



Comune di Poggio Torriana



Geologica
Tecnologie per il territorio

Piazza Marini 25
47822 Santarcangelo di R. (RN)
Tel. 0541/624073 - geologica.2022@gmail.com

Dr. Geol. Arianna Lazzerini
tecnico in Valutazione di Impatto Ambientale

Dr. Daniele Bronzetti
*tecnico in sistemi informativi territoriali
consulente ambientale*



E-Novel
Finanza e Gestione d'impresa

Via Enrico Dall'Oglio, 15
40026 IMOLA (BO)

Gruppo Ripa Bianca S.r.l.

Via Santarcangiolese, 1830
47822 Santarcangelo di Romagna (RN)
Tel. 0541.626132 - Fax 0541.625533
Cod. Fisc. P.IVA e n. RI 04090230402

Oggetto:

Variante alla sistemazione finale della
cava di argilla denominata Ripa
Bianca in loc. San Michele
Comune di Poggio Torriana

Titolo:

Studio Preliminare Ambientale

Rev. 3 - modifiche a seguito della variante PIAE e PAE

Elaborato:

Rel.1

Tipo:

Relazione

Scala:

Data:

Settembre 2026



Sommario

1. PREMESSA.....	4
1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI	6
1.2 GENERALITA' DEL PROPONENTE	6
1.3 CONTENUTI DELLO STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE	6
1.4 INTEGRAZIONE CON ALTRE PROCEDURE	7
1.5 OGGETTO DELLA VARIANTE	7
3. ANALISI DEI CARATTERI FISICI ED AMBIENTALI DEL TERRITORIO.....	8
3.1 AMBIENTE FISICO.....	8
3.2 RIFERIMENTI CARTOGRAFICI E GEOGRAFICI	10
3.3 TUTELA DELLA QUALITA' AMBIENTALE- STATO DI FATTO	12
3.4 ASPETTI NATURALISTICI.....	12
3.5 ASPETTI ECOLOGICI	12
3.6 ASPETTI PAESAGGISTICI INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO DEL TERRITORIO.....	13
3.7 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALL'ATTIVITA' ESTRATTIVA – MATERIALI E QUANTITATIVI ESTRATTI.....	15
4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO	15
4.1 GEOLOGIA TERRITORIALE	15
4.2 - CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE.....	17
4.3 SEQUENZA STRATIGRAFICO - GIACIMENTOLOGICA LOCALE	19
4.4 CARATTERISTICHE IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE	20
4.5 LINEAMENTI TETTONICI TERRITORIALI.....	20
PARTE A - Quadro di riferimento programmatico	22
A.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, VINCOLI E TUTELE – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	22
A.1.1 PAI ADB DISTRETTUALE PO 2026	24
A.1.2 PAI ADB MARECCHIA CONCA.....	25
A.1.3 PTAV RIMINI	26
A.1.4 PTCP RN – TEMI VIGENTI	28
A.1.5 PIAE RN	30
A.1.6 PIANIFICAZIONE COMUNALE	32
A.2 ALTRE FONTI	34
A.3 STRATEGIA REGIONALE AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA.....	35
A.4 STRATEGIA REGIONALE DI MITIGAZIONE E ADATTAMENTO PER I CAMBIAMENTI CLIMATICI.....	38

A.5 CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA	43
A.6 CONSIDERAZIONI SULLA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	46
A.7 CONSIDERAZIONI GENERALI SULLE MITIGAZIONI DEGLI IMPATTI IN FASE DI CANTIERE.....	49
A.8 EFFETTI SINERGICI.....	54
A.9 OPZIONI PROGETTUALI E SCELTE ALTERNATIVE.....	55
A.10 EFFETTI CUMULATIVI E CONTERMINAZIONE	55
PARTE B – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	56
B.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	56
B.2 OPERE DI PROGETTO.....	56
B.3 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI E DELLE VARIANTI INDOTTE DALL'INTERVENTO.....	60
B.4 GESTIONE DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE NELLE FASI DI CANTIERE	60
B.5 GESTIONE DEI MATERIALI	60
B.6 TRAFFICO.....	60
B.7 GESTIONE RIFIUTI	61
B.8 DISPOSITIVI DI ATTENUAZIONE E/O PREVENZIONE DEGLI IMPATTI	61
B.9 PROCEDURE DI SICUREZZA E SALUTE – RESPONSABILI ATTUAZIONE PROGETTO	61
B.10 PROGRAMMI FASI DI DISMISSIONE DELLE OPERE	62
B.11 DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO	62
B.12 CONSIDERAZIONE DELL'ATTUALITA' DEL PROGETTO E DELLE TECNICHE PRESCELTE ANCHE CON RIFERIMENTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI A COSTI NON ECCESSIVI	62
B.13 DESCRIZIONE BACINO DI UTENZA DEL PROGETTO E DELLA ATTIVITA'	62
B.14 MOTIVAZIONI SCELTE PROGETTUALI.....	62
B.15 COMPARAZIONE SCELTE PROGETTUALI AGLI USI DEL SUOLO PREESISTENTI	62
B.16 COMPATIBILITA' PROGETTO CON STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SETTORIALI TERRITORIALI E URBANISTICI.....	63
B.16.1 – ANALISI VINCOLI NATURALISTICI	63
B.16.2 – ANALISI VINCOLI PAESAGGISTICI.....	63
B.16.3 – ANALISI VINCOLI ARCHITETTONICI	63
B.16.4 – ANALISI VINCOLI ARCHEOLOGICI.....	63
B.16.5 – ANALISI VINCOLI STORICO-CULTURALI.....	63
B.16.6 – CONSIDERAZIONI SU EVENTUALI MODIFICHE RISPETTO A IPOTESI DI SVILUPPO ASSUNTE DALLA PIANIFICAZIONE	63

B.17 REGIME DI PROPRIETA' DELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO SERVITU' O ALTRE LIMITAZIONI ALLA PROPRIETA'	63
B.18 CONSIDERAZIONE DEI CONSUMI DEI MATERIALI ACCESSORI E NECESSARI ALLA CONDUZIONE DELL'ATTIVITA'	63
B.19 CONSIDERAZIONE DEI RUMORI PRODOTTI DURANTE LA FASE DI ESERCIZIO .	64
B.20 CONSIDERAZIONE DELLE QUANTITA' E DELLE CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA PRODOTTE DURANTE LA FASE DI ATTIVITA'	64
B.21 CONTENIMENTO NELL'IPOTESI DI EVENTUALI SVERSAMENTI DI LIQUIDI INQUINANTI.....	64
B.22 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	64
PARTE C – QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	70
C.1 MISURE DI MITIGAZIONE IN RELAZIONE AGLI IMPATTI DEFINITI	70
C.1.1 ARIA ED EMISSIONI IN ATMOSFERA	70
C.1.2 ACQUE	71
C.1.3 SUOLO E SOTTOSUOLO	71
C.1.4 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI.....	72
C.1.5 PAESAGGIO	72
C.1.6 VIABILITA' E TRAFFICO	72
C.1.7 RUMORE	72
C.1.8 RIFIUTI.....	73
C.1.9 COMPONENTE ANTROPICA	73
C.1.10 – VIBRAZIONI.....	74
C.2 MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA'	74
C.3 VALUTAZIONI DI FATTIBILITA'	76
C.4 VALUTAZIONE COSTI-BENEFICI	76
C.5 GIUDIZIO COMPLESSIVO.....	76
PARTE E – ALLEGATI.....	77

1. PREMESSA

Il presente studio ambientale preliminare viene redatto ai sensi dell'articolo 10 della LR 4/2018 con i contenuti e le linee generali di impostazione dell'allegato IVbis alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA per il progetto di sistemazione finale in variante all'autorizzazione vigente, per il sito di cava di argilla pliocenica per laterizi in loc. Ripa Bianca, San Michele in Comune di Poggio Torriana, in gestione alla società Gruppo Ripa Bianca Srl.

Il presente rapporto ambientale, strutturato sulle condizioni ambientali e programmatiche nelle quali si colloca il progetto, ha lo scopo di fornire adeguati elementi di valutazione degli impatti e delle relative misure di mitigazione, al fine di un adeguato inserimento nel contesto locale delle opere previste, in variante alla sistemazione finale e conformemente alle recenti varianti del PIAE Rimini e del PAE Poggio Torriana per l'eliminazione della previsione di cassa di espansione delle piene del Fiume Uso.

Le analisi sulle matrici ambientali relazionate nel presente rapporto costituiranno quindi base di riferimento per la successiva fase realizzativa degli interventi, in gran parte già realizzati in quanto il sito di cava non ha più prodotto estrazioni ed escavazioni da almeno tre anni.

Il rapporto costituisce infine anche relazione generale sulla conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica, verificandone gli effetti ed i contenuti in relazione alla pianificazione sovraordinata, comunale, ai vincoli esistenti, alle disposizioni in materia di tutela dell'ambiente, alle fasce di rispetto, alle tutele ed alle salvaguardie.

Allo scopo di attribuire adeguata organicità alla procedura di valutazione di impatto ambientale, si è provveduto a organizzare le analisi preliminari e le sintesi valutative nella sequenza di seguito specificata:

- Analisi dei caratteri fisici ed ambientali del territorio in un intorno significativo e rappresentativo di reale o potenziale influenza delle attività di progetto;
- Descrizione del progetto e dei criteri di inserimento paesistico – ambientale;
- Individuazione delle componenti dell'ambiente soggette a impatto nelle fasi di attuazione degli interventi;
- Stima qualitativa e quantitativa degli impatti ambientali;
- Individuazione delle misure previste per ridurre, compensare ed eliminare le conseguenze negative sull'ambiente, anche relativamente alle fasi di attuazione degli interventi;
- Compatibilità del progetto e delle scelte progettuali generali con le normative vigenti e la pianificazione urbanistica e territoriale locale.

Nel presente studio vengono quindi definiti i parametri ambientali di valutazione, nonché gli aspetti ambientali preminenti:

- a) la descrizione delle condizioni iniziali dell'ambiente fisico, biologico ed antropico;
- b) la descrizione del progetto proposto, delle modalità e tempi di attuazione, comprese la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, delle sue interazioni con il sottosuolo e delle esigenze di utilizzazione del suolo, durante le fasi di attività, opere o interventi ultimati nonché la descrizione delle principali caratteristiche dei processi, con l'indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati;

- c) una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazioni, etc.) risultanti dall'attività del progetto proposto;
- d) la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili;
- e) l'esposizione dei motivi della scelta compiuta anche con riferimento alle principali soluzioni alternative possibili di localizzazione e di intervento, compresa quella di non realizzare l'opera o l'intervento, tenendo conto dell'impatto sull'ambiente;
- f) l'illustrazione della conformità delle opere e degli interventi proposti alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica;
- g) l'analisi della qualità ambientale con riferimento alla descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad impatto ambientale importante, con particolare riferimento ai seguenti fattori: l'uomo, la fauna e la flora, il suolo, l'acqua, l'aria, il clima ed il paesaggio, le condizioni socioeconomiche, il sistema insediativo, il patrimonio storico, culturale e ambientale ed i beni materiali, le interazioni tra i fattori precedenti;
- h) la descrizione e la valutazione dei probabili impatti ambientali significativi, positivi e negativi, nelle fasi di attuazione, di gestione e di eventuale abbandono degli impianti, delle opere e degli interventi, con particolare riferimento alle aree di cantiere e di discarica di materiali delle opere infrastrutturali, e derivanti da possibili incidenti, dovuti all'esistenza del progetto, alla utilizzazione delle risorse naturali, alla emissione di inquinanti, alla produzione di sostanze nocive, di rumore, di vibrazioni, di radiazioni e allo smaltimento dei rifiuti;
- i) la descrizione e la valutazione delle misure previste per ridurre, compensare od eliminare gli impatti ambientali negativi, nonché delle misure di monitoraggio;

Il presente studio ambientale preliminare viene suddiviso in tre parti:

- Parte A– Quadro di riferimento programmatico
- Parte B – Quadro di riferimento progettuale
- Parte C – Quadro di riferimento ambientale

Il Quadro di Riferimento Programmatico: analizza la coerenza e la conformità che c'è tra l'opera progettata e tutti gli atti di pianificazione e programmazione territoriale settoriale. Gli elementi che emergono dal Quadro di Riferimento Programmatico costituiscono i parametri per il giudizio finale di compatibilità ambientale.

Il Quadro di Riferimento Progettuale: analizza il progetto nelle varie componenti ambientali, ovvero suddivide il progetto in funzione delle probabili ricadute ambientali.

Il Quadro di Riferimento Ambientale: analizza la relazione tra progetto e le componenti ambientali; l'ambiente viene articolato in componenti, fattori ambientali e misure di mitigazione specifiche.

Il sito di cava per il quale si propone una variante alla sistemazione finale è ricompreso all'interno di uno stabilimento AIA afferente al medesimo soggetto Gruppo Ripa Bianca Srl. Saranno quindi affrontati nel presente studio le matrici ambientali inerenti tale autorizzazione integrata e per la quale

la sistemazione finale della cava costituisce modifica alle condizioni ambientali in senso migliorativo andando a dismettere emissioni in atmosfera di carattere diffuso ed emissioni sonore. Per tale procedura, che esula dalle competenze comunali qui più specifiche, sarà prodotta e trasmessa opportuna e specifica istanza ad ARPAE Rimini (modifica non sostanziale di AIA vigente).

Il presente studio preliminare viene quindi aggiornato a seguito dell'approvazione del PTAV Rimini e dell'adozione del progetto di variante al PAI Po da parte della ADB Distrettuale per adeguamento del PAI Marecchia Conca (ancora in vigore per salvaguardia).

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

La valutazione complessiva sul progetto proposto e sugli effetti di questo sull'ambiente deriva dalle specifiche normative che interessano a vari livelli l'areale di intervento.

L'intervento rientra nella tipologia **B.3.2 "CAVE E TORBIERE"** di cui all'allegato B.3 alla LR 4/2018 "disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti".

La procedura di verifica è prevista all'articolo 10 della medesima legge, nelle modalità dell'articolo 11. Ai sensi dell'articolo 7 comma 2 lettera a) l'autorità competente è individuata nel Comune di Poggio Torriana.

1.2 GENERALITÀ DEL PROPONENTE

Nome della Società:

GRUPPO RIPÀ BIANCA S.R.L.

VIA SANTARCANGIOLESE 1830, 47822 SANTARCANGELO DI ROMAGNA (RN)

p.iva: 04090230402

Azienda in possesso delle seguenti certificazioni:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

L'attività in cava è ora esercitata per effetto della vigente autorizzazione prot. 10562 del 06/08/2024 e successive proroghe.

1.3 CONTENUTI DELLO STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE

Lo studio ambientale preliminare relativo all'individuazione e valutazione degli impatti ambientali del progetto, deve evidenziare tra l'altro motivazioni, finalità e possibili alternative di localizzazione e d'intervento.

I contenuti e i criteri per la redazione dello studio ambientale sono riportati nell'allegato IVBIS Della parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il quale stabilisce i contenuti minimi dello studio come segue:

- a) la descrizione del progetto;
- b) la descrizione dei potenziali impatti ambientali, anche con riferimento a parametri e standard previsti dalla vigente normativa;
- c) una relazione sulla conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica;

- d) la descrizione delle misure previste per ridurre, compensare od eliminare gli impatti ambientali negativi, nonché delle misure di monitoraggio;
- e) una sintesi in linguaggio non tecnico dei punti precedenti.

Lo studio valuta quindi:

- impatti da accertare;
- i tipi di alternative da considerare, comprese le misure per mitigare gli effetti.

1.4 INTEGRAZIONE CON ALTRE PROCEDURE

La procedura di verifica viene integrata con la procedura di rilascio di autorizzazione per le opere in oggetto ai sensi della LR 17/91 in variante al progetto precedente e di tutti gli atti di assenso, pareri, autorizzazioni e nulla osta richiesti dalla procedura specifica di competenza del Comune di Poggio Torriana.

Il progetto proposto si configura quindi come variante alla sistemazione finale già autorizzata dal Comune di Poggio Torriana nel 2014, non avendo raggiunto gli obiettivi di estrazione e le quote di fondo scavo utili alla realizzazione (in ipotesi progettuale) di una vasca di laminazione, conformandosi alla vigente pianificazione nella quale la previsione del presidio idraulico è stata eliminata.

Infine si rileva che essendo la cava annessa allo stabilimento di produzione laterizi e rientrante nella autorizzazione AIA vigente parallelamente alla procedura di verifica di VIA in oggetto viene attivata la procedura di modifica non sostanziale all'AIA (in quanto in riduzione delle emissioni e degli impatti) per escludere definitivamente il perimetro della cava e delle zone qui rappresentate nel progetto di sistemazione in variante dall'AIA stessa.

1.5 OGGETTO DELLA VARIANTE

In conseguenza della dismissione del contermine stabilimento per la produzione di laterizi è stata dapprima sospesa e quindi dismessa l'attività estrattiva in cava; tale scelta del proponente incide quindi sulla realizzazione delle opere di sistemazione finale come previste nel progetto ad oggi approvato ed autorizzato. Tale progetto infatti prevedeva l'escavazione di ulteriori importanti volumi di materiale argilloso, il rinterro parziale del vuoto creatosi con terre e rocce da scavo e la realizzazione di una cassa di laminazione delle piene con progetto da redigersi da parte degli uffici regionali competenti.

Tale prospettiva, mai inserita nella pianificazione di bacino e mai inserita tra le opere strategiche per la difesa del suolo e indicata come destinazione finale del sito nella pianificazione estrattiva provinciale e comunale è stata definitivamente abbandonata con la variante alla stessa pianificazione (PIAE e PAE). A seguito di tale variante e con la cessazione delle attività in cava si rende quindi necessario riformulare il progetto di sistemazione finale del sito il quale già presenta di fatto condizioni morfologiche definitive, non più destinate ad una cassa di laminazione delle piene.

3. ANALISI DEI CARATTERI FISICI E AMBIENTALI DEL TERRITORIO

3.1 AMBIENTE FISICO

Il propedeutico quadro di riferimento sulla caratterizzazione dell'ambiente fisico, biologico e antropico del territorio, è rappresentato dai documenti di analisi a corredo della pianificazione vigente, che si ripropongono negli aspetti essenziali in quanto adeguatamente rappresentativi dei caratteri peculiari della zona.

L'area di intervento si colloca a Nord del Capoluogo comunale in loc. San Michele, a confine con il Comune di Santarcangelo di Romagna, in un contesto naturale dal quale si differenzia per le marcate linee antropiche dovute ai decenni di sfruttamento come sito estrattivo e del contermine stabilimento per la produzione di laterizi.

Il margine occidentale del sito di cava è marcato dall'alveo del Fiume Uso, il margine meridionale da terreni agricoli lungo il crinale che a sud arriva alla loc. Palazzo Marcosanti, a Nord dal rilievo residuale della Ripa Bianca e da terreni agricoli.

All'intorno sono presenti edifici in numero molto limitato (2 edifici prossimi); un numero maggiore di edifici è presente sul lato est dello stabilimento ed oltre a questo (loc. San Michele in comune di Santarcangelo).

