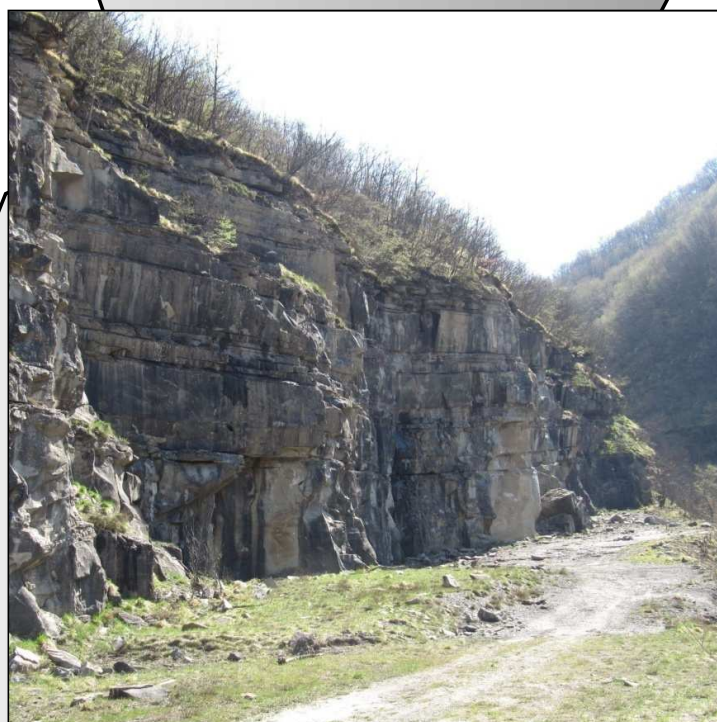


Comune di Frassinoro

Provincia di Modena

Piano delle Attività Estrattive

Variante 2012 in adeguamento al P.I.A.E.
APPROVAZIONE



Fascicolo 8
Sintesi non tecnica

IL PROGETTISTA - S.T.A. FOR.GEO
Dr. Geol. P. Pallante



Modena, Aprile 2013

Studio Tecnico Associato **FOR.GEO**

Via Cardarelli, 5 - 41124 Modena
C.Fisc & P.IVA 02296310366

Tel/fax 059/359912
E-mail mail@forgeo.it

Comune di Frassinoro
Provincia di Modena
Piano delle Attività Estrattive
2012

8 - V.A.S.
Sintesi non Tecnica

Indice

PREMESSA	2
1. IL P.A.E. DEL COMUNE DI FRASSINORO	2
2. LA V.A.S.	5
3. STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE DEL P.A.E. DEL COMUNE DI FRASSINORO	6
4. GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ CHE IL P.A.E. SI PROPONE DI PERSEGUIRE	7
5. AREE ESTRATTIVE INDIVIDUATE DAL P.A.E.	8
6. CRITICITÀ DEL P.A.E. EVIDENZIATE DAL RAPPORTO AMBIENTALE	8
7. LE MISURE DI MITIGAZIONE INDIVIDUATE	11
8. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL P.A.E.	13

PREMESSA

La sintesi non tecnica è il documento divulgativo dei contenuti della V.A.S. Il suo obiettivo è di rendere più facilmente comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, il processo di valutazione ambientale strategica. È, inoltre, un documento che deve poter essere letto in modo autonomo dal corpo del Rapporto Ambientale, decisamente più “pesante” e quindi di lettura più impegnativa.

Per la divulgazione dei contenuti del Progetto e della relativa V.A.S., questo documento è stato strutturato con una serie di risposte, semplici e sintetiche, a domande chiave che sono state ritenute pertinenti. I quesiti, a cui sono state date le risposte contenute in questa Sintesi non tecnica sono:

1. Che cos'è il P.A.E. del Comune di Frassinoro?
2. Che cos'è la V.A.S.?
3. Com'è strutturata la V.A.S. del P.A.E. del Comune di Frassinoro?
4. Quali sono gli obiettivi di sostenibilità che il P.A.E. si propone di perseguire?
5. Quali sono le criticità del P.A.E. evidenziate dalla V.A.S.?
6. Quali sono le misure di mitigazione individuate?
7. Qual è il ruolo del sistema di monitoraggio del P.A.E.?
8. Quale percorso di partecipazione prevede la V.A.S. del P.A.E. nella fase di consultazione?

