

PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELLA CAVA  
DI SCAGLIA ROSSA "CASOLO"  
POLO ESTRATTIVO SAA027 MONTE ROMANO  
COMUNE DI PERGOLA - LOC. BELLISIO SOLFARE

## ALLEGATO B.2

### RELAZIONE PAESAGGISTICA

## PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	APPROVATO
C				
B				
A	EMMISSIONE	MAGGIO 2015		

**Regione Marche**



**Provincia di Pesaro Urbino**



**Comune di Pergola**



***AMPLIAMENTO  
CAVA "CASOLO"***

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

*La Ditta*

 **Buzzi Unicem S.p.A.**  
Esercente  
Cave e Miniere  
Flavio Perucca

*Il progettista*



*Casale Monferrato, aprile 2015*

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE E FOTOAEREA</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>INDICAZIONI E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA</b> .....	<b>3</b>
3.1	Piano Paesistico Regionale (PPAR) .....	4
3.2	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pesaro e Urbino (PTC) .....	5
3.3	Piano Regolatore del Comune di Pergola (PRG).....	7
3.4	Vincoli pubblicistici.....	9
3.5	Aree protette.....	9
<b>4</b>	<b>ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL SITO</b> .....	<b>9</b>
4.1	Inquadramento morfologico.....	9
4.2	Vegetazione .....	10
4.3	Fauna.....	10
4.4	Percorsi panoramici .....	10
4.5	Attività e insediamenti antropici.....	11
4.6	Paesaggio ed ecosistemi.....	11
4.7	Il recupero ambientale nelle aree attualmente autorizzate.....	11
<b>5</b>	<b>ANALISI DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO</b> .....	<b>11</b>
5.1	Progetto di coltivazione.....	11
5.2	Progetto di recupero ambientale.....	12
<b>6</b>	<b>VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA</b> .....	<b>14</b>
6.1	Morfologia.....	14
6.2	Aree boscate.....	15
6.3	Paesaggio.....	15
6.3.1	<i>Visibilità del sito di intervento</i> .....	15
<b>7</b>	<b>MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE</b> .....	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>SCHEDA TIPO C – PER LA RELAZIONE PAESAGGISTICA PER INTERVENTI DI GRANDE IMPEGNO PAESAGGISTICO</b> .....	<b>17</b>

## **Elenco degli elaborati e delle tavole**

### **ELABORATI NEL TESTO**

#### **Allegato 1**

**E. 1 – Corografia**

**E. 2 – Foto aerea**

**E. 3 – Carta dei vincoli**

**E. 4 – Carta forestale e dell'uso del suolo**

**E. 5 – Superficie forestale oggetto di compensazione**

**E.6 – Proposta di percorso di MTB**

**E. 7 – Carta dell'intervisibilità**

#### **Allegato 2**

**Repertorio fotografico e Fotosimulazioni**

### **RIMANDI FUORI TESTO**

**Tavola 1 –Planimetria Stato attuale**

**Tavola 2 –Planimetria fase di preparazione**

**Tavola 3 – Planimetria I lotto (I fase)**

**Tavola 4 – Planimetria II lotto (II fase)**

**Tavola 5 – Sezioni di raffronto**

**Tavola 6 – Situazione finale del recupero ambientale – Planimetria**

**Tavola 7 – Progetto di recupero ambientale - Sezione**

**Progetto di ampliamento (Sez. D – Progetto di coltivazione; e Sez. F – Progetto di recupero e ricomposizione ambientale)**

**Relazione botanico-vegetazionale e progetto di compensazione ambientale**

## **1 PREMESSA**

La presente relazione è elaborata a corredo del progetto di ampliamento di cava “Casolo”, al quale si fa rimando per eventuali approfondimenti in merito al piano di coltivazione e di recupero ambientale.

Il progetto di cui sopra ricade nell’obbligo della compatibilità paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1, lettera “g” (*i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 e dalla L.R. n. 71/97*).

La presente relazione è redatta ai sensi del DPCM 12 dicembre 2005 al fine di costituire, per l’Amministrazione competente, la base di riferimento alla verifica della compatibilità paesaggistica.

## **2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E FOTOAEREA**

L’area in cui si propone l’ampliamento ricade nel territorio comunale di Pergola in provincia di Pesaro-Urbino in corrispondenza della vallecola esistente fra il versante Sud, Sud-Ovest del rilievo di Monte Romano (598,9 m s.l.m.) e il versante Nord-Est del rilievo di Casa Pietraselce (508 m s.l.m.), in sinistra idrografica del Fiume Cesano.

Si vedano gli elaborati E. 1. – corografia ed E. 2. – foto aerea per comprendere l’ubicazione dell’area in oggetto.

Il sito si colloca in diretta connessione (o continuazione) con la cava già in coltivazione, risalendo la vallecola sul versante idrografico sinistro del fosso del Casolo.

Catastalmente l’intervento proposto è individuato dal mappale n.25 del F. 112 del Catasto di Pergola e occupa una superficie complessiva di m<sup>2</sup> 14.000, di cui 7.440 di nuovo insediamento estrattiva e 6.560 già interessati dall’attività estrattiva in corso di completamento.

Dal punto di vista della pianificazione estrattiva, l’area è compresa nel P.P.A.E. della Provincia di Pesaro-Urbino ed è individuata nella U.M.I. del Polo Estrattivo SAA027-“*Monte Romano*” per complessivi 1.000.000 m<sup>3</sup> di cui circa 500.000 m<sup>3</sup> sono già stati autorizzati e prelevati con il progetto in corso di esaurimento.

La cava esistente è, inoltre, dotata di uffici, magazzini e di un impianto di frantumazione e vagliatura con i relativi cumuli di stoccaggio atto a lavorare direttamente il materiale estratto per un totale di 12 ha di superficie.

## **3 INDICAZIONI E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA**

Il presente paragrafo intende dare un’indicazione del contesto programmatico e dei livelli di tutela, in cui è inserito il sito estrattivo oggetto di autorizzazione.

### 3.1 Piano Paesistico Regionale (PPAR)

Il Piano Paesistico Regionale (PPAR) è stato approvato con Delibera n. 197 del 1989 ed è in fase di aggiornamento ai sensi del D.lgs 42/2004 mediante la stesura di una rimodulazione dei documenti, i quali risultano parzialmente già consultabili.

Il PPAR si configura come un Piano territoriale con l'obiettivo di procedere a una politica di tutela del paesaggio mediante una descrizione del territorio in sottosistemi tematici, in sottosistemi territoriali e categorie costitutive del paesaggio.

Il sito d'intervento è all'interno dell'ambito C.01 – Cagli e le Valli del Candigliano e Alto Cesano facente parte del macro ambito delle Dorsali Interne, dove il territorio è fortemente caratterizzato da importanti rilievi della dorsale umbro-marchigiana, quali il M.te Catria e il M.te Nerone, nonché lungo la “frontiera orientale” dalla Gola del Furlo. Diffusa è la presenza di nuclei storici di pendio come i centri fortificati muniti di castelli; mentre i principali sistemi insediativi, comprese le recenti espansioni, sono localizzati lungo le arterie di fondovalle come tra l'altro la linea ferroviaria minore Fabriano-Pergola-Fermignano. Particolarmente significativa è l'estensione boschiva pari a circa il 50% della superficie complessiva.

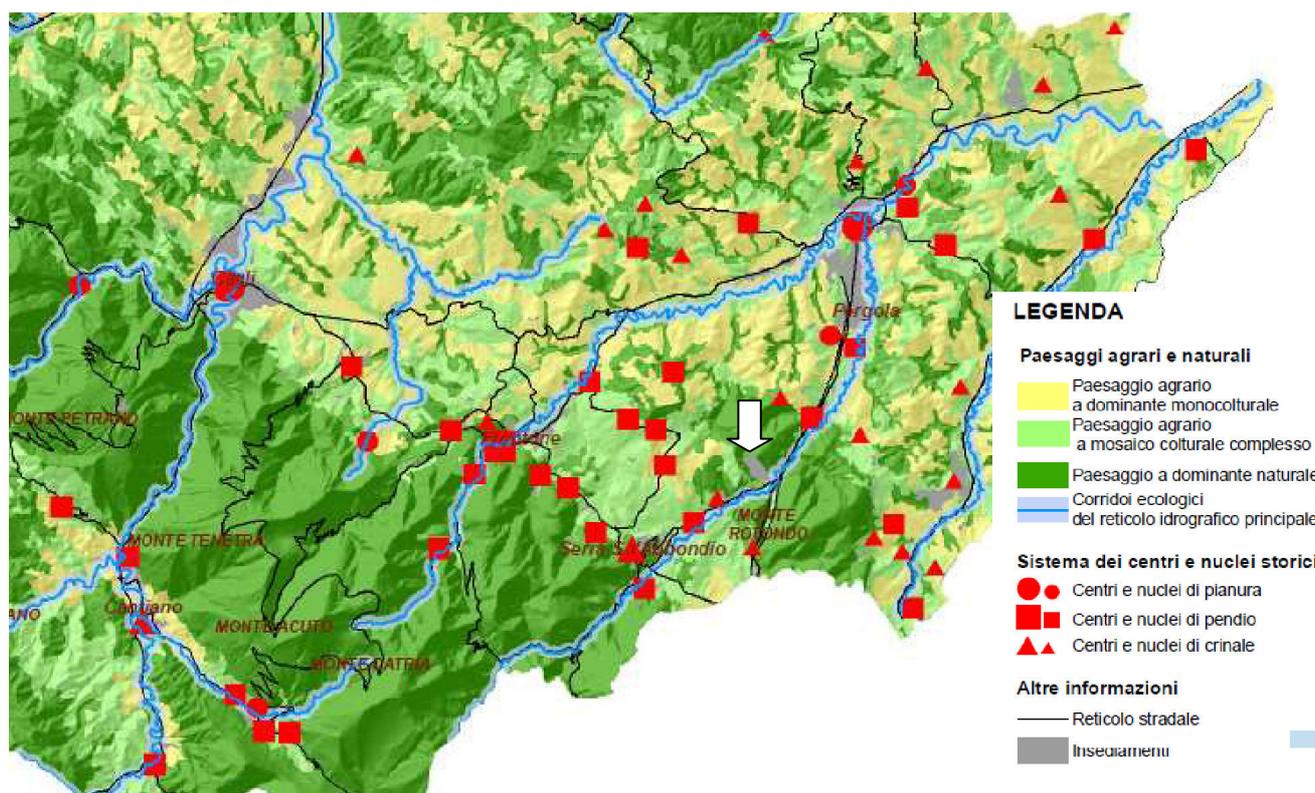


Figura 1 –Estratto della planimetria dei Paesaggi agrari - naturali e insediamenti storici dell'ambito C.01. La freccia bianca indica la posizione della cava.