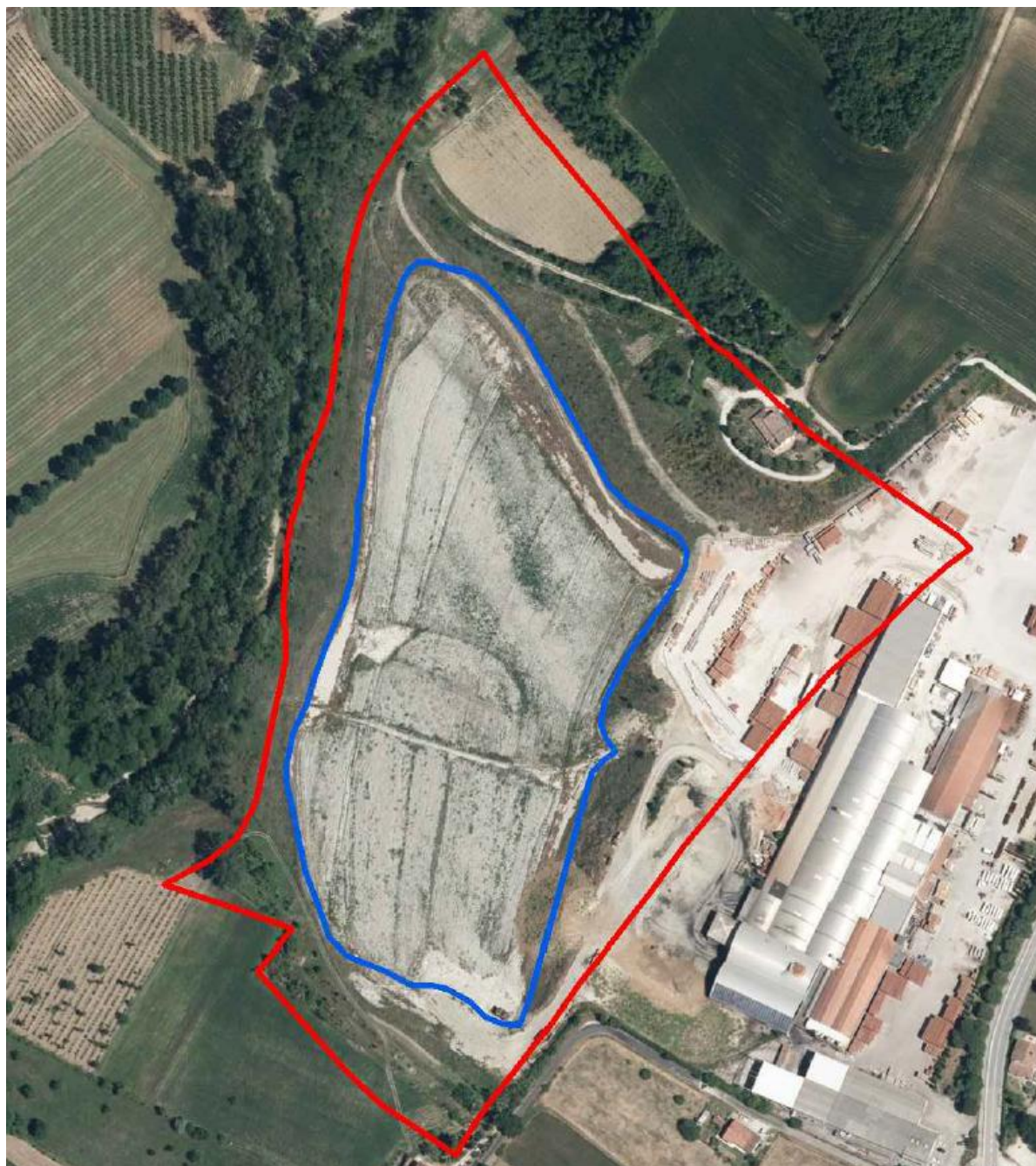


Fig. 1- immagine Google Earth con individuazione del perimetro di cava (colore rosso) e dell'ambito già oggetto di estrazione (colore blu).

3.2 RIFERIMENTI CARTOGRAFICI E GEOGRAFICI

L'area in oggetto, da un punto di vista cartografico, è individuabile, nella tavoletta 256SO in scala 1:25000 e più in particolare nell'elemento 256144 della C.T.R. in scala 1:5.000; situata in Comune di Poggio Torriana, in destra idrografica del Fiume Uso.

Geograficamente l'intervento si colloca in zona terminale del rilievo collinare, in ambito fortemente caratterizzato da forme antropiche dovute ad escavazione. La cava infatti è attestata in sito da almeno 50 anni. Le quote topografiche si attestano tra i 55 metri al margine del piazzale dello stabilimento ai 46/48 metri in prossimità del limite demaniale verso il fiume Uso.

L'accesso all'area è consentito provenendo solo dal piazzale di deposito dello stabilimento di laterizi in Comune di Santarcangelo di Romagna.

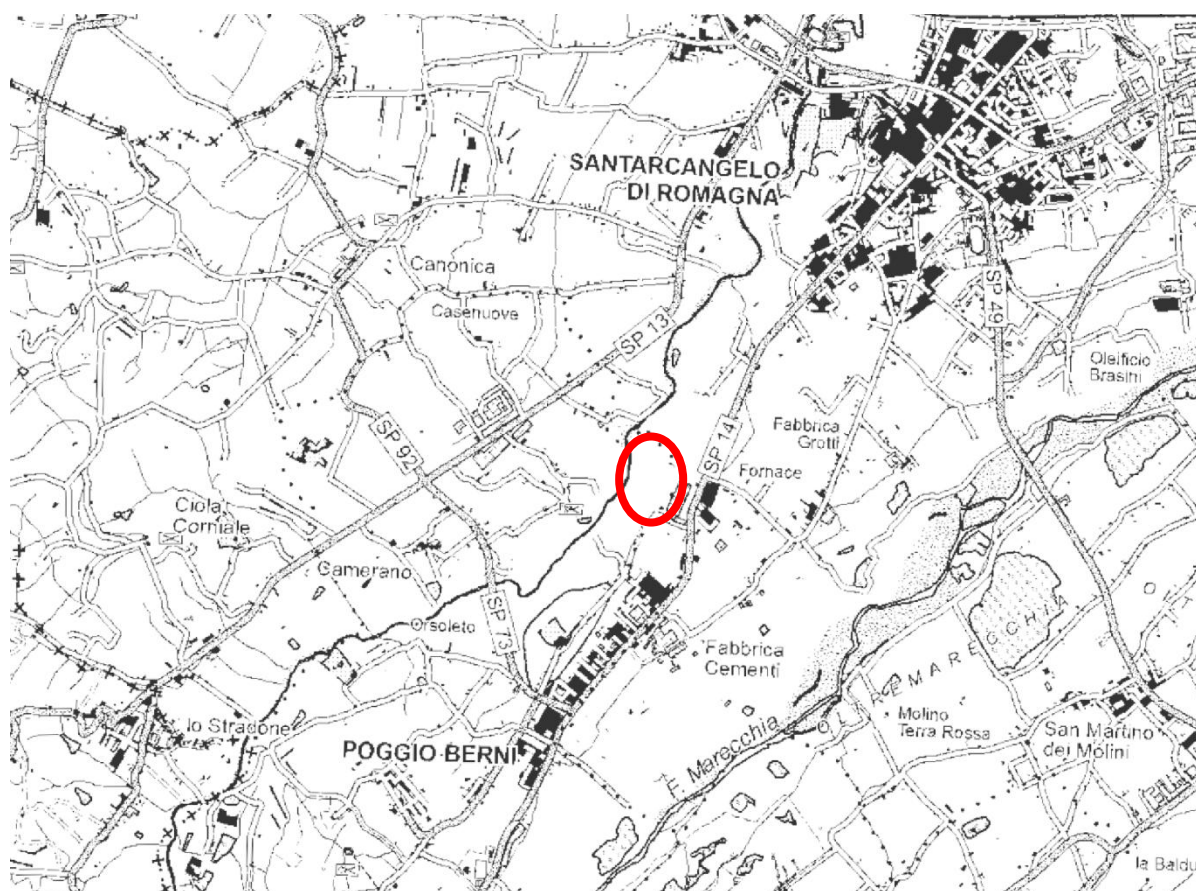


Fig. 2 – ubicazione dell'area di intervento su base CTR 1:25000



Fig. 3 – ubicazione dell'area di intervento su base CTR 1:5000



Foto 1 – panoramica dell'area di cava. Le attività di cava sono state sospese già da alcuni anni. I cumuli di materiali già estratti e presenti in sito sono stati avviati ad utilizzo liberando le aree. Il sito di cava si presenta quindi sostanzialmente già sistemato nelle linee morfologiche previste anche nella pianificazione vigente.

3.3 TUTELA DELLA QUALITA' AMBIENTALE- STATO DI FATTO

L'ambito estrattivo per il quale si propone il presente progetto è ricompreso (come attività annessa) nelle fasi lavorative e di produzione del contermine stabilimento per la produzione di laterizi.

È intenzione della proprietà e del proponente non continuare la produzione di materiali nello stabilimento e pertanto risulta non più necessaria l'estrazione di materiale argilloso in cava.

Si vuole precisare che tale sito, annesso allo stabilimento, ha da sempre originato i materiali solo per la produzione di laterizi nello stabilimento contermine. In alcune occasioni tali materiali sono stati sostituiti o integrati con materiali di recupero sempre argillosi e provenienti da esterno.

La volontà espressa di rinunciare al proseguo della attività estrattiva comporterà indubbiamente un miglioramento delle condizioni ambientali generali in particolare per le emissioni acustiche e le emissioni diffuse in atmosfera, elementi questi che rientrano nel provvedimento di AIA vigente in capo al medesimo soggetto proponente.

A tal fine si precisa che le matrici ambientali citate saranno rivalutate nell'AIA vigente come modifica non sostanziale in quanto la "chiusura" del sito estrattivo destinandolo ad una attività non impattante per le medesime matrici, si configura come una riduzione ed un miglioramento delle condizioni ambientali in generale.

Si è proceduto quindi anche all'analisi dei materiali riutilizzabili per il livellamento morfologico, confermando la piena corrispondenza ai requisiti ambientali generali per ambiti e contesti di tipo agricolo.

Si precisa, infine, che tutte le attività in essere e connesse al ciclo produttivo dello stabilimento sono state nel tempo oggetto di monitoraggio e di verifica periodica e costante, anche come effetti sinergici.

Ne complesso quindi si attesta una qualità ambientale buona in linea con le prescrizioni delle autorizzazioni vigenti.

3.4 ASPETTI NATURALISTICI

Allo stato attuale l'area si presenta con soprassuolo erbaceo incolto con sporadiche aree nelle quali emerge la presenza di vegetazione arbustiva di carattere infestante e non di pregio.

Non si rileva vegetazione di pregio per la quale si renda necessaria una caratterizzazione specifica.

Non sono presenti, in un contesto territoriale prossimo al sito di intervento, aree SIC/ZPS o zone di tutela specifica della rete Natura2000.

3.5 ASPETTI ECOLOGICI

Gli aspetti ecologici risultano fortemente compromessi per la presenza di pressioni antropiche molto evidenti e che connotano tutta l'area a scapito dell'equilibrio ecologico generale. L'ambito di intervento, considerato in un contesto territoriale più ampio, presenta evidenti segni di marginalità, rapportandone il grado di naturalità con le forme antropiche contermini, le infrastrutture, le urbanizzazioni e le zone produttive/industriali.

Nel complesso quindi gli aspetti ecologici possono definirsi in generale degrado rispetto alla naturalità, fatta eccezione per il corridoio ecologico lungo il Fiume Uso il quale conserva aspetti di

naturalità diffusa e degna di tutele. Tale ambito rimane comunque esterno e non interessato dalle opere.

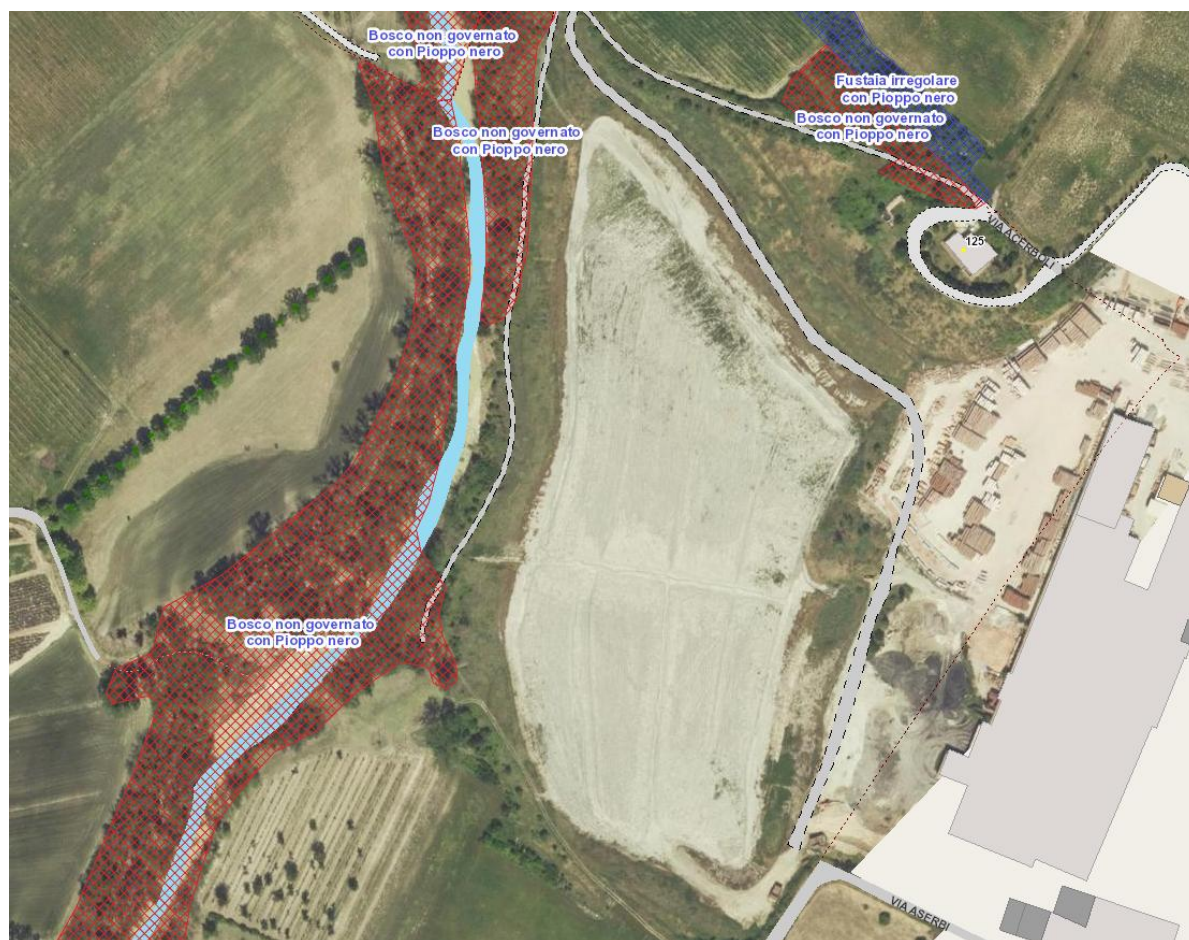


Fig. 4 – carta forestale regionale 2026. Si evidenzia la pressochè totale assenza di copertura vegetazionale nell’areale della cava. Ai margini esterni e mai internamente alla zona di estrazione, sono presenti boschi non governati di pioppo nero (ambito fluviale).

3.6 ASPETTI PAESAGGISTICI INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO DEL TERRITORIO

Obiettivo della analisi paesaggistica è quello di valutare gli impatti potenziali e di stimare le effettive interferenze che l’opera in progetto potrà determinare sul paesaggio, inteso nella sua duplice accezione di patrimonio naturalistico e culturale e di paesaggio percepito.

Il sito di intervento ricade in zona di tutela ai sensi dell’articolo 142 c.1 lett. c) del DLgs 42/2004; l’intervento è soggetto ad autorizzazione paesaggistica.

Le caratteristiche del paesaggio nell’intero territorio in esame, comprensivo dell’ambito estrattivo e delle aree più prossime del fondovalle, fino alle propaggini di crinale che fungono da spartiacque tra il Torrente Uso e il Fiume Marecchia, risentono delle tipologie litologiche e delle peculiarità geologiche e strutturali che interessano tutta l’area.

Nelle linee generali, i caratteri morfologici esprimono due principali lineamenti.

- Versanti con inclinazione moderata predominante nei terreni prevalentemente argillosi e argilloso – sabbiosi e in quelli sui quali si sono impostate le coperture detritiche. Il paesaggio in tali ambiti tende ad una morfologia arrotondata tipica collinare a raccordo delle contigue aree di fondovalle con profili dolci fruiti quasi esclusivamente a colture da frutto. Interessati dall'intercalare talora rapido di ondulazioni e irregolarità della superficie in genere, i versanti sono confinati da incisioni prodotte dai corsi d'acqua che immergono conformemente ai vettori di massima pendenza. In questo ambiente la morfologia è diretta espressione dei processi geomorfologici che hanno regolato il modellamento della superficie topografica, compresi quelli di erosione idrica concentrata prodotta dai fossi.
- Aree sub – pianeggianti del fondovalle, debolmente terrazzate e ambiti intensamente urbanizzati dove la configurazione morfologica ha subito la modificazione dei profili originari.
- Le forme naturali del paesaggio hanno assunto localmente connotazioni antropiche legate in particolare alla fruizione del territorio in termini agricoli, di allevamento zootecnico e di attività estrattiva oggetto dell'analisi approfondita del presente studio.

L'area in cui si colloca il progetto è individuata come tipologia 09b (Primi Colli) nella carta dei paesaggi geologici della Regione Emilia-Romagna, con morfologia tipica delle zone a prevalenti argille azzurre (FAA), con profili dolci, da sempre frequentato dall'uomo e oggi fortemente segnato dalle pratiche. Il paesaggio collinare si raccorda alla pianura con estrema gradualità, con valli scarsamente approfondite separate da crinali di ampia sommità. I versanti si presentano poco acclivi e degradano in maniera uniforme, solcati solo dai collettori idrici minori (fossi e rii) che incidono il substrato argilloso e arenaceo-pelitico.

Il collettore idrico principale è il Fiume Uso che scorre immediatamente più ad Ovest. La morfologia del corso d'acqua principale è meandriforme, forma caratteristica delle parti basse della pianure alluvionali. I canali meandriformi sono spesso fiancheggiati da scarpate naturali.

Il drenaggio delle acque, condizionato dalla permeabilità delle formazioni geologiche e delle coperture quaternarie, si realizza principalmente in superficie, tramite laminazione diffusa e flussi concentrati a fossi, negli ambiti occupati da terreni argillosi scarsamente permeabili.

3.7 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALL'ATTIVITA' ESTRATTIVA – MATERIALI E QUANTITATIVI ESTRATTI

Il piano di coltivazione approvato prevedeva l'estrazione di 616.627 mc di materiali argillosi in tre stralci esecutivi, come previsto dal PAE comunale di Poggio Berni del 2003 (ambito A1 del PAE approvato con DCC 9 del 09/04/2003), dei quali il primo esaurito ed il secondo (attuale) solo parzialmente completato.

L'attuazione del piano di coltivazione, come già anticipato in precedenza, era finalizzato alla realizzazione di una vasca di laminazione delle piene del Fiume Uso al termine delle volumetrie estraibili, intervento valutato come ipotesi realizzative nel 2013/2014 e legato ad una specifica analisi di bilancio ambientale redatta dalla Provincia di Rimini in termini di fabbisogni estrattivi e di reperibilità di materiali di cava di tipo argilloso. Tale analisi ambientale restituiva un bilancio positivo in quanto l'estrazione era finalizzata ad una utilità pubblica (cassa di espansione) ed il materiale non percorrendo viabilità esterna poteva essere destinato direttamente al contermine stabilimento.

Il secondo stralcio esecutivo prevedeva l'estrazione di 199.310 mc di argilla nel periodo 2014/2024, cubature alle quali vanno sommati i residui del primo stralcio. Il totale quindi estraibile nel decennio assommava a mc 220.848 circa.

La pianificazione di settore vigente, a seguito della variante, azzerava i quantitativi estraibili nel sito Ripa Bianca, in conformità alla specifica richiesta della proprietà la quale ha avviato una progressiva dismissione dell'attività e dello stabilimento annesso.

4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

4.1 GEOLOGIA TERRITORIALE

La struttura geologica territoriale, riflette i processi evolutivi intervenuti a regolare il sollevamento e la progradazione in senso adriatico dell'Appennino settentrionale, dove ai fenomeni traslativi della Successione Umbro Marchigiano Romagnola (UMR) autoctona, si aggiungono gli effetti deformativi indotti dal ricoprimento della Coltre della Valmarecchia (*Coltre*). Quest'ultima, sovrascorsa sulla UMR in vari periodi della cronologia geologica fino al Pliocene inferiore, quando si è compiuta la messa in posto della *Coltre*.

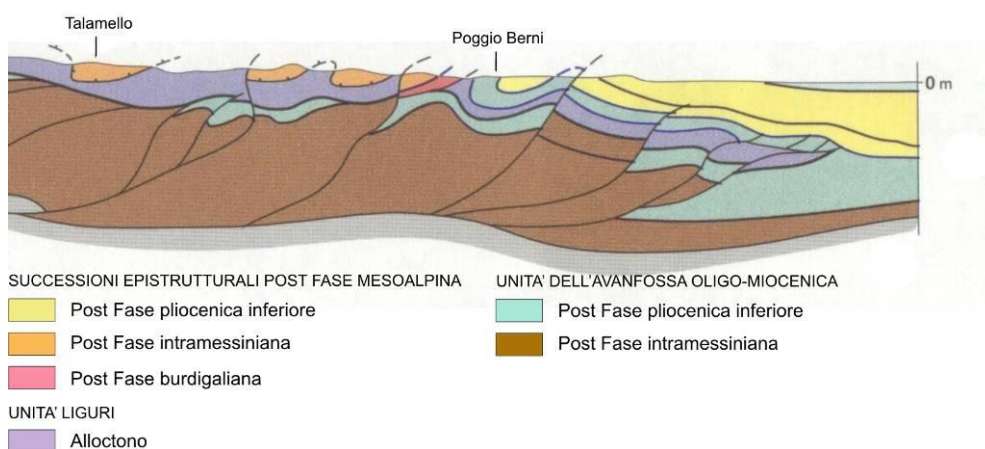
In particolare, la struttura geologica dell'Appennino settentrionale si realizza, successivamente alla fase mesoalpina, attraverso un complesso ciclo orogenetico polifasico che si sviluppa tra l'Oligocene inferiore e il Pleistocene inferiore. Il prolungato processo deformativo del ciclo appenninico, evolve con una continuità sicuramente superiore alla tradizionale risoluzione in fasi tettoniche distinte (Fasi Oligoceniche, Fase Aquitaniana, Fase Burdigaliana, Fase intramessiniana, Fase Pliocenica inferiore). Assumendo la fase pliocenica inferiore come l'ultimo significativo evento traslativo del fronte della catena appenninica, la successiva successione plio - pleistocenica assume, lungo l'intero margine romagnolo, significato unitario di successione che salda il fronte della catena alle successioni di avampaese. In figura 1 è sintetizzato lo schema tettonico territoriale, dove sono discriminabili i più significativi elementi strutturali:

L'impilamento in scaglie tettoniche delle formazioni che costituiscono il substrato autoctono, con le unità interne che si accavallano su quelle esterne immediatamente contermini.