Per la conoscenza più approfondita delle questioni trattate nell'ambito della valutazione del P.A.E. del Comune di Frassinoro, si rimanda alla lettura del Fascicolo 7 - V.A.S.

1. IL P.A.E. DEL COMUNE DI FRASSINORO

Il P.A.E. (Piano delle Attività Estrattive) del Comune di Frassinoro è stato redatto in base alla legislazione nazionale e regionale vigente e con riferimento a quanto definito dal P.T.C.P. 2009 (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) e, in particolare, dal P.I.A.E. 2009 (Piano Infraregionale delle Attività Estrattive) della Provincia di Modena.

Nella Regione Emilia-Romagna la pianificazione in materia di attività estrattive è attuata secondo i seguenti tre livelli:

1. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.);
2. Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (P.I.A.E.);
3. Piano comunale delle Attività Estrattive (P.A.E.).

Le scelte contenute nei P.I.A.E. e nei P.A.E. devono risultare coerenti con il P.T.R.

Il P.I.A.E. 2009 della Provincia di Modena attua le scelte programmatiche, le direttive e gli indirizzi del P.T.R.

Il suo contenuto, in base all'art.6 della L.R. 17/91, riguarda:

- a) la quantificazione su scala provinciale dei fabbisogni dei diversi materiali per un arco di tempo di dieci anni;
- b) l'individuazione dei poli estrattivi di valenza sovracomunale e la definizione dei criteri e degli indirizzi per la localizzazione degli ambiti estrattivi di valenza comunale, sulla base delle risorse utilizzabili, della quantificazione di cui alla precedente lettera a) e dei fattori di natura fisica, territoriale e paesaggistica nonché delle esigenze di difesa del suolo e dell'acquifero sotterraneo;
- c) i criteri e le metodologie per la coltivazione e la sistemazione finale delle cave nuove e per il recupero di quelle abbandonate e non sistemate;
- d) i criteri per le destinazioni finali delle cave a sistemazioni avvenute, perseguendo, ove possibile, il restauro naturalistico, gli usi pubblici, gli usi sociali.

Il P.I.A.E. provinciale vigente è corredato da uno studio di sostenibilità ambientale e territoriale (VAL.S.A.T.) che, in base agli indirizzi espressi dalla Regione Emilia-Romagna con la legge 20/00, nel corso delle sue fasi di formazione:

- a) ha acquisito, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni (analisi dello stato di fatto);
- b) ha assunto gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l'Amministrazione provinciale intendeva perseguire con il piano (definizione degli obiettivi);
- c) ha valutato, anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative (individuazione degli effetti del piano);
- d) ha individuato le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano, ritenute comunque preferibili, sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità (localizzazioni alternative e mitigazioni);
- e) ha illustrato in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriali dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l'eventuale indicazione:
 - delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l'attuazione di singole previsioni;

- delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità);

f) la definizione degli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti).

Il P.I.A.E. provinciale vigente ha, pertanto, già individuato le aree ad alta sensibilità ambientale, le motivazioni delle scelte effettuate anche in rapporto alle possibili alternative, la descrizione delle modificazioni indotte e le misure di mitigazione degli effetti negativi.

Il P.A.E. del Comune di Frassinoro, come risulta dalla relazione illustrativa, dalla relativa cartografia e dalle specifiche norme tecniche di attuazione, si è adeguato alle previsioni ed agli indirizzi del P.I.A.E. ed ha fatto proprie le due zonizzazioni estrattive attribuite al suo ambito territoriale dalla pianificazione provinciale, con l'aggiunta di ulteriori due aree di ripristino morfologico e vegetazionale relative ad ambiti estrattivi comunali pregressi, del resto già previsti dal P.A.E. precedente. Nel territorio comunale l'analisi di queste zonizzazioni è stata compiuta tenendo conto che, in base agli specifici contenuti dei diversi livelli di pianificazione, compete a quello infraregionale (P.I.A.E.):

- stabilire il fabbisogno delle diverse risorse necessarie (a scala provinciale);
- individuare le aree estrattive idonee a soddisfare tale fabbisogno in base a criteri di disponibilità e di compatibilità ambientale e territoriale.

