di stabilità dei fronti di scavo e del pendio retrostante la cava ottenute sono garantite, oltre che dal rispetto delle pendenze stabilite in fase di programmazione dai piani sovraordinati, dalle verifiche riportate in precedenza.

Il monitoraggio è rappresentato dalle analisi sulla stabilità dei fronti di scavo e di ripristino che annualmente dovranno essere allegati alla relazione annuale.

Considerazioni su sottosuolo e suolo

L'esame della documentazione presentata dal proponente non ha evidenziato, la necessità di prescrizioni.

3.3.8 Piano di gestione dei rifiuti

Nell'ambito del recupero delle aree coltivate è previsto il parziale ripristino con materiali inerti di origine naturale, caratterizzati da idonea permeabilità. Al fine di evitare contaminazioni delle acque sotterranee il materiale di riempimento dovrà esclusivamente provenire da scavi di terreno naturale non contaminato o da rifiuti di estrazione sensi D.lgs 117/2008.

A tale fine risultano idonei sia i materiali di risulta del processo di coltivazione provenienti dall'Ambito estrattivo stesso, sia eventuali materiali di origine esterna purché non provenienti da lavori di scavo eseguiti zone a destinazione produttiva.

Allo scopo il progetto prevede l'utilizzo dei materiali di seguito elencati:

- a) terra non inquinata ai sensi del comma 1.e) dell'art.3 del D.lgs 117/2008. Nel caso in esame costituisce il terreno vegetale, o suolo che ricopre il giacimento di ghiaia alluvionale (spessore da 0.0 a 0.2 m);
- c) materiali ghiaioso-terrosi e spurghi di cava risultanti dal processo di coltivazione estrattiva, definiti rifiuto di estrazione – Sterile2 (ai sensi dell'art. 3 comma 1 d del D.lgs 117/2008), materiale reperito in cava e non idoneo all'utilizzo come inerte pregiato per la produzione di cls, denominato **Sterile tipo 1**;
- c) sterili –Rappresentato dai “limi di pulitura” della risorsa provenienti dal “frantoio” CEAG di San Bartolomeo;(ai sensi dell'art. 3 comma 1 l del D.lgs 117/2008) denominati **Sterile tipo 2**.

In particolare, per lo Sterile tipo 2, dalla relazione di progetto si evince che durante la lavorazione in frantoio può essere impiegata, qualora venga utilizzato il processo che prevede l'utilizzo del chiarificatore, un prodotto per favorire la flocculazione delle porzioni fini.

Come sopra descritto all'interno del chiarificatore, per facilitare la decantazione dei materiali in sospensione, viene utilizzato un flocculante rappresentato nel caso del frantoio San Bartolomeo da “AcquaFloc4020” della ditta Acquatech s.r.l., la cui scheda tecnica è riportata negli allegati R3. Il prodotto utilizzato contiene *poliacrilammide*.

Con riferimento all'art. 46 comma 3 del PAE si evince che le operazioni di ritombamento/rinfianco dovranno essere effettuate impiegando materiali inerti di esclusiva origine naturale, caratterizzati da adeguata permeabilità. Fra i materiali da impiegare vi sono *materiali ghiaioso- terrosi e spurghi di cava risultanti dal processo di coltivazione estrattiva*, *materiali rocciosi di risulta (di natura arenacea,*

calcarea sabbioso- molassica) provenienti dal ciclo produttivo di comparti estrattivi extra-comunali o da smarino di gallerie, materiali limoso-sabbiosi provenienti da interventi di sistemazione idraulica eseguiti lungo il fiume Secchia e presso altri corsi.

In riferimento, alle norme del PAE, art. 46 comma 3, nel progetto i limi di lavaggio della ghiaia sono definiti come rientranti fra i “*materiali ghiaioso-terrosi e spurghi di cava risultanti dal processo di coltivazione estrattiva*”.

In riferimento, all' art. 3 comma I del D.Lgs 117/08 è definito *sterile* il materiale solido o i fanghi che rimangono dopo il trattamento dei minerali di separazione (ad esempio frantumazione, macinazione, vagliatura, flottazione e altre tecniche fisico-chimiche) per ricavare i minerali pregiati dalla roccia meno pregiata.

