



Provincia di Modena



Comune di Sestola

TAVOLE E SCHEDE DI PROGETTO



VARIANTE GENERALE AL P.I.A.E.

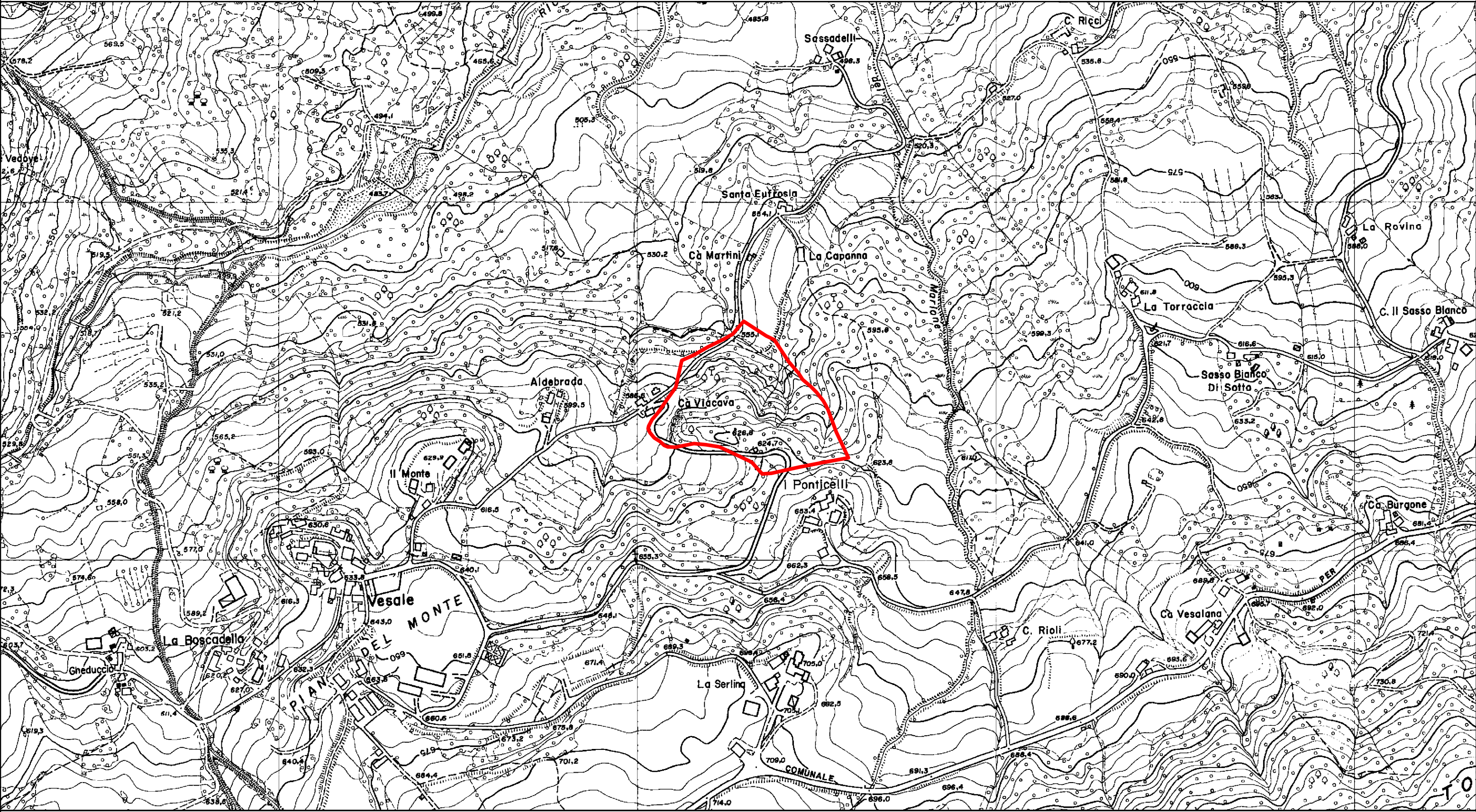
P.A.E. Piano delle Attività Estrattive
del comune di **SESTOLA**



MODENA / GIUGNO 2008

Redatto da:
Arch. Giovanni Cerfogli
Comune di Sestola

P.A.E. COMUNE DI SESTOLA
CAVA "VIA CAVA"



Perimetro di cava

AEC "VIA CAVA"

COMUNE DI SESTOLA

SCHEDA IDENTIFICATIVA

PARTE PRIMA - INFORMAZIONI GENERALI

TIPOLOGIA DI AEC

Ambito Estrattivo Comunale già presente nel PIAE 1996, non recepito nella pianificazione comunale, riproposto nella pianificazione delle attività estrattive del Comune di Sestola con le stesse potenzialità ai fini del soddisfacimento di parte del fabbisogno di materiali lapidei di monte.