Il processo di attuazione passa tramite il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e il Piano Regolatore Comunale. In particolare quest'ultimo, tramite uno sguardo più ravvicinato degli ambiti di tutela, definisce gli ambiti definitivi di tutela eventualmente variandone il livello e fissando le prescrizioni. Per questo motivo si rimanda per l'analisi dettagliata ai seguenti paragrafi.

### 3.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pesaro e Urbino (PTC)

Il presente Piano assume e conferma i contenuti generali e complessivi del PPAR definendo e puntualizzando quella che può essere definita la matrice ambientale di rilevanza provinciale. Il PTC costituisce il quadro di riferimento per la stesura dei piani urbanistici dei Comuni e si attua attraverso la loro stesura.

La Carta dei vincoli allegata alla presente relazione (Elaborato E 3) è un estratto della Tavola 5a – *progetto matrice ambientale* del PTC. Da tal elaborato si evince che l’area di cava e quella d’ampliamento proposita sono soggette a vincolo paesaggistico, non sono interessate da aree protette ed aree di rete 2000 (SIC e ZPS).

L’area di interesse naturalistico più vicina è quella a interesse floristico della Gola della Madonna del Sasso che dista in linea d’aria 400 m circa dal perimetro di cava autorizzato e 650 m circa da quello richiesto in ampliamento. Il Parco Naturale, SIC e ZPS più vicino è quello del Monte Catria e Monte Acuto che dista in linea d’aria dal sito estrattivo circa 4 km.

Dalla matrice insediativa-infrastrutturale, si veda la Figura seguente, si nota che il centro abitato di Pergola è classificato polo tradizionale di II livello e quindi di rilevanza zonale e Area centrale di II livello, d’importanza interzonale, per quanto riguarda le attività industriali e direzionali.

Non si riscontrano, pertanto, elementi vincolistici ostativi all’attività oggetto d’autorizzazione.

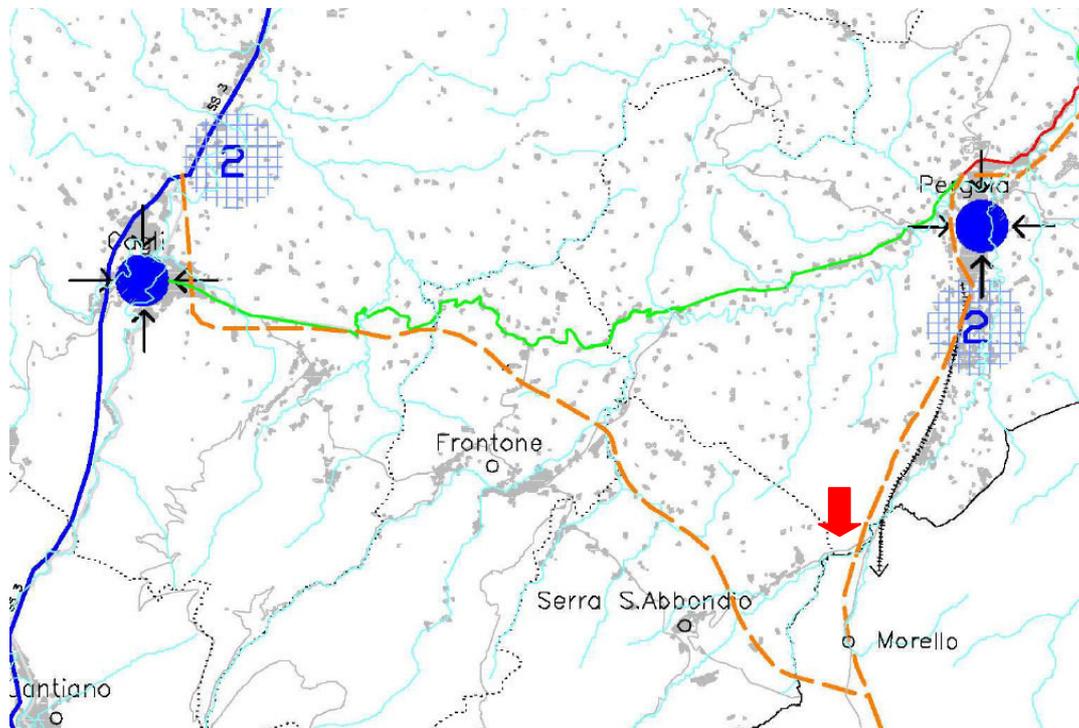
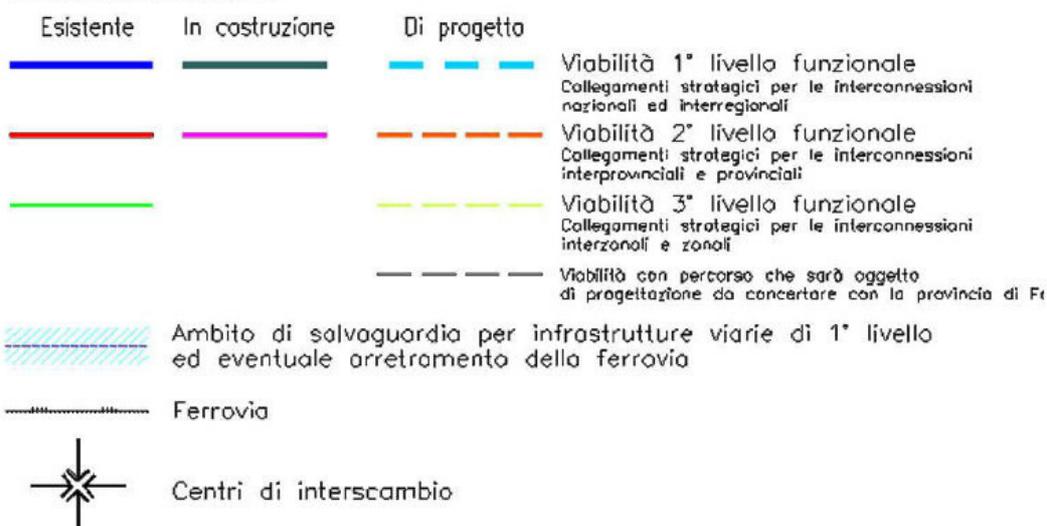


Figura 2 – Estratto della Tavola 9a del PTC – Progetto matrice insediativa-infrastrutturale a seguire la legenda. La freccia rossa indica la posizione della cava in oggetto di studio.

## SISTEMA INFRASTRUTTURALE

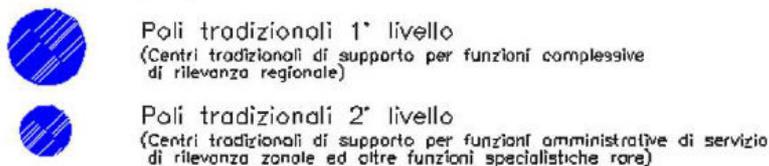
### LA RETE DELLA VIABILITA'



## SISTEMA INSEDIATIVO

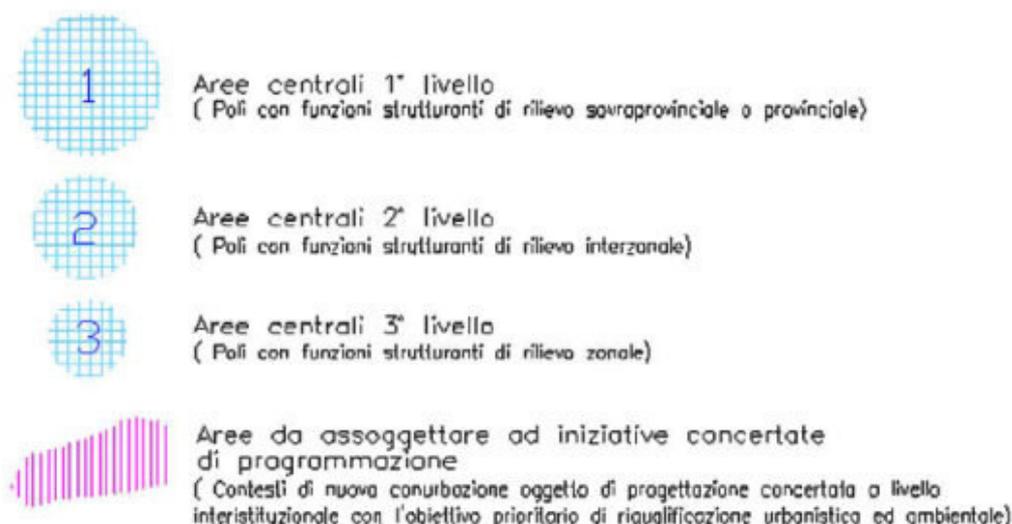
### LA RETE DEI POLI URBANI

Polì che, pur nella loro diversa localizzazione, dimensione e specializzazione assumono e dovranno sempre più assumere funzioni di supporto alle scelte di riqualificazione e di sviluppo futuro, significative per l'intero tessuto insediativo residenziale provinciale.