Considerazioni su Piano di gestione dei rifiuti

In conformità a quanto previsto dal PAE, art. 46, e alla scheda della Variante Specifica PAE 2014, sono definiti come materiali idonei al tombamento esclusivamente quelli di origine naturale.

Si chiede, quindi, che non venga previsto l'uso di additivi chimici (floccolanti) per la decantazione di quei limi che verranno utilizzati per i ripristini.

Si ritiene idoneo il monitoraggio proposto sui medesimi.

3.3.9 Stato del paesaggio.

L'area in esame è soggetta a vincolo paesaggistico (art. 134 DLgs 42/04 aree ope legis ex “Galasso”) in quanto interamente compresa all'interno della fascia delimitata dalla distanza dei 150 m da sponde o piedi degli argini di fiumi, torrenti o corsi d'acqua, relativa al Fiume Secchia.

Le attività svolte negli anni precedenti, previste dai progetti relativi alla cava di ghiaia “La Gavia” (autorizzazione comunale) ed ai lavori idraulici in area demaniale (autorizzazione regionale) hanno ottenuto l'autorizzazione paesaggistica unificata rilasciata dal comune di Baiso con prot. 2169 del 14/05/2012 a seguito di parere favorevole del Ministero per i beni e le attività culturali (Soprintendenza di Bologna prot. 6692/2012).

Il presente piano si pone in continuità con quanto precedentemente realizzato, ottimizzando le fasi di coltivazione e sistemazione future, completando anche la sistemazione idraulica di questo tratto fluviale.

Ai fini della tutela ambientale e paesaggistica, permangono particolarmente rilevanti il rispetto in fase di coltivazione di tutte le prescrizioni e procedure, atte a garantire un utilizzo consapevole della risorsa e a contenere gli impatti della lavorazione stessa, nonché la corretta progettazione della fase di recupero finale.

Quest'ultimo aspetto necessita di un'accurata valutazione che ne permetta uno sviluppo programmato nel tempo che prenda inizio già durante le fasi di progettazione e lavorazione.

Il recupero dell'area, nel suo sviluppo sul lungo termine, è importante per garantire il reinserimento visivo di questa zona nel contesto limitrofo, ai fini di ricucire eventuali interruzioni nella lettura del paesaggio create dall'impostarsi dell'attività estrattiva.

All'interno della procedura di AUA è prevista la richiesta dell'Autorizzazione paesaggistica rilasciata dal Soprintendenza di Bologna a cui di demanda.

3.3.10 Stato della flora e della vegetazione.

L'ambito in esame si trova in sponda sinistra del fiume Secchia, parallelamente al corso della SP 486R.

Le zone più vicine all'attuale alveo di magra presentano le caratteristiche tipiche della vegetazione di greto, con comunità pioniere poco strutturate in quanto spesso rinnovate dagli eventi di piena.

Sui terrazzi fluviali i popolamenti presentano caratteristiche di naturalità abbastanza accentuate, anche se sono evidenti alcuni segni di attività antropiche, piste, argini, accessi anche recenti, che introducono elementi di artificialità.

Nelle zone circostanti la cava, sul versante posto in sinistra al fiume Secchia, ad ovest della provinciale, prevalgono le aree coltivate, pur inframmezzate da numerosi elementi naturali (siepi, boschetti, alberi isolati).

Le aree boscate vere e proprie sono prevalenti nei versanti più ripidi in prossimità del fondovalle. In sponda destra si ha una distribuzione più equilibrata fra aree coltivate e vegetazione naturale, con una maggiore estensione rispetto alla sponda sinistra delle aree occupate da vegetazione arborea.

Allo scopo di avere informazioni più puntuali per quanto riguarda l'assetto vegetazionale, sono stati effettuati rilievi di dettaglio in modo da permettere una descrizione più accurata delle tessere vegetate presenti.

le tipologie rilevate sono state indicate con le seguenti definizioni:

A) Tessere a prevalenza di individui arborei: popolamenti con un buon livello di strutturazione; strato arboreo sviluppato, presenza di strato arbustivo ed erbaceo;

B) Tessere a prevalenza di individui arbustivi: popolamenti in evoluzione, con strato arboreo molto basso o assente, e sviluppo di specie arbustive;

C) Tessere a prevalenza di individui erbacei: popolamenti erbacei o erbaceo/arbustivi che si insediano su aree con condizioni edafiche ed idriche particolarmente limitanti, che ne impediscono a breve lo sviluppo verso stadi più evoluti.