LITOLOGIA DEL GIACIMENTO

Materiale estratto da cave di monte: ofiolite

FORMAZIONI GEOLOGICHE INTERESSATE

Regione Emilia Romagna - Carta geologica d'Italia - 2005:

SIGMA – Serpentine

La massa ofiolitica su cui si inserisce la cava risulta inglobata nella Formazione delle Argille a Palombini, che affiora con continuità per tutta una fascia circostante l'ammasso. Una lente di Argille a Palombini si incunea inoltre all'interno della massa serpentinoso, suddividendola in due porzioni. A nord di Ca' Viacava e del Fosso dell'Aldebranda affiora una fascia di flysch della Formazione di Monte Venere. Nella zona a sud e ad est si osserva inoltre la presenza, a stretto contatto con la serpentina, di lembi di oficalce di colore rossastro; oltre essi, sulla sottile lingua di dorsale ad E, si rinvengono brecce poligeniche probabilmente risedimentate.

La roccia ofiolitica presenta un grado di alterazione estremamente variabile, funzione dell'intensità della fratturazione e dell'esposizione agli agenti meteorici: diminuisce infatti procedendo verso l'interno del giacimento. In superficie la roccia si presenta profondamente alterata, friabile, con aspetto terroso e colore più chiaro; in profondità si osserva invece un fitto reticolato di fratture, che suddivide la roccia in frammenti o blocchetti di dimensioni da centimetriche a decimetriche, caratterizzati dalla presenza di patine di minerali secondari di alterazione e ricristallizzazione.

All'interno dell'area del giacimento si riscontra la presenza, ai piedi delle scarpate e sul fondo delle vallecicole, di detrito di falda e colluviale.

Ai margini dell'affioramento il materiale ofiolitico si ritrova frammisto alle argille in piccoli frammenti.

LOCALITA'

Vesale

Sezioni C. T. R. : 236100 "Acquaria"

QUOTE

Quota min. e quota max. del piano campagna in m s.l.m.: 550 - 630 m s.l.m.

CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE

La presenza di litotipi caratterizzati da gradi di competenza molto differenti conferisce all'area un aspetto alquanto vario.

L'osservazione della disposizione delle dorsali permette di individuare i passaggi litologici tra terreni a diverso comportamento meccanico, oltre che la presenza di discontinuità tettoniche e morfologiche.

Il limite tra Complessi di base I e Formazione di Monte venere, generalmente mascherato, è identificabile con una fascia particolarmente a rischio, per la presenza concomitante di un orizzonte idrico (sorgenti di contatto) e di rocce sciolte (detrito di versante).

Le scarpate evidenziano la sommità di pendii in possibile evoluzione per azioni erosive (pareti rocciose, nicchie di distacco, ripe dei corsi d'acqua).

Concavità e contropendenze derivano generalmente da accumuli di frana o da masse dislocate; sono caratterizzate da condizioni di drenaggio difficoltoso, che favoriscono il ristagno e la percolazione delle acque nel sottosuolo.

L'evoluzione morfologica recente è contrassegnata da processi erosivi superficiali, dovuti ad acque incanalate, e profondi, per colate gravitative. I processi erosivi più intensi hanno interessato recentemente, ed in parte interessano tuttora, il bacino del Fosso di Boscadella ad W di Vesale ed i terreni di sponda del Rio Vesale. L'attività erosiva sui versanti dopo una fase di acutizzazione attorno agli anni '60-'70, in concomitanza con un intenso ciclo erosivo fluviale (innescatosi a causa del generale e regressivo abbassamento degli alvei fluviali), risulta oggi notevolmente ridotta per effetto dei massicci interventi di imbrigliamento realizzati sul corso d'acqua.

L'area di cava è comunque stabile come risulta dalle letture inclinometriche ottenute dal monitoraggio eseguito dal 1992 al 1995.