### LA RETE DELLE AREE CENTRALI

Luoghi che assumono un'importanza strategica sia per ricondurre ad una "concentrazione, razionalmente diffusa" le attività produttive, direzionali e di servizio in genere (aree industriali, centri commerciali, centri direzionali, ...aree e strutture per il tempo libero e zone per la Protezione Civile), sia per la costruzione di una equilibrata rete di Polì con funzioni strutturanti e trainanti lo sviluppo produttivo



### 3.3 Piano Regolatore del Comune di Pergola (PRG)

Il PRG vigente è stato approvato con atto pubblico n. 66 del 2003 ed è adeguato al Piano Paesistico Regionale.

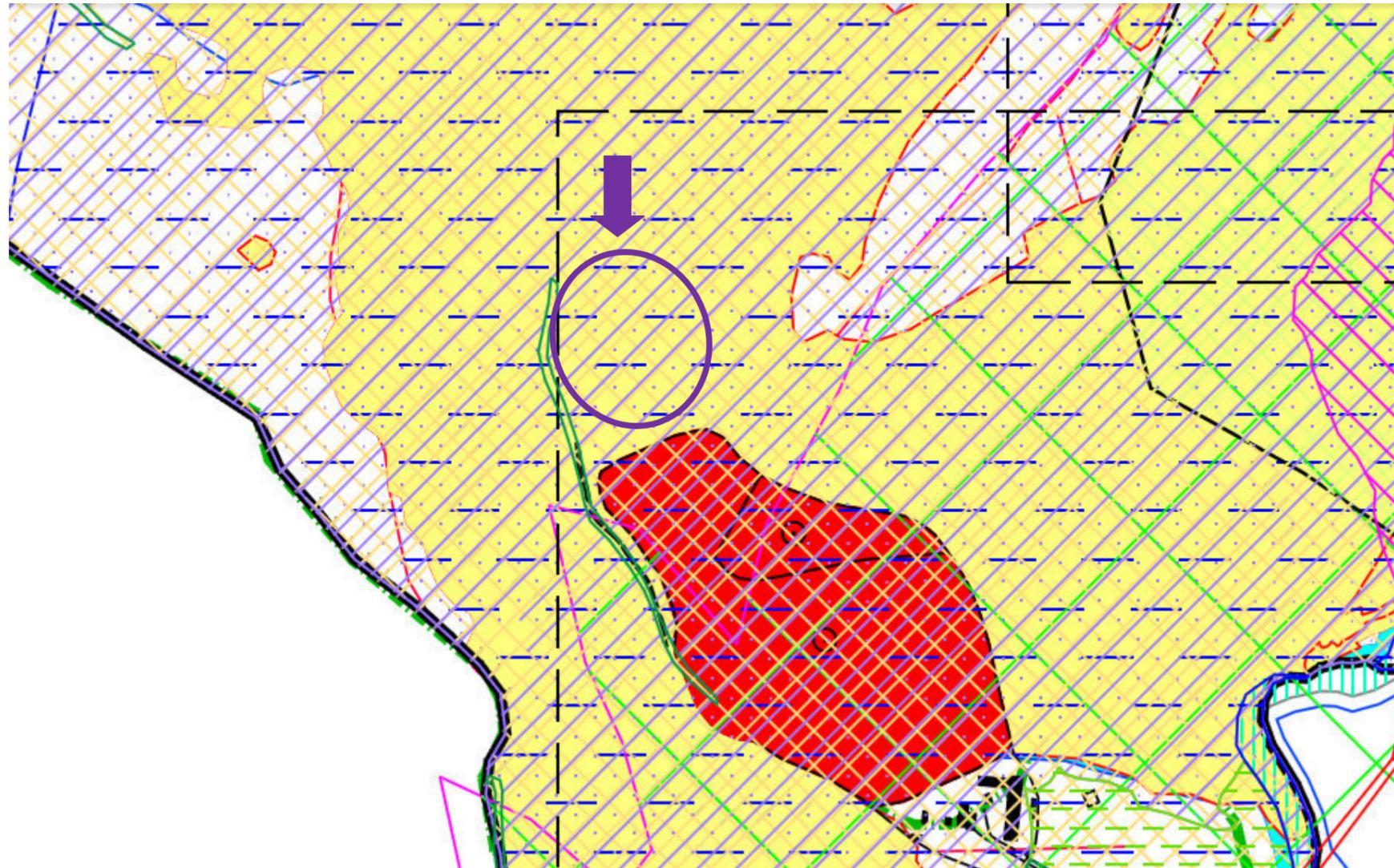
Infatti, dall'analisi della Tavola 5.12.b del PRG (Figura 3) si evince che:

l'area di cava attualmente autorizzata è indicata parzialmente come ambito interessato da attività estrattiva (Tavola non aggiornata) e l'area di richiesta d'ampliamento rientra nella seguente casistica:

- Area a destinazione agricola
- Sottosistema territoriale delle Aree di rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali – classificate come “*B di rilevante valore*”.
- Sottosistema delle aree di rilevanza geologica– classificate come “*GB di rilevante valore*”, ma con nessuna emergenza geologica o geomorfologica (Tavola 3a e Tavola 13 del PPAR)
- Sottosistema delle aree di rilevanza botanico vegetazionali – classificate come aree a tutela integrale (Nelle tavole del PPAR si evince che le aree boscate (tavola 5 Nord) sono della qualità più bassa ossia BC - qualità diffusa (tavola 4 Nord).
- Ambito definitivo di tutela dei versanti.

Non sono segnalate all'interno o nelle vicinanze emergenze del sottosistema storico e culturale o punti e percorsi panoramici.

Non si evidenziano elementi ostativi alla richiesta d'ampliamento dell'attività di cava in essere, poiché l'area in studio è all'interno dell'Unità minima d'intervento del Polo Estrattivo SAA207-“*Monte Romano*” individuata dal Programma Provinciale Attività Estrattive (PPAE), che ha prima controllato e concordato con gli Enti competenti e il Comune la vincolistica e la fattibilità e poi definito l'Unità come espresso nel paragrafo 7.2.10 della “*relazione sul sistema vincolistico in rapporto ai bacini estrattivi*” del citato PPAE.



**SOTTOSISTEMA GEOLOGICO GEOMORFOLOGICO**

**Ambiti definitivi di tutela  
del corsi d'acqua, crinali e versanti**

- Appenninica A  
Limite delle fasce morfologiche:  
Pedeappenninica P.A.
- CORSI D'ACQUA (Articolo 29 delle N.T.A. del P.P.A.R.)  
CLASSIFICAZIONE RELATIVA ALLA GERARCHIA DEL BACINO IDROGRAFICO**
- 1 Con numero d'ordine superiore al V (pertinenza fluviale)
  - 2 Con numero d'ordine compreso tra II ed IV
  - 3 Con numero d'ordine compreso tra III ed IIII
- AMBITI DI TUTELA DEFINITIVI DEI CORSI D'ACQUA**
- Ambito di tutela definitivo
- CRINALI (Articolo 30 delle N.T.A. del P.P.A.R.)  
CLASSIFICAZIONE RELATIVA ALLA GERARCHIA DEL BACINO IDROGRAFICO**
- Con numero d'ordine superiore al V
  - Con numero d'ordine compreso tra II ed IV
  - Con numero d'ordine compreso tra III ed IIII
- AMBITI DI TUTELA DEFINITIVI DEI CRINALI**
- Ambito di tutela definitivo
- VERSANTI (Articolo 31 delle N.T.A. del P.P.A.R.)  
AMBITI DI TUTELA DEI VERSANTI**
- Aree con pendenza superiore al 30%
- Ambiti definitivi di tutela  
Emergenze geologiche e geomorfologiche**
- Emergenza geologica  
AREE - GB

- AREE ESENTI (Art. 60 N.T.A. del P.P.A.R.)
- AMBITO INTERESSATO DA ATTIVITA' ESTRATTIVA

**SOTTOSISTEMA BOTANICO VEGETAZIONALE**

**Ambiti definitivi di tutela  
Emergenze botanico vegetazionali**

- aree a tutela integrale
- aree a tutela orientata
- area floristica n.13 del P.P.A.R.  
"Gola della Madonna del Sasso"

**SOTTOSISTEMA TERRITORIALE**

**Ambiti definitivi di tutela  
aree A-B-C-V**

AREE PER RILEVANZA DEI VALORI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI (Art. 23) (TAV. 6)

- Aree "A" di eccezionale valore
- Aree "B" di rilevante valore
- Aree "C" di qualità diffuse

AMBITI DI TUTELA DELLA AREE DI ALTA PERCETTIVITA' VISIVA (TAV. 7)

- Ambiti annessi alle infrastrutture a maggiore intensita' di traffico aree "V" (Art. 23)
- Percorsi panoramici (Art. 43)

Figura 3: Estratto con legenda della Tavola 5.12.b del Piano regolatore del Comune di Pergola. L'ellisse viola indicato dalla freccia di medesimo colore indica l'ubicazione dell'area oggetto di richiesta d'ampliamento.