Il monitoraggio della copertura vegetazionale dovrà considerare sia l'estensione areale dei recuperi realizzati sia lo stato della vegetazione impiantata, evidenziandone le criticità al fine di migliorare le azioni di ripristino successive.

Nelle aree in cui verranno impiantate tipologie arboreo-arbustive vanno effettuati controlli semestrali per verificare il tasso di sopravvivenza generale e quello riferito alle singole specie.

Queste informazioni permettono di procedere al reintegro delle popolazioni reimpiantate qualora la mortalità risulti superiore al 25%, nonché di controllare se alcune essenze considerate adatte presentino invece difficoltà di attecchimento e vadano pertanto sostituite con altre che abbiano dato risultati migliori.

Secondo l'ampiezza del rimboschimento vanno scelte una o più zone campione (indicativamente due/tre per ettaro, comprendenti cadauna dai 30 ai 50 individui) corrispondenti per tipologia e dimensioni ad un modulo di impianto di 200 m².

3.3.11 – Stato della fauna.

L'analisi bibliografica dei dati riguardanti la fauna è fortemente influenzata dalla data delle pubblicazioni.

La mobilità delle specie animali porta infatti in breve tempo a sensibili modificazioni delle situazioni analizzate, rendendo necessario un continuo aggiornamento dei dati. Basti pensare a questo proposito al rapido espandersi in diversi ambienti di specie alloctone introdotte o di specie adattabili e

ubiquitarie quali nutrie e gabbiani ma anche, per fare riferimento alle zone interessate dal presente studio, a caprioli e cinghiali.

Per Uccelli e Mammiferi sono presenti aggiornamenti e pubblicazioni relativamente recenti, mentre per Anfibi, Rettili e Pesci i testi consultati risultano più datati.

Le ricerche, sia bibliografiche sia sul campo, hanno riguardato esclusivamente il phylum dei Vertebrati, con l'eccezione del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*)

Dal punto di vista della fauna ittica, i tratti di fiume ed i torrenti della fascia altitudinale presa in esame possono essere classificati come zone a prevalenza a ciprinidi (acque "C").

Le attività di monitoraggio delle componenti ambientali vegetazione e fauna svolte dall'inizio delle attività della cava "La Gavia" sono state svolte secondo le indicazioni contenute nel PCA e nella relazione di Progetto del PCS della Cava Gavia precedentemente approvato. I risultati riportati di seguito fanno riferimento ai rilievi eseguiti fino al luglio 2013. Vista la carenza di dati storici sulle presenze faunistiche in prossimità della cava, al fine di confrontare i risultati ottenuti dai rilievi in località Gavia, il monitoraggio è stato effettuato contemporaneamente in altre due sezioni del fiume Secchia, una posta a valle ed una a monte della cava, con caratteristiche idrologiche e vegetazionali compatibili con quelle della cava La Gavia (figura seguente).

Al termine dell'intero ciclo di sopralluoghi si possono fare in generale le seguenti considerazioni:

a) non si sono riscontrate differenze significative fra le tre stazioni di campionamento per quanto riguarda il corredo delle specie

Un'analisi approfondita dei risultati ha infatti permesso di constatare che nella stazione di Gavia sono state rilevate complessivamente nelle nove uscite 24 specie diverse, a fronte delle 26 rilevate sia nella stazione 1 (Lugo) sia nella stazione 3 (Bivio fondovalle Secchia - strada comunale per Casteldaldo).

Fra le specie rilevate complessivamente 16 sono comuni a tutte e tre le stazioni, 4 sono state rilevate solo nelle stazioni 1 e 3, 2 solo nelle stazioni 2 e 3; non vi sono specie rilevate *esclusivamente* nelle stazioni 1 e 2.

b) in località Gavia non si sono riscontrate differenze significative quanto a presenza di specie fra i rilievi effettuati con la cava ferma o in attività.

c) in località Gavia, per le specie di Mammiferi di più difficile osservazione diretta, in quanto di abitudini elusive o di ritmi di movimento prevalentemente serali o notturni, il reperimento dei segni di presenza indica una frequentazione diffusa.

d) in località Gavia è costante la presenza di specie che possono essere considerate "specie target".