Il sovrascorrimento delle Unità liguri che non si configura come un semplice ricoprimento gravitativo (sostenuto da numerosi autori in passato), ma propone strutture improntate a un sistema embriciato di scaglie tettoniche, con superfici di scorrimento delimitate da faglie inverse listriche vergenti E-NE. Tali embricazioni sono riferibili non solo ai movimenti di traslazione della *Coltre* sui terreni del Dominio Toscano e Umbro - romagnolo, ma anche ai fenomeni deformativi avvenuti nella fase ligure.

I sovrascorrimenti che tagliano le Argille varicolori, i quali si trasportano sul dorso delle sequenze sedimentarie della Successione epiligure dello spessore variabile da poco più di un centinaio di metri a circa 700-800 metri.

Fig. 1 - 2.1 SCHEMA TETTONICO TERRITORIALE



Lo schema tettonico territoriale si sviluppa in elementi strutturali dati da impilamento di scaglie tettoniche delle formazioni che costituiscono il substrato autoctono riunito nella Successione UMR e di sovrascorrimento delle Unità liguri comprese nella *Coltre* sul substrato autoctono

L'avanzamento della *Coltre* alloctona da SO verso NE, è espresso da una sequenza di sovrascorrimenti con fronti arcuati sostanzialmente conformi alla direzione appenninica. I fronti di sovrascorrimento, sono evidenziati in affioramento da depositi epiliguri (formazioni di San Marino, del Monte Fumaiolo, di Acquaviva), i quali appoggiati sulle Argille varicolori con netta discontinuità, si presentano in fasce strette e allungate e/o in placche rocciose disarticolate. In corrispondenza dell'alveo del Fiume Marecchia, gli affioramenti arcuati epiliguri sembrano sottoposti al controllo strutturale di faglie che esercitano effetto trascorrente.

Interposti tra fronti di sovrascorrimento contigui, si registrano ampie zone occupate da depositi pliocenici intra – appenninici.

Nella valle dell'Uso e del Rubicone la sequenza pliocenica è prevalentemente in facies pelitica con intercalati alcuni corpi arenacei tabulari e poggia in apparente concordanza sulle Argille di Casa i Gessi al cui tetto si ritrovano lenti discontinue di gesso selenitico (dintorni di Torriana).

In generale, tutta la successione pliocenica presente sopra la *Coltre*, è interessata da una intensa deformazione, interpretata come tettonica, ma che potrebbe essere invece ricondotta a una forte instabilità gravitativa. I depositi bacinali del Pliocene inferiore-medio posti a valle del lembo

affiorante più esterno della *Coltre* (allineamento S. Giovanni in Galilea, Torriana, Verucchio, San Marino), sono definiti “pedeappenninici”.

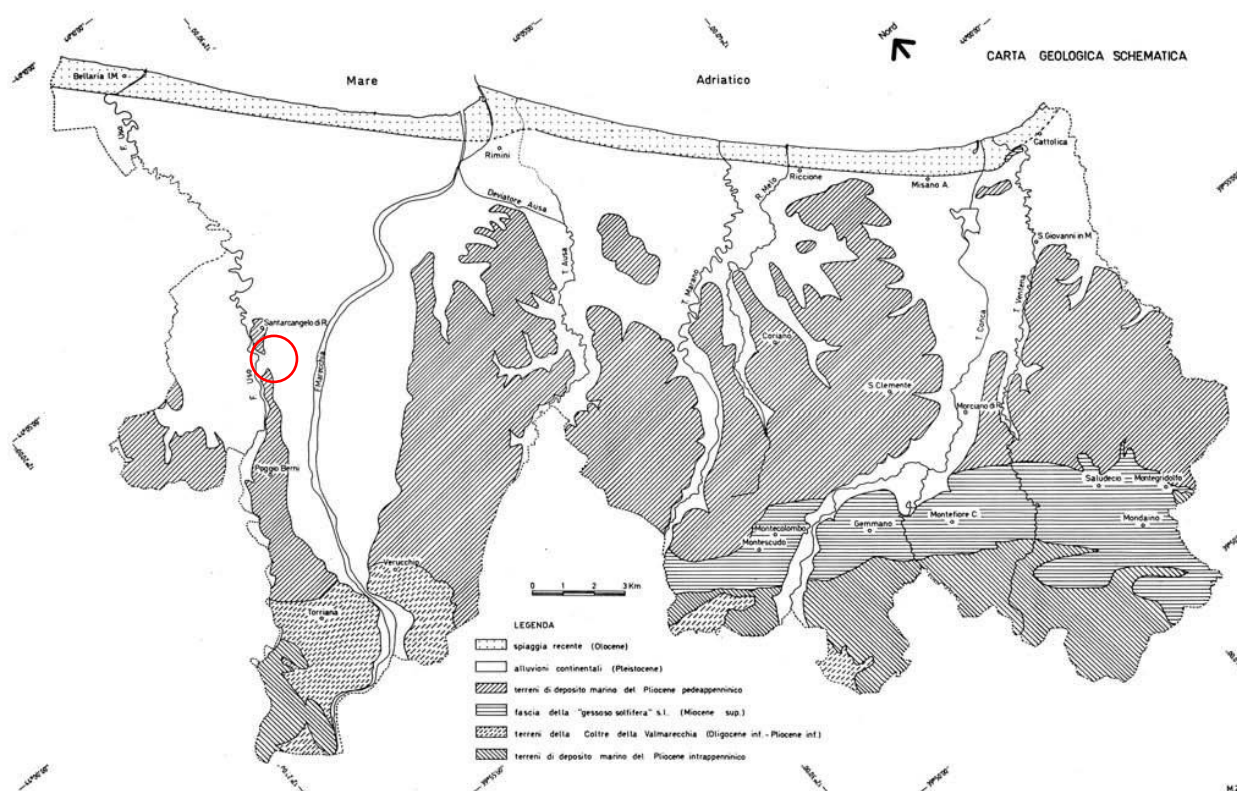


Fig. 5 -Figura tratta da M. Zaghini: Caratteri geomorfologici e stratigrafici della fascia costiera riminese
In evidenza l'area in oggetto

4.2 - CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE

Come già accennato nei paragrafi precedenti, nell'areale di più specifico interesse, si rileva la presenza di depositi formazionali al cosiddetto “Pliocene pedeappenninico” comprendente terreni sempre più recenti (dal Pliocene inf. al Pleistocene inf.) a partire da litologie prevalentemente argillose intercalate ad episodi sabbiosi, fino ai depositi alluvionali del Fondovalle Rubicone . Stratigraficamente è caratterizzato dalla presenza di depositi formazionali appartenenti alla Serie Umbro Marchigiano Romagnola (UMR) e da *depositi e coperture detritiche quaternarie* che talvolta tendono a sovrapporsi ai depositi formazionali suddetti.

Si descrivono in seguito, nei caratteri essenziali, le formazioni geologiche presenti in ambito territoriale più esteso. La stratigrafia di dettaglio per il polo estrattivo sarà descritta nei paragrafi seguenti.

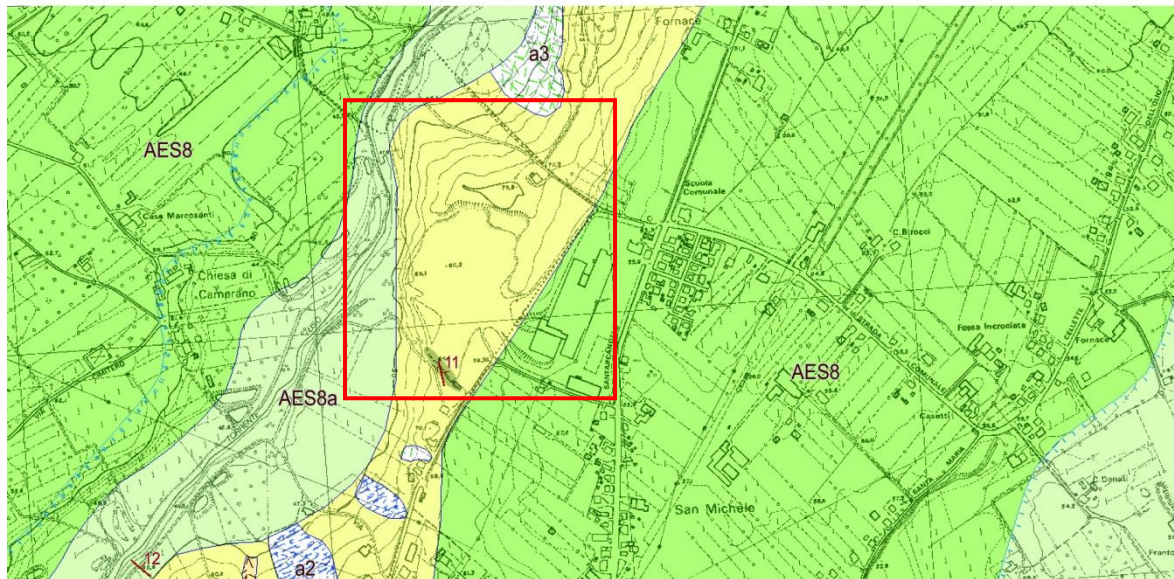


Fig.6 Carta geologica regionale scala 1:10000. In rosso l'area oggetto del presente intervento. Il colore giallo individua la formazione delle argille azzurre

SERIE UMBRO MARCHIGIANO ROMAGNOLA

A partire dai termini stratigrafici più antichi si distinguono, all'interno del polo estrattivo e in un intorno significativo:

Formazione delle Argille Azzurre plioceniche, distinte nei seguenti membri (nomenclatura ufficiale della carta geologica della Regione Emilia Romagna):

FAA - ARGILLE AZZURRE

Argille, argille marnose, localmente siltose, marne argillose e siltose, grigie e grigio-azzurre, talora grigio plumbeo, a stratificazione mal distinguibile per bioturbazione; locali intercalazioni di sabbie fini in strati sottili o medi. Nella parte inferiore della formazione localmente sono presenti sottili livelli discontinui di biocalcareni fini e siltiti giallo, o ocra se alterate, sottilmente laminate. Frequenti microfossili; variabile la concentrazione di malacofaune a Gasteropodi e Lamellibranchi, sia come biosomi che come bioclasti. L'ambiente di sedimentazione varia da piattaforma, localmente litorale, a scarpata. Foraminiferi planctonici appartenenti nei vari livelli alle zone a *Globorotalia margaritae*, *G. puncticulata*, *G. bononiensis*, *G. crassaformis*, *G. inflata* e *Hyalinea baltica* (?). Contatto inferiore graduale rapido su CEA, paraconcordante o marcato da una lieve discordanza angolare su FCO, discordante su unità più antiche. Potenza fino a 1000 m circa.

Pliocene inferiore - Pleistocene inferiore

DEPOSITI LE COPERTURE QUATERNARIE

Consistono essenzialmente in falde o distese detritiche e in alluvioni in fondovalle o sui fianchi vallivi.

Nell'ambito della zona oggetto di analisi, sono sostanzialmente rappresentate da coltri di frana attiva a composizione prevalentemente argillosa e da depositi di versante i quali tendono a colmare parzialmente preesistenti impluvi.

Estesi depositi alluvionali sia attuali che terrazzati caratterizzano sia il corso del Fiume Rubicone che quello del Fiume Uso, principali collettori del territorio e la loro distribuzione è messa in relazione all'attività tettonica quaternaria.

AES8 - SUBSISTEMA DI RAVENNA

Depositi alluvionali eterometrici dati da ciottoli, sabbie e limi. Corrisponde nelle aree intravallive ai depositi terrazzati più bassi. Rientrano in questa unità anche le alluvioni attualmente in evoluzione in alveo e quelle del primo terrazzo, talora fissate da arbusti.

Limite superiore coincidente con il piano topografico, dato da suoli variabili da non calcarei a calcarei. I suoli non calcarei e scarsamente calcarei hanno, al tetto, colore bruno scuro e bruno scuro giallastro, spessore dell'orizzonte decarbonatato da 0,3 ad 1 m e contengono reperti archeologici di età dal Neolitico al Romano. I suoli calcarei appartengono all'unità AES8a. Limite inferiore coincidente, in affioramento, con una superficie di erosione fluviale o con il contatto delle tracimazioni fluviali sul suolo non calcareo al tetto di AES7.

Pleistocene superiore-Olocene

AES8a - Unità di Modena

Depositi alluvionali eterometrici dati da ciottoli, sabbie e limi. Limite superiore sempre affiorante e coincidente con il piano topografico dato da un suolo calcareo di colore bruno olivastro e bruno grigiastro al tetto. Limite inferiore dato da una superficie di erosione fluviale nelle aree intravallive.

Olocene

4.3 SEQUENZA STRATIGRAFICO - GIACIMENTOLOGICA LOCALE

Il giacimento che ha dato luogo all'attività estrattiva è caratterizzato da litotipi prevalentemente argillosi dei depositi appartenenti al cosiddetto Pliocene Pedepennino. La sequenza stratigrafica locale mostra, anche a seguito delle attività pregresse, una sostanziale omogeneità del giacimento sia in superficie che in profondità. Non si riscontrano infatti variabilità litologiche nella sequenza deposizionale, offrendo di fatto materiale argilloso con un tenore di arenaria quasi ottimale ai fini della produzione del laterizio.

Nel seguito verranno descritte nel dettaglio le caratteristiche stratigrafiche e giacimentologiche della formazione geologica compresa nell'ambito estrattivo o accantonati come cappellacci (rifiuti di estrazione - in misura limitata rispetto al quantitativo di materiale utile estratto).

Le descrizioni seguenti si riferiscono, infine, ai termini giacimentologici per i quali sono state in passato valutate sia la potenzialità estrattiva, sia la volumetria complessiva.

Argille della Formazione delle Argille Azzurre - FAA

Argille grigio – azzurre di ambiente deposizionale off-shore, che si trovano intercalate verso l'alto con strati di arenaria fine, tabulari, di modesto spessore (da 7÷8 fino a 25÷30 centimetri) finemente laminati od omogenei. La principale caratteristica dell'ambiente offshore è una deposizione tranquilla (bassa energia), dove predomina la decantazione di argilla e silt. La presenza degli strati arenacei, è tuttavia verosimilmente legata a brevi periodi di alta energia (tempeste), durante i quali

notevoli quantità di materiale veniva eroso e messo in sospensione nella zona litorale dal moto ondoso e successivamente, durante la fase calante della tempesta, trasportato al largo con il ritorno verso il mare aperto di ingenti masse d'acqua in eccesso sulla costa e infine sedimentato (Hayes, 1967). Questi strati arenacei sono noti nella letteratura come depositi di tempesta (*storm sand layers*). Lo spessore complessivo dei depositi di piattaforma si aggira sui 130 metri, una settantina dei quali sono costituiti esclusivamente da argilla, mentre i restanti sessanta presentano le intercalazioni con gli strati arenacei.

Entro i depositi delle argille offshore, si rinvencono anche corpi canalizzati di prodelta, costituiti da arenaria media inglobante palle di fango e ciottoli alla base, cui seguono arenaria massiccia e marne argillose prive di strutture. Le caratteristiche genetiche di questi corpi canalizzati, rientrano nelle dinamiche tipiche dei processi di risedimentazione da flussi gravitativi (correnti torbide associate a colate).

Localmente è possibile rilevare una stratificazione ad inclinazione media di 11 ° ad immersione NE. All'interno del banco utile argilloso sono intercalati livelli e lenti arenacee di spessore modesto da pochi cm a qualche decimetro (50 cm). I banchi arenacei eventualmente rinvenuti venivano accantonati come rifiuti estrattivi procedendo alla loro asportazione prima delle operazioni di rippaggio e aratura del materiale in cava. I materiali arenacei presenti in cava sono ascrivibili a livelli argilloso-sabbiosi e sabbiosi accantonati negli anni passati. Nel proseguo dell'attività estrattiva i quantitativi di cappellacci da accantonare sono preventivati in misura molto limitata pari al massimo del 2% della volumetria utile estraibili. Tali materiali presenti in cumulo saranno reimpiegati per la sistemazione morfologica del sito in base alle indicazioni progettuali qui esposte.

4.4 CARATTERISTICHE IDROLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

Non vi è presenza di falda nel perimetro estrattivo, almeno fino alle quote di scavo ipotizzate nel progetto autorizzato. Sia le fasi di scavo attuali sia nell'ipotesi progettuale qui prospettata i profili manterranno sempre un margine ampio sulla superficie di falda non arrivando mai ad intercettarla. In generale il grado di impermeabilità dei terreni argillosi impedisce la filtrazione diretta e la circolazione idrica è essenzialmente superficiale esplicandosi per ruscellamento diffuso.

In generale la regimazione idrica in ambito estrattivo è organizzata secondo direttrici di flusso che tendono a convogliare le acque in fossi atti a convogliare verso il collettore principale Fiume Uso. I principali fossi sono impostati nella zona occidentale del sito.

Per quanto riguarda il rapporto area di cava ed esondabilità del Fiume Uso, si rimanda alle considerazioni e alle valutazioni nel quadro programmatico, che in sostanza escludono la possibilità di esondazione nelle aree afferenti alla cava.

4.5 LINEAMENTI TETTONICI TERRITORIALI

Il territorio in esame è rappresentato per maggior parte da formazioni geologiche della Successione UMR ricoperta, nella porzione più meridionale dell'ambito comunale, dalla Coltre della Valmarecchia. Il sovrascorrimento è avvenuto in vari periodi della cronologia geologica: al passaggio Tortoniano inferiore / superiore, nel Messiniano basale e nella parte alta del Pliocene inferiore (Zona Globorotalia puncticolata). Anche il dominio UMR, risulta impilato in scaglie

tettoniche secondo un meccanismo per il quale ogni unità interna risulta accavallata su quella esterna immediatamente prospiciente. L'età dei sovrascorrimenti è progressivamente più recente verso NE e la loro origine è collegata alle principali fasi tettoniche che hanno portato alla costruzione dell'Appennino settentrionale. Questa teoria di evoluzione strutturale, rappresenta la più recente interpretazione dei meccanismi e degli effetti che hanno sovrinteso l'impalcatura fisica del territorio (Conti, 1994), sostituendosi alle ipotesi precedenti che riservavano primaria importanza agli scivolamenti gravitativi plastici per colamento piuttosto che ai sovrascorrimenti rigidi sostenuti da Conti.

Nell'ambito territoriale in senso più ampio, si registrano alcuni principali elementi tettonici, tra i quali risultano:

- a) Faglie inverse e sovrascorrimenti con contatti disposti di preferenza in senso meridiano e appenninico (NW –SE).
- b) Faglie e sistemi dislocativi vicarianti che esercitano spesso effetto trascorrente, dotati di assortito orientamento.

L'intensa azione tettonica che ha investito la zona, indotta dalla costruzione ed evoluzione della catena appenninica, promuove numerosi contatti fra i terreni autoctoni della Serie UMR e quelli della Coltre della Valmarecchia. Ne consegue che anche gli assetti della stratificazione risultano molto assortiti, comprese giaciture sub – orizzontali e strati contorti dalle spinte orogenetiche.

Il rilievo di campagna ha permesso di distinguere ed identificare le principali lineazioni tettoniche e strutturali:

- a. faglie e sovrascorrimenti principali;
- b. faglie e dislocazioni secondarie e coniugate ai sistemi principali;
- c. sistemi di fratturazione;
- d. anticlinali (alti strutturali);
- e. forme e geometrie determinate dalla concomitanza di più elementi dei punti precedenti.

L'ambito di intervento non è interessato da lineamenti tettonici importanti a scala areale. L'assetto giaciturale della formazione FAA risulta costante per tutto l'areale rilevato.

PARTE A - Quadro di riferimento programmatico

A.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, VINCOLI E TUTELE – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nel presente paragrafo vengono analizzati gli strumenti di pianificazione ai vari livelli riportando notazioni e giudizi di fattibilità degli interventi previsti.

Le verifiche di compatibilità sono state effettuate esclusivamente sugli strumenti di pianificazione vigenti che interessano l'area a vario titolo (tutela, salvaguardia, prescrizione).

L'analisi di conformità e la verifica della sostenibilità devono essere attuate rapportando le indicazioni progettuali agli strumenti di pianificazione approvati, ai vincoli esistenti e gravanti sull'area, alle tutele ambientali, territoriali e paesaggistiche eventualmente presenti:

1. individuazione dei vincoli attraverso la sovrapposizione cartografica dell'area in cui verranno realizzate le opere in progetto con gli strumenti urbanistici e di pianificazione territoriale interessati.
2. Analisi delle prescrizioni e delle modalità di gestione scaturite dalla presenza di vincoli e verifica della compatibilità delle opere in progetto con le prescrizioni;
3. Individuazione di eventuali azioni e indicazioni a carattere operativo – modalità di gestione ai fini della sostenibilità degli interventi.

L'analisi della pianificazione a vario livello incide sulle verifiche di coerenza esterna ed interna del piano.

Tenendo conto delle varie matrici: morfologica e idrogeologica, biologica e antropica, in riferimento a quanto indicato nel PTPR della Regione Emilia Romagna e nel PTCP della Provincia di Rimini, l'ambiente fisico dell'area in studio è compreso nell'“Unità di paesaggio della Collina” di cui al punto 3 e nella sub – unità 3a *Sub -unità di paesaggio della bassa collina del Marecchia e dell'Uso* definita fin nel primo PTCP : *“una fisionomia del paesaggio agrario con una morfologia costante del territorio: conformazione di basse colline dai declivi deboli; formazioni insediative, storiche e non secondo la linea di crinale dove nel tempo si sono disposte pievi, castelli, tombe; formazioni insediative sparse disposte lungo le linee di controcrinale.”*

In particolare la zona si introduce nei territori originari della bassa collina, caratteristici della riva sinistra del Fiume Marecchia che si estende fino al Fiume Uso in corrispondenza dei quali la struttura del paesaggio agrario è caratterizzata da prevalenza di colture poco specializzate ed estensive, ad uso seminativo.

Il PTCP descrive inoltre: *“La bassa collina in sinistra Valmarecchia presenta declivi di scarsa estensione territoriale e con una struttura agronomica e paesaggistica caratterizzata da radi vigneti, lembi boscati, coltivi seminativi; l'ambito è caratterizzato dal punto di vista paesaggistico, dalla presenza di tre emergenze visive - che sono al contempo punti di osservazione panoramici - costituite dal Palazzo Marcosanti, dal centro di Poggio Berni e dalla Chiesa e dal centro di Trebbio”*

Immediatamente a monte dell'area di specifico interesse, le cui caratteristiche del paesaggio all'interno di questa unità hanno subito significative modificazioni date dall'attività estrattiva già insediata da tempo, si individua un paesaggio identitario definito dallo stesso strumento di pianificazione “ Ambito agricolo e insediativo di crinale fra Marecchia e Uso” Tale paesaggio identificabile lungo il crinale che corre in sinistra Valmarecchia e separa le valli dei Fiumi Marecchia

ed Uso le quali confluiranno più a valle, ha inizio sotto la rupe di Torriana, e si conclude con l'abitato di Santarcangelo di Romagna, ricomprendendo il centro storico di Poggio Berni, Palazzo Marcosanti, l'ambito di intervento in oggetto. La parte più alta del rilievo (crinale) è stato nel tempo utilizzato per insediare il nucleo fondamentale delle località citate e alcuni degli edifici più rappresentativi. Il rilievo morfologico, in tutto il suo svilupparsi e nell'articolarsi fra tessuti edilizi e tessuti agrari, conserva su entrambi i versanti un ordine, una trama, una qualità insediativa che lo caratterizzano fortemente e ne fondano le qualità identitarie.

I principali piani o programmi di riferimento per la verifica di compatibilità urbanistica, ambientale e territoriale sono:

- Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) – PAI ADB Po 2026 – PAI Marecchia Conca
- PTAV: Piano Territoriale di Area Vasta (e per temi ambientali ancora vigenti il PTCP Rimini)
- PIAE Piano Infraregionale delle Attività Estrattive Rimini Var. 2026
- PRG Comune di Poggio Torriana (Poggio Berni)
- PAE Comune Poggio Torriana (Comune Poggio Berni) variante 2026
- Altre fonti

A.1.1 PAI ADB DISTRETTUALE PO 2026

Il 18/12/2025 l'ADB distrettuale Po ha adottato il progetto di variante generale finalizzata alla integrazione ed aggiornamento del PAI Marecchia Conca.

Le tavole del piano PAI Po e del PGRA sono state quindi aggiornate integrando il territorio nel quale ricade il sito oggetto della presente valutazione.



Fig. 7 – tavola Fasce fluviali del Fiume Uso - Tav. 2/3. Il sito di cava viene ricompreso in una perimetrazione Fascia B delle NTA del Piano articolo 30.

La sistemazione finale con ripristino dell'uso agricolo è pienamente conforme con le norme del piano adottato.



Fig. 8 – il sito oggetto della presente valutazione è ricompreso parzialmente in uno scenario P3 (M) del PGRA (colore blu scuro) e P2 (L).

La sistemazione finale con destinazione agricola in s.l. è conforme con la pianificazione di bacino e non subisce limitazioni per effetto delle norme del piano.

Il PAI Po variante 2026, infine, non rappresenta nessun intervento finalizzato alla difesa idrogeologica confermando quindi l'assenza di opere di laminazione pianificate e/o in progetto ed attestando quanto già previsto nel PIAE e nel PAE.

Gli interventi previsti in termini di modellazione morfologica e di piantumazioni si conformano specificatamente alle NTA del PAI Po e ne attuano le finalità.

A.1.2 PAI ADB MARECCHIA CONCA

L'ambito di intervento lambisce alcune aree ricomprese nel piano stralcio per il rischio idrogeologico PAI nella versione vigente variante 2016 approvata, tuttora in salvaguardia nelle more dell'approvazione definitiva del progetto di variante di cui al paragrafo precedente.

- Alveo
- FAVI, ricarica della falda
- Aree esondabili

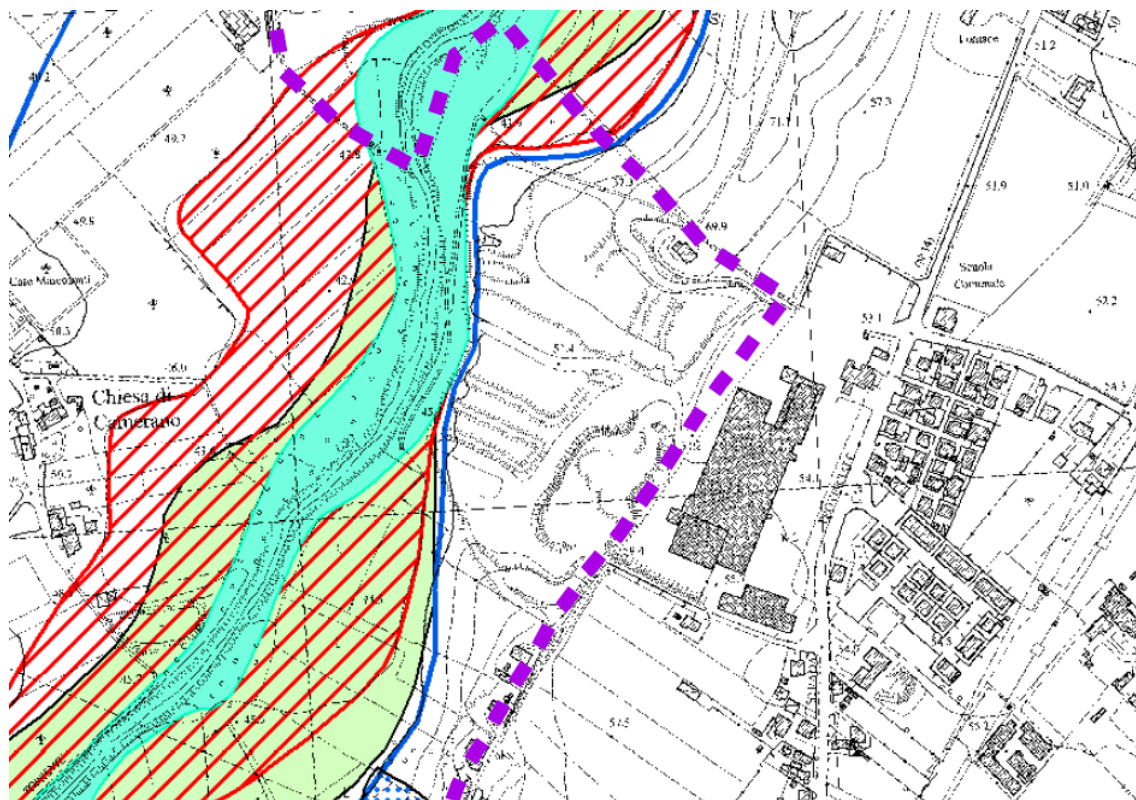


Fig. 9 stralcio della clip comunale Poggio Torriana del PAI vigente.

Gli interventi di progetto sono compatibili con le norme del PAI non interessando nessuna delle perimetrazioni individuate nelle carte del piano. La tavola 4 allegata inquadra ad una scala di maggior dettaglio le perimetrazioni del PAI sul contesto locale.

Si rileva che anche nello strumento di pianificazione della AdB l'area non è indicata come possibile laminazione delle piene.

L'ambito di Bonifica del PAI/PGRA del PAI Marecchia Conca non interessa l'area di intervento.

Giudizio: intervento conforme alle NTA del PAI

A.1.3 PTAV RIMINI

Il Piano territoriale di area vasta (Ptav) è il nuovo strumento di pianificazione generale che la Provincia di Rimini ha predisposto ai sensi della legge urbanistica regionale n. 24/2017.

Il piano approvato a dicembre 2025 è entrato definitivamente in vigore a gennaio del 2026.

Il PTAV propone alcune nuove linee di pianificazione del territorio provinciale pur tuttavia confermando alcuni temi (cartografici e normativi) del precedente PTCP che per alcune parti rimane ancora vigente.

Nel complesso la variante al progetto di sistemazione finale della cava con recupero al territorio rurale del sito persegue tutte le finalità del PTAV, per la lotta ai cambiamenti climatici e il contenimento del consumo di suolo con preservazione degli ambienti naturali periferiali.

Nel seguito si riportano quindi valutazioni specifiche sulle tematiche e sulle parti del PTCP ancora vigenti e che incidono sul contesto in esame.



Fig. 10 – tavola 03-T02 – reti ecologiche del PTAV. L'area è ricompresa in un area di collegamento ecologico di rilevanza regionale

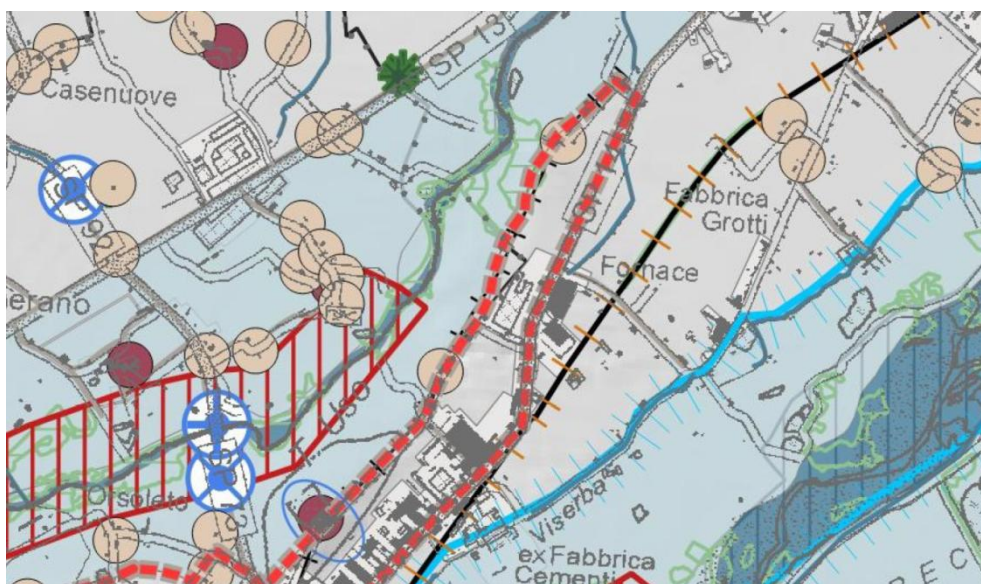


Fig. 11 – tavola 03 T05 – tutela del patrimonio paesaggistico. L'area è ricompresa in una zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua (colore azzurro chiaro).

A.1.4 PTCP RN – TEMI VIGENTI

Tavola B

L'area è ricompresa nel territorio afferente all'articolo 5.4 delle NTA.

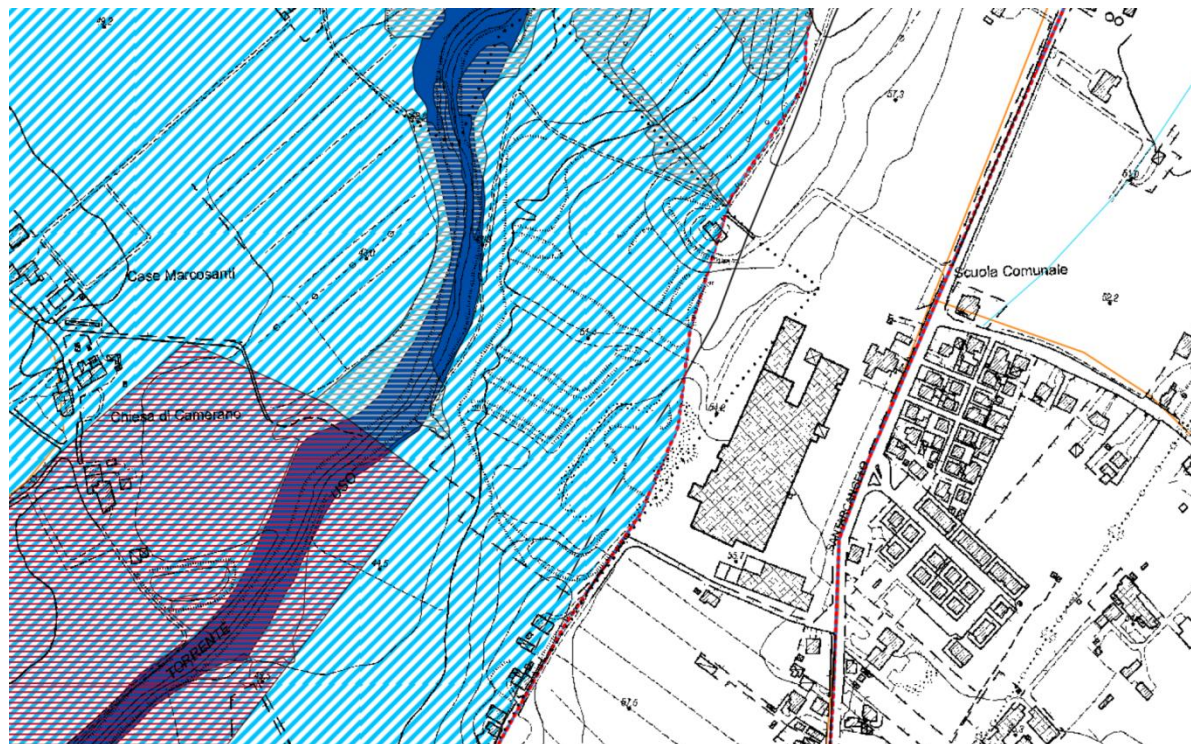


Fig. 12 stralcio della tavola B del PTCP vigente

Il sito si colloca all'interno di una perimetrazione ex articolo 5.4 del PTCP, zone di tutela dei caratteri di bacini e corsi d'acqua (retino azzurro in figura).

L'attività di sistemazione in variante al progetto autorizzato, perseguendo le finalità di destinazione finale inserite nella variante al PIAE ed al PAE è conforme alle norme del piano vigente.

Tavola C

Nessun tema

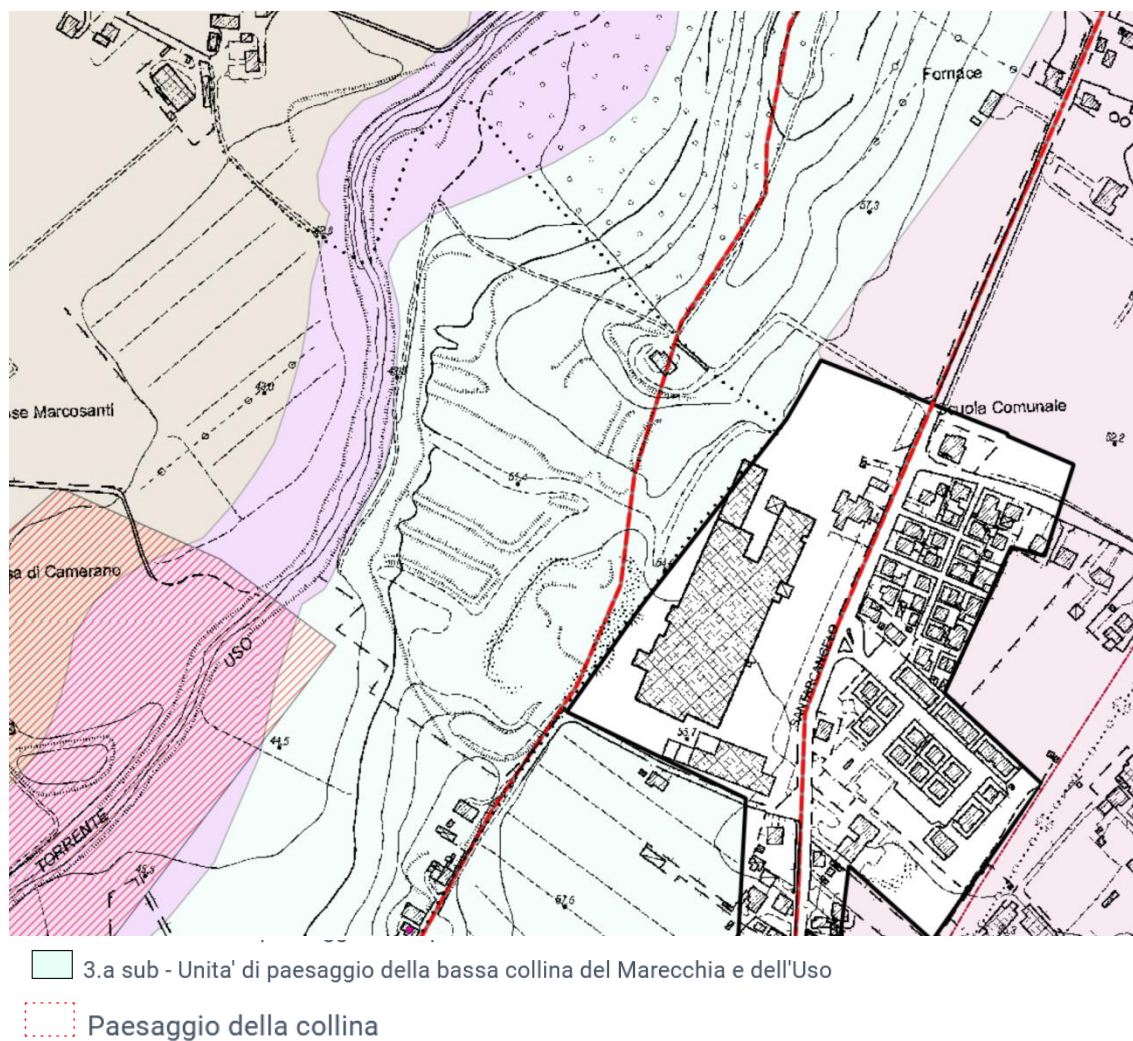


Fig. 13 stralcio della tavola C del PTCP vigente.

Il PTCP ricomprende l'area di intervento nella sub-unità di paesaggio 3.a bassa collina.

Tavola D

La tavola D del PTCP individua le aree soggette a rischi ambientali e a specifiche tutele e salvaguardie, inerenti in particolare la difesa del suolo e la qualità e quantità idrica.

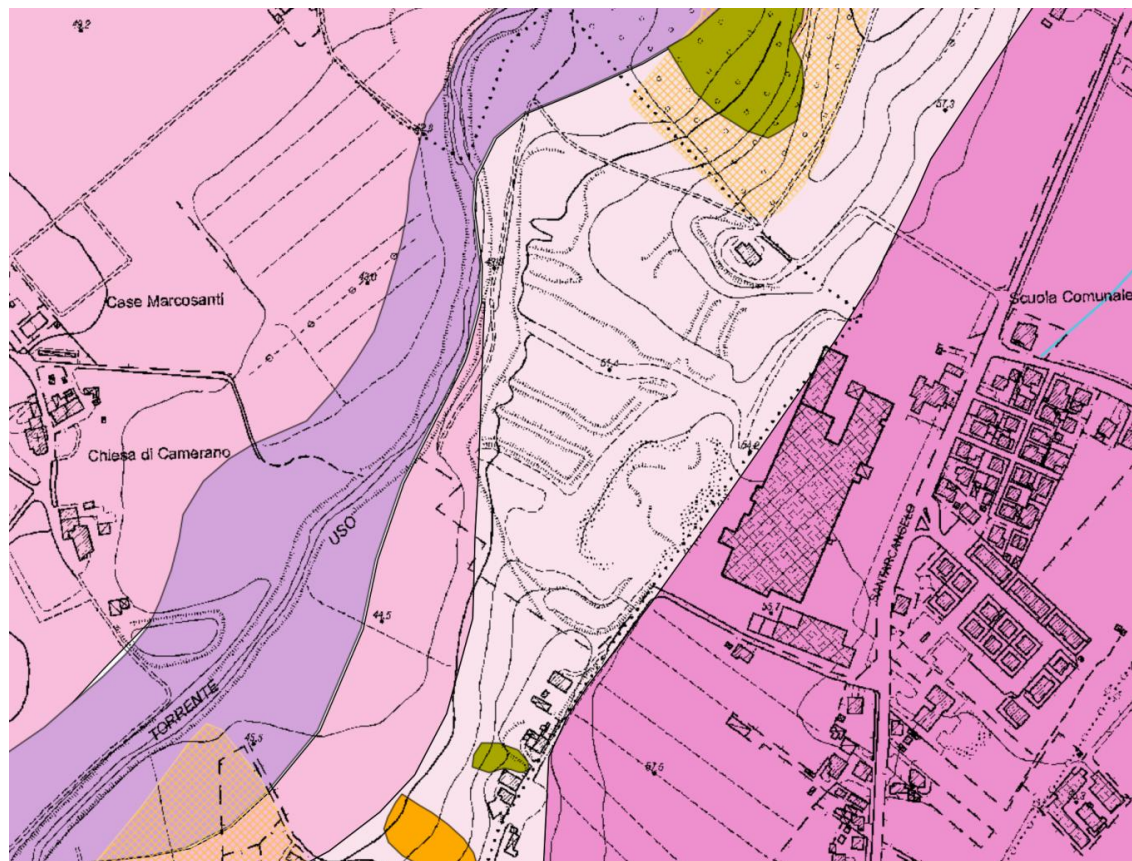


Fig. 14 stralcio della tavola D del PTCP vigente.

L'ambito ricade in zona classificata "bacini imbriferi" art. 3.6 delle norme. Non sussistono limitazioni o vincoli alla variante alla sistemazione finale, perseguendo questa il recupero al territorio rurale del sito.

A.1.5 PIAE RN

A seguito della dismissione del sito estrattivo ed in conformità alle scelte di pianificazione di Regione ed ADB Po, il PIAE Rimini è stato oggetto di variante specifica per la modifica della scheda del sito Ripa Bianca intervenendo sulla modifica della destinazione finale del sito non più a cassa di laminazione delle piene ma con finalità di ricostituzione dell'uso agricolo in senso generale.

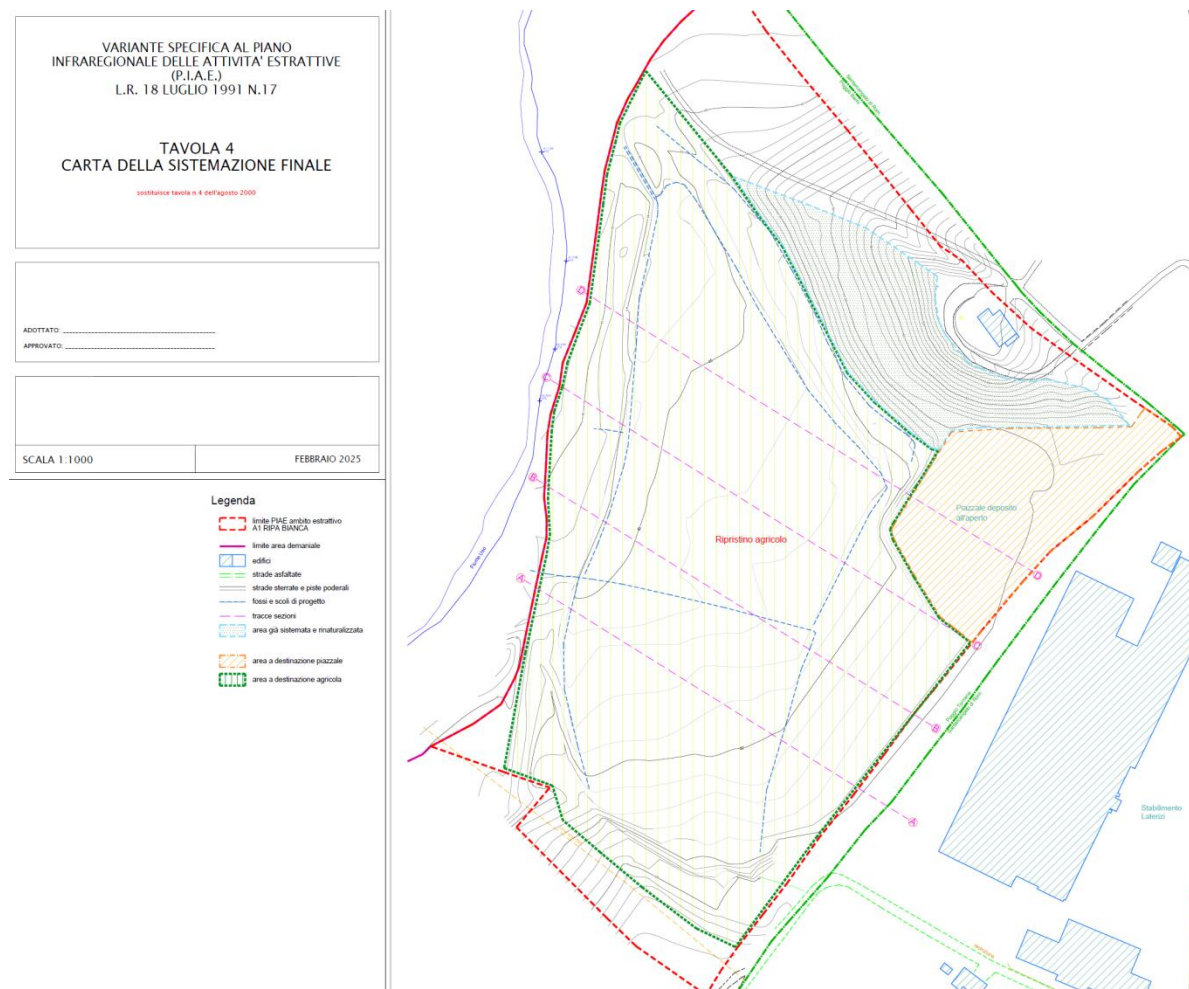


Fig. 15 – tavola 4 della variante PIAE 2026 con individuazione della perimetrazione del sito estrattivo e della destinazione d'uso con ripristino agricolo.

Lo stesso PIAE, commisurando il fabbisogno di materiali utili estraibili a livello provinciale nell'ottica della dismissione completa dello stabilimento laterizi contermini al quale erano destinati i materiali estratti, ha inoltre azzerato la capacità estrattiva residuale, in linea anche con le scelte operate dal proponente e dall'amministrazione comunale per un recupero del sito ad altra funzione. La variante al progetto di sistemazione finale del sito Ripa Bianca è quindi conforme al PIAE e ne attua i contenuti.

A.1.6 PIANIFICAZIONE COMUNALE

L'area interessata dal progetto viene inquadrata entro il perimetro di un ambito estrattivo già pianificato dal PAE comunale di Poggio Berni approvato con delibera del CC del 10 aprile 2003 e con piano di coltivazione autorizzato con progetto di estrazione e sistemazione finale attraverso tre stralci distinti di durata triennale. Come già riportato in premessa, la presente variante si riferisce al progetto relativo al secondo stralcio esecutivo, nell'ambito del progetto più generale.

Il PRG comunale ricomprende l'area nel territorio agricolo, demandando l'attuazione delle previsioni estrattive al PAE (strumento attuativo che costituisce variante al PRG).

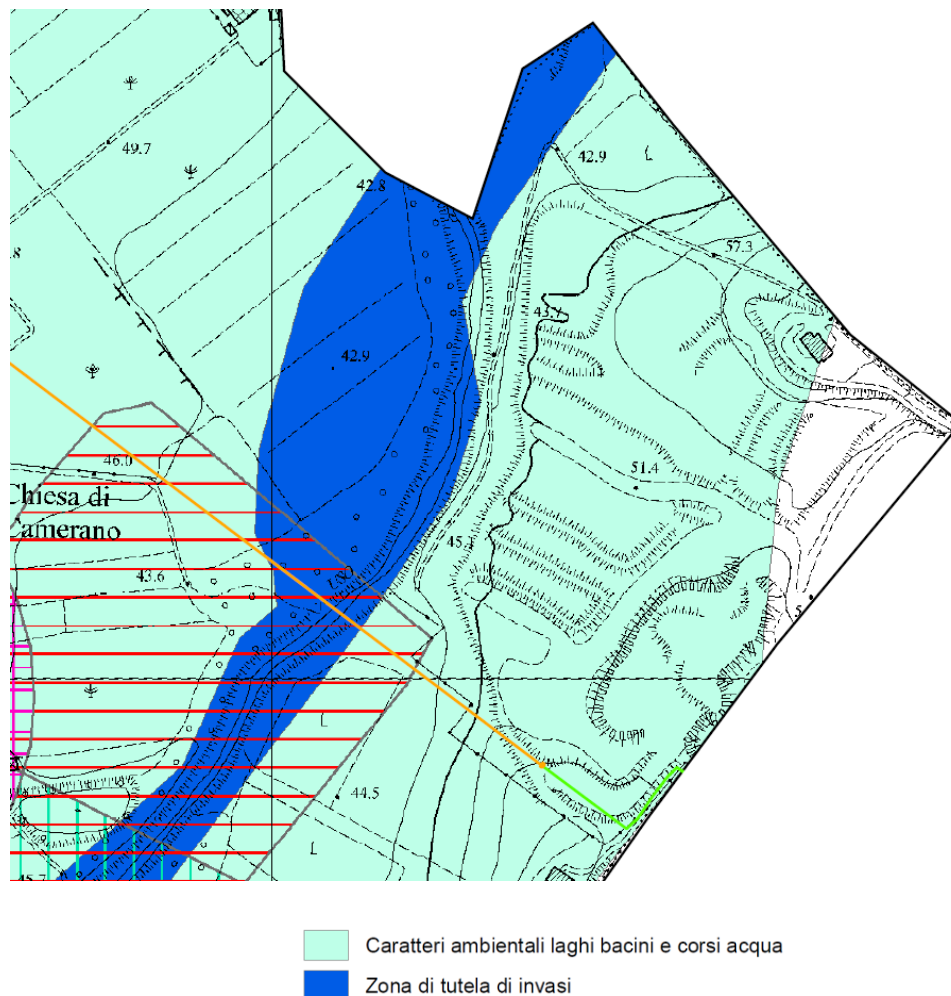


Fig. 16 – stralcio della tavola del PRG comunale relativa alle tutele ambientali.

L'intervento è pienamente conforme alle disposizioni del PRG il quale ricomprende già il sito di cava nel territorio rurale comunale.

Il PAE comunale (ex Comune di Poggio Berni) è stato di recente oggetto di variante specifica volta a:

1. azzeramento della capacità estrattiva residuale nel sito come richiesto dalla proprietà in quanto non più funzionale alla produzione di laterizi nello stabilimento contermini in fase di dismissione
2. variante alla destinazione finale non più come cassa di laminazione delle piene, non avendo attuato il progetto precedente e non essendoci a riguardo uno specifico interessamento ed inserimento nella pianificazione di bacino, recupero all'uso agricolo e ritorno al territorio rurale in s.l.

In conformità a tali indicazioni di pianificazione, in particolare con l'eliminazione della destinazione a cassa di laminazione delle piene, la variante proposta è pienamente conforme con il PAE e ne attua le finalità ed i contenuti, con la chiusura del sito estrattivo e l'eliminazione di tutti gli impatti derivanti dalle attività estrattive e connesse.

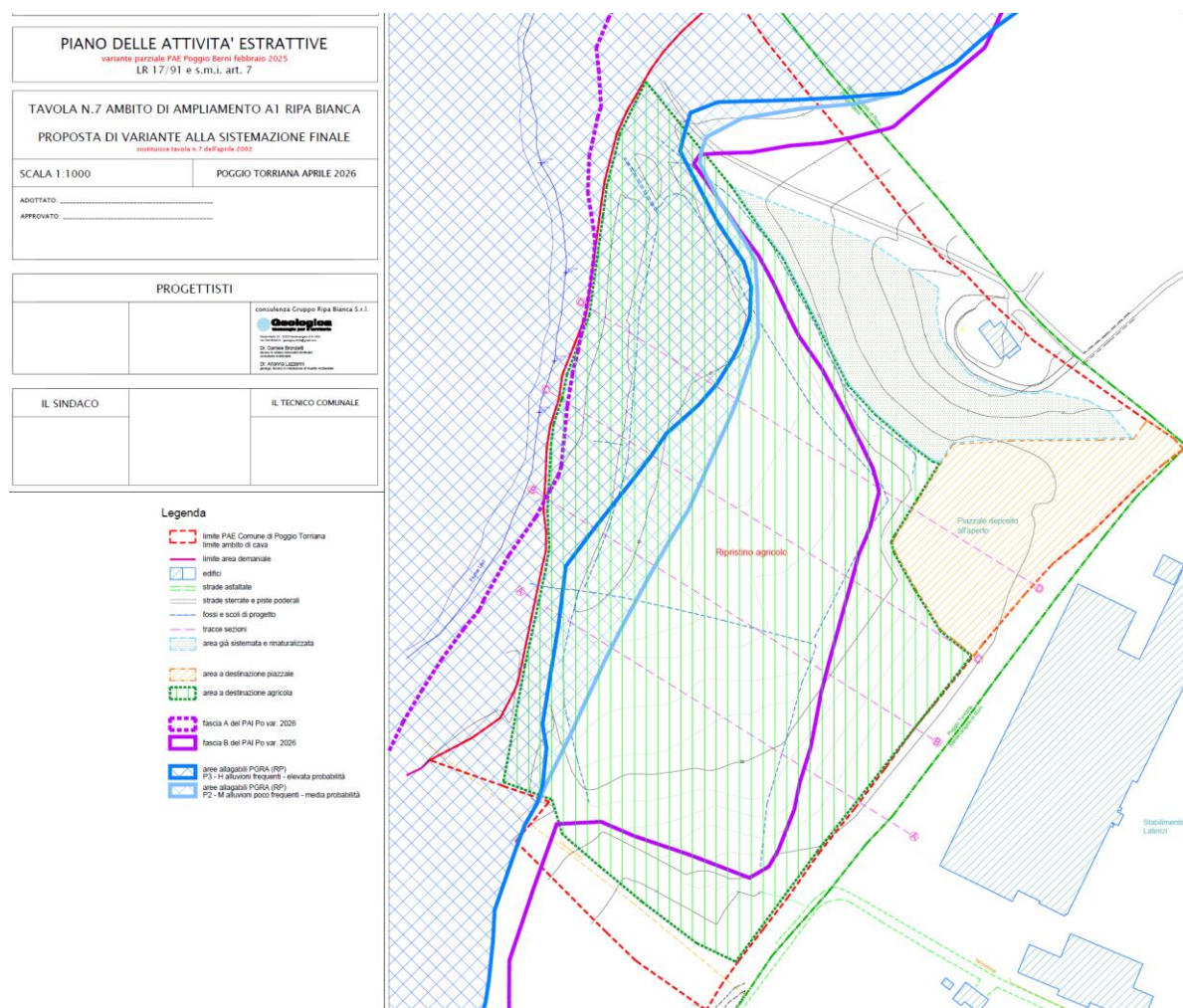


Fig. 17 – tavola 7 della variante PAE Poggio Berni 2026 con sovrapposizione degli ambiti di vincolo e tutela. Il retino verde individua l'areale con recupero all'uso agricolo, in giallo l'area a destinazione piazzale di materiali all'aperto, destinazione confermata dal PAE comunale (e dal PAIE) e ripresa anche nella variante alla sistemazione finale qui descritta.

A.2 ALTRE FONTI

Per quanto attiene ad altri vincoli tutele e salvaguardie, si attesta quanto segue.

1. L'area non rientra nel perimetro di tutela del vincolo idrogeologico ai sensi del RDL 3267/23;
2. L'area non rientra in zone di protezione speciale (ZPS) o siti di importanza comunitaria (SIC);
3. L'area non rientra in aree naturali protette, comprese le aree contigue, definite ai sensi della vigente normativa;
4. L'area non rientra in zone tutelate o vincolate ai sensi della parte II del DLgs 42/04 e s.m.i.
5. L'area di intervento non è interessata da fasce di rispetto per infrastrutture e servizi quali strade, gasdotti, linee elettriche ecc.
6. L'area di intervento non rientra in zone archeologiche cartografate, alla luce anche delle ingenti quantità di argille plioceniche del substrato formazione rimosse nel corso dei decenni



Fig. 18 - Web gis segretariato regionale per i Beni Culturali. L'area è ricompresa in vincolo ex articolo 142 c. 1 lett. c).



Fig. 19 - Vincoli in rete del MIC. IN zona non sono presenti aree archeologiche o beni archeologici (confermato anche dalle tavole del PTCP RN) o beni culturali e monumentali

A.3 STRATEGIA REGIONALE AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

La Strategia regionale Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile dell'Emilia-Romagna prende origine nel Programma di Mandato 2020-2025 della Giunta regionale e nel Patto per il Lavoro e per il Clima sottoscritto il 14 dicembre 2020 con il partenariato istituzionale, economico e sociale.

In coerenza con il Programma di Mandato, in cui la Giunta aveva già evidenziato la relazione tra i propri obiettivi e quelli dell'Agenda ONU 2030, *il Patto per il Lavoro e per il Clima delinea un progetto condiviso di rilancio e sviluppo dell'Emilia-Romagna volto a generare nuovo lavoro di qualità, accompagnando l'Emilia-Romagna nella transizione ecologica e digitale*. Tale progetto, che assume come riferimento decisivo l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile dell'ONU, è fondato sulla sostenibilità, nelle sue tre componenti inscindibili, ovvero quella ambientale, sociale ed economica, con l'obiettivo di ridurre le fratture economiche, sociali, ambientali e territoriali e raggiungere la piena parità di genere.

Il Patto assume come proprio orizzonte il 2030, indispensabile per impostare lo sviluppo del territorio su nuove basi e allineare il percorso dell'Emilia-Romagna a quelli previsti dall'Agenda 2030, dall'Accordo di Parigi, dall'Unione Europea per la riduzione delle emissioni climateranti almeno del 55% entro il 2030, dalla programmazione dei fondi europei e dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Il Patto si fonda sulla qualità delle relazioni tra istituzioni, rappresentanze economiche e sociali, sul reciproco riconoscimento del ruolo che ciascuno dei firmatari svolge nella società, sulla condivisione di obiettivi strategici e la conseguente assunzione di responsabilità.

Nel delineare il nuovo progetto di rilancio e sviluppo sostenibile dell'Emilia-Romagna i sottoscrittori del Patto hanno assunto alcune scelte di fondo:

La prima scelta che è quella di realizzare un investimento senza precedenti sulle persone, innanzitutto sulla loro salute, così come sulle loro competenze e sulla loro capacità. Partire dai diritti e dai doveri degli individui, in particolare dei giovani e delle donne, valorizzandone le differenze, significa anche condividere la necessità di sperimentare nuove forme di partecipazione democratica ad ogni livello.

La seconda scelta è quella di accelerare la transizione ecologica, ponendosi l'obiettivo di raggiungere la decarbonizzazione prima del 2050 e passare al 100% di energie rinnovabili entro il 2035, puntando alla tutela e valorizzazione delle risorse naturali, alla riduzione delle emissioni e all'efficientamento energetico, alla prevenzione del dissesto idrogeologico, alla rigenerazione urbana, alla mobilità sostenibile, all'economia circolare e alla riduzione dei rifiuti. La transizione ecologica in Emilia-Romagna assume, pertanto, un carattere di piena trasversalità in tutte le politiche settoriali regionali, ponendosi l'obiettivo di essere una transizione giusta, in quanto accompagnata da una efficace programmazione di azioni volte a generare nuove imprese, nuovo lavoro e nuove competenze e aggiornare le professionalità delle lavoratrici e dei lavoratori per tutelarne e salvaguardarne l'occupazione.

La terza scelta è quella di rimettere al centro il lavoro e il valore dell'impresa, dalle piccole alle più grandi, e con esso del pluralismo imprenditoriale e diffuso, che in Emilia-Romagna trova nella cooperazione e nel lavoro sociale un fattore non solo identitario ma anche di sviluppo, efficienza e qualità.

La quarta scelta è quella di orientare la rivoluzione digitale verso un nuovo umanesimo, perché il futuro e l'evoluzione della tecnologia non siano determinati ma determinabili e dunque un diritto di tutte e tutti, un bene al servizio dei bisogni delle persone, della coesione e della competitività dei territori, un driver per lo sviluppo sostenibile e per una riqualificazione digitale e verde dell'occupazione. Senza dimenticare che, oltre all'innovazione tecnologica, serve innovazione sociale quale imprescindibile strumento di sviluppo e di democrazia.

La quinta scelta è assegnare una nuova centralità al welfare come strumento di equità sociale e di contrasto alle disuguaglianze e alle nuove vulnerabilità e fragilità, rimettendo al centro le persone e le comunità: un sistema integrato a governance pubblica attraverso un forte ruolo di programmazione, regolazione e gestione dei servizi, sempre più inclusivo e partecipato, in grado di far interagire tutte le risorse umane, professionali, economiche dei territori in una logica di rete e sussidiarietà, di prossimità e domiciliarità.

Sesta scelta è riconoscere la vocazione delle città, e con esse degli atenei, alla sperimentazione e all'innovazione, e dunque il ruolo decisivo che svolgono nell'aprire strade nuove. La portata delle sfide da affrontare e il raggiungimento degli obiettivi delineati hanno bisogno di un ancoraggio più forte ai territori, di un loro protagonismo. Questo significa anche valorizzare le diversità e investire sulle vocazioni che i territori dell'Emilia-Romagna esprimono, a partire dal giusto riconoscimento che meritano la Città Metropolitana di Bologna e le eccellenze che qualificano i centri urbani della nostra regione - per molti aspetti un unicum sul piano nazionale -, con un'attenzione specifica ai bisogni e alle potenzialità delle aree interne e montane. Architrave del progetto delineato dal Patto è l'impegno condiviso a rilanciare gli investimenti pubblici e privati, cogliendo tutte le opportunità

offerte da politiche e programmi dell'Unione Europea e privilegiando interventi che garantiscano un maggiore moltiplicatore in termini di occupazione diretta e indiretta. Un impegno che sarà supportato da un processo di semplificazione per ridurre la burocrazia e innovare la Pubblica Amministrazione. Non una deregolamentazione, quindi, ma un innalzamento del livello della legalità, dei diritti e della giustizia sociale, anche a fronte dei rischi crescenti di infiltrazioni criminali e mafiose.

A partire da tali scelte condivise, prioritarie anche nella Strategia regionale Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, il Patto delinea quattro obiettivi strategici e quattro processi trasversali che intercettano dinamiche decisive per l'intera società regionale.

Gli obiettivi prefissati sono:

- *Investire in educazione, istruzione, formazione, ricerca e cultura: per non subire il cambiamento ma determinarlo; per generare lavoro di qualità e contrastare la precarietà e le disuguaglianze; per innovare la manifattura e i servizi; per accelerare la transizione ecologica e digitale*
- *Accelerare la transizione ecologica, avviando il Percorso regionale per raggiungere la neutralità carbonica prima del 2050 e passando al 100% di energie pulite e rinnovabili entro il 2035; coniugare produttività, equità e sostenibilità, generando nuovo lavoro di qualità*
- *Contrastare le disuguaglianze territoriali, economiche, sociali, e di genere e generazionali che indeboliscono la coesione e impediscono lo sviluppo equo e sostenibile*
- *Progettare una regione europea, giovane e aperta che investe in qualità e innovazione, bellezza e sostenibilità: per attrarre imprese e talenti, sostenendo le vocazioni territoriali e aggiungendo nuovo valore alla manifattura e ai servizi.*

La sistemazione finale del sito di cava ad oggi dismessa nelle fasi estrattive si inserisce quindi nel secondo e nel quarto obiettivo dell'agenda regionale, promuovendo la riqualificazione ambientale e territoriale ed il recupero al territorio agricolo di una attività fortemente impattante in termini di consumo di suolo, di alterazione del paesaggio, di emissioni climalteranti. La variante alla sistemazione finale infatti si pone a valle di un percorso di dismissione dell'attività industriale e di cava svolta nel sito Ripa Bianca con indubbi e marcati effetti sulla qualità dell'aria in particolare e sulla riduzione delle emissioni in atmosfera, restituendo un ampio contesto territoriale alla contermine peculiarità rurale.

La variante pertanto è pienamente coerente con le scelte, le strategie e gli obiettivi della agenda 2030 regionale promuovendo la rigenerazione alla vocazione territoriale, la qualità ambientale e la sostenibilità, contribuendo alla accelerazione della transizione ecologica verso una riconversione industriale ed un ammodernamento delle attività.

A.4 STRATEGIA REGIONALE DI MITIGAZIONE E ADATTAMENTO PER I CAMBIAMENTI CLIMATICI

Lo studio dei cambiamenti climatici e la messa a punto di politiche di mitigazione e adattamento hanno conosciuto negli ultimi anni tappe e sviluppi significativi.

I cambiamenti climatici sono oggi un tema prioritario che coinvolge scienza, società e politica. L'evidenza scientifica dell'entità del riscaldamento globale si è andata sempre più consolidando negli ultimi anni, così come la consapevolezza che a causarlo sono le emissioni di gas climalteranti derivanti dall'impiego dei combustibili fossili e dall'uso non sostenibile del territorio e delle risorse naturali.

E' cresciuta la consapevolezza della necessità di porre in atto sia politiche globali per ridurre drasticamente le emissioni e mitigare l'aumento delle temperature (mitigazione), sia strategie di adattamento per limitare gli impatti dei cambiamenti climatici che comunque si verificheranno.

La comunità internazionale con l'Agenda 2030 ha dedicato spazio ai cambiamenti climatici anche all'interno dei Sustainable Development Goals 2015-2030 (SDGs), cui è riservato l'obiettivo 13 "Take urgent actions to combat climate change and its impacts"¹ a cui i governi nazionali e locali sono chiamati a vario titolo a contribuire.

In tema di adattamento, già nel 2013 l'Unione Europea ha segnato una tappa molto importante adottando una propria Strategia per l'adattamento al cambiamento climatico nella quale ha definito tre principali obiettivi: promuovere e supportare l'azione da parte degli Stati Membri; promuovere l'adattamento nei settori particolarmente vulnerabili, aumentando la resilienza strutturale del territorio e coinvolgendo anche il settore privato a supporto dell'azione comune; assicurare processi decisionali informati, colmando le lacune nelle conoscenze in fatto di adattamento.

Con l'approvazione della Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SNACC), mediante adozione del decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, e con l'approvazione, nel novembre 2017, della Strategia Nazionale Energetica (SEN), l'Italia ha colmato il divario esistente con le più avanzate regioni europee che già da tempo si erano misurate con documenti di piano e strategie per l'adattamento e la mitigazione.

A livello nazionale sono in fase di approvazione anche il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC), che dovrebbe rappresentare il documento di attuazione della SNACC e il Piano Integrato Energia e Clima (PNIEC), così come previsto dal Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio 2016/0375.

Le Regioni sono chiamate a dare il loro contributo per quanto riguarda l'azione di mitigazione delle emissioni, facendo propri gli impegni europei e internazionali, pur restando un obiettivo globale e internazionale; ma ancora di più possono e devono agire in termini di adattamento, includendo sempre più spesso gli scenari dei cambiamenti climatici nella definizione di piani, programmi e nelle scelte di dimensionamento delle opere infrastrutturali, con un orizzonte di riferimento al 2030 e 2050.

La Regione Emilia-Romagna sin dal novembre 2015, ha preso parte alla Under 2 Coalition con la firma dell'accordo Subnational Global Climate Leadership Memorandum of Understanding¹

(Memorandum d'Intesa subnazionale per la leadership globale sul clima, Under2MoU). I governi locali aderenti a Under2MoU si impegnano a ridurre, entro il 2050, le emissioni di gas serra tra l'80% e il 95% rispetto ai livelli del 1990, oppure a una quota di 2 tonnellate di Co2 equivalenti pro-capite.

Gli obiettivi che la Regione Emilia-Romagna ha individuato nel Memorandum d'Intesa prevedono una riduzione del 20% delle emissioni al 2020 rispetto ai livelli del 1990, e un obiettivo di -80% al 2050.

È in questo contesto di politiche e impegni nazionali e internazionali che la Regione Emilia Romagna ha definito la Strategia di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici proprio con il fine di “tenere insieme” questo doppio aspetto nella lotta al clima solo apparentemente scollegati ma, di fatto, fortemente interconnessi in realtà territoriali naturali e antropizzate nonché complesse e variegate.

La Strategia unitaria regionale di mitigazione e adattamento è prima di tutto il prodotto di un processo fortemente partecipato che ha visto il coinvolgimento attivo di molti referenti, dei settori interessati delle politiche regionali e delle agenzie del sistema regionale attraverso l'istituzione di un Gruppo di Lavoro intersettoriale con Delibera di Giunta n. 570/2016.

Gli obiettivi della Strategia regionale possono essere riassunti nei seguenti punti:

- valorizzare le azioni, i Piani e i Programmi della Regione Emilia-Romagna in tema di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico attraverso la mappatura delle azioni già in atto a livello regionale per la riduzione delle emissioni climalteranti e l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- definire indicatori di monitoraggio (tra quelli già in uso da parte dei diversi piani sia per la VAS e la VALSAT che per i programmi operativi dei Fondi Strutturali 2014-2020);
- definire e implementare un osservatorio regionale e locale di attuazione delle politiche;
- individuare ulteriori misure e azioni da mettere in campo per i diversi settori, in relazione ai piani di settore esistenti, contribuendo ad armonizzare la programmazione territoriale regionale in riferimento agli obiettivi di mitigazione e adattamento;
- individuare e promuovere un percorso partecipativo e di coinvolgimento degli stakeholder locali al fine di integrare il tema dell'adattamento e della mitigazione in tutte le politiche settoriali regionali e locali;
- coordinarsi con le iniziative locali per la mitigazione e l'adattamento.

L'Emilia-Romagna, pur essendo caratterizzata da un territorio estremamente diversificato, può essere suddivisa in tre grandi “ambiti territoriali”, l'area appenninica, la pianura padana e la fascia costiera adriatica. In ognuno di questi ambiti i lineamenti principali del paesaggio fisico, ove l'opera dell'uomo non lo abbia profondamente modificato, si possono sempre ricondurre alla natura geologica del substrato e agli agenti modellatori del paesaggio stesso. Tra questi ultimi, l'erosione di suolo e rocce, il trasporto del materiale eroso in forma liquida, da parte di fiumi e torrenti, e in forma solida, da parte delle frane, e la sedimentazione hanno agito e agiscono incessantemente. Nella parte appenninica le frane sono il principale agente modellatore anche a causa della natura argillosa di vaste aree del territorio, mentre le acque superficiali agiscono erodendo suolo nelle aree denudate e trasportando sedimenti verso la pianura; i territori pianeggianti sono soggetti alla dinamica fluviale, a

opera di una fitta rete di fiumi, torrenti e canali artificiali, e all'azione del mare lungo la costa adriatica.

La mitigazione e l'adattamento nella pianificazione regionale e negli altri strumenti di programmazione

Allo stato attuale non esiste in Emilia-Romagna un'unica pianificazione di contrasto al degrado del territorio ma la sua tutela è contenuta nella pianificazione e nella normativa di diversi settori (idrogeologico, idraulico, qualità delle acque, agricoltura, urbanistica).

I quadri conoscitivi di tali piani descrivono in modo dettagliato e il più possibile aggiornato uno stato di fatto dei fenomeni e delle pressioni a cui il territorio è sottoposto (alluvioni, frane, qualità dei corpi idrici, erosione superficiale, consumo di suolo) ma raramente affrontano in modo esplicito il tema del cambiamento climatico e come questo potrebbe impattare sul degrado del territorio.

L'elemento sul quale incide la variante prevista con chiusura del sito estrattivo e recupero al più generale uso agricolo, è indubbiamente il suolo o meglio il consumo di suolo.

I suoli derivano dalla lenta alterazione dei sedimenti o delle rocce e modellano le superfici, ripercorrendo e rendendo riconoscibili, con le loro proprietà intrinseche, le dinamiche del territorio; la loro evoluzione è condizionata dai processi erosivi nell'ambito collinare - montano e dai processi di sedimentazione in pianura. L'antropizzazione molto spinta del territorio, soprattutto in termini di sfruttamento delle risorse e impermeabilizzazione di ampie aree, ha oggi trasformato erosione, frane e alluvioni da fenomeni naturali a minaccia, non solo perché la presenza dell'uomo aumenta il fattore di rischio ma anche perché può essere la causa stessa del fenomeno.

I fenomeni di degrado del suolo soggetti in modo diretto all'influenza dei cambiamenti climatici sono principalmente la perdita di sostanza organica, l'erosione e la salinizzazione, fortemente influenzati anche dall'attività antropica ed in particolare dall'attività agricola.

Le variazioni di umidità e temperatura dei suoli incidono, infatti, sulle dinamiche di trasformazione della sostanza organica, influenzando l'equilibrio tra mineralizzazione e umificazione che si traduce in un diverso rapporto tra carbonio organico nel suolo e emissioni di CO₂ in atmosfera. Eventi di pioggia intensa su suoli molto secchi determinano maggiore scorrimento superficiale, intensificando l'effetto erosivo che causa perdita di fertilità dei suoli ma anche un maggior carico di solidi sospesi ed eventuali sostanze inquinanti nel reticolo idrografico. Lunghi periodi di siccità determinano il sovrasfruttamento sia delle acque di falda che superficiali con un peggioramento della loro qualità per l'aumento del contenuto di sali determinando, in prossimità della costa, una possibile salinizzazione dei suoli.

La valutazione dell'incidenza dei cambiamenti climatici sulle dinamiche descritte non è di facile soluzione e manca ancora una valutazione dettagliata a scala regionale e locale.

Azioni di mitigazione

Per quanto attiene le tematiche legate al territorio, il suolo gioca un ruolo importante nella mitigazione dei cambiamenti climatici. Il Protocollo di Kyoto e l'Unione Europea, infatti, considerano il suolo e le foreste come un serbatoio in grado di rimuovere dall'atmosfera una quota

significativa delle emissioni totali di gas a effetto serra dell'Unione stessa (Decisione N.529/2013 del Parlamento Europeo).

L'uso del suolo e i suoi cambiamenti influenzano il clima principalmente perché determinano variazioni del contenuto di sostanza organica dei suoli; le azioni di mitigazione devono quindi intervenire nella regolamentazione dell'uso e delle pratiche agricole. La messa a coltura di suoli naturali determina emissioni di CO₂, così come accade con la semplificazione dei sistemi agricoli, la separazione delle produzioni vegetali da quelle animali e le continue lavorazioni. Per contro, la protezione delle foreste e dei suoli naturali e l'introduzione di pratiche di coltivazione più sostenibili potrebbero invertire tale tendenza facendo sì che anche il suolo agricolo svolga la funzione di serbatoio di CO₂; suoli agricoli e foreste giocano quindi un ruolo strategico nelle politiche di mitigazione al cambiamento climatico.

Analogamente la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione urbana sono le forme di mitigazione più significativa nel settore della pianificazione urbanistica.

Per quanto attiene le azioni specifiche del settore della difesa del suolo, esse, pur non essendo esplicitamente finalizzate alla mitigazione, possono comunque contribuirvi, soprattutto con riferimento al ruolo del reticolo idrografico, alle politiche di tutela degli ambiti fluviali e dei versanti e alla programmazione e realizzazione di infrastrutture verdi lungo i corsi d'acqua. Queste ultime svolgono, infatti, una funzione specifica e rispondente a più obiettivi (misure win-win) e rientrano pertanto nel catalogo di azioni definito nel DPCM 17 aprile 2015 per le quali è disposta una riserva del 20 % dei finanziamenti destinati dal PNDis in considerazione della loro capacità di promuovere un territorio più sicuro, acque più pulite ed un ambiente di maggior qualità.

Strutturali e/o tecnologiche

....

rinaturalizzazione, gestione della vegetazione, recupero ambientale, recupero siti attività estrattive, gestione ambientale del reticolo di bonifica (PGRA).

QUADRO D'INSIEME SULLE AZIONI DI MITIGAZIONE

Potenzialità • Presenza di un sistema di conoscenza dello stato attuale consolidato in tutti i settori. • Il progressivo affermarsi di soluzioni progettuali delle opere di difesa di tipo "verde" (infrastrutture verdi) e ispirate ai principi della riqualificazione fluviale, anche nel campo dell'invarianza idraulica, rispondendo a diversi obiettivi (relativi non solo alla mitigazione del rischio idraulico, ma anche al miglioramento della qualità delle acque e dei corpi idrici), porta alla realizzazione di opere che possono rispondere in modo più efficace alla variabilità climatica. • Mantenimento della qualità del suolo: il settore agricolo con la nuova programmazione comunitaria (PAC e PSR) ha già fatto proprio ed esplicitato l'obiettivo di preservare la qualità dei suoli e contribuire alla diminuzione dell'emissioni di gas clima-alteranti.	Elementi di attenzione • Necessità di aggiornamento costante delle conoscenze e di miglioramento degli strumenti e delle tecnologie in uso. • Alla conoscenza dello stato attuale dei fenomeni deve opportunamente seguire un'azione di monitoraggio per meglio evidenziare le tendenze di cambiamento così come l'efficienza delle azioni di mitigazione attraverso l'uso di indici semplici, non eccessivamente costosi e facilmente verificabili. • L'integrazione delle conoscenze con quelle provenienti da altre discipline deve essere opportunamente valutata, anche sulla base della natura e della qualità delle informazioni disponibili e dei metodi di indagine adottati. • Necessità di orientare le scelte pianificatorie e progettuali con indirizzi e linee guida volti ad una più consapevole considerazione degli aspetti di mitigazione e omogenei a scala regionale. • Necessità di una integrazione costante delle politiche dei vari settori che consenta di evitare azioni inappropriate e conflitti.
--	--

AZIONI DI ADATTAMENTO

In sintesi si ritiene che le azioni messe in atto nel contesto del territorio ed in particolare con riferimento a frane, alluvioni ed agli effetti del degrado del suolo, rinvenibili nella vigente pianificazione, risultino raggruppabili in sei tipologie:

- miglioramento della conoscenza dei fenomeni e del territorio, condivisione dei dati;
- politiche e regole di governo del territorio, dell'uso del suolo e delle risorse idriche;
- programmazione e realizzazione di interventi strutturali di difesa, manutenzione diffusa del territorio e delle opere;
- promozione di attività e pratiche volte alla sostenibilità ed alla prevenzione e mitigazione del degrado del suolo;
- integrazione tra i livelli di pianificazione e coordinamento operativo, organizzativo e funzionale;
- miglioramento dei sistemi di previsione, allertamento e monitoraggio dei fenomeni, informazione alla popolazione e diffusione della cultura del rischio e del portale Web Allerte.

La chiusura dell'attività contribuisce alla mitigazione delle emissioni in atmosfera e riduce in maniera considerevole gli effetti del consumo di suolo restituendo un'ampia area al territorio rurale in senso generale.

A.5 CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA

La caratterizzazione climatica, intesa principalmente come classi di stabilità atmosferica e di ventosità dei luoghi, vengono introdotte nella valutazione ambientale complessiva in quanto importanti ai fini della possibile propagazione di inquinanti atmosferici e nella diffusione di sovrappressioni acustiche.

La Provincia di Rimini può essere suddivisa in cinque zone dalle diverse caratteristiche climatiche:

- *pianura costiera;*
- *pianura interna;*
- *pianura pedecollinare;*
- *zona collinare e valliva;*
- *zona montana.*

Durante l'inverno, dominato da vaste aree anticicloniche comuni a tutto il nord Italia, si determinano condizioni di inversione termica che talvolta perdurano anche nelle ore centrali del giorno, a cui si associano valori elevati di umidità relativa che portano a formazione di nebbia. Nel periodo estivo sono frequenti le condizioni meteorologiche di tempo stabile, intervallate a periodi di tempo perturbato caratterizzati da un'intensa attività temporalesca. I periodi di transizione autunnali e primaverili sono caratterizzati dalla presenza di masse d'aria provenienti da est che causano l'instaurarsi di tempo perturbato con precipitazioni irregolari. Lo strato limite planetario (anche chiamato semplicemente PBL – Planetary Boundary Layer) è lo strato dell'atmosfera a più stretto contatto con il suolo, all'interno del quale avvengono i processi dispersivi degli inquinanti emessi dalle diverse sorgenti. E' quindi fondamentale caratterizzare tale strato dal punto di vista fisico, per poter analizzare i processi che governano la diffusione degli inquinanti. All'interno del PBL, le principali forze in gioco sono:

- *le caratteristiche del terreno;*
- *l'attrito con il suolo;*
- *il trasferimento di calore da e verso il suolo;*
- *l'emissione di grandi masse di inquinanti naturali o di natura antropica.*

Il vento (intensità e direzione) e la turbolenza costituiscono le grandezze in grado di governare i moti dei gas all'interno del PBL. Se da un lato le velocità del vento e la sua direzione sono facilmente misurabili disponendo di strumentazione adatta, dall'altro la turbolenza è influenzata da diversi parametri di origine meccanica e termica. L'attrito dell'aria sul terreno e la presenza di ostacoli (alberi, edifici) generano turbolenza perturbando il flusso del vento (turbolenza meccanica). Durante il giorno, il sole riscalda la superficie terrestre e la differenza di calore fra la superficie e l'aria circostante si manifesta mediante la formazione di flussi d'aria turbolenti e ascensionali. Lo spostamento di correnti calde verso l'alto provoca conseguentemente la formazione di correnti fredde verso il basso. Nel 1961, Pasquill propose un sistema di classificazione dell'atmosfera, in base alla sua stabilità (meno stabilità corrisponde alla prevalenza di flussi turbolenti) definendo sei classi di stabilità (da A, molto stabile a F, instabile).

La metodologia ottimale per definire la stabilità atmosferica prevederebbe un elevato numero di misurazioni nei diversi strati atmosferici. In mancanza di queste informazioni, Pasquill propose di

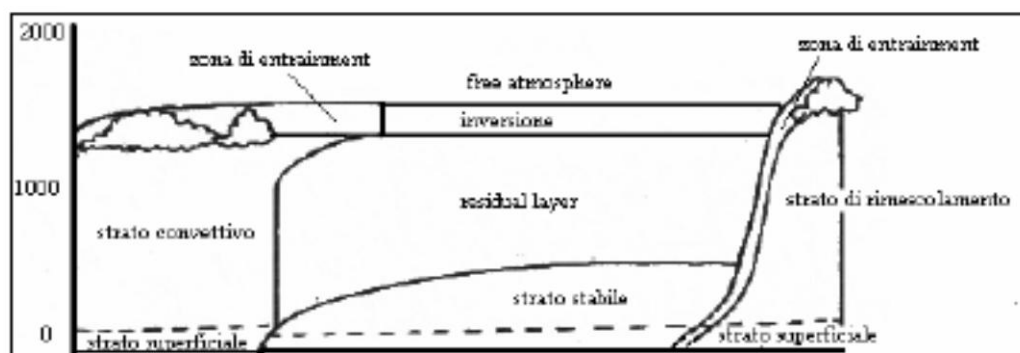
utilizzare i dati raccolti a livello del suolo per definire le classi di stabilità. Le Tabelle seguenti mostrano le relazioni fra le variabili meteorologiche coinvolte e le classi di stabilità.

Vento al suolo (a 10 m)	Insolazione		
	<i>Forte</i>	<i>Moderata</i>	<i>Debole</i>
Calma	–	–	–
$< 2 \text{ ms}^{-1}$	A	A ÷ B	B
$2 \div 3 \text{ ms}^{-1}$	A ÷ B	B	C
$3 \div 5 \text{ ms}^{-1}$	B	B ÷ C	C
$5 \div 6 \text{ ms}^{-1}$	C	C ÷ D	D
$> 6 \text{ ms}^{-1}$	C	D	D

Vento al suolo (a 10 m)	Stato del cielo notturno		
	<i>Coperto</i>	<i>Parzialmente coperto</i>	<i>Sereno</i>
calma	–	–	G
$< 2 \text{ ms}^{-1}$	–	–	F ÷ G
$2 \div 3 \text{ ms}^{-1}$	E	F	–
$3 \div 5 \text{ ms}^{-1}$	D	E	–
$5 \div 6 \text{ ms}^{-1}$	D	D	–
$> 6 \text{ ms}^{-1}$	D	D	–

Fig. 20 - Relazioni fra le variabili meteorologiche e le classi di stabilità

Un'altra grandezza utilizzata per descrivere la stabilità atmosferica è la lunghezza di Monin-Obukov, definita come il rapporto tra il contributo alla turbolenza di natura meccanica e il contributo di natura convettiva. In condizioni instabili la lunghezza di Monin-Obukov è negativa, in condizioni stabili è positiva. L'alternanza giorno e notte genera lo strato limite descritto nella Figura seguente.



I flussi convettivi iniziano a influenzare lo strato limite circa mezz'ora dopo il sorgere del sole e raggiungono il loro massimo nel tardo pomeriggio. Circa mezz'ora prima del tramonto, le forze convettive cessano e lo strato diventa sostanzialmente neutro ed influenzato uniformemente dalle stesse forze. Con il tramonto e durante la notte, lo strato basso diventa stabile a causa del raffreddamento della superficie terrestre, che cede calore all'atmosfera sovrastante formando così lo strato limite notturno (Nocturnal Boundary Layer – NBL); si ha inversione termica, la temperatura

aumenta all'aumentare dell'altitudine. A causa della scarsa turbolenza notturna difficilmente gli inquinanti si disperdono, possono quindi essere trasportati anche a centinaia di chilometri di distanza.

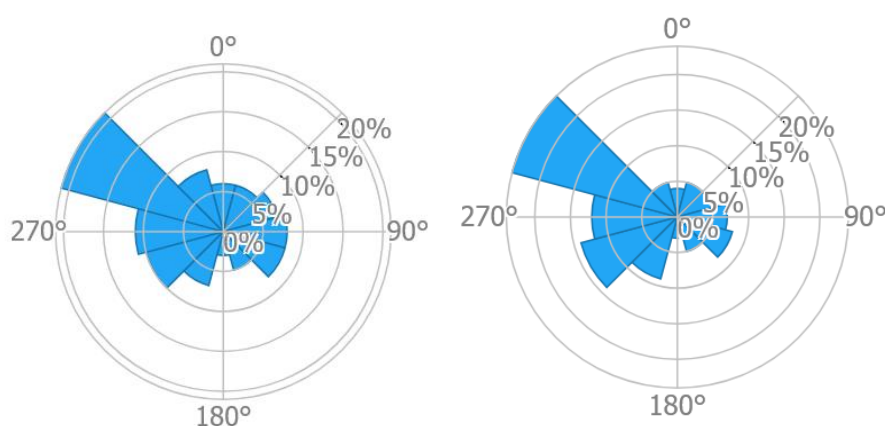
Le direzioni e l'intensità del vento modificano la dispersione degli inquinanti (elevate velocità del vento tendono a favorire la dispersione degli inquinanti immessi vicino al livello del suolo). La piovosità è legata alla copertura nuvolosa e influisce sulla deposizione e la rimozione umida degli inquinanti. Il perdurare di giornate serene impedisce la rimozione mediante deposizione umida soprattutto delle particelle fini sospese.

Le temperature e l'irraggiamento governano i meccanismi fotochimici, che sono alla base della formazione di alcuni inquinanti secondari (ozono). Le basse temperature invernali, associate a condizioni di inversione termica, contribuiscono al confinamento degli inquinanti vicino alla superficie.

Per il sito in oggetto, valutando un contesto più ampio relativo alla zona, i parametri medi annui di ventosità sono i seguenti:



Fig. 21 Mappa di velocità del vento a 10 metri da WindAtlas 2024



Frequenza

Intensità

Fig. 22 – diagrammi di frequenza (sinistra) ed intensità (destra) dei venti per la zona, su base media annua a 10 metri dal suolo (da WindAtlas 2024).

Analizzando il contesto territoriale si può attestare una generale protezione dalla ventosità dei luoghi, fatta eccezione per la direttrice da NO, meno coperta delle altre. La conclusione delle attività di movimentazione terra per estrazione del materiale argilloso comporterà quindi una sensibile riduzione delle emissioni in atmosfera, elemento di fondamentale importanza anche nella valutazione complessiva dei termini riconducibili all'AIA. La riduzione delle emissioni diffuse stante la diversa destinazione del sito, comporterà quindi un miglioramento delle condizioni ambientali generali.

A.6 CONSIDERAZIONI SULLA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Gli impatti possibili delle attività previste con il seguente intervento possono coinvolgere differenti componenti ambientali, di seguito si elencano le principali:

1. **Atmosfera.** Principalmente ad opera delle polveri derivanti dalle emissioni dei mezzi, che, immesse nell'aria possono causare locali fenomeni di inquinamento, soprattutto per le porzioni fini. Gli effetti sono limitati alla sola fase di esecuzione delle opere per poi essere eliminati a sistemazione conclusa.
2. **Acque superficiali.** Gli impatti possono incidere sulla qualità delle acque, sulle direttrici di scolo e di collettamento; il progetto prevede nuove direttrici di deflusso in funzione delle variate linee morfologiche. Nel complesso lo schema di collettamento rimane invariato con unico punto di allontanamento verso l'alveo in direzione nord (consolidato da decenni).
3. **Acque sotterranee.** Le impermeabilizzazioni possono incidere sulla filtrazione naturale dei terreni e sulla circolazione idrica ipogea, almeno nel primo sottosuolo. L'affioramento di argille plioceniche inibisce qualsiasi infiltrazione dato l'elevatissimo indice di impermeabilità dei materiali.
4. **Suolo e sottosuolo.** Il degrado può derivare da modifiche della rete drenante, da variazioni della destinazione d'uso dei suoli, da modificazioni della circolazione delle acque sotterranee, da modificazioni della fertilità dei suoli stessi, dalla eliminazione della copertura pedologica, risorsa non rinnovabile se non in tempi molto lunghi; gli interventi di sistemazione della cava non prevedono rimozione di copertura. Viene altresì previsto il riutilizzo del materiale più francamente "terroso" accumulato nelle passate fasi estrattive sul piazzale contermini, materiale riutilizzato per il livellamento del piano.
5. **Paesaggio.** Impatti derivanti dall'alterazione degli equilibri dell'ambiente fisico e dalla degradazione degli equilibri visivi (forme e colori del paesaggio, disturbi della percezione d'insieme). Lo studio paesaggistico specifico e puntuale sarà oggetto di approfondimento in fase di richiesta di autorizzazione paesaggistica.
6. **Rumore.** Gli impatti possono essere determinati dall'aumento dell'esposizione a livelli acustici elevati soprattutto in presenza di ricettori prossimi o definibili come "sensibili". Tale

aspetto viene trattato nella presente relazione esclusivamente nelle fasi di cantiere. La successiva destinazione del sito infatti non prevede emissioni sonore provenienti dal sito di cava per il futuro.

I parametri ambientali presenti sono stati valutati partendo dalla situazione dello stato di fatto, analizzando il ruolo, le funzioni e le dimensioni del singolo parametro, procedendo in fase di valutazione alla definizione delle turbative o degli incrementi differenziali indotti dalla presenza dell'opera, delle fasi cantiere per realizzarla, delle fasi di esercizio. Le considerazioni seguenti si intendono di carattere generale, non necessariamente connesse al caso in oggetto e vengono presentate quale compendio da approfondire per ogni singolo parametro nel rispettivo paragrafo di analisi (nel proseguo del testo) per le componenti e le possibili ricadute sull'ambiente locale.

Aria

Produzione di gas e polveri nell'ambito di cantiere

Produzione di gas e polveri generati dal traffico indotto

Produzione di gas e polveri generati dalle fasi di esercizio dell'attività da insediare (compresi effetti sinergici)

Per quanto attiene la generale disciplina del contenimento delle polveri per i mezzi saranno analizzati, partendo ancora dallo stato di fatto, i flussi di traffico, le emissioni valutate sulla tipologia di attività, formulando scenari di criticità e proponendo le misure idonee di mitigazione.

Acqua

Perturbazione del deflusso idrico superficiale

Inquinamento delle acque superficiali

Utilizzo della risorsa acqua, recupero e riciclo

Le valutazioni partono dallo stato di fatto considerando la situazione attuale di scoli e reti di collettamento e verificando la presenza di zone di tutela dei corpi idrici o di salvaguardia.

Allo stato di fatto sono scongiurati inquinamenti delle acque superficiali, e ancor meno ipogee, per effetto di inquinamenti da sostanze chimiche.

Suolo

Asportazione del suolo

L'orizzonte pedologico è stato come detto accantonato per il reimpiego in fase di ripristino successivo. Perdite del suolo denudato o accantonato si possono verificare a seguito di dilavamenti superficiali ad opera delle acque meteoriche e del vento in condizioni eccezionali dove l'erosione in ambiente particolarmente siccitoso può anche incrementare l'apporto di polveri. La ricostituzione del cotico agrario sulle argille denudate del substrato sarà un aspetto da considerarsi in futuro in quanto prevedendo un inerbimento del fondo anche per limitare gli effetti di erosione idrica ed eolica del piano, dovrà prevedersi una ricostituzione operata con ammendanti ed apporti di sostanza organica.

Vegetazione

Eliminazione della vegetazione

Eventuale introduzione di specie vegetali infestanti

Il progetto non interviene su nessun elemento vegetazionale stante appunto l'assenza di tale componente nel sito. Le zone vegetate circostanti non risentono delle attività previste e del progetto proposto. La sistemazione della cava riguarda anche interventi sul verde, privilegiando la conservazione degli ambienti naturali e degli elementi spontanei. In tale contesto sarà progettato il verde anche in funzione delle scelte che il proponente vorrà o potrà operare in termini di utilizzo dell'area.

La tavola 8 allegata individua le zone di intervento per la componente vegetazionale in linea con la pianificazione vigente.

Dall'analisi quindi dei diversi impatti provocati dalle attività si possono definire i criteri per la progettazione delle misure di mitigazione dei medesimi. Tali azioni, che producono risultati nel medio e lungo periodo, assumono particolare rilevanza in aree fortemente compromesse, dove, oltre a reintrodurre elementi di qualità ambientale collegabili idealmente a reti ecologiche di area vasta, si possono ottenere dalla vegetazione benefici nella riduzione dei rumori e nella intercettazione delle polveri, della mitigazione paesaggistica.

Fauna

Disturbo

Alterazione di habitat

Tale aspetto viene trattato nel presente documento. Si esclude la possibilità di alterazione o ancor peggio di distruzione di habitat. Inevitabilmente vi potrà essere disturbo della fauna locale in fase di cantiere. L'attuale conformazione dell'area comunque già allo stato attuale non presenta caratteristiche idonee alla fauna stanziale e/o migratoria.

Ecosistemi

Frammentazione degli ecosistemi

Interruzione delle connessioni ecologiche

Ogni impatto potenziale negativo sulle componenti vegetazione e flora e fauna ha, in relazione alla definizione stessa di ecosistema, ripercussioni sulla componente ecologica dell'ambiente considerato.

Le azioni di mitigazione svolgono in questo caso un ruolo di attenuazione dell'alterazione dell'equilibrio ecosistemico. Mentre le azioni di compensazione mirano ad aumentare la naturalità di zone compromesse del territorio in esame e, in alcuni casi, è necessario tenere in considerazione la possibilità di compensare aree non strettamente connesse con quelle oggetto di studio, in un'ottica di aumento della connessione ecologica di area vasta.

Paesaggio

Modifiche del paesaggio

Le indicazioni presenti negli strumenti di pianificazione e le scelte progettuali preventivate tenderanno già nel breve periodo a ridurre sensibilmente la percezione visiva del sito. Si rimanda alle successive considerazioni sul progetto, comprensive anche di simulazioni progettuali volte ad inquadrare e collocare le opere nel contesto territoriale locale.

Attività Antropiche

Vicinanza ad aree urbanizzate

Incremento del traffico

Effetti sinergici con altre attività.

È esclusa nelle fasi di sistemazione della cava la possibilità di incremento del traffico veicolare. I lavori infatti prevedono la sistemazione di materiale già presente in sito. Le operazioni di manutenzione prevedono spostamento con mezzi di ridotte dimensioni per pochi interventi durante l'anno.

Rumore

Incremento dovuto alla sovrapposizione con altre attività prossime (effetti sinergici).

Elementi di turbativa temporanei – cantiere per la realizzazione delle opere

La rumorosità generale del sito valutata allo stato di fatto costituisce il punto di riferimento per la riduzione dei rumori nell'ambiente esterno. Deve valere per la mitigazione degli impatti non solo l'imposizione normativa di sicurezza nei luoghi di lavoro e di zonizzazione acustica del territorio, ma anche una generale disciplina di riduzione che conduca ad una integrazione del sito nell'ambiente e si coniughi con la presenza di insediamenti ed abitazioni (ricettori) nelle vicinanze. Le scelte devono quindi essere indirizzate verso una costante e preventiva riduzione dei livelli di rumorosità di macchinari e mezzi, allo scopo di predisporre adeguate manutenzioni o modifiche degli stessi.

Gli obiettivi individuati saranno quindi monitorati nei loro effetti sulla base della sostenibilità ambientale delle scelte progettuali e degli interventi per l'inserimento nello stato di fatto dei luoghi e di mitigazione degli impatti negativi sull'ambiente.

Si sottolinea che l'attività ad oggi insediata, così come quella in progetto con la presente variante, si configurano come non continuative. Infatti le fasi di abbancamento e sistemazione dei materiali come già avveniva per l'estrazione del materiale utile argilloso, ed avverranno in futuro per le opere di sistemazione finale, in periodi ben precisi e limitati nel tempo.

A.7 CONSIDERAZIONI GENERALI SULLE MITIGAZIONI DEGLI IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

Le attività di cantiere considerate si integrano con le attività operative del sito, rappresentandone le fasi realizzative delle opere previste.

Le fonti di impatto acustico, generalmente dovute all'attività di realizzazione delle opere, possono essere individuate in:

Rumore prodotto dai mezzi in fase di lavorazione all'interno dell'area.

Rumore prodotto dai mezzi durante il trasporto del materiale lungo la viabilità utilizzata.

Considerando il mezzo più rumoroso tra quelli utilizzati

Mezzo	Livello sonoro equivalente	Distanza dal mezzo
Apripista cingolata tipo CAT D8	70 dB	30 m

Si ipotizzano le seguenti condizioni:

- sorgente puntiforme omnidirezionale
- campo libero

In tali condizioni si presuppone che la sorgente irradia uniformemente in tutte le direzioni e non vi sia pertanto direttività; inoltre si considera atmosfera calma, temperatura uniforme e nessun ostacolo tra la sorgente e il ricettore. Condizione estremamente cautelativa quest'ultima, poiché in realtà l'orografia territoriale propone apprezzabili schermi.

Considerando comunque le condizioni ipotizzate, si ricorre alla formula:

$$dB_{spl2} = dB_{spl1} - 20\log(d_1 / d_2)$$

dove:

dB_{spl1} – livello di pressione sonora equivalente misurato a una distanza nota dalla sorgente

dB_{spl2} – livello di pressione sonora equivalente misurato in prossimità di un punto di interesse

d_1 – distanza nota (in metri) dalla sorgente dove viene misurato dB_{spl1}

d_2 – distanza nota (in metri) dalla sorgente dove viene misurato dB_{spl2}

Effettuando su tali basi una prima valutazione sommaria del rumore in prossimità di un ipotetico ricettore posto ad una distanza di m 100 (indicativa) dal limite di cava, sostituendo i valori si ottiene:

$$dB_{spl2} = 70 \text{ dB} - 20\log(100/30) = 64.4\text{dB}$$

$$dB_{spl1} = 70 \text{ dB}$$

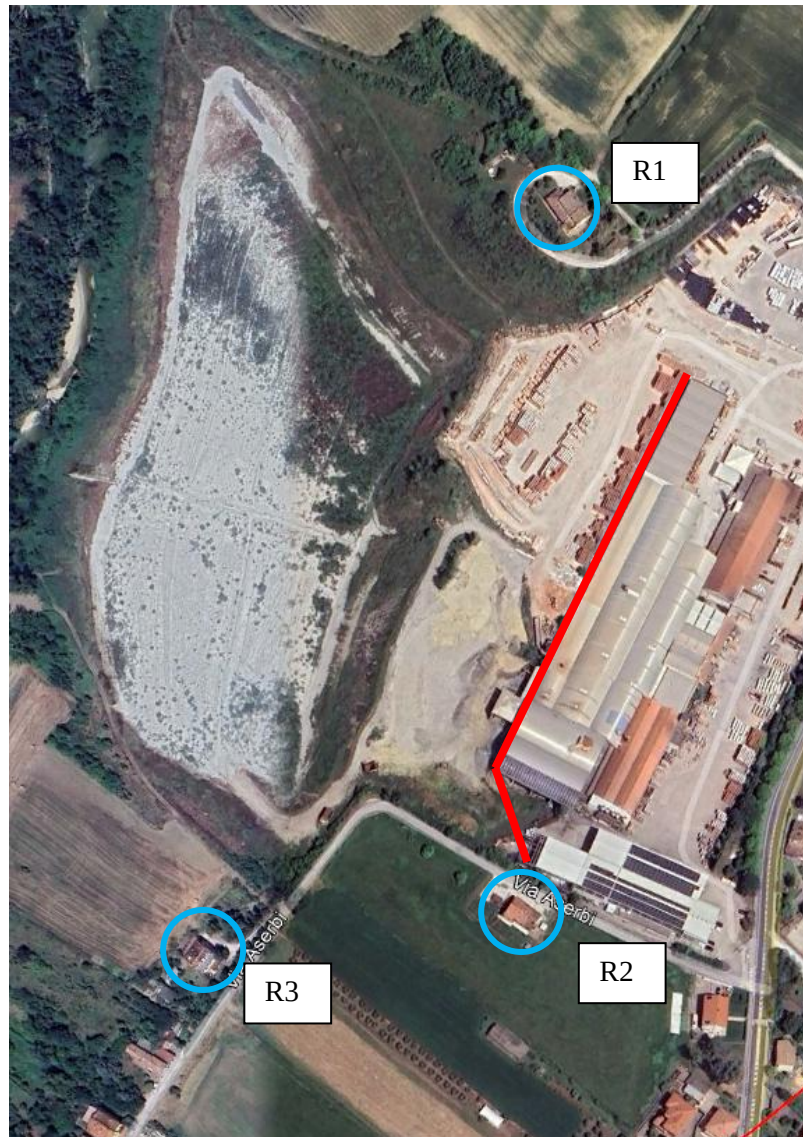
$$d_1 = 30 \text{ m}$$

$$d_2 = 100 \text{ m}$$

Classi di destinazione d'uso del territorio		Limiti di emissione dB(A)		Limiti di emissione dB(A)	
		Tempo di riferimento		Tempo di riferimento	
		Giorno 07:00-20:00	Nottturno 20:00-06:00	Giorno 07:00-20:00	Nottturno 20:00-06:00
I	Aree particolarmente protette	50	40	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
III	Aree di tipo misto	60	50	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

La zona in esame è classificabile in base tabella precedente come *area ad intensa attività umana* (aree rurali interessate temporaneamente da attività che impiegano macchine operatrici) dove i valori limite e valori limite assoluti diurni di emissione sono rispettivamente 65 e 60 dB(A). Ne deriva che anche nel caso ipotetico di un ricettore posto ad una distanza di 100 metri il limite previsto risulterebbe comunque inferiore.

I ricettori potenziali più vicini sono i seguenti:



*Fig. 23 – individuazione dei ricettori potenziali:
R1 – edificio residenziale isolato – distanza 120 dislivello +25 metri
R2 – edificio residenziale isolato – distanza 110 – dislivello – 0 metri
R3 – edificio residenziale isolato – distanza 90 – dislivello +12 metri.*

La linea rossa indica il fronte del capannone Ripa Bianca che rappresenta un ostacolo alla propagazione del rumore in direzione dell'abitato di San Michele posto ad Est dello stabilimento.

Calcolando il contributo acustico ipotetico in funzione della distanza, escludendo il ricettore R1 posto ad una quota superiore di 25 metri dal punto più vicino oggetto di intervento, si può stimare che per il ricettore R3, posto in campo aperto ad una quota assimilabile al sito, il contributo sia quello riportato nell'esempio precedente, mentre per il ricettore R2 posto alla stessa quota del sito ma a distanza maggiore di R3 il contributo potrà essere sicuramente minore. Parametrando i valori

dell'esempi precedente ne deriva un valore di 58.25 db(A), inferiori al valore limite della tabella sopra riportata. I valori sopra riportati per i due casi non considerano le attenuazioni dovute agli elementi naturali e fisiografici presenti. Pertanto è stimabile un'ulteriore riduzione dei valori ottenuti nella condizione reale.

Entità dell'impatto: contenuta e controllata

I livelli di rumore in fase di esercizio sono dovuti essenzialmente al funzionamento delle macchine operatrici (movimento terra, autocarri, ecc.); la tabella seguente elaborata dalla US EPA fornisce alcuni esempi di rumorosità in relazione alle diverse fasi di un cantiere. Nel cantiere non sono previste lavorazioni notturne, le attività si svolgono nelle normali ore lavorative dei giorni feriali.

Livelli di rumore in dBA nel luogo di costruzione

	(1)		(2)		(3)		(4)	
	I	II	I	II	I	II	I	II
- Sgombero terreno	83	83	84	84	84	83	84	84
- Scavo	88	75	89	79	99	71	88	78
- Fondazioni	81	81	78	78	77	77	88	88
- Costruzione	81	65	87	75	84	72	79	78
- Finiture	88	72	89	75	89	74	84	84

(1) : Case di abitazione

(2) : costruzione di uffici, alberghi, ospedali, scuole, ecc.

(3) : installazioni industriali, autorimesse, zone di ricreazione, supermercati, stazioni di servizio

(4) : lavori pubblici, strade, autostrade, fognature, trincee I: tutte le macchine in azione II : in azione solo le macchine indispensabili

Fonte: U.S. Environmental Protection Agency 1974

Sono stati elaborati, negli ultimi anni, indici che in base a fattori diversi tentano di prevedere il livello di "disturbo" manifestato dalla popolazione all'esposizione a incrementi di rumore. Mentre per gli ambienti interni è possibile limitare con isolamenti il rumore al suo sorgere, per l'ambiente esterno non è possibile la completa eliminazione della rumorosità in particolare per il transito di mezzi.

Considerando il raddoppio della distanza dalla fonte sonora, il livello di pressione sonora residua viene ridotto, in quanto la pressione residua è inversamente proporzionale al quadrato della distanza dalla fonte. La riduzione della pressione sonora in funzione della distanza è esemplificata dalla tabella seguente. Il livello massimo raggiunto in misurazioni dirette su macchine operatrici simili a quelle che verranno utilizzate porta ad un valore di 101-104 dB a distanza di manovra, esemplificato nella prima riga della stessa tabella.

Attenuazione in funzione della distanza in dB(A)

Rumore alla fonte	Attenuazione	
	a 20 m.	a 100 m
93-101	40	55
91-98	33	50
74-79	33	50
83-94	37	47
85-86	36	46

Di seguito è riportata, infine, un elenco esemplificativo dell'attenuazione del rumore dovuta a barriere naturali interposte:

- a) suolo erboso: 4 dB
- b) cortina di siepi e alberi (in funzione dell'ampiezza): 4-10dB
- c) terrapieni e pendii erbosi: fino a 20 dB
- d) terrapieni e pendii con alberi: >40 dB

Entità dell'impatto: contenuta e controllata

a) Rumore: Il controllo delle emissioni in ambiente esterno avviene con manutenzioni dei mezzi d'opera e con accorgimenti operativi. Quale indicazione generale si ritiene efficace non sovrapporre l'utilizzo di più mezzi rumorosi per attività in cantiere, limitando quindi la sommatoria di rumorosità, così come la precauzione di non eseguire attività e/o lavorazioni rumorose contestualmente.

Attività ricompresa nell'AIA vigente. Tale emissione sonora sarà quindi eliminata a fine lavori in quanto l'attività con mezzi d'opera nell'ambito di cava cesserà. Elemento che si ritiene possa essere valutato come aspetto migliorativo in diminuzione nel coteo degli impatti regolato dall'AIA (modifica non sostanziale).

b) Polveri: allo stato attuale il contenimento delle polveri prodotte in fase di realizzazione delle opere potrà avvenire solo con l'applicazione di accorgimenti operativi atti a minimizzare la polverosità e le emissioni diffuse. L'ambiente di lavorazione e il materiale movimentato possiedono infatti un grado di umidità residuale naturale che limita già la produzione di polveri. Inoltre la tipologia di materiale raggiunge difficilmente sfaldamenti e/o polverizzazioni tali da poter essere sollevato in atmosfera e, se anche ciò avvenisse, in un raggio molto limitato a contorno del sito e la presenza di essenze erbacee infestanti tende a stabilizzare il primo strato più superficiale (di un paio di centimetri) delle argille in posto. In caso di eccessiva polverosità (in periodo estivo siccitoso) e durante l'utilizzo e l'impiego di materiali pulverulenti si ritiene opportuno mantenere in sito una riserva idrica utile all'abbattimento delle polveri.

In fase di cantiere dovranno quindi verificarsi i seguenti aspetti:

- verificare che le attività non creino eccessivi cambiamenti rispetto agli standard di qualità dell'aria con particolare riferimento ai ricettori prossimi;

- avvalersi di dati aggiornati per integrare o correggere, se necessario, le misure di mitigazione;
- conformarsi ai limiti della legislazione vigente;
- attuare tempestivamente misure di mitigazione ed interventi correttivi.

Attività ricompresa nell'AIA vigente. Tale emissione sonora sarà quindi eliminata a fine lavori in quanto l'attività con mezzi d'opera nell'ambito di cava cesserà. Elemento che si ritiene possa essere valutato come aspetto migliorativo in diminuzione nel contesto di impatti regolato dall'AIA (modifica non sostanziale).

c) Acqua: non è previsto utilizzo di risorsa idrica.

Durante l'esecuzione delle opere si dovrà prestare particolare cura a non provocare rilasci in fossi e scoli di torbide; le direttrici di scolo andranno mantenute e verificate costantemente nella loro efficienza. Evitare l'accumulo di materiali (terreno, granulati ecc.) in maniera non controllata e comunque adottare tutte le precauzioni operative e gestionali onde evitare eccessivi dilavamenti dei materiali e rilascio di torbide verso l'ambiente esterno.

A.8 EFFETTI SINERGICI

L'attività prevista nel progetto sovrappone parzialmente i propri effetti con altre attività ubicate nei pressi del sito esclusivamente per la fase di cantiere, per sistemazione del sito (progetto in variante). Vengono quindi individuati i seguenti effetti sinergici, sottolineando che comunque le componenti specifiche derivanti dalla presente attività risultano essere modeste e di difficile quantificazione in termini analitici.

Numero	Effetto sinergico	Descrizione
1	Traffico	Sovrapposizione del traffico da e verso il sito con il traffico locale di altro tipo sia per lo stabilimento sia per accesso dei mezzi adibiti alla sistemazione. Durante le lavorazioni in cava per il livellamento in progetto non si genererà traffico da e per il sito.
2	Emissioni diffuse	Emissioni in atmosfera come sommatoria di effetti differenziali considerando i raggi di influenza delle attività in zona – effetti sinergici per il traffico e utilizzo della viabilità locale. Fase di cantiere per movimentazione terra
3	Rumore	Sovrapposizione delle emissioni come effetti differenziali con le altre attività e traffico

Effetti sinergici significativi possono riguardare le due componenti emissioni diffuse e rumore, date le attività presenti in prossimità del sito. Per entrambe vengono adottate misure specifiche di contenimento e di precauzione atte a limitare eventuali impatti verso l'esterno e contrastare eventuali effetti sinergici cumulativi. Si ribadisce per entrambe le componenti la loro limitatezza in termini temporali.

A.9 OPZIONI PROGETTUALI E SCELTE ALTERNATIVE

Vengono individuate le seguenti opzioni progettuali:

Opzione 0: nessuna autorizzazione, mantenimento dello stato di fatto;

Opzione 1: realizzazione delle opere in variante, in conformità alla pianificazione vigente.

Per ragioni riconducibili principalmente alle esigenze imprenditoriali del proponente viene accantonata l'opzione 0. Vi è infatti necessità di provvedere ad una diversa sistemazione del sito in quanto non saranno proseguite le attività di cava essendo lo stabilimento di laterizi, nella parte di produzione, fermo da mesi. Alla luce quindi degli ingenti quantitativi ancora da estrarre che presuppongono, stimando un regime medio di circa 16.000 mc annui, ulteriori 7/8 anni per esaurire il materiale ed arrivare alle quote di imposta del progetto di vasca di laminazione dell'Uso. Oltre a questi poi, come si evince dalla tavola comparativa allegata all'istanza, andrebbero realizzati ulteriori sterri per portare l'alveo del fiume in diretta connessione con la vasca, attività che comporterebbe scavi e sbancamenti per ulteriori (a stima) 90.000 mc di materiale. Detto ciò alla luce della inattività dello stabilimento i residui estraibili non sarebbero comunque sfruttati nei prossimi anni, portando lo sterro complessivo per la realizzazione della vasca di laminazione (solo ipotizzata nel 2013) a quasi 200.000 mc. Stante le condizioni qui esposte si ritiene non praticabile l'opzione 0 e pertanto la valutazione anche in termini di sostenibilità economica di tutto l'intervento, sull'opzione 1, alla base della variante qui proposta.

Non sono praticabili inoltre altre scelte localizzative dell'intervento e dell'attività, per ovvie ragioni.

A.10 EFFETTI CUMULATIVI E CONTERMINAZIONE

Potendo escludere gli effetti del traffico in quanto molto limitati (nella fase di livellamento non sono previsti conferimenti da esterno) l'analisi sulla presenza di altre attività simili in grado di produrre effetti cumulativi è stata effettuata per le seguenti tipologie:

1. altre aree estrattive con attività in essere nel raggio di 1000 metri dal perimetro esterno del progetto proposto
2. altre attività impattanti che possano direttamente produrre differenziali di incremento degli impatti potenziali nel raggio di 500 metri sito di intervento.

Per nessuna delle due tipologie sopra riportate sono stati riscontrati effetti cumulativi o potenziali incrementi differenziali dovuti a vicinanza delle fonti di emissione.

PARTE B – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

B.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto consiste nel livellamento del piano esistente sia compattando il materiale presente in sito e prelaborato nelle passate annualità, sia riportando i materiali in cumulo (cappellacci) accantonati nelle passate fasi estrattive all'interno del sito di cava stesso.

Le attività previste si connotano con lo stesso tenore delle passate attività estrattive, impiegando la medesima impresa esecutrice (terzista) con i medesimi mezzi:

1. escavatore cingolato
1. ruspa cingolata
1. pala gommata
1. autocarro tipo dumper

B.2 OPERE DI PROGETTO

La nuova configurazione progettuale prevede il riutilizzo dei materiali in sito.

A tal fine sono state rilevate le CSC dei materiali impiegabili. Di seguito si riportano i risultati delle analisi di laboratorio (set minimo allegato 4 DPR 120/2017 – caratterizzazione come materiale inerte nel novero delle “terre e rocce da scavo” – allegato 1bis al DLGS 117/2008).

In conformità alla Variante al PAE dell'Ex Comune di Poggio Torriana, comportante variante al PIAE della Provincia di Rimini, approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 17 del 28.04.2026, con previsione di azzeramento dell'escavazione di ulteriori volumi di materiale argilloso, e modifica della iniziale previsione di sistemazione finale a cassa di laminazione delle piene, il progetto prevede la sistemazione morfologica del sito di cava con sistemazione finale agricola garantisce la ricostituzione di un profilo pedologico funzionale con spessori adeguati di terreno agrario. In via prioritaria per la riqualificazione complessiva del sito è stato previsto il riutilizzo del materiale disponibile in sito ed accantonato nelle fasi di coltivazione della cava previa caratterizzazione analitica delle CSC e della idoneità del materiale. Il ripristino finale inoltre persegue azioni mirate a mantenere e sviluppare il corridoio ecologico del Fiume Uso come previsto dal PTAV Rimini, implementando:

- *Fasce vegetate di margine con funzione ecologica e paesaggistica*
- *Utilizzo di specie consone e coerenti con la vegetazione naturale presente*
- *Mantenimento di eventuali elementi di connessione ecologica presenti.*

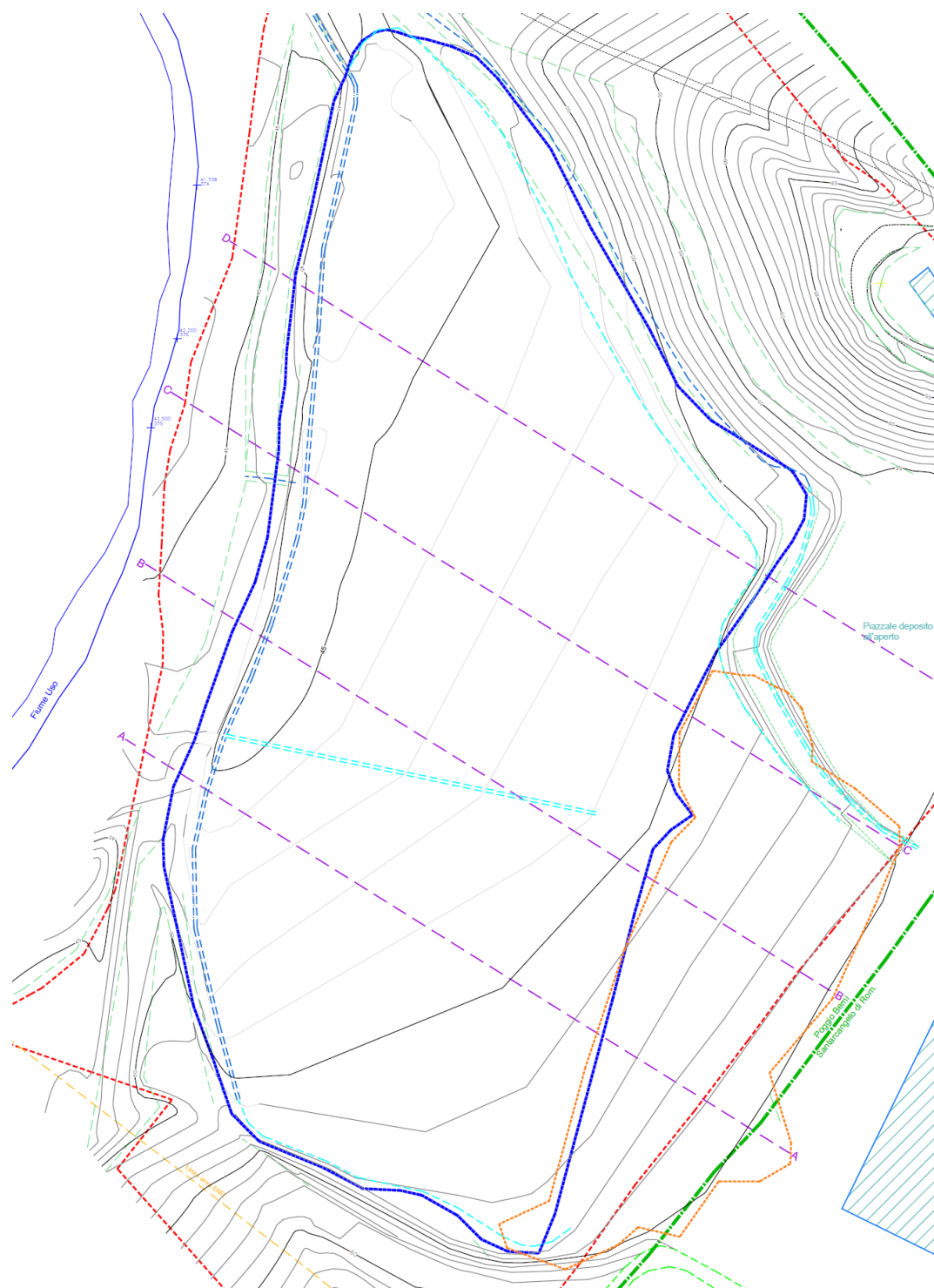


Fig. 24 – stralcio della tavola 5 planimetria di progetto al termine delle attività di sistemazione morfologica. Il progetto propone la rimozione dei cumuli di materiali in deposito, il loro utilizzo in ambito di cava per livellamenti e la riprofilatura del piano di base conferendo ad esso le opportune pendenze al fine di favorire lo scolo regolato delle acque meteoriche. Tutti gli interventi sono stati già eseguiti essendo il sito estrattivo inattivo da alcuni anni e già sistemato nella morfologia finale come da sezioni in tavola 6 allegata.