### 3.4 Vincoli pubblicitici

L'attività estrattiva in oggetto ricade all'interno della zona di versante soggetta a Vincolo Idrogeologico istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267 e a Vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 in merito all'art. 142, comma 1, lettera "g" (*i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 e dalla L.R. n. 71/97*).

Il vincolo idrogeologico ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto detto Vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio. Le autorizzazioni non vengono rilasciate quando esistono situazioni di dissesto reale, se non per la bonifica del dissesto stesso o quando l'intervento richiesto può produrre i danni di cui all'art. 1 del R.D.L. 3267/23.

In merito al vincolo paesaggistico lo scopo principale è quello di non privare la collettività di vedute e quadri scenici di rilievo. Pertanto il Vincolo non preclude la possibilità di intervenire sul territorio.

Nel caso specifico, come sarà esplicitato meglio nei paragrafi successivi, si determinerà la trasformazione in altra destinazione d'uso di circa 8.600 m<sup>2</sup> di bosco.

### 3.5 Aree protette

L'area di cava autorizzata e quella oggetto di richiesta d'ampliamento non sono all'interno di aree protette e all'interno di aree di rete 2000 (SIC e ZPS) come ben mostra l'Elaborato E.3 – Carta dei vincoli.

Come già detto nel paragrafo dell'esamina del PTC l'area di interesse naturalistico più vicina è quella a interesse floristico della Gola della Madonna del Sasso che dista in linea d'aria 400 m circa dal perimetro di cava autorizzato e 650 m circa da quello richiesto in ampliamento. Il Parco Naturale, SIC e ZPS più vicino è quello del Monte Catria e Monte Acuto che dista in linea d'aria dal sito estrattivo circa 4 km.

## 4 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL SITO

Il presente capitolo intende evidenziare lo stato dei luoghi dell'attività in oggetto.

### 4.1 Inquadramento morfologico

La superficie oggetto d'ampliamento è posta sul medesimo versante e in diretta connessione con la cava attiva. L'area si presenta prevalentemente boscata con pendenza costante di circa 20°-25° e si tratta di una vallecchia laterale del fiume Cesano e pendice del Monte Romano. La superficie interessata dall'attività è di 1,4 ha con un fronte di 77 m in altezza e precisamente da quota 423 m a quota 500 m e un fronte in larghezza di circa 100 m.

Il materiale estratto è stato classificato come appartenente alla formazione della Scaglia Rossa delle Province di Pesaro Urbino e Ancona e pertanto un materiale prevalentemente calcareo di color rosato con una presenza subordinata di materiali calcareo/marnosi di color grigio.

Si vedano gli elaborati E 1 – Corografia, E 2 – Foto aerea e il repertorio fotografico

## **4.2 Vegetazione**

La cava è inserita in un ambiente naturale prettamente boscato dove le colture agricole e i prati stabili interessano principalmente i piani basali a bassa pendenza, si veda l'elaborato E 4 Carta vegetazionale e uso del suolo.

In merito alle superfici boscate le tipologie predominanti sono l'orno ostrieto mesoxerofilo e il querceto di roverella nelle tipologie mesoxerofilo e xerofilo. La presenza del cerro è comune a tal punto che in alcuni casi si possa costituire in cerrete pure. La vegetazione di maggiore valore naturalistico è quella della lecceta, che non a caso risulta protetta con l'istituzione dell'area floristica della Gola della Madonna del Sasso.

Dal punto di vista strutturale il ceduo matricinato costituisce la maggior parte dei boschi e risulta non raro imbattersi in superfici boscate di neoformazione a causa dell'abbandono dei coltivi meno fertili.

Le destinazioni sono limitate dalla bassa fertilità e potenza dei suoli pertanto sono in generale o protettive o produttive-protettive dove l'assortimento estraibile è unicamente il legno da energia (legna da ardere e cippato).

Le superfici forestali dell'area di cava oggetto d'ampliamento rientrano nella tipologia della cerreta mesoxerofila (porzione basale) e del querceto mesoxerofilo di roverella (porzione sommitale) come ben mostrano gli elaborati 4 e 5. Sono in entrambi i casi cedui matricinati con polloni di 25 anni di età di bassa-bassissima fertilità con altezze medie di 6 m per i polloni e 12 per le matricine.

Le specie che predominano sono pertanto, il cerro, la roverella, l'orniello e il ginepro coccolone.

Per maggiori dettagli anche di tipo dendrometrici si veda la relazione del progetto di compensazione, infatti, ai sensi dell'art. 4, comma 6 del D. lgs. n. 227/2001 e della L.R. n. 71/97 in caso di trasformazione di superfici boscate è necessario provvedere alla loro compensazione.

## **4.3 Fauna**

L'ambiente è quello boschivo pedemontano e pertanto le specie più rappresentative sono quelle che sfruttano e amano le coperture boscate e le loro radure. I prati stabili e le colture agrarie sono da alcune specie come ad esempio il daino e il cinghiale utilizzati come fonte di alimentazione. Si fa, inoltre, presente l'ormai stabile presenza del lupo.

Per un maggiore dettaglio si veda il progetto di compensazione.

## **4.4 Percorsi panoramici**

Gli itinerari turistici e i relativi punti panoramici sono lontani dal sito di cava come mostra il PRG del Comune di Pergola o non sono interessati a livello paesaggistico dall'attività di cava, vista la sua posizione orografica.

Si ricorda, comunque, che in sede di approvazione dell'attuale cava (2005) si era proposto e accettato di realizzare, al termine dell'attività estrattiva, la connessione ad anello di un percorso per MTB, che si inerpica per le pendici del Monte Romano e che potrebbe chiudersi nei terreni di proprietà nei pressi della cava come illustra l'Elaborato E 6.

#### **4.5 Attività e insediamenti antropici**

L'antica economia agricola, prevalentemente impostata sull'autoconsumo, ha determinato nel tempo la formazione, al di fuori del nucleo principale di Pergola, di numerosi borghi distribuiti nei luoghi più facilmente difendibili. Sono tutti piccoli insediamenti che comunque mantengono ancora oggi una propria identità. La via di comunicazione più importante è la S.P. 42, che scorre nel fondovalle e che collega le attività industriali più importanti.

L'elemento culturale più importante nei pressi della cava è il santuario della Madonna del Sasso situato su un promontorio roccioso all'interno dell'omonima area protetta, che comunque resta nascosto alla vista della cava.

#### **4.6 Paesaggio ed ecosistemi**

Il paesaggio è dominato dall'ecosistema forestale sui versanti e dall'agrosistema estensivo nelle piane. Nelle giornate terse e principalmente d'inverno con le cime innevate, lo sguardo viene catturato dal Monte Catria (1702 m) e dal Monte Nerone (1526 m), che si stagliano in lontananza. I piccoli nuclei fortificati tipici della Provincia di Pesaro e Urbino connotano ulteriormente il paesaggio.

#### **4.7 Il recupero ambientale nelle aree attualmente autorizzate**

Il recupero ambientale nelle aree attualmente autorizzate è nella fase conclusiva compreso l'imboschimento di compensazione previsto. Infatti il procedere in modo contestale all'attività di coltivazione ha permesso di operare in modo graduale e stare al passo della coltivazione.

Il recupero ambientale è in linea con le previsioni progettuali e le condizioni orografiche e pedologiche del sito.

### **5 ANALISI DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO**

#### **5.1 Progetto di coltivazione**

Dal punto di vista della pianificazione estrattiva, l'area è compresa nel P.P.A.E. della Provincia di Pesaro-Urbino ed è individuata nella U.M.I. del Polo Estrattivo SAA207-*"Monte Romano"* per complessivi 1.000.000 m<sup>3</sup> di cui circa 500.000 m<sup>3</sup> sono già stati autorizzati e prelevati con il progetto in corso d'esaurimento. Nell'area d'ampliamento con il progetto di coltivazione proposto si prevede l'estrazione di circa 200.000 m<sup>3</sup> di materiale utile.

Il materiale estratto sarà utilizzato dalla BUZZI UNICEM S.p.a., tramite la controllata UNICAL S.p.a., principalmente per la produzione di inerti per il confezionamento del calcestruzzo nelle centrali di betonaggio di sua proprietà nell'area Romagna/Marche e secondariamente per forniture di pietrisco direttamente a clienti privati o enti pubblici.

L'intervento proposto rappresenta il proseguimento in direzione Nord-Ovest, dell'attuale cava autorizzata e si sviluppa secondo quanto contenuto nella scheda tecnica del Polo SAA027 del P.P.A.E., che prevede una suddivisione in stralci operativi e avanzamento dall'alto verso il basso senza oltrepassare le quote raggiunte dall'attività passata con contestuale recupero delle parti interessate dall'escavazione.

Le dimensioni e i limiti areali dell'intervento sono rappresentati nelle tavole grafiche allegate fuori testo che sono composte da una planimetria dello stato di fatto (in cui è visualizzato anche lo scavo corrispondente alla realizzazione integrale di quanto già autorizzato, e che corrisponde quindi allo stato iniziale di progetto), dalle planimetrie delle fasi di realizzazione dell'intervento, dalla planimetria del recupero ambientale finale e dalle sezioni che, nell'insieme, consentiranno un'immediata visualizzazione dell'intervento proposto.

Dalle planimetrie e delle sezioni, è possibile individuare i diversi tipi morfologici dell'intervento: sul lato Est, partendo dalle quote superiori (m 500 circa s.l.m.) e scendendo di quota, si riconoscono 9 gradoni che giungono fino alla quota di 423 m s.l.m.; le pedate sono sempre larghe 3 m, mentre l'altezza dei singoli gradoni è di 8 m; la pendenza media del complesso si aggira intorno ai 50°. Sul lato Ovest dell'intervento si riconoscono invece 3 gradoni compresi tra le quote 453 e 423 m s.l.m. di altezza 8 m, larghezza 3 m e pendenza media di 70°.