Prendendo in considerazione l'airone cinerino (*Ardea cinerea*) come specie target (specie tipica dell'ambiente fluviale e ai vertici della piramide alimentare), la sua presenza è stata riscontrata in località Gavia in otto sopralluoghi su nove.

In corso d'opera, per diminuire gli effetti negativi sull'avifauna, si prevede di effettuare le operazioni di taglio della vegetazione in periodi lontani da quello riproduttivo. La componente più significativa delle mitigazioni e compensazioni riguardanti la fauna è comunque quella relativa alle opere di ripristino ambientale previste nel Piano di sistemazione. La messa a dimora di essenze vegetali con la conseguente riduzione di frammentazione ambientale ridurrà gli impatti per numerose specie animali.

Considerazioni sulla stato della fauna

L'esame della documentazione presentata dal proponente non ha evidenziato, la necessità di prescrizioni.

3.3.12 – Piano di Monitoraggio

L' analisi degli impatti ambientali ha individuato le criticità e le relative opere di mitigazione riportate di seguito in sintesi; nel progetto è stato, inoltre, redatto piano di monitoraggio che coinvolte le seguenti componenti ambientali:

1. morfologia e stabilità dei terreni
2. qualità ambientale delle terre e rocce utilizzate per il ripristino morfologico
3. acque sotterranee
4. vegetazione e popolamento faunistico
5. inquinamento acustico
6. componente paesistica

Si riporta di seguito la sintesi delle mitigazioni e compensazioni previste nel progetto:

Atmosfera e clima

- Manutenzione della superficie delle piste non pavimentate con asportazione delle frazioni fini e/o il costipamento della stessa per ridurre al minimo il contenuto di polveri fini ed il conseguente risollevamento per effetto del transito dei mezzi.
- Bagnatura periodica della superficie delle piste non pavimentate con autobotte, specialmente durante la stagione estiva e/o i periodi asciutti. L'aumento dell'umidità superficiale delle piste lega la frazione più fine del materiale di pavimentazione, limitando il sollevamento di polveri.
- Pulizia della sede della pista pavimentata mediante bagnatura con autobotte o metodologia di equivalente efficacia, in particolare in estate e nei periodi siccitosi.
- Transito dei mezzi a velocità ridotta.
- Utilizzo di mezzi telonati con teloni tirati.
- Utilizzo di mezzi d'opera e camion con emissioni conformi alle specifiche rispettive regolamentazioni.

La periodicità degli interventi dovrà essere adeguata alle condizioni esterne; in particolare, nelle condizioni più sfavorevoli (periodi di siccità prolungata nella stagione estiva) la frequenza della bagnatura e della pulizia delle piste dovrà essere intensificata per consentire comunque un adeguato contenimento delle polveri diffuse.

Geologia e geomorfologia

Non sono previste particolari misure oltre all'immediato ripristino delle aree oggetto di escavazione.

Acque superficiali e sotterranee

- Il progetto prevede la realizzazione degli scavi a quote non interferenti con la falda.
- Nella fase in cui verranno raggiunte le massime profondità, al fine di evitare il contatto delle macchine operatrici con la falda, le operazioni dovranno essere svolte nei periodi di massimo decremento idrico del fiume e quindi della falda stessa.
- Nell'ambito del recupero delle aree coltivate è previsto il parziale ripristino con materiali inerti di origine naturale, caratterizzati da idonea permeabilità. Al fine di evitare contaminazioni delle

acque sotterranee il materiale di riempimento dovrà provenire esclusivamente da scavi di terreno naturale non contaminato o da rifiuti di estrazione sensu Dlgs 117/2008.

- I terreni di riempimento saranno sottoposti ad analisi chimiche compresi test di cessione per verificare l'idoneità e solo ad esito positivo delle analisi saranno utilizzati in cava. Tale metodologia di impiego è tale da minimizzare gli eventuali rischi di rilascio di sostanze inquinanti.
- A fine giornata lavorativa tutti i mezzi di escavazione e di trasporto dovranno essere rimossi dalla cava e portati in aree esterne all'alveo del fiume. Nel PCS 2007 furono individuate due aree di sosta per i mezzi a monte e a valle delle zone di scavo poste sotto i viadotti della strada SP486r (aree denominate p1 e p2): si ritiene che tali aree possano essere utilizzate anche nel presente piano come aree di sosta per i mezzi, a fine giornata lavorativa.

