



# **COMUNE DI MONZUNO**

## **Città Metropolitana di Bologna**

# **P. A. E.**

**PIANO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE**

## **Variante Specifica 2020**

**ai sensi dell'art. 7 della L.R. 17/1991 s.m.i.**

**in Variante al P.I.A.E. 2013 dell'ex-Provincia di Bologna**  
**ai sensi dell'art. 52, comma 1, della L.R. 24/2017 s.m.i.**

## **Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Val.S.A.T.)**

**ai sensi dell'art. 18 della L.R. 24/2017 s.m.i.**

### **Sintesi non tecnica**

**Stesura approvata con Del. Consiglio Com. n° 63 del 27/07/2021**  
**in conformità al parere motivato del C.U.M. della Città Metropolitana di Bologna**

***Il Sindaco: Bruno Pasquini***

***Il Responsabile dell'Area Tecnica: ing. Matteo Bichicchi***

***Il Consulente: d.r Aldo Quintili, geologo***

***Collaboratori: d.ssa Marina Silvestri, geologo***  
***d.r Marco Massacci, geologo***





**COMUNE DI MONZUNO**

**Città Metropolitana di Bologna**

**P.A.E.**

**PIANO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE**

**L.R. 17/1991 s.m.i., art. 7**

**Variante Specifica 2020**

**Documento di Valutazione di Sostenibilità  
Ambientale e Territoriale (Val.S.A.T.)**

**ai sensi dell'art. 18 della L.R. 24/2017 s.m.i.**

**Dichiarazione di sintesi**

**INDICE**

Premessa: ..... pg. 1

Descrizione dei contenuti della Variante  
Specifica 2020 al P.A.E. comunale: ..... pg. 1

La valutazione ambientale del Piano: ..... pg. 3

Il monitoraggio del Piano: ..... pg. 6

Conclusioni: ..... pg. 6



## **Variante Specifica 2020 al Piano delle Attività Estrattive del Comune di Monzuno**

adottata dal Consiglio Comunale

### **V.A.S. - Val.S.A.T. - Sintesi non tecnica - Monitoraggio**

ai sensi degli artt. 17 e 18 del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. e degli artt. 18 e 46 della L.R. 24/2017

#### **Premessa**

Il Decreto Legislativo 152/2006 "Norme in materia ambientale" e successive modificazioni ed integrazioni, all'art. 4, prevede che tutti i Piani o Programmi siano assoggettati ad un procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) con la finalità di assicurare che l'attività antropica pianificata o programmata sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile. Lo stesso provvedimento legislativo, agli artt. da 11 fino a 18, stabilisce le modalità di svolgimento della procedura, ed in particolare prescrive (art. 17) che la decisione finale sull'esito della procedura sia accompagnata in un documento di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate; infine all'art. 18 stabilisce che venga previsto un monitoraggio che assicuri 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.

Parimenti la Legge Regionale 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio" s.m.i. all'art. 18 conferma, con ulteriori specificazioni, come Piani e Programmi debbano essere assoggettati ad un procedimento di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Val.S.A.T.) con finalità e modalità equivalenti alla V.A.S. sopra descritta, ed in particolare al comma 5 richiede che l'atto con cui viene approvato un Piano illustri come le considerazioni ambientali e territoriali sono state integrate nel piano e indichi le misure adottate in merito al monitoraggio, attraverso un apposito elaborato denominato "dichiarazione di sintesi", descritto poi in dettaglio all'art. 46, commi 1 e 7.

Il Presente Documento di Sintesi è redatto in ottemperanza alle due suddette normative per illustrare in linguaggio non tecnico la sostenibilità ambientale della Variante Specifica 2020 al Piano delle Attività Estrattive (P.A.E.) del Comune di Monzuno, verificata nel corso del procedimento di approvazione dello strumento.

#### **Descrizione dei contenuti della Variante Specifica 2020 al P.A.E. comunale**

La Variante Specifica 2020 al P.A.E. comunale prevede l'incremento dei volumi estraibili nell'unica cava attiva "Ca' di Serra", situata nei pressi dell'abitato di Vado e limitrofo alla frazione di Blogna, sul fianco destro della valle del Torrente Setta, nell'areale che si estende fra i corsi del Rio Blogna a nord e del Fosso Pianello ad est, ed adiacente al tracciato della S.P. 325 "Val di Setta" ad ovest.