La permeabilità dell'ammasso ofiolitico risulta estremamente variabile; nei limitati volumi dove la roccia risulta poco alterata le microfratture determinano una buona permeabilità, mentre nei volumi più alterati il flusso idrico è più difficoltoso, a causa del riempimento delle diaclasi con minerali secondari e materiale terroso.

I due blocchi in cui è suddivisa la massa ofiolitica sono caratterizzati da un comportamento idrologico indipendente. In essi si formano, negli strati più profondi, due distinti orizzonti idrici di saturazione, testimoniati dalla presenza di linee di emergenza, a carattere stagionale, lungo la fascia meridionale fino a Ca' Viacava al contatto detrito-massa ofiolitica e nella fascia NNE, al piede del rilievo, al passaggio con le argille.

STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE ALLA DATA DI ADOZIONE DELLA VARIANTE GENERALE DEL P.I.A.E.

PAE approvato con Delibera C.C. n. 4 del 10-01-1985, modificato con Delibera C.C. n° 47 del 13/04/1989 e definitivamente approvato con Delibera della G.R. n° 901 del 16/03/1993.

Il PAE comunale non è stato adeguato alle previsioni del PIAE 1996, quindi non ha mai recepito la potenzialità estrattiva pari a 200.000 m³ assegnata dal PIAE all'Ambito Estrattivo Comunale.

PARTE SECONDA - OBIETTIVI DI AEC

OBIETTIVI

Gli obiettivi dell'intervento sono i seguenti:

- realizzazione del recupero delle aree oggetto dell'attività estrattiva pregressa
- soddisfacimento di una quota del fabbisogno provinciale di materiali lapidei di monte sostitutivi degli inerti pregiati di conoide

TIPOLOGIA DI SCAVO

La tipologia dello scavo è a gradoni

CRITERI E MODALITA' DI COLTIVAZIONE

Ferme restando le necessità per assicurare stabilità ai versanti e una sistemazione coerente con il contesto territoriale circostante, dovrà essere garantita un'area sub-pianeggiante da rendere disponibile per l'eventuale installazione di un impianto per il recupero di scarti edili, cumuli compresi.

SUPERFICIE

La superficie interessata dall'AEC "Via Cava" è la seguente:

CAVA VIA CAVA	m²
Superficie cava PAE previgente	31.204
Superficie AEC	33.960

ZONIZZAZIONE

L'area di cava risulta idonea ad ospitare una attività per la raccolta e recupero degli inerti provenienti da demolizioni/ristrutturazioni/scavi edilizi; in tal senso, previo ottenimento delle autorizzazioni necessarie e del rispetto delle Leggi e Norme in materia, la cava potrà ospitare un impianto di lavorazione inerti da utilizzarsi per tale attività di recupero anche oltre l'esaurimento dell'attività estrattiva, a seguito di specifico Accordo da sottoscrivere con il Comune di Sestola.

VOLUMI SCAVABILI

I volumi di inerti estraibili all'interno del AEC sono indicati nella seguente tabella. Si precisa che i volumi indicati nella colonna 2 possono essere autorizzati esclusivamente a seguito della sottoscrizione di specifici accordi.

CAVA VIA CAVA	colonna 1	colonna 2	colonna 3
	QUANTITATIVO ASSEGNATO AL AEC m³	QUANTITATIVO CONNESSO AD INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE m³	QUANTITA' TOTALE m³
Volumi già pianificati dal PIAE(1996-2007)	200.000	0	200.000
Volume recepito dal PAE al 31-12-2007	0	0	0
Volume residuo da PIAE non recepito dal PAE al 31-12-2007	200.000	0	200.000
Potenzialità estrattiva con la Variante Generale PAE	200.000	0	200.000

I volumi indicati si intendono al netto del cappellaccio, dello scarto, e dei volumi sottesi alle aree di rispetto non derogabili.
I volumi residui, non autorizzati alla data del 31-12-2007, restano nella disponibilità del AEC.
I volumi autorizzati alla stessa data, non scavati entro i termini di validità dei relativi atti, possono essere nuovamente autorizzati come incremento del volume residuo.

Le modalità ed i tempi d'attuazione degli interventi di escavazione e di sistemazione vengono demandati ai successivi accordi con i privati di cui all'art.24 LR 7/2004.