Ciò premesso, nella redazione del P.A.E. di Frassinoro è stato preso atto che la pianificazione regionale di settore ha assegnato ai Comuni essenzialmente un compito attuativo che, fatti propri gli indirizzi e le direttive del P.I.A.E., stabilisca le azioni e le modalità idonee a conseguire, nelle specifiche situazioni locali e dopo averne verificata la piena compatibilità, gli obiettivi stabiliti dalla pianificazione infraregionale. In questo spirito, nel P.A.E. di Frassinoro sono state precisate:

- le specifiche situazioni delle zonizzazioni estrattive individuate dal P.I.A.E.;
- le modalità di coltivazione e di recupero ambientale delle cave e di sistemazione dell'Ambito di Ripristino, realizzabili in tali aree;
- le destinazioni finali delle aree ad attività estrattiva esaurita;
- le modalità di gestione;
- le azioni per ridurre al minimo gli impatti ambientali prevedibili.

2. LA V.A.S.

La Direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, nota anche come "Direttiva V.A.S. (Valutazione Ambientale Strategica)", estende l'obbligo di valutazione ambientale ai processi di pianificazione e programmazione. In Italia la suddetta direttiva è stata recepita nel D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 04/08 e successivamente dal D.Lgs. 128/10 e D.Lgs. 205/10.

La direttiva V.A.S. si pone l'obiettivo di *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi [...] che possono avere effetti significativi sull'ambiente"* (art. 1).

La V.A.S. si configura come un processo continuo nel corso dell'intero ciclo di vita del piano, a partire dalla sua elaborazione fino alla fase di attuazione e gestione. Lo scopo è quello di far considerare gli aspetti ambientali al pari di quelli economici, sociali e territoriali. La V.A.S. prevede l'elaborazione di un Rapporto Ambientale, che documenti le modalità con cui si è tenuto conto degli aspetti ambientali, evidenziando le alternative individuate, la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente e le modalità di scelta tra le alternative stesse, indicando le misure di mitigazione e compensazione nonché le misure di monitoraggio. La previsione di un sistema di monitoraggio infatti ha lo scopo di rilevare e quantificare eventuali impatti negativi non previsti e di adottare opportune misure correttive, presuppone un meccanismo in grado di modificare il piano qualora gli effetti monitorati si discostino da quelli previsti, ridefinendone obiettivi e/o azioni.

Compito specifico della V.A.S. è anche quello di garantire l'adeguata individuazione e la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale nella fase di orientamento iniziale del processo (fase preliminare) e, successivamente, nelle fasi di analisi del Rapporto Ambientale e delle relazioni di monitoraggio. L'individuazione e la consultazione obbligatoria dei soggetti ambientali competenti in materia ambientale e del pubblico ha lo scopo di sostanziare la trasparenza e la legittimità del processo di Valutazione Ambientale. Infine fa parte della VAS la redazione di una Sintesi non tecnica, nella forma di uno strumento di divulgazione dei contenuti del Rapporto Ambientale.

Il P.A.E. del Comune di Frassinoro rientra nel campo di applicazione della V.A.S. (Valutazione Ambientale Strategica). Il processo di V.A.S. del Progetto si è avviato, con una fase di consultazione preliminare, alla quale faranno seguito 3 fasi consecutive (di consultazione, di valutazione, di decisione) che termineranno con la pubblicazione della decisione finale nella quale si descrive come le considerazioni ambientali sono state

trattate ed integrate nel piano. A conclusione del processo V.A.S. la decisione finale sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione (art.17 del D.lgs.152/2006) con l'indicazione che presso la sede del Comune e della Provincia di Modena si potrà prendere visione del P.A.E. del Comune di Frassinoro integrato con le considerazioni della decisione finale, unitamente a tutti gli altri elaborati prodotti nelle suddette fasi.

3. STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE DEL P.A.E. DEL COMUNE DI FRASSINORO

Nella redazione del Rapporto Ambientale presente P.A.E. sono state seguite le indicazioni dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 in merito alle informazioni da fornire:

- a. *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b. *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c. *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d. *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.*
- e. *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f. *possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g. *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h. *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze*

tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;

- i. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.;
- j. sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

In sintesi, il Rapporto ambientale del P.A.E. del Comune di Frassinoro è così strutturato:

- a) Descrizione dello stato attuale dell'area;
- b) Definizione degli obiettivi del P.A.E.;
- c) Individuazione degli impatti ambientali;
- d) Individuazione delle opere di mitigazione;
- e) Individuazione delle opere di monitoraggio;

4. GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ CHE IL P.A.E. SI PROPONE DI PERSEGUIRE

Il P.A.E. del comune di Frassinoro ha fatto propri gli obiettivi del P.I.A.E. della Provincia di Modena, ovvero:

1. "Soddisfare il fabbisogno di materie prime"

Tale obiettivo è da perseguire attraverso due specifiche azioni:

- a) la valutazione del fabbisogno, secondo il principio di autosufficienza,
- b) la semplificazione delle procedure amministrative per i piani estrattivi.

2. "Limitare il consumo di risorse e territorio"

Nella pianificazione territoriale si è deciso di conseguire l'obiettivo n° 2 attraverso diversi obiettivi specifici ed azioni:

- a) Promuovere l'uso dei materiali sostitutivi ed alternativi agli inerti pregiati di cava
- b) Dare priorità ai siti che presentano le migliori condizioni di utilizzo della risorsa
- c) Favorire l'uso dei materiali tradizionali e di provenienza locale

3. "Minimizzare gli impatti temporanei e permanenti"

Anche in questo caso nella pianificazione territoriale si è deciso di conseguire l'obiettivo n° 3 attraverso i seguenti obiettivi specifici ed azioni:

- a) Minimizzare gli spostamenti del materiale
- b) Tutela delle aree sensibili del territorio

- c) Assegnare priorità agli interventi su ambiti estrattivi esistenti
- d) Garantire un adeguato recupero finale delle cave

5. AREE ESTRATTIVE INDIVIDUATE DAL P.A.E.

Il P.A.E. ha individuato tre Ambiti Estrattivi Comunali (A.E.C.) e un Ambito di Ripristino morfologico e vegetazionale. Gli ambiti ed i relativi quantitativi di materiale estraibile, in accordo con le previsioni di P.I.A.E., sono elencati nella seguente tabella.

A.E.C.	Materiale estraibile	Quantità Previste P.A.E. 2011
Denominazione		mc
Macava	Inerti di Monte	220.000
	Argille	60.000
Rio Muschioso	Pietra da Taglio	105.000
	Inerti di Monte	150.000
Poggio Mezzature	Argille	200.000
Ambiti di Ripristino		
Mulino Cappelletti	Inerti di Monte	30.000

6. CRITICITÀ DEL P.A.E. EVIDENZIATE DAL RAPPORTO AMBIENTALE

La Criticità dei siti estrattivi sopra elencati, è stata ricavata utilizzando la stessa metodologia utilizzata nel P.I.A.E. della Provincia di Modena per lo Studio di Bilancio Ambientale dei singoli P.A.E. comunali compresi all'interno della pianificazione. Questa metodologia è stata utilizzata per poter confrontare i risultati ottenuti dallo S.B.A. con quelli degli altri Poli ed Ambiti Estrattivi Comunali della Provincia di Modena.

La metodologia impiegata si basa sulla individuazione e sulla parametrizzazione di tre componenti ambientali: sottosuolo, ambiente idrico e paesaggio.

Per definire l'influenza che le attività estrattive hanno su queste tre componenti ambientali, sono stati utilizzati i seguenti sei fattori ambientali:

- 1) elementi significativi del territorio per le acque superficiali;
- 2) elementi significativi del territorio per le acque sotterranee;
- 3) elementi significativi del territorio per il paesaggio, zone di interesse naturalistico, paesaggistico e ambientale;
- 4) interferenza con gli insediamenti civili;
- 5) rischio idrogeologico;
- 6) sistemazione finale del sito estrattivo, terminata l'estrazione di inerti.