Nella situazione finale dei lavori, alla base delle gradonature si svilupperà una superficie pianeggiante di larghezza circa 35 m, che si unirà alla superficie realizzata con l'intervento precedentemente autorizzato.

Dal punto di vista operativo, le operazioni di scavo e il contestuale recupero ambientale si svolgeranno in due fasi (lotti) e avranno inizio dalla sommità dell'area (quota 500 m. s.l.m.) proseguendo verso il basso fino alla completa realizzazione del progetto. L'asportazione del materiale avverrà con uso prevalente di mezzi meccanici (escavatore cingolato o pala gommata) previo allentamento della roccia mediante utilizzo di esplosivo secondo il metodo del "preminaggio". Il materiale rimosso verrà, quindi, trasportato fino all'impianto di frantumazione e vagliatura, tramite una pista di carreggio interna alla cava.

Sulla base del fabbisogno della Società e dei quantitativi di materiale utile estraibile, si prevede una durata dell'attività estrattiva pari a 5 anni, suddivisi in 2 lotti operativi. Durante questo periodo, sarà realizzata anche la maggior parte delle operazioni di sistemazione finale a verde (rinverdimento, piantumazioni ecc.) in quanto le operazioni di recupero saranno portate avanti contestualmente a quelle di coltivazione mineraria.

Per maggiori dettagli si veda la relazione del progetto di coltivazione.

## **5.2 Progetto di recupero ambientale**

L'obiettivo principale del recupero ambientale risulta essere senza dubbio il reinserimento delle aree progressivamente dismesse all'interno del contesto naturalistico e paesaggistico dei versanti interessati dall'attività estrattiva. In particolare si mira alla ricomposizione della continuità paesaggistica con le aree di pendice indisturbate circostanti i fronti di cava, in cui predomina una copertura vegetale costituita da formazioni forestali.

In relazione dunque a questo fine le linee guida degli interventi di rinaturalizzazione mirano alla ricomposizione di una copertura vegetale simile a quella presente nell'area indisturbata, che presenta spiccati caratteri di rusticità e di frugalità, in relazione anche alla povertà del substrato.

La situazione finale, al termine della coltivazione, determina il rilascio progressivo di un fronte gradonato a forma di anfiteatro e un ampio piazzale alla base, il tutto in continuità con il progetto in essere.

Nello specifico si avranno due tipologie di recupero (raffigurate nella Tav. 6 – *Progetto di recupero ambientale – Situazione finale – Planimetria*, e nella Tav. 7 – *Progetto di recupero ambientale - Sezione*):

- le pedate, dove il recupero mira in primis alla mitigazione della morfologia modellata dalla coltivazione mineraria e quindi alla lenta ricostituzione delle cenosi preesistenti;
- il piazzale, dove il recupero prevede la formazione di un'ariosa radura caratterizzata da macchie arboree e arbustive.

Come già effettuato fino ad ora, gli interventi di recupero procederanno dall'alto verso il basso, seguendo progressivamente l'abbandono dei gradoni da parte delle attività di coltivazione.

**Le pedate** verranno piantumate con moduli lineari che vedono l'alternanza di tre specie arbustive ed una arborea. Nel tratto delle pedate esposto ad Est si darà prevalenza alle specie che prediligono ambienti più freschi (come il maggiociondolo ed il nocciolo), a differenza del restante fronte gradonato, con esposizioni Sud e Ovest, dove vi sarà una maggior concentrazione di specie con spiccata xerofilia e rusticità. I moduli avranno lunghezza pari a 6 m, lungo i quali verranno sistemate 3 specie arbustive e una arborea come di seguito schematizzato.

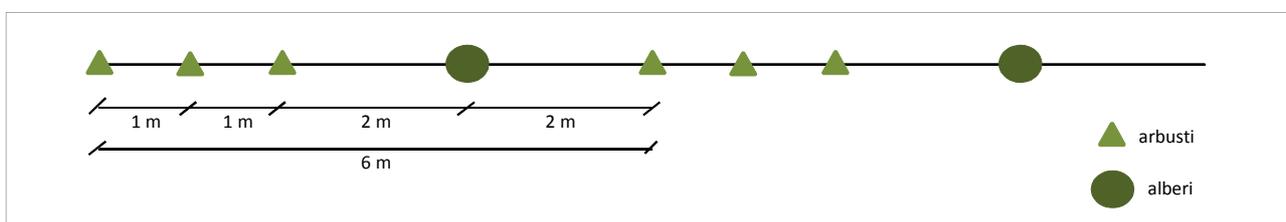


Figura 4– Schema d’impianto per il recupero delle pedate.

Le piante saranno messe a dimora secondo le seguenti percentuali:

SPECIE ARBOREE		
<i>Acer monspessolanum</i>	acero minore	15%
<i>Ostrya carpinifolia</i>	carpino nero	20%
<i>Fraxinus ornus</i>	orniello	25%
<i>Quercus ilex</i>	leccio	20%
<i>Quercus pubescens</i>	roverella	20%
		<hr/> 100%
SPECIE ARBUSTIVE		
<i>Spartium junceum</i>	ginestra	30%
<i>Cornus mas</i>	corniolo	10%
<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo	10%
<i>Crataegus mongyna</i>	biancospino	10%
<i>Cotinus coggygria</i>	scotano	10%
<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustro	10%
<i>Juniperus communis</i>	ginepro comune	10%
<i>Juniperus oxicedrus</i>	ginepro coccolone	10%
		<hr/> 100%

Nel versante esposto ad Est verranno dimezzate le percentuali di ginestra, biancospino e corniolo per lasciare spazio al maggiociondolo (25%), più indicato nel versante in ombra.

**Il piazzale** diventerà invece un'ariosa radura con macchie arboree ed arbustive collocate ai margini dello stesso. Questo ambiente diventerà una gradevole area libera all'interno del contesto boschivo

circostante e i nuclei arboreo-arbustivi potranno offrire un immediato riparo alle specie animali che popoleranno l'area, in particolare per quelle attratte dagli spazi aperti.

I nuclei, sia quelli arborei sia quelli arbustivi, consteranno di 12 elementi ciascuno, disposti in modo irregolare rispettando le distanze dei sestri d'impianto indicati: per gli arbusti non meno di 1,5 x 1,5 m; per le specie arboree non meno di 3 x 3 m.

Le specie saranno disposte secondo le percentuali di seguito indicate, avendo cura di creare gruppi con non più di tre specie ciascuno.

**SPECIE ARBOREE**

<i>Acer monspessolanum</i>	acero minore	15%
<i>Ostrya carpinifolia</i>	carpino nero	20%
<i>Fraxinus ornus</i>	orniello	25%
<i>Quercus ilex</i>	leccio	20%
<i>Quercus pubescens</i>	roverella	20%
		<hr/>
		100%

**SPECIE ARBUSTIVE**

<i>Laburnum anagyroides</i>	maggiociondolo	15%
<i>Corylus avellana</i>	nocciolo	20%
<i>Spartium junceum</i>	ginestra	15%
<i>Cornus mas</i>	corniolo	10%
<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo	10%
<i>Crataegus monogyna</i>	biancospino	10%
<i>Cotinus coggygria</i>	scotano	20%
		<hr/>
		100%

Inoltre le pedate e il piazzale saranno soggetti a inerbimento in modo tale da evitare perdite di suolo indesiderate.

Il recupero ambientale si completa con le dovute manutenzioni come le irrigazioni di soccorso, gli sfalci e le concimazioni. Tutti interventi atti ad accelerare l'affrancamento delle piante messe a dimora.

Date le caratteristiche pedologiche e climatiche del sito la crescita delle specie messe a dimora sarà lenta principalmente nel primo lustro dovuto anche alla normale periodo d'affrancamento.

Per maggiori dettagli si veda la relazione di recupero ambientale.

## **6 VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA**

### **6.1 Morfologia**

La modifica del profilo naturale del rilievo causata dall'abbattimento e asportazione della roccia in posto, rappresenta un impatto importante sull'assetto morfologico naturale.

L'intervento è destinato, infatti, a rilasciare sul versante un fronte gradonato, costituito da una successione regolare di pedate e alzate che rappresentano una geometria estranea al paesaggio.

A priori sotto quest'aspetto si tratta di un impatto di per sé rilevante.

Bisogna però sottolineare come l'intera impostazione del progetto di coltivazione e recupero ambientale sia tesa alla mitigazione di questo impatto attraverso due azioni principali: il conferimento di una configurazione stabile alle superfici manomesse, l'attenuazione dell'artificialità delle forme delle superfici e il loro raccordo all'intorno indisturbato.

La stabilità dei fronti di scavo e delle scarpate di riporto costituisce uno degli obiettivi fondamentali del progetto ed è perseguita attraverso la scelta di geometrie dei fronti adeguate alle caratteristiche delle rocce e garantite contro il rischio di degrado futuro.

La profilatura finale dei fronti di scavo in progetto è stata prevista con andamento non difforme dalla naturale inclinazione dei versanti in roccia; in particolare nelle successive fasi del recupero, che si effettueranno in modo contestuale a quelle di coltivazione, si prevede di intervenire con una ricarica di materiale terroso sulle pedate e il mascheramento del fronte con impianti forestali con caratteristiche simili alle aree circostanti.

In tal modo sarà possibile nel medio-lungo periodo attenuare sensibilmente la percezione delle alterazioni morfologiche indotte dall'attività estrattiva e l'impatto visivo globale.