TIPOLOGIA E CRITERI DI SISTEMAZIONE E RECUPERO

All'interno dell'area del AEC, il PAE prevede le seguenti tipologie di recupero:

1. zona destinata a recupero naturalistico con ricostruzione del reticolo idrografico e rimboschimento del versante
2. zona per servizi in cui insediare l'attività di recupero inerti provenienti da demolizioni/ristrutturazioni/scavi edilizi;

PARTE TERZA - PRESCRIZIONI

Sorgenti

Va creata, in quanto non esistente, una rete organizzata di monitoraggio di acque sorgentizie emergenti nella zona circostante l'AEC.
Dovranno quindi essere individuate scaturigini e sorgenti nei pressi dell'area su cui dovrà essere effettuato il monitoraggio delle acque (portata, analisi chimico-fisica, ecc.) con frequenza semestrale (trimestrale se captate per uso idropotabile).

Acque superficiali

Per lo smaltimento delle acque piovane raccolte nell'area di AEC deve essere prevista un'adeguata rete di canali di drenaggio e di scolo.
Deve essere evitato l'afflusso in cava di acque di dilavamento provenienti dai terreni esterni, mediante fossi di guardia, collegati alla rete di smaltimento naturale o artificiale esistente.

Frantoi

All'interno del AEC è consentita la presenza di un impianto mobile per la frantumazione e lavorazione del materiale estratto.
Detto impianto potrà essere utilizzato anche per l'attività di recupero di cui sopra, per tale motivo potrà permanere nell'area di cava anche oltre l'esaurimento dell'attività estrattiva, a seguito di specifico Accordo da sottoscrivere con il Comune di Sestola.
Gli impianti di frantumazione fissi dovranno essere dotati di strutture fonoassorbenti, e di sistemi di abbattimento per le polveri, secondo le tecnologie piu' idonee.
Come opera di mitigazione dovrà essere prevista la messa in opera di uno schermo naturale in terra lungo il perimetro della cava di altezza adeguata in relazione al recettore presente. Nel caso in cui ci siano edifici abitati permanentemente all'interno dei perimetri pianificati, dovranno essere previste barriere a doppia funzione antirumore e antipolvere e, in caso di necessità, l'asfaltatura ed il lavaggio delle piste eventualmente adiacenti.

I depositi di carburanti, oli ed altre sostanze pericolose, dovranno essere allestite in aree appositamente attrezzate.

Rumore/Polveri

Elaborazione per l'AEC di un Piano di monitoraggio della rumorosità indotta dagli impianti e dal traffico, con modalità da concordare con le Autorità competenti, per i recettori ritenuti maggiormente rappresentativi. Dovrà essere prevista, per ciascun recettore sensibile, una campagna di monitoraggio annuale (LAeq, livelli statistici e analisi spettrale, registrati con frequenza minima di 1 minuti) della durata di una settimana.

Gli esiti dei controlli dovranno essere inviate agli Enti competenti.

La scelta della viabilità da utilizzare per il transito dei mezzi dovrà essere effettuata in relazione al numero minore di recettori impattati. La manutenzione della viabilità utilizzata dovrà essere a carico della ditta di escavazione.

Dovranno essere effettuati dei controlli sui silenziatori degli automezzi circolanti e sulla rumorosità degli impianti di trattamento. Gli automezzi e le macchine operatrici in uso, anche se solo impiegate nelle attività di cava, dovranno essere sottoposte a verifica annuale per quanto riguarda l'integrità strutturale del dispositivo di scarico.

Le macchine operatrici utilizzate per le escavazioni dovranno essere conformi al D.Lgs 04/09/2002 n° 26, sia come singola sorgente sonora che come sorgente complessiva.

Dovranno essere previsti orari di uso delle vie di transito, soprattutto per quelle di maggior traffico, rispettosi delle altre attività antropiche esistenti.

Riduzione della velocità di transito degli autocarri da trasporto da 50 a 40 km al fine di ridurre l'entità del SEL relativo all'evento di transito.

Nei casi in cui siano presenti edifici abitati permanentemente entro 50 m dal perimetro di escavazione e/o dalla viabilità privata di cava, ovvero nel caso in cui siano presenti ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di riposo, percorsi-natura, oasi, parchi urbani o aree importanti di parchi extraurbani, etc.) entro 100 m da tali elementi, dovranno essere previste barriere antirumore (anche in forma di terrapieni costituiti da materiali di scarto dell'attività e successivamente inerbiti) opportunamente posizionate ed adeguatamente dimensionate per ridurre il livello di pressione sonora sui singoli ricettori.