Si riporta la tabella conclusiva del lavoro di determinazione delle criticità per i vari ambiti. Il livello di criticità calcolato per gli A.E.C. di Frassinoro è riportato nel seguito:

A.E.C.	Impatto di Estrazione	Valenza Strategica VS	LK
Rio Muschioso	3	C	III
Macava	4	C	IV
Poggio Mezzature	4	C	IV
Ambito di Ripristino			
Mulino Cappelletti	2	C	III

Una possibile relazione fra classi di criticità, prescrizioni e monitoraggio ambientale viene proposta nel PIAE e si riporta nel seguito

LK I: criticità bassa

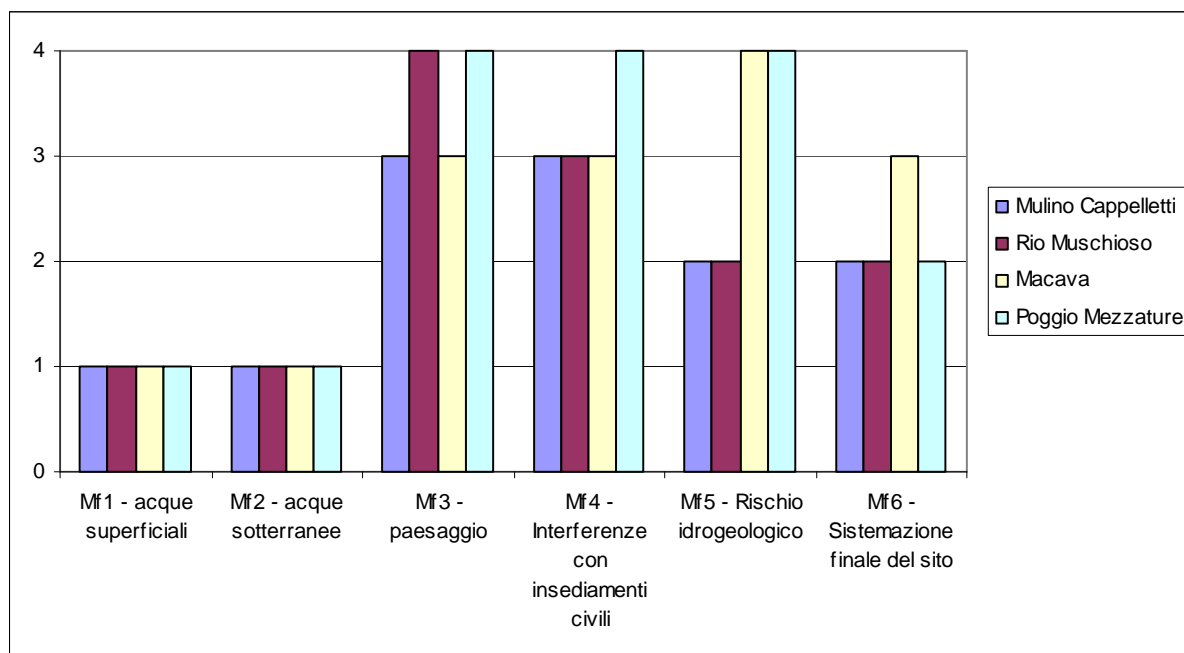
LK II: criticità moderate, prescrizioni di monitoraggio generali

LK III: criticità elevate, prescrizioni ambientali specifiche, monitoraggio ambientale stagionale

LK IV: criticità elevate, prescrizioni ambientali specifiche, monitoraggio ambientale mensile

LK V: criticità molto elevate, prescrizioni ambientali restrittive, monitoraggio ambientale in continuo

Le criticità emerse dal SBA, queste possono essere riassunte nel seguente grafico



Da questo grafico (asse Y = magnitudo in una scala da 1 a 4,) è possibile notare infatti che l'Indice di criticità pari a IV per gli Ambiti di Poggio Mezzature e Macava è dovuto essenzialmente ad un rischio idrogeologico più elevato, dovuto al fatto che all'interno di questi Ambiti sono presenti aree instabili (frane attive o quiescenti).