## **6.2 Aree boscate**

Il prosieguo dell'attività estrattiva interesserà circa 8.600 m<sup>2</sup> di bosco, tale superficie sarà oggetto di trasformazione ad altra destinazione d'uso e quindi oggetto di compensazione. Il calcolo del coefficiente di compensazione è stato eseguito ai sensi della L.R. n. 71/97, che ne determina il valore ambientale mediante una valutazione analitica delle caratteristiche del soprasuolo oggetto di trasformazione e paragonandolo a un intervento di imboscamento su una superficie agricola, che per questo caso specifico è pari a 2 ha. Si ricorda, infatti, che le superfici sottratte sono cedui matricinati di cerro e di roverella di bassissima qualità e fertilità.

Per assolvere all'onere la Buzzi Unicem S.p.a. ha scelto la modalità della monetizzazione e quindi pari a un versamento di 59.184,22 €.

Per maggiori informazioni si veda la relazione concernente la compensazione.

## **6.3 Paesaggio**

### **6.3.1 Visibilità del sito di intervento**

Per comprendere gli effetti dell'ampliamento dell'attività estrattiva in essere, sono state realizzate un'analisi dell'intervisibilità (Elaborato E 7 – Carta dell'intervisibilità) e una foto simulazione che rende l'idea dell'aspetto dell'area dopo la fine dell'attività estrattiva, a recupero ambientale affermato.

Se analizziamo la Carta dell'intervisibilità, notiamo che l'area di cava oggetto d'ampliamento risulta completamente mascherata dall'orografia esistente, infatti la barriera morfologica del Monte Romano e il crinale posto di fronte a esso, non rende visibile l'attività estrattiva oggetto d'ampliamento. L'area non risulta quindi percettibile dall'abitato di Pergola, dalla provinciale S.P.

42 e neanche dal concentrico di Serra Sant'Abbondio posto proprio frontalmente all'area d'ampliamento.

Per questo motivo la foto simulazione (si veda l'Allegato 2) è stata realizzata in corrispondenza alla barriera morfologica citata, unico punto a elevata visibilità, ma di scarso valore paesaggistico.

In conclusione si può definire che l'attività oggetto d'autorizzazione ha una scarsissima rilevanza paesaggistica.

## **7 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**

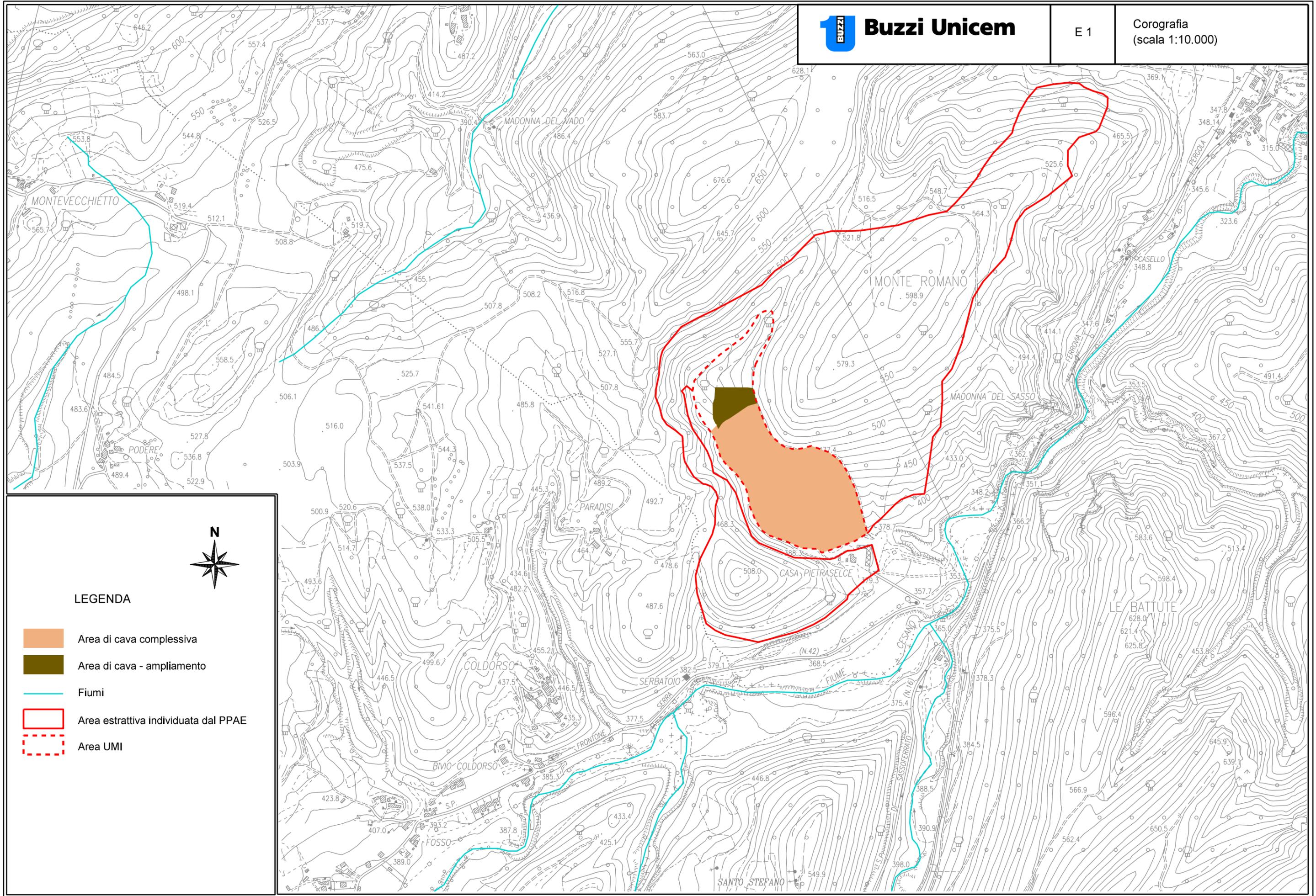
Buzzi Unicem S.p.a. attuerà tutta una serie di mitigazioni e compensazioni; in sintesi:

- Versamento di 59.184,22 € all'Ente competente come compensazione per la perdita di circa 9200 m<sup>2</sup> di ceduo matricinato di bassa fertilità.
- Versamento di 252.000 € in 5 anni per risarcimento dell'attività estrattiva al Comune di Pergola (40% dell'importo totale), alla Provincia di Pesaro Urbino (10%) e alla Regione Marche (50%) ai sensi dell'art. 17 della L.R. 71/97.
- Realizzazione di un recupero ambientale con obiettivi naturalistici con la messa a dimora di circa 900 piante tra alberi e arbusti e realizzazione di aree prative per circa 8000 m<sup>2</sup>.
- Recupero ambientale contestuale all'avanzamento della coltivazione in modo tale da abbreviare i tempi di ricomposizione paesaggistica.
- Fornitura annuale di materiale di cava frantumato a favore del Comune di Pergola per la sistemazione delle strade.
- Realizzazione a fine attività estrattiva della connessione di un percorso ad anello per MTB, che si inerpica per le pendici del Monte Romano.

## **8 SCHEDA TIPO C – PER LA RELAZIONE PAESAGGISTICA PER INTERVENTI DI GRANDE IMPEGNO PAESAGGISTICO**

- **Provincia:** Pesaro e Urbino
- **Richiedente:** Buzzi Unicem S.p.a.
- **Tipologia dell'opera:** cava
- **Opera correlata a:** territorio aperto
- **Carattere dell'intervento:** permanente
- **Destinazione d'uso:** agricola
- **Uso attuale del suolo:** boscato
- **Contesto paesaggistico dell'intervento:** area naturale
- **Morfologia del contesto paesaggistico:** versante collinare
- **Ubicazione dell'opera:** si veda il paragrafo 2
- **Documentazione fotografica:** si veda l'allegato 2
- **Provvedimento ministeriale o regionale di notevole interesse pubblico:** no
- **Presenza di aree tutelate per legge art.142 del D.Lgs. n. 42/2004:** territori coperti da foreste
- **Presenza dei sottosistemi tematici e/o territoriali del PPAR:** l'intervento ricade nei sottosistemi tematici e/o territoriali.
- **Sottosistema geologico geomorfologico idrogeologico:** aree GB di rilevante valore
- **Sottosistema botanico-vegetazionale:** aree BC di qualità diffusa
- **Sottosistemi territoriali:** aree B di rilevante valore paesaggistico ambientale
- **Presenza degli ambiti definitivi di tutela:** il PRG è adeguato al PPAR
  - Art 28 emergenze geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche
  - Art 33 aree floristiche
  - Art 34 foreste demaniali regionali e boschi
  - Art 31 versanti
- **Note descrittive dello stato attuale:** si veda il paragrafo 4; si precisa che la cava oggetto d'autorizzazione è all'interno dell'UMI di Monte Romano del P.P.A.E.
- **Descrizione dell'intervento:** si veda il paragrafo 5
- **Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera:** si veda il paragrafo 6
- **Mitigazioni dell'impatto dell'intervento:** si veda il paragrafo 7

# ALLEGATO 1 – ELABORATI



**LEGENDA**

-  Area di cava complessiva
-  Area di cava - ampliamento
-  Fiumi
-  Area estrattiva individuata dal PPAE
-  Area UMI