Questo polo estrattivo, attivo fin dal 1987, ha fin'ora consentito l'estrazione di poco meno di 6'000'000 mc di sabbie silicee<sup>1</sup> utilizzate come materiale in natura (ossia non lavorato se non per la vagliatura di frammenti grossolani e l'essiccazione sotto una tettoia, attrezzature entrambe presenti in cava) per l'impiego come massa fondente negli impasti ceramici delle industrie dei distretti modenesi, romagnoli e ferraresi. Al 30/11/2019 residuavano 411'550 mc sull'ultima volumetria autorizzata (ed autorizzabile ai termini del pre-vigente P.A.E. 2005, dato che il P.I.A.E. 2013<sup>2</sup> non

---

<sup>1</sup> Formazione delle "Arenarie di Loiano", un deposito torbiditico di ambiente marino profondo appartenente alla Successione Epiligure, risalente all'Eocene medio - superiore, 45 ÷ 40 milioni di anni fa.

<sup>2</sup> Il Piano Infra-regionale - ossia provinciale o metropolitano - delle Attività Estrattive che determina quasi tutta la pianificazione delle attività estrattive tramite la consultazione dei Comuni interessati, e che per essere attuato deve essere recepito dai rispettivi P.A.E. comunali.

aveva assegnato ulteriori volumetrie al polo "Ca' di Serra"), a fronte di un ritmo estrattivo medio riferito agli ultimi anni di circa 140'000 mc/anno, ciò che attesta come il comparto delle ceramiche abbia subito solo in parte la crisi produttiva che attanaglia da anni il comparto delle costruzioni edili ma che fa presagire l'esaurimento delle scorte entro il 2022. Dato che il prossimo P.I.A.E. metropolitano non sarà approvato prima del 2024 o 2025, l'attività estrattiva in "Ca' di Serra" si sarebbe dovuta arrestare per qualche anno o avrebbe dovuto rallentare di molto il ritmo estrattivo attuale, lasciando di fatto sfornite le industrie ceramiche destinatarie, considerando che un'altra cava che rifornisce consistentemente di sabbie silicee le industrie ceramiche ("Sgalara" nel Comune di Loiano) è anch'essa in corso di esaurimento e non è ampliabile con una Variante Specifica al relativo P.A.E. comunale, insistendo su di una zona tutelata ai termini del P.T.P.R. e del P.T.C.P.<sup>3</sup> La terza (ed ultima) cava che, oltre ad argille, estrae sabbie silicee ("Colombara" nel territorio del Comune di Sasso Marconi, situata nella valle del T. Lavino) risulta invece ancora fornita di cospicui volumi residui ma la composizione mineralogica del materiale locale è poco adatta all'uso negli impasti ceramici attualmente prevalenti ("gres porcellanato") in quanto a causa del contenuto in ossidi di ferro e materiali organici dà luogo ad un impasto di colore scuro che mal si adatta a quel processo industriale, come dimostrato dal basso ritmo estrattivo di questa cava nell'ultimo decennio (meno di 30 mila mc/anno, in calo).

Il raffronto della situazione nelle uniche tre cave che producono sabbie silicee, di cui sopra, dimostra anche l'inesistenza di percorribili alternative alla pianificazione dell'incremento volumetrico di "Ca' di Serra", considerato comunque che l'opzione di aprire una nuova cava sarebbe senz'altro di gran lunga più impattante sul piano sociale ed ambientale, sarebbe contraria ai principi informatori del P.I.A.E. metropolitano (le "politiche-azioni") che danno sempre priorità all'ampliamento o miglior sfruttamento di cave esistenti rispetto all'aprirne di nuove nonché a dare priorità allo sfruttamento di cave in zone non tutelate rispetto a quelle in zone tutelate (come il citato caso di "Sgalara"), oltre a porre notevoli problemi di individuazione di un'area adatta che potrebbe non essere disponibile<sup>4</sup>; "l'opzione zero" invece, ossia il non procedere ad alcuna pianificazione, provocherebbe sicuramente la grave crisi di un comparto industriale di grande importanza economica nazionale, come visto sopra.