Di conseguenza:

- per l'A.E.C. Poggio Mezzature dovrà essere attentamente valutata in sede di Piano di Coltivazione l'influenza e l'interferenza dell'Attività Estrattive con le condizioni idrogeologiche del sito. Si sottolinea comunque che proprio questi terreni sono già oggetto dei lavori di sistemazione in corso di completamento;
- per l'A.E.C. Macava dovrà essere attentamente valutata in sede di Piano Particolareggiato l'influenza e l'interferenza dell'Attività Estrattive con le condizioni idrogeologiche del sito.

Relativamente alla viabilità:

- ⇒ Per l'A.E.C. di Rio Muschioso si dovrà evitare il transito degli automezzi di cava attraverso i centri abitati principali posti nelle immediate vicinanze (Case Cerbiani di Fontanaluccia), realizzando un raccordo con la viabilità principale esistente. Inoltre, nel caso in cui venga prescelto un collegamento con la viabilità principale proveniente da sud rispetto all'area estrattiva, dovrà essere verificata la tenuta al traffico pesante del ponte al di sopra del Rio Muschioso.
- ⇒ Per l'A.E.C. di Macava, vista la impraticabilità ai mezzi pesanti della strada vicinale causa l'attraversamento dell'abitato di Rovolo con una curva a gomito del tutto impraticabile, occorrerà realizzare una viabilità di accesso, a doppia corsia, che potrà svilupparsi in direzione nord-est a partire dalla summenzionata Strada Provinciale.
- ⇒ Per l'A.E.C. di Poggio Mezzature potrà essere utilizzata la medesima viabilità oggi in uso senza alcun intervento di adeguamento. In prossimità della località "Pianello" è presente una strada specificamente adibita al transito dei mezzi pesanti, in modo che questi possano avere un percorso esterno rispetto all'abitato di Ca de Vanni. Per le attività previste nell'AEC Poggio Mezzature verrà utilizzato questo percorso, già in essere.
- ⇒ Relativamente all'Ambito di Ripristino di Mulino Cappelletti, questo è servito dalla Strada Provinciale Farneta - Madonna di Pietravolta, che passa circa 100 metri ad ovest del margine di zonizzazione. La strada di accesso è già esistente e dovrà soltanto venire adeguata per consentire anche durante la stagione invernale il passaggio di mezzi pesanti, mediante un intervento di asfaltatura.

Dovranno comunque essere adottate le precauzioni per limitare l'impatto sulla viabilità, ovvero:

- ⇒ opere di regimazione idrica lungo tutto il percorso individuato da definire in sede di Accordo o di Piano di Coltivazione;
- ⇒ interventi periodici di manutenzione al manto stradale, finalizzati anche alla riduzione della produzione di polvere, da precisare in sede di stipula della Convenzione;
- ⇒ durante il periodo di attività, bagnatura più volte al giorno della strada stessa, onde ridurre la produzione di polvere e di fibre causata dal passaggio degli autocarri;
- ⇒ In ogni caso occorrerà che i mezzi di trasporto adottino tutte le cautele necessarie per limitare la produzione di polvere (utilizzo dei teloni di copertura del carico ecc...).

7. LE MISURE DI MITIGAZIONE INDIVIDUATE

In relazione alla mitigazione degli impatti ambientali delle zonizzazioni, inserite nel proprio ambito territoriale, il P.A.E. del Comune di Frassinoro fa propria l'apposita scheda prospetto del P.I.A.E. ove sono precisati in modo puntuale, rispetto ai diversi fattori ambientali, gli impatti ipotizzabili e le misure di mitigazione da adottarsi in fase d'attuazione. Le misure di mitigazione previste dal P.A.E., da integrarsi eventualmente con altre individuate in sede di progetto, sono elencate nella seguente tabella.

Ambito di Ripristino Mulino Cappelletti	M1 - Structurare il recupero finale a fini di conservazione naturalistica M9 - Mantenere bagnate le piste di accesso ai piazzali di cava e di frantoio per impedire il sollevamento di polveri
A.E.C. Rio Muschioso	M1 - Structurare il recupero finale a fini di conservazione naturalistica M9 - Mantenere bagnate le piste di accesso ai piazzali di cava e di frantoio per impedire il sollevamento di polveri MR5 - Ricolonizzazione erbacea e/o arbustiva dei gradoni previo idoneo rimodellamento, nei limiti della sicurezza, del loro bordo esterno e accumulando alla base il materiali di risulta
A.E.C. Macava	M1 - Structurare il recupero finale a fini di conservazione naturalistica M2 - Creazione di fasce tampone perimetrali al sito di escavazione a vegetazione erbacea o arboreo-arbustiva (ove adeguate al contesto ambientale in cui sono inserite) di ampiezza sufficiente (15-20 m) M9 - Mantenere bagnate le piste di accesso ai piazzali di cava e di frantoio per impedire il sollevamento di polveri

	MC2 - Strutturare il recupero finale ad agricoltura a basso impatto con particolare riduzione nell'uso di prodotti fitosanitari
A.E.C Poggio Mezzature	M1 - Strutturare il recupero finale a fini di conservazione naturalistica
	M2 - Creazione di fasce tampone perimetrali al sito di escavazione a vegetazione erbacea o arboreo-arbustiva (ove adeguate al contesto ambientale in cui sono inserite) di ampiezza sufficiente (15-20 m)
	M9 - Mantenere bagnate le piste di accesso ai piazzali di cava e di frantoio per impedire il sollevamento di polveri

Per l'A.E.C. di Poggio Mezzature gli interventi costituiranno il completamento dell'intervento di ripristino morfologico ed ambientale completato nella zona immediatamente a monte, conseguendo quindi un consolidamento generale della zona ed una regolazione ed irreggimentazione dei corsi d'acqua presenti, riqualificando l'area, da un punto di vista ambientale, in maniera significativa.

Il ripristino dovrà in ogni caso:

- operare una rimodellazione morfologica ai fini della stabilizzazione dell'area;
- operare una risistemazione dei corsi d'acqua presenti, in modo da minimizzare l'erosione da essi operata sul versante oggetto dell'intervento.

Nell'area di espansione dell'Ambito occorrerà inoltre pianificare gli interventi in modo da ottenere una stabilizzazione del versante, attraverso:

- a. Campagna di indagini geognostiche al fine di determinare le caratteristiche geomeccaniche dei terreni presenti sia all'interno che all'esterno dell'area di intervento, per progettare correttamente lo stesso al fine sia dell'escavazione sia della stabilizzazione e ripristino del versante;
- b. Realizzazione, preliminare all'escavazione dell'A.E.C., di opere di drenaggio della falda, in modo da ottenerne un sensibile abbassamento all'interno della formazione delle Arenarie di Poggio Mezzature a monte dell'area di intervento.

Queste opere di drenaggio possono essere realizzate attraverso:

- i. opere di presa in corrispondenza delle emergenze naturali della falda, riscontrabili nella zona a monte della perimetrazione individuata in corrispondenza del contatto tra le formazioni delle Arenarie di Monte Modino e delle Argilliti di Poggio Mezzature.;
- ii. realizzazione di drenaggi profondi, da convogliare eventualmente nelle opere di presa;

iii. eventuale realizzazione di pozzi drenanti nelle aree non raggiunte dall'azione delle opere sopra indicate;

le acque raccolte dalle opere sopra indicate dovranno essere convogliate in una rete di drenaggio superficiale, in modo da evitare dispersioni e/o infiltrazioni nel sottosuolo;

c. regimentazione delle acque superficiali, attraverso la creazione di una rete di fossati sia all'interno che all'esterno all'area di A.E.C., in modo da assicurare una rapida raccolta ed evacuazione delle acque meteoriche.

Il ripristino morfologico dovrà avvenire secondo gradonature e il ripristino finale dovrà avvenire mediante piantumazione di specie autoctone di tipo arboreo ed arbustivo, come previsto nella sezione relativa agli aspetti vegetazionali.

Potranno inoltre essere adottati ulteriori provvedimenti di mitigazione qualora ne fosse evidenziata la necessità in sede di Screening o di VIA, se richiesto.

8. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL P.A.E.

Ai sensi dell'articolo 18, comma 1, del D.lgs.152/06 e smi, il monitoraggio per la V.A.S. deve assicurare *“il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive”*.

Il monitoraggio non si riduce quindi alla semplice raccolta e aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende una serie di attività volte a fornire un supporto alle decisioni da prendere. A tal fine il sistema di monitoraggio deve consentire di raccogliere ed elaborare informazioni relative da una parte all'andamento del contesto territoriale, dall'altra al perseguimento degli orientamenti/prescrizioni ambientali proposti dal Rapporto Ambientale e quindi valutare la necessità di intervenire, se necessario, nelle scelte del progetto.