Elaborazione per l'AEC di un Piano di monitoraggio delle polveri totali, PM10 ed eventualmente altri parametri individuati come significativi delle lavorazioni effettuate e del traffico indotto, con frequenze e modalità opportune che verranno definite per la singola situazione. Il monitoraggio dovrà essere effettuato almeno una volta l'anno durante il periodo estivo.

Durante il transito dei mezzi, i cassoni di trasporto dovranno essere telonati.

Controllo annuale dei gas di scarico e del buon funzionamento del motore dei mezzi, anche se solo impiegati nelle attività di cava.

Le vie di transito da e per i cantieri non asfaltate, durante il periodo estivo, ma anche in condizioni di situazioni meteorologiche particolari, dovranno essere mantenute irrorate con acqua; stessa cautela dovrà essere mantenuta per la viabilità all'interno dell'area di cava.

Mantenimento di tutte le superfici polverose, compresa l'area di scavo, ad un elevato grado di umidità mediante frequenti bagnature nei periodi più secchi, al fine di limitare la diffusione eolica ed il risollevarimento della polvere da parte dei mezzi operanti e in movimento.

Si dovrà assicurare un'accurata pulizia delle vie d'accesso ai cantieri che utilizzano il sistema stradale già presente o di futura realizzazione, in particolare quando si trovino in vicinanza di un aggregato urbano.

Pavimentazione dei tratti di pista adiacenti ad abitazioni o a ricettori sensibili nonché quelli adiacenti all'eventuale pesa o ad altre eventuali zone di permanenza di personale di cava oltre a quelli di interconnessione con viabilità pubblica e asfaltatura della viabilità interna di accesso alla rampa.

Tutti i tratti pavimentati dovranno essere frequentemente lavati per rimuovere le polveri accumulate.

Stabilità

Nella predisposizione del Piano di Coltivazione dovranno essere considerati anche i dissesti quiescenti presenti al contorno dell'area di cava, adottando tutte le cautele e opere necessarie affinché l'intervento estrattivo o le attività collaterali non pregiudichino la stabilità dei corpi franosi.

Nelle cave dell'ambito, la coltivazione dovrà procedere a gradoni o a piano inclinato; i lavori dovranno, ove possibile, procedere dall'alto verso il basso. L'arretramento dei fronti di scavo non dovrà mai arrivare ad interessare la parte sommitale del rilievo, in modo da non modificarne l'altezza. In questo ultimo caso, se la lunghezza del piano inclinato è superiore a 20 metri, dovrà essere interrotto da un piccolo gradone con fosso di scolo a monte dello stesso, per impedire che le acque di ruscellamento assumano eccessiva velocità provocando fatti erosivi.

La coltivazione della cava deve avvenire per lotti al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale; il ripristino di un lotto su cui si è esaurita la fase di scavo deve essere completato contemporaneamente alla coltivazione del lotto successivo.

Il ciglio superiore dello scavo deve essere sempre raggiungibile con apposite piste o rampe percorribili con mezzi meccanici cingolati o gommati. Le rampe devono essere conservate anche per facilitare le opere di recupero ambientale.

E' vietato lo scalzamento al piede dei versanti o delle pareti e qualora si impieghino escavatrici meccaniche poste al piede del fronte di scavo, l'altezza del fronte stesso non deve superare il limite a cui possono giungere gli organi dell'escavatrice.

La geometria dei versanti deve essere compatibile con i parametri di sicurezza con le tipologie dei materiali in situ. L'uso degli esplosivi deve essere ridotto al minimo indispensabile.

Recuperi e sistemazione finale

L'Accordo con i privati dovrà definire i tempi e le modalità di recupero finale del sito, individuandone le tipologie di destinazione finale compatibili con la pianificazione territoriale ed urbanistica vigenti.

PARTE QUARTA - NOTE

VINCOLI ESISTENTI ALL'INTERNO DEL AEC:

Le modalità di coltivazione, recupero e gestione delle aree interessate dalle attività estrattive dovranno essere svolte nel rispetto delle prescrizioni normative previste:

- dal P.T.C.P. vigente e successive modifiche e integrazioni
- dal PAI e successive modifiche ed integrazioni
- Vincolo idrogeologico- R.D. 30.12.23