Conseguentemente è stata implementata la proposta di V.S. 2020 al P.A.E. comunale di Monzuno che, oltre a varie specificazioni e puntualizzazioni necessarie per adeguare alle normative più recenti sia lo strumento di pianificazione settoriale del Comune sia l'intervento estrattivo previsto nel polo "Ca' di Serra", prevede come unica variazione rispetto allo strumento previgente l'aumento della volumetria di sabbie silicee estraibili all'interno del perimetro di cava esistente, senza alcun ampliamento areale, al fine di consentire la prosecuzione del rifornimento di materia prima per le industrie ceramiche regionali fino all'entrata in vigore di un nuovo P.I.A.E.

Per adeguamento alla regolamentazione di settore metropolitana, la V.S. 2020 al P.A.E. di Monzuno introduce anche l'aggiornamento della Normativa Tecnica di Attuazione, conforme a quella richiesta dal vigente P.I.A.E. 2013 salvo per diversi adeguamenti ai più recenti provvedimenti di Legge.

La V.S. 2020 al P.A.E. di Monzuno costituirà Variante Specifica del P.I.A.E. 2013, ai sensi dell'art. 52 della L.R. 24/2017 s.m.i., che garantisce, tramite un procedimento speciale, una maggiore flessibilità ai piani sovraordinati consentendo a quelli sub-ordinati di modificarli, qualora approvati dagli Enti sovraordinati stessi.

<sup>3</sup> P.T.P.R.: Piano Territoriale Paesistico Regionale, e la sua declinazione a livello provinciale, il P.T.C.P., Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, che sono sostanzialmente degli strumenti di tutela del territorio.

<sup>4</sup> La legge nazionale sulle attività estrattive (Regio Decreto 1443/1927) lascia l'attività di cava nella disponibilità dei proprietari dei relativi terreni (regime *autorizzativo*), che possono perciò svilupparla o meno in proprio, a differenza di quella di miniera che è invece soggetta a *concessione* regionale a prescindere dall'interesse o meno dei proprietari dei terreni, che vengono soltanto indennizzati dal concessionario.

## La valutazione ambientale del Piano

Occorre premettere che l'incremento dei volumi di sabbie silicee estraibili nel polo estrattivo "Ca' di Serra", oltre a non ampliare arealmente la superficie già pianificata dal P.I.A.E. metropolitano e dal P.A.E. comunale vigenti, non incrementa in alcun modo l'intensità dei diversi impatti ambientali considerati rispetto a quanto riscontrato (anche strumentalmente, tramite i monitoraggi ambientali effettuati in corso d'opera) nell'ultimo decennio di attività, prolungandone invece gli effetti per un periodo di 4 - 4.5 anni (2022/2023 - 2026) oltre la durata già pianificata.

Fra parentesi la denominazione dei criteri di valutazione nel Documento di V.A.S. - Val.S.A.T.

### Viabilità e traffico (Infrastrutture)

Le sabbie silicee estratte, dopo la vagliatura ed un eventuale periodo di stoccaggio sotto la tettoia presente nel comparto, vengono caricate sugli autoarticolati da trasporto stradale e portate principalmente alle industrie ceramiche modenesi e reggiane (distretto ceramico Sassuolo - Scandiano) ed in minor misura bolognesi, ferraresi e riminesi; il percorso comprende un primo tratto circa 7.7 km della S.P. 325 "Val di Setta", dal cancello di accesso della cava al casello dell'Autostrada A1 di Sasso Marconi (Sud), da dove imboccano la carreggiata verso nord dalla quale raggiungere i vari svincoli per le diverse destinazioni. Alcuni autotrasportatori, da quando pochi anni fa è stato rimosso il relativo blocco in direzione nord (in corrispondenza del vecchio casello autostradale), raggiungono invece il casello autostradale Sasso Marconi Nord, utilizzando 10.2 km di tracciato autostradale dismesso, divenuto S.S. 64 Nuova Porrettana, ed i nuovi svincoli ed interconnessioni relativi; questo tratto di viabilità può tranquillamente essere equiparato ad uno di tipo autostradale. Il flusso di traffico generato dall'attività estrattiva risulta pari a 58 viaggi/giorno in andata e ritorno (116 passaggi/giorno) equivalenti a 14.5 mezzi/ora, uno ogni 4 minuti circa, in entrambi i sensi di marcia (uno ogni 8 minuti circa per corsia). Ciò costituisce un contributo dell'attività estrattiva al traffico totale di mezzi pesanti sulla S.P. 325 pari a circa il 50% (ed al 1.56% del traffico totale, ossia mezzi pesanti più mezzi leggeri). Da anni è comunque vigente un'ordinanza comunale che limita ad 80 il numero massimo di viaggi/giorno e, per minimizzare il rischio di incidenti (e nel contempo diminuire gli impatti da rumore e da polveri aerodisperse), il Comune ha installato un "Autovelox" lungo il tratto di S.P. 325 che attraversa l'abitato di Vado, quello certamente più esposto agli impatti da trasporto.