Il P.I.A.E. vigente prevede il monitoraggio costante delle attività estrattive e delle specifiche emergenze ambientali. Questo monitoraggio, previsto all'art. 14 delle N.T.A., per fornire un quadro completo della situazione indagata sarà eseguito prima dell'inizio degli scavi, durante le operazioni estrattive e dopo la fase di ripristino finale.

Gli obiettivi dei monitoraggi, realizzabili durante l'attuazione del P.A.E. comunale, possono essere distinti in:

- a) *obiettivi primari* - volti a verificare il raggiungimento delle finalità del Piano e, in caso contrario, fornire elementi per l'aggiornamento della pianificazione settoriale;
- b) *obiettivi secondari* - tesi a verificare l'attuazione delle specifiche condizioni poste dal Piano (schede, norme d'attuazione ecc.) per rendere compatibili e sostenibili le realizzazioni dei singoli interventi, secondo quanto precisato anche nelle relative convenzioni col Comune;
- c) *misure di impatto* - allo scopo di verificare gli effetti, diretti o indiretti, singoli o cumulativi, dell'attività estrattiva sulle componenti ambientali critiche.

Nel caso in esame gli obiettivi primari sono riconducibili al controllo dell'effettiva attuazione degli Ambiti zonizzati e della completa o parziale estrazione dei quantitativi di materiali utili pianificati per ciascuno di essi, limitando per quanto possibile il consumo di risorse e minimizzando al massimo gli impatti temporanei e permanenti.

Gli obiettivi secondari, contemplati dal presente P.A.E., possono essere ricondotti all'attuazione delle compensazioni ambientali e dei ripristini finali specificamente previsti per ciascuna area estrattiva dalle norme di attuazione del Piano, che dovranno essere fatti propri dal progetto esecutivo ed inseriti nell'apposita convenzione. In quest'ultimo documento dovranno essere considerati anche gli eventuali ulteriori obblighi, di cui dovesse emergere la necessità in sede di Screening o di VIA, se richiesto.

Naturalmente i singoli progetti attuativi ed i relativi Screening (o se del caso le procedure di VIA) dovranno inquadrare esattamente le specifiche situazioni delle aree considerate con riferimento a questi, come a tutti gli altri possibili esiti ambientali, dell'intervento previsto. Una volta definiti quali sono gli impatti ambientali negativi effettivamente da monitorare e stabilite le modalità idonee a renderli accettabili, potranno essere definiti gli specifici parametri da monitorare, nonché le modalità e la periodicità delle misure.

I relativi obblighi delle Ditte interessate verranno contemplati all'interno dell'Accordo o della Convenzione col Comune, al quale dovranno essere tempestivamente forniti i relativi risultati acquisiti.

Le schede annuali infine, così come previste negli allegati alle N.T.A., sullo sviluppo degli interventi estrattivi autorizzati consentiranno al Comune di controllare il rispetto dell'attuazione convenzionata e la realizzazione delle eventuali sistemazioni parziali previste.

Alla luce di quanto precedentemente esposto, risulta che le criticità ambientali più significative riconducibili agli A.E.C. previsti dal Comune di Frassinoro, sono riconducibili essenzialmente a:

- Paesaggio (tutti gli A.E.C., con particolare riferimento agli A.E.C. di Rio Muschioso e di Poggio Mezzature);
- Rischio idrogeologico (A.E.C. Macava e Poggio Mezzature);
- Interferenze con insediamenti civili (tutti gli A.E.C. e Ambito di Ripristino di Mulino Cappelletti);

Relativamente al Rischio idrogeologico connesso con le attività da realizzarsi negli AEC di Macava e di Poggio Mezzature si dovranno adottare le seguenti azioni di monitoraggio:

- Realizzazione di una rete di monitoraggio, anche nelle aree esterne alla perimetrazione di AEC, costituita da inclinometri, estensimetri e capisaldi topografici, atta a rilevare eventuali movimenti di versante prima, durante e dopo l'attività estrattiva;