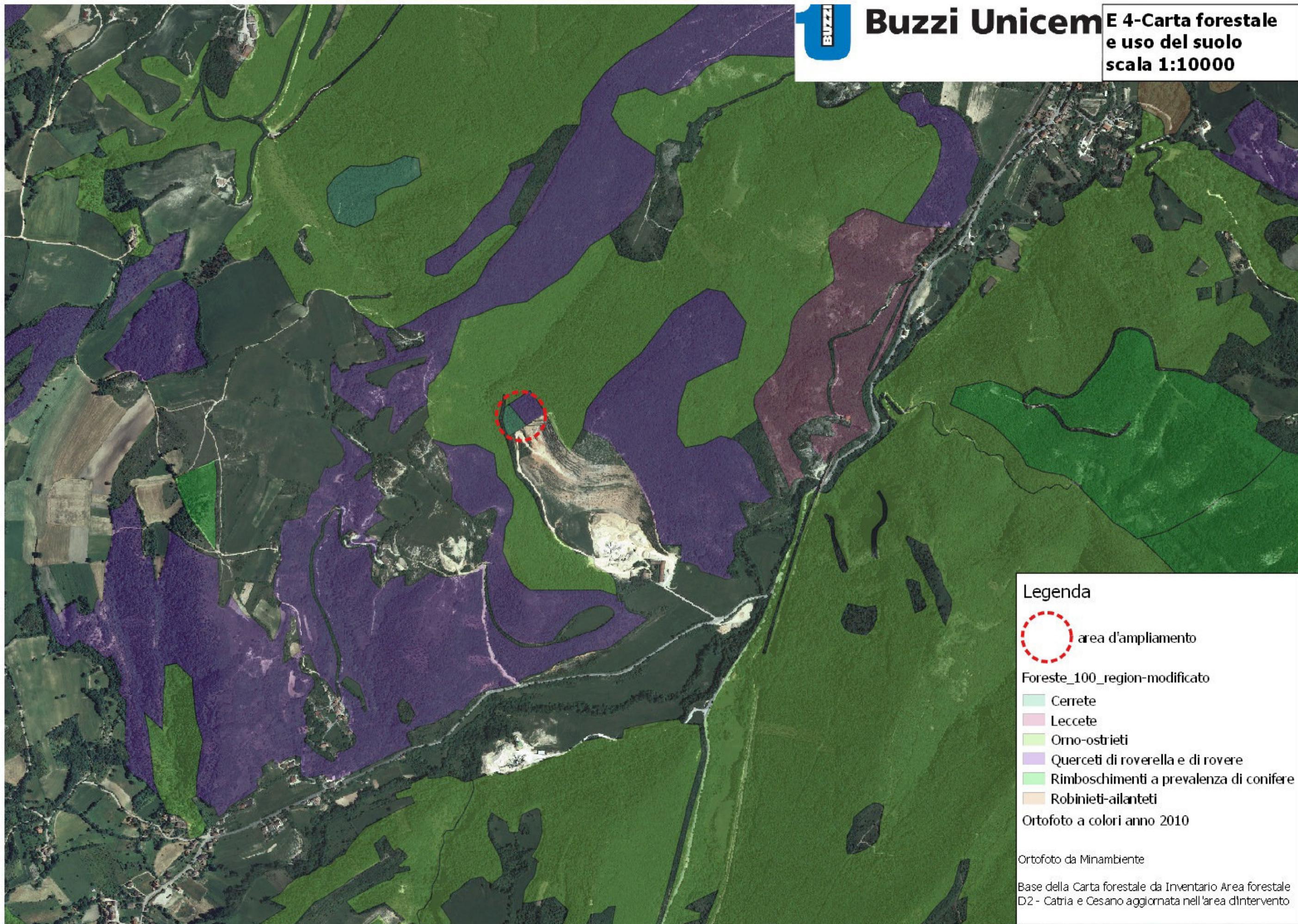


**Legenda**

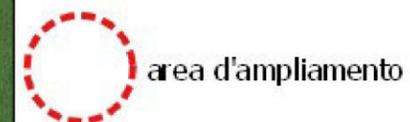
 area d'ampliamento

Ortofoto a colori anno 2010

Ortofoto da Minambiente



### Legenda



area d'ampliamento

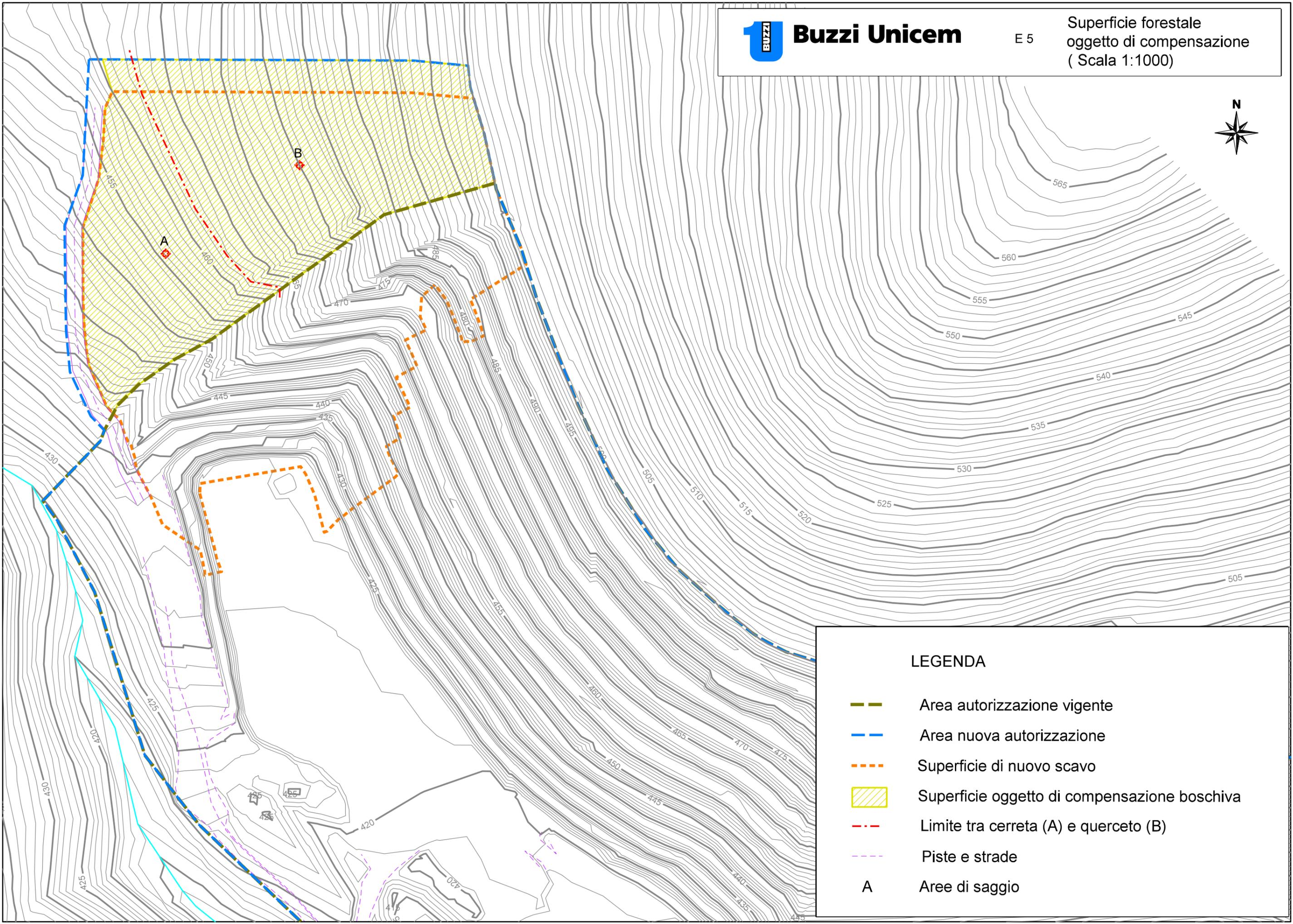
Foreste\_100\_region-modificato

-  Cerrete
-  Leccete
-  Orno-ostrieti
-  Querceti di roverella e di rovere
-  Rimboschimenti a prevalenza di conifere
-  Robinieti-ailanteti