Si tratta di un impatto di livello *marginale*<sup>5</sup> su di un breve tratto di viabilità pubblica generalmente non congestionato dal traffico, nonostante sia stato riscontrato un accumulo di traffico pesante da cava nel tratto finale di circa 4 chilometri del percorso descritto, a causa dell'immissione sulla strada provinciale degli autocarri delle cave "Rio Carbonaro" (Marzabotto) e "Casalino" (Sasso Marconi) situate fra gli abitati di Lama di Setta e Cinque Cerri, che porta il traffico pesante delle tre cave combinate al 75% circa del numero totale dei mezzi pesanti in transito su tale tratto (ed al 2.5% del traffico totale, ossia mezzi pesanti più mezzi leggeri).

Si è prescritto nel Piano il mantenimento in vigore dell'Ordinanza comunale che limita ad 80 viaggi/giorno il flusso di traffico in entrata e uscita dalla cava.

### Aria (Qualità dell'aria)

La dispersione di polveri in atmosfera da parte dell'attività di cava è stata oggetto di monitoraggio strumentale per oltre vent'anni, nei termini di polveri totali sospese (PTS). L'analisi dei dati rilevati negli ultimi 5 anni (per omogeneità di condizioni sia dell'operatività di cava che di quelle al contorno) ha mostrato come l'abitato di Bologna (il più vicino al perimetro della cava, posto sulla S.P. 325 "Val di Setta") presenti uno stato di polverosità atmosferica piuttosto alta (110 - 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ma comunque al di sotto dell'ex - limite di attenzione (150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , rappresentante la metà di quello assoluto di 300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). L'applicazione del modello previsionale speditivo ha mostrato un livello di impatto da polveri di carattere *marginale*.

<sup>5</sup> Nella scala utilizzata nello studio: *nullo, trascurabile, marginale, sensibile, rilevante, massimo*.

Si è prescritto nel Piano il mantenimento in essere di tutti gli accorgimenti atti a limitare l'aerodispersione di polveri: telonatura dei cassoni degli autocarri, all'occorrenza lavaggio delle ruote in un'apposita e pre-esistente vasca, bagnatura delle superfici del piazzale e delle piste di cava, oltre alla conferma del suddetto limite dei viaggi/giorno degli autocarri da trasporto, che ha effetto anche sulle polveri aerodisperse; si è prescritta inoltre la prosecuzione dei monitoraggi strumentali sulle polveri presenti in corrispondenza delle abitazioni di Blogna, con l'inserimento anche del parametro "polveri sottili" (PM10) fin'ora non monitorato se non nel quadro delle polveri totali sospese.

#### Rumore (Rumore)

Il livello di rumore prodotto dalla cava in arrivo sulle abitazioni più vicine ad essa, il gruppo di edifici della frazione Blogna prospicienti la S.P. 325 "Val di Setta" è stato oggetto di monitoraggio strumentale per oltre vent'anni. L'analisi dei dati rilevati ha mostrato come in corrispondenza di tali edifici vi siano condizioni di rumorosità spesso superiori al limite di zona fissato dal vigente Piano di Classificazione Acustica comunale (e talvolta - in 4 misurazioni su 51 - anche di quello assoluto, cosa che però non è più avvenuta dal 2012). Le stesse misure strumentali hanno anche evidenziato come il livello differenziale del rumore, ossia quello emesso solamente dalla cava e dai suoi mezzi di trasporto, si attesti da un sesto alla metà del relativo limite di legge per ciascuna attività, la qual cosa significa che essa contribuisca significativamente ma non esclusivamente alla rumorosità della frazione Blogna, che infatti è circondata da numerose sorgenti di rumore (ferrovia Direttissima Bologna - Firenze, Autostrada A1, la stessa strada provinciale, il frantoio "Due Torri"). L'applicazione del modello previsionale speditivo, risultato più cautelativo rispetto alla situazione riscontrata dai monitoraggi strumentali, ha mostrato un livello di impatto *rilevante*, il più alto riscontrato nell'analisi.

Si è prescritto nel Piano, oltre alla conferma del limite dei viaggi/giorno degli autocarri da trasporto, (che ha effetto anche sul rumore) si è prescritta la prosecuzione dei monitoraggi strumentali sul livello del rumore in corrispondenza delle abitazioni di Blogna per poter eventualmente contrastare un eventuale peggioramento delle condizioni tramite un'ulteriore riduzione del numero di viaggi/giorno (dato che non è possibile in alcun modo schermare gli edifici che si affacciano direttamente sulla S.P. 325).

#### Acque superficiali (Qualità delle acque ed Idrografia superficiale)

L'intervento complessivo fin'ora realizzato, ha interferito unicamente con i due corsi d'acqua minori adiacenti alla cava (Rio Blogna e Fosso Pianello) e soltanto in maniera indiretta, ossia con l'arrivo nei rispettivi alvei di sabbie non intercettabili dal sistema di regimazione artificiale delle acque di corrivazione realizzato nel comparto, che peraltro (ossia per più dell'80% delle relative superfici) funziona egregiamente, raccogliendo in un sistema di grandi vasche di sedimentazione alcune migliaia di metri cubici all'anno di sabbie dilavate dai fronti di scavo e dalle piste prima che vadano a riversarsi nei suddetti corsi d'acqua; i monitoraggi chimico-fisici delle acque di scarico di tali vasche ha sempre fornito risultati buoni, ossia molto al di sotto dei limiti di legge per i contenuti in idrocarburi e solidi sospesi. Il più vicino impianto di captazione di acque superficiali per uso potabile è quello posto all'intersezione fra i torrenti Setta e Reno, ma è ad oltre 10 km di distanza non è in grado di essere inquinato (neppure in caso di accidentale sversamento di idrocarburi dai mezzi d'opera o per inefficienza momentanea delle vasche di sedimentazione) dall'attività di "Ca' di Serra". L'impatto sulle acque superficiali risulta dunque al massimo di livello *marginale*.

SI è prescritta l'estensione del reticolo artificiale di regimazione delle acque di cava alle superfici di nuovo coinvolgimento nonché il costante mantenimento in efficienza di quello esistente e delle relative vasche di sedimentazione, oltre che il proseguimento dei periodici interventi di pulizia del tratto di 100 m dell'alveo del Rio Blogna dai sedimenti depositativi (su specifica autorizzazione delle Autorità Idrauliche regionali).



Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee (Morfodinamica, Acque sotterranee e Qualità delle acque)

La formazione delle Areniti di Loiano è per sua natura generalmente stabile se i fronti di scavo vengono realizzati non troppo pendenti (massimo 45°, ottimale 35° - 33°) e mantenendo il loro orientamento pressoché parallelo alla pendenza naturale degli strati (altrimenti con un incidenza di più di 10°-12° possono avvenire dei crolli di blocchi di roccia favoriti dalla presenza di rari e sottili strati argillosi di qualche decimetro di spessore che fungono da "scivoli" per i blocchi determinati dalla fratturazione naturale presente in zona). All'inizio degli scorsi anni '90 tale condizione venne meno sull'ala orientale del fronte di scavo per un tratto di un centinaio di metri di lunghezza ed infatti tale parte del fronte si ammalorò e diede luogo a crolli di massi in più punti ed in tempi diversi, per fortuna e per perizia del Direttore di cava, senza danni a cose e persone; da allora la progettazione fu cambiata, il fronte ri-orientato in favore di sicurezza, ed i lavori di scavo iniziarono anche la bonifica della parte ammalorata per rimozione delle scarpate rese troppo pendenti dai distacchi. Il progetto da autorizzare dovrà comunque effettuare nuove verifiche di stabilità anche in condizioni sismiche secondo le nuove Normative Tecniche per le Costruzioni del 2018 e, conseguentemente, le pendenze e le altezze massime di scavo saranno stabilite tramite l'uso di modelli matematici che terranno conto anche di un adeguato margine di sicurezza; si proseguirà inoltre la bonifica delle vecchie scarpate di distacco, migliorando sempre più la situazione di stabilità del sito. Livello d'impatto *marginale*. Si è prescritto di mantenere nella progettazione esecutiva successiva i criteri di sicurezza utilizzati fino'ora ed illustrati sopra.

Non sono presenti nel comparto né nei suoi dintorni pozzi o sorgenti idriche captate per uso idropotabile; la situazione generale del giacimento coltivato è di generale assenza di falda, trattandosi di sabbie molto permeabili, soprattutto per fratturazione, senza strati argillosi abbastanza spessi e continui in grado di sostenere una falda vera e propria, come riscontrabile dalla mancanza di venute d'acqua lungo i fronti di scavo; l'unica falda che fu messa a giorno dall'attività di cava quasi trent'anni fa, molti metri al di sotto dell'attuale zona basale dello scavo e presto tamponata con materiali drenanti e completamente ritombata in modo da non alterare l'equilibrio del versante. Livello d'impatto *nullo*.

Paesaggio (Paesaggio temporaneo, Paesaggio Permanente)

La parte più estesa dell'attuale fronte di scavo della cava rimane nascosta all'interno della vallecchia del Rio Blogna, la sua parte sommitale (oramai per circa metà rinverdita dagli interventi di sistemazione delle porzioni esaurite) risulta visibile da diversi tratti del fondovalle del T. Setta: un tratto di circa 100 m di lunghezza della S.P. 325 antistante l'accesso della cava, un tratto di circa 350 m della corsia sud dell'Autostrada A1 (l'unico in condizioni di intervisibilità poiché non in galleria ed in quanto la corsia nord è dotata di un'alta barriera fonoassorbente che impedisce la visibilità del paesaggio circostante) nonché un tratto di circa 650 m di lunghezza della linea ferroviaria Direttissima Bologna - Firenze, oltre che dalla porzione più occidentale dell'abitato di Vado. Una visione più ampia della cava (ma più distante e per questo meno cospicua) si ha dal versante sinistro della Valle del Setta, ricompreso nel Parco di Monte Sole, nel tratto che va da sopra l'abitato di Gardelletta fino alla zona di quello di Allocco di Sopra, che risulta però assai poco insediato da edifici rurali o residenziali sparsi, tranne appunto il nucleo abitato citato (a 2'800 m di distanza).

L'intervento conseguente l'incremento dei volumi estraibili previsto dalla V.S. P.A.E. 2020 proseguirà nel ribassamento dell'attuale piazzale di coltivazione situato a mezza costa sul versante destro della vallecchia del Rio Blogna, continuando nell'abbattimento della quinta morfologica che scherma parzialmente il fronte di scavo alla vista degli osservatori posti in fondovalle. L'impatto visivo temporaneo sul paesaggio provocato dal nuovo intervento sarà quindi appena percettibile nel contesto visivo della restante parte già decorticata della cava, a causa sia delle ridotte dimensioni delle nuove superfici coinvolte sia del fatto che gran parte del nuovo intervento consisterà nel rimaneggiamento delle superfici già interessate dall'attività e non ancora sistemate.

Considerato che la morfologia finale di abbandono prevista non presenta significative geometrizzazioni o bruschi raccordi con l'intorno, nonché l'ottima riuscita dei reimpianti vegetazionali da quando 15 anni addietro sono state introdotte tecniche di bio-ingegneria, la riuscita finale del nuovo intervento può tranquillamente essere valuta come un buon reinserimento complessivo nel contesto paesaggistico. Livello d'impatto temporaneo sul paesaggio: *marginale*; livello d'impatto permanente sul paesaggio: *trascurabile*. Si è prescritto di mantenere nella progettazione esecutiva geometrie di modellamento e tecniche di rinverdimento come quelle usate fin'ora e illustrate sopra.

#### Verde (Vegetazione)

L'intervento in questione andrà a coinvolgere poco più di mezzo ettaro (6'850 mq) di bosco di castagno e roverella, piuttosto rado ed in parte ceduo, non presentante caratteristiche che ne vietino l'abbattimento a termini di legge (governo ad alto fusto, presenza rilevante di specie protette, ecc.). Considerando anche i fattori di rigenerabilità dei terreni su cui verrà effettuato il rimboschimento compensativo (tipo di suolo sabbioso, bassa acclività, esposizione verso nord, presenza di aree boschive limitrofe che favoriranno anche l'inseminazione naturale), il livello d'impatto risulta *trascurabile*. Si è comunque prescritto il rimboschimento compensativo, che dovrà essere eseguito ai termini di legge, ma il progetto dovrà prevedere il rimboschimento pressoché completo di tutto la nuova area d'intervento in continuità con quanto realizzato fin'ora.

#### Fauna (Fauna avicola e terrestre - fauna ittica)

L'intervento in questione, come più volte ripetuto, avverrà in gran parte su di area già decorticata e sfruttata minerariamente, praticamente inutilizzabile come *habitat* dalla fauna selvatica avicola e terrestre (mammiferi, anfibi, rettili, ecc.).

Il nuovo intervento contribuirà a mantenere una certa torbidità lungo il breve tratto (100 m circa) del Rio Blogna prospiciente il comparto fino alla briglia a monte dell'omonimo nucleo abitato, che però non è abitato da salmonidi (trote, ecc.) che ne potrebbero essere danneggiati ma solo da ciprinidi (barbi, carpe, ecc.) abituate ad un certo grado di torbidità; livello d'impatto *trascurabile*. Si è comunque prescritto di continuare con la rimozione dei sedimenti accumulati nel Rio Blogna, previa autorizzazione della competente Autorità Idraulica regionale.

#### Energia - Elettromagnetismo (Infrastrutture)

Non sono presenti nell'area di cava né negli immediati dintorni reti di distribuzione dell'energia elettrica, antenne radiotelefoniche o altri impianti in grado di determinare campi magnetici di cui si debba tener conto.

Il consumo di energia sarà limitato a quello dovuto al funzionamento dei motori a combustione interna (in genere *diesel*) delle macchine operatrici e degli automezzi di trasporto del materiale all'esterno della cava, nonché per l'alimentazione elettrica della pesa, dell'ufficio e dei servizi igienici della cava, nonché del vibrovaglio, unico impianto di lavorazione presente.

#### **Il monitoraggio del Piano**

L'attuazione dell'intervento previsto dalla V.S. 2020 al P.A.E. comunale di Monzuno verrà monitorata attraverso una serie di parametri quali-quantitativi specifici (fra i quali, per esempio, il rapporto fra superfici coinvolte ed i volumi estratti e fra quelle e le superfici sistemate) nonché sui risultati dei monitoraggi strumentali sulle componenti ambientali, in modo da verificare in corso d'opera se gli effetti previsti dalla Val.S.A.T. del Piano si mantengano davvero entro i limiti previsti, o, diversamente, se e come intervenire per ridurre eventuali effetti imprevisti o livelli d'impatto sottostimati.

#### **Conclusioni**

Sulla base di tutte le considerazioni fin qui svolte, richiamando in particolare il fatto che l'incremento volumetrico senza alcun ampliamento areale del comparto previsto dalla V.S. P.A.E. 2020 del Comune di Monzuno non farà altro che mantenere in esercizio una cava pre-esistente a

ritmi estrattivi del tutto simili a quelli rilevati nell'ultimo decennio (ed a ritmi inferiori rispetto al periodo precedente) perciò i conseguenti impatti ambientali presenteranno un'intensità non superiore a quella fin'ora riscontrata, lo strumento di pianificazione settoriale in questione risulta **sostenibile** sul piano ambientale.

Il monitoraggio sull'attuazione della V.S. P.A.E. 2020, di cui sopra, consentirà di verificare in corso d'opera la correttezza delle conclusioni a cui si è giunti.