Suolo

- Lo strato superficiale di terreno attualmente presente dovrà essere asportato prima di tutte le altre operazioni. Sia nelle aree sul terrazzo fluviale sia nelle aree a copertura in prevalenza arbustiva o arborea lo strato da asportare dovrà avere spessore di circa 20 cm.
- Nelle aree con copertura arborea o arbustiva la rimozione dello strato superficiale di terreno dovrà essere eseguita dopo il taglio degli alberi, l'allontanamento del materiale di risulta e la rimozione di rovi, liane e rampicanti.
- Il materiale ricavato seguendo le precedenti modalità verrà conservato in loco in aree idonee (individuate cartograficamente all'interno della tavola 11), non soggetta al transito di veicoli. Il cumulo di terra non dovrà essere troppo alto, per evitare condizioni di forte anaerobiosi all'interno. In generale si raccomanda di non superare l'altezza di 3 m.

Vegetazione

In fase di esercizio parte della vegetazione interessata da taglio a causa delle lavorazioni verrà utilizzata nelle operazioni di recupero attraverso la tecnica del transplanting.

Fauna

- Per diminuire gli effetti negativi sull'avifauna, si prevede di effettuare le operazioni di taglio della vegetazione in periodi lontani da quello riproduttivo.
- La componente più significativa delle mitigazioni e compensazioni riguardanti la fauna è comunque quella relativa alle opere di ripristino ambientale previste nel Piano di sistemazione.

Agenti fisici: rumore, vibrazioni e inquinamento luminoso

Al fine di mitigare gli impatti si suggeriscono comunque i seguenti accorgimenti:

- utilizzare le macchine operatrici caratterizzate dai livelli di emissione acustica minori tra quelle disponibili;
- mantenere i motori al minimo durante le fasi di attesa degli autocarri o spegnerli durante le attese superiori a 10 minuti;
- seguire le indicazioni progettuali e se la logistica lo consente, procedere ad accatastare il materiale di scotico e gli sterili lungo il confine di cava rivolto verso gli edifici posti nella zona sud,

al fine di realizzare in corso d'opera una barriera acustica (attività già eseguita nella fase di scavo lato SP486r terminata).

Paesaggio

La stretta osservanza delle previsioni progettuali.

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva con l'individuazione degli indicatori analizzati, del monitoraggio proposto e della frequenza del medesimo.

Indicatore	Monitoraggio	Frequenza
Morfologia e stabilità dei terreni	Il monitoraggio della morfologia e stabilità dei terreni sarà eseguito a cura della D.L. durante le operazioni di scavo ed avrà cadenza da semestrale ad annuale e sarà presentato all'interno della relazione annuale.	Dati presentati all'interno della relazione annuale
Qualità ambientale delle terre e rocce destinate al recupero morfologico	Il monitoraggio della qualità ambientale prevede l'esecuzione di analisi chimiche sui limi e sulle terre e rocce da scavo.	Si prevedono 6 campionamenti ed analisi (1 ogni 5.000 mc)
Acque sotterranee	Il monitoraggio delle acque sotterranee prevede l'esecuzione di letture piezometriche e parametri chimici di base (PANEL IDRO1) saranno misurati con cadenza trimestrale ed il campionamento delle acque da sottoporre ad analisi tipo Panel IDRO2 che avverrà ad inizio lavori e alla fine delle lavorazioni previste dal PCS	Trimestrale per livello piezometrico e parametri del Panel IDRO1 e ad inizio a al termine delle lavorazioni per il Panel IDRO2
Vegetazione	Il monitoraggio della copertura vegetazionale dovrà considerare sia l'estensione areale dei recuperi realizzati dal gestore sia lo stato della vegetazione impiantata, evidenziandone le criticità al fine di migliorare le azioni di ripristino future.	Semestrale Dati presentati all'interno del report annuale.
Popolamento faunistico	Il monitoraggio del popolamento faunistico prevede di eseguire una campagna di monitoraggio annuale, costituita da 3-4 uscite. Le campagne di monitoraggio dovranno essere effettuate oltre che nella zona in esame anche nelle altre due sezioni del fiume Secchia, già utilizzate nel monitoraggio 2012-2013	Nel corso della prima e seconda annualità
Inquinamento acustico	Il monitoraggio della componente rumore dovrà essere realizzata il primo anno di escavazione in concomitanza con le lavorazioni	Nel corso della prima annualità in concomitanza delle lavorazioni
Paesaggio	Il monitoraggio della componente paesaggio prevede la realizzazione di una documentazione fotografica con cadenza annuale	Annuale

Monitoraggio dei rifiuti da estrazione e del ripristino morfologico della sponda sinistra

1. Sopralluoghi periodici a cura della D.L. per valutare lo stato dei depositi.
2. Verifica annuale della stabilità degli accumuli.
3. Campionamento dei limi di lavaggio provenienti dal Frantoio CEAG da sottoporre ad analisi chimiche di laboratorio;
4. Valutazione periodica dello stato della rete drenante;
5. Prelievo campioni di acqua nei piezometri posti a monte e valle della cava (descritto nel paragrafo 7.2);
6. Analisi chimiche sulle terre e rocce da scavo di provenienza esterna se utilizzate per il recupero morfologico.

Campionamento dei limi di lavaggio

Per la definizione del numero dei campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio dei limi di lavaggio viene proposto lo stesso metodo utilizzato per definire il numero di campioni da "Caratterizzazione su Cumuli" dell'Allegato 8 al DM 161/2012. Quindi si ipotizza di predisporre presso il cantiere CEAG di San Bartolomeo cumuli di volumetria pari a 5.000 mc (saranno quindi nel complesso 6 cumuli) e di sottoporre ad analisi tutti i 6 cumuli. Dato che il D.lgs 117/2008 non riporta un set analitico specifico cui sottoporre i rifiuti di estrazione, si individua come set analitico, a cui saranno sottoposti i

campioni, quello di base indicato nel DM 161/12 di seguito riportato: Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Cobalto, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi C>12 ed amianto ai quali si aggiunge l'acrilammide. Sul primo e sull'ultimo cumulo saranno realizzati test di cessione del terreno.

Agenti fisici: rumore, vibrazioni e inquinamento luminoso

Il monitoraggio della matrice ambientale in oggetto dovrà rispondere ai seguenti requisiti:

Identificazione di almeno due recettori rappresentativi del clima acustico, scelti tra quelli più vicini e/o esposti (qualora il più vicino non risultasse il più esposto).

- ✓ Esecuzione dei rilievi fonometrici solo dopo aver verificato il cronoprogramma lavori ed aver stabilito il periodo di maggior esposizione del recettore. Esecuzione del rilievo nel periodo di maggiore esposizione.
- ✓ Esecuzione dei rilievi presso recettori/aree non direttamente esposti al disturbo prodotto dalla sola viabilità pubblica, onde evitare fenomeni di mascheratura/distorsione del rumore prodotto dalle attività di cava.
- ✓ I rilievi dovranno essere conformi alle disposizioni tecniche contenute nel DM 16/3/98, ad esclusione della durata dei rilievi per il monitoraggio del "rumore stradale" (il decreto prevede monitoraggi di 1 settimana). In particolare i rilievi dovranno fornire le seguenti informazioni:

Leq, Lmin, Lmax e picco relativi all'intera misura

Leq, Lmin, Lmax e Ln (L1, L5, L50, L95, L99) calcolati secondo intervalli di durata fissa.

- ✓ I risultati delle misure dovranno essere riportati in apposite schede in cui oltre ai dati fonometrici dovranno comparire l'ubicazione del punto in cui è stato eseguito il rilievo, il codice della stazione di misura/recettore, la viabilità eventualmente monitorata, il flusso di veicoli transitati, le sorgenti
- ✓ Al fine di valutare il rumore residuo ed il rumore ambientale per la stima del rispetto del criterio differenziale, si dovrà eseguire il monitoraggio anche in un periodo in cui non l'attività di cava sia sospesa (ad esempio giorno festivo).

Al fine di caratterizzare le sorgenti rumorose (attività di escavazione, carico, trasporto, ecc.) dovranno essere eseguiti rilievi di rumore presso le aree di lavoro/rumorose quali la zona di scavo, le aie di carico, le piste interne di cava. Nelle zone adiacenti alle piste i rilievi saranno eseguiti a distanze superiori a 5 metri dal bordo stradale, sempre che le condizioni dei luoghi e di sicurezza lo consentano. I risultati dei rilievi di questo tipo dovranno essere riportati secondo le modalità descritte in precedenza.

Sulla base degli esiti del monitoraggio in corso d'opera dovranno essere adottati i necessari provvedimenti mitigativi, ove si riscontri un eventuale superamento dei limiti normativi vigenti

Considerazioni sul piano di monitoraggio

Dalla analisi eseguite e dai pareri ARPA e Ausl acquisiti si conclude che:

- ✓ Il piano sia integrato con una cartografia che individui tutti i punti di misura ovvero di monitoraggio da allegare agli atti finali
- ✓ Venga modificata la tabella riassuntiva con le prescrizioni presenti nel parere ARPA- AUSL allegato di seguito.

4- ESITI DELLA ISTRUTTORIA E PRESCRIZIONI

Preso atto dell'assenza di osservazioni presentate, acquisita la documentazione degli Enti coinvolti e recepite nel presente rapporto considerato che gli interventi previsti risultano ambientalmente compatibili e che trattasi di una cava in chiusura, si ritiene di poter concludere la procedura, ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. 9/99 ss.mm.ii., esprimendo:

"Esito positivo sullo studio di impatto ambientale riferito alla cava di ghiaia denominata La Gavia posta nella Zona di PAE n.5: esclusione del progetto, perchè non ha impatti negativi e significativi sull'ambiente, dalla procedura di V.I.A., con prescrizioni per la eliminazione, mitigazione, compensazione degli impatti e per il monitoraggio nel tempo.

Si ritiene, quindi, che sia possibile dare attuazione al progetto presentato nel rispetto delle seguenti prescrizioni.

1. Il materiale estratto è costituito da ghiaie; il volume residuo da PAE 2014 al 31.12.2015 è pari a **85.433 mc** anziché 88.287 mc. I volumi richiesti nel PCS 2015, in area PAE, sono pari a **24.990 mc**.
2. le tempistiche dei ripristini vegetazionali per le aree già ripristinate in termini morfologici nel precedente PCS e per quelle oggetto nel presente PCS dovranno essere riformulate sulla base rispetto agli anni di validità dell'atto autorizzativo
3. siano assicurate le operazioni di mantenimento e cura delle opere di ripristino agro – vegetazionali, per almeno 3 anni, a partire dal settembre successivo alla messa a dimora degli impianti stessi.
4. Il piano di monitoraggio deve essere integrato/ modificato con quanto prescritto nel parere ARPA- AUSL, individuando in una apposita cartografia tutti le stazioni di misura per le diverse componenti ambientali. Il documento dovrà essere allegato agli atti finali prima del rilascio dell'autorizzazione.
5. Per il recupero morfologico dell'area potranno essere usati esclusivamente materiali di origine naturale, nel caso specifico i limi di frantoio decantati senza l'uso di flocculante.
6. I terreni utilizzati per il riempimento dovranno essere conformi ai limiti riportati nella colonna A della tabella 1 dell'Allegato 5 della parte IV del D.Lgs 152/2006, non provenire da siti inquinati o sottoposti ad interventi di bonifica;
7. Le risultanze dei monitoraggi dovranno essere relazionati e riportati all'interno della Relazione di fine anno.
8. siano rispettati i tempo di attuazione delle opere di recupero, come previsti nel P.C.A. approvato;
9. devono essere rispettate tutte le prescrizioni contenute nelle relazioni tecniche e geologiche a firma dei progettisti incaricati Dott. Geol. Giancarlo Bonini – coordinatore. Dott. Geol. Simona Contini, Dott. Ing. Marco Pulcinelli, Dott. Agr. Massimo Donati, Dott. Marco Giusiano per gli aspetti ambientale e nonché tutte le misure di mitigazione e di monitoraggio previste nel piano preliminare di coltivazione e sistemazione;
- 10.le opere, gli interventi dovranno essere realizzati in conformità a quanto previsto dal progetto e dagli elaborati integrativi trasmessi al Comune di Baiso in data del 27.11.2015 prot. n. .5340 e successive modifiche;
- 11.nell'area interessata dall'esercizio estrattivo è vietata qualsiasi altra opera non conforme al presente provvedimento;
- 12.le attività previste dovranno essere condotte adottando tutti gli accorgimenti necessari per evitare danni a terzi e agli ecosistemi presenti;

SI ALLEGA DI SEGUITO IL PARERE ARPAE-AUSL

Il Responsabile del Servizio
Arch. Mauro Bisi