Ortofoto a colori anno 2010

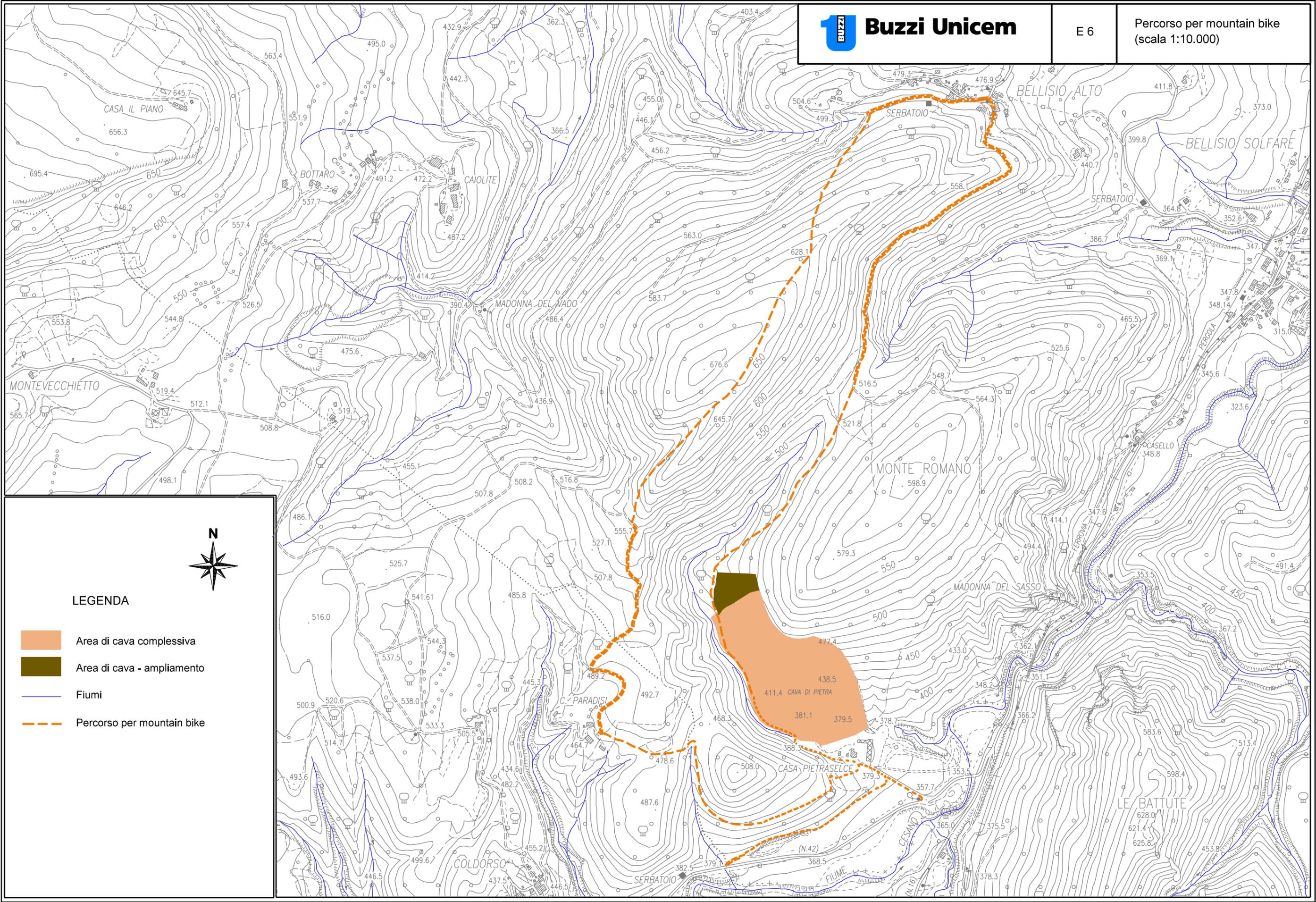
Ortofoto da Minambiente

Base della Carta forestale da Inventario Area forestale  
D2 - Catria e Cesano aggiornata nell'area d'intervento



**LEGENDA**

-  Area autorizzazione vigente
-  Area nuova autorizzazione
-  Superficie di nuovo scavo
-  Superficie oggetto di compensazione boschiva
-  Limite tra cerreta (A) e querceto (B)
-  Piste e strade
-  Aree di saggio

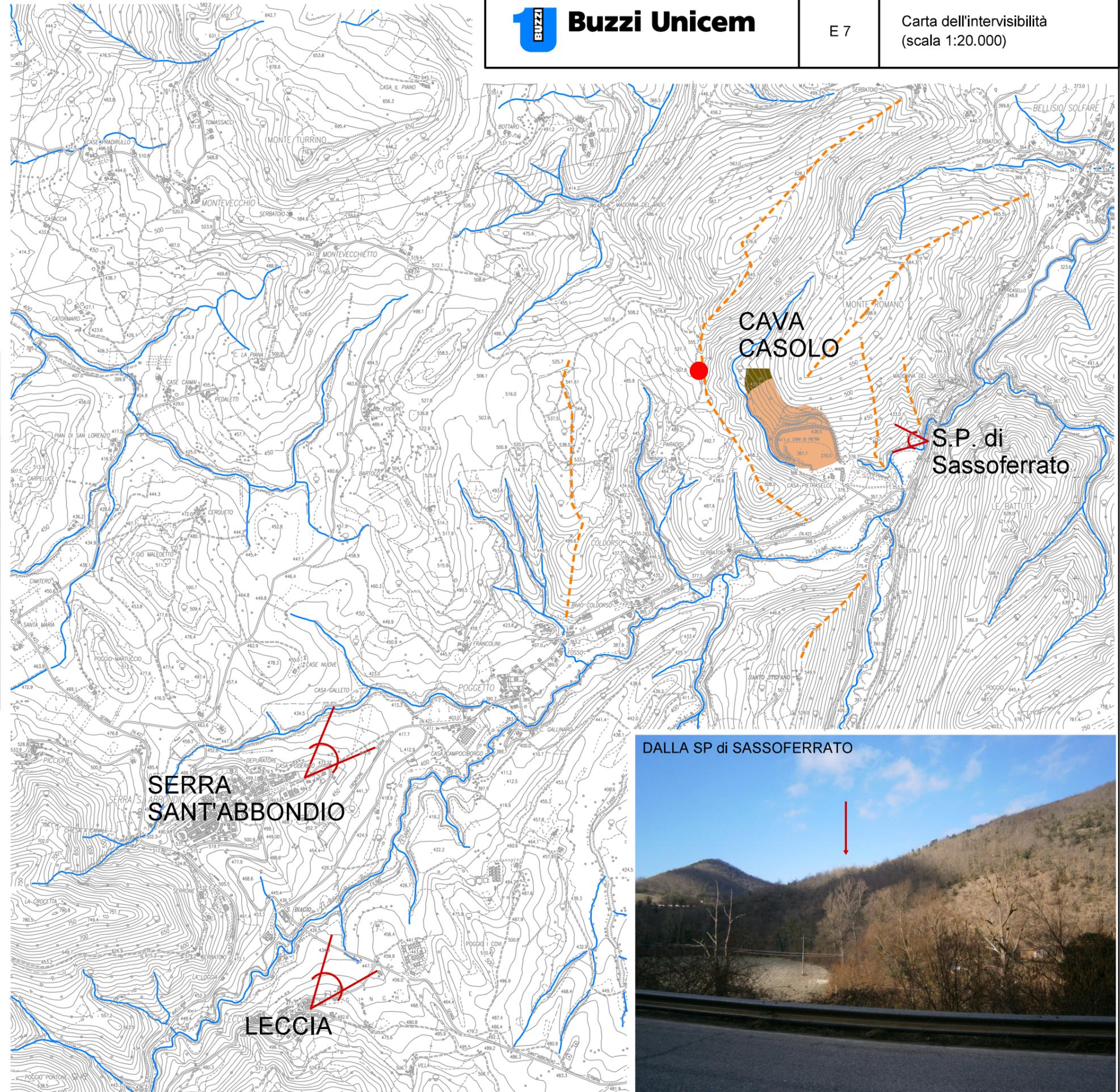


**LEGENDA**

-  Area di cava complessiva
-  Area di cava - ampliamento
-  Fiumi
-  Percorso per mountain bike

LEGENDA

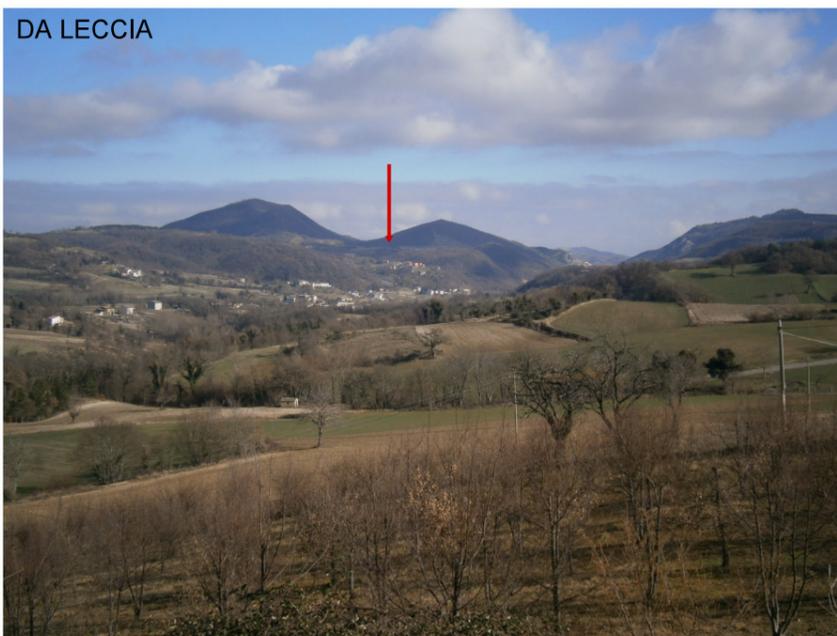
-  Area di cava complessiva
-  Area di cava - ampliamento
-  Crinali
-  Idrografia
-  Punti di visuale potenzialmente sensibili
-  Punto di ripresa per la fotosimulazione



DA SERRA SANT'ABBONDIO



DA LECCIA



DALLA SP di SASSOFERRATO



# **ALLEGATO 2**

## **REPERTORIO FOTOGRAFICO E FOTOSIMULAZIONE**

## **REPERTORIO FOTOGRAFICO**



**Figura 5 – Immagine del fronte oggetto d’arretramento. Il punto di ripresa è l’attuale piazzale in fase di recupero.**



**Figura 6 – Panoramica delle pedate inerbite e piantumate con specie arboree e arbustive.**



Figura 7 – Immagine estiva del fronte gradonato. Le piante messe a dimora nei gradoni più alti e quindi i primi a essere recuperati cominciano a essere visibili da lontano.



Figura 8 – Vista dell'area dei fabbricati e dell'impianto di vagliatura, ripresa da un gradone della cava. Sulla sinistra una porzione di cava recuperata.

## **FOTOSIMULAZIONE**



**Figura 9 – Situazione attuale**



**Figura 10 – Situazione ad ampliamento avvenuto, a recupero affermato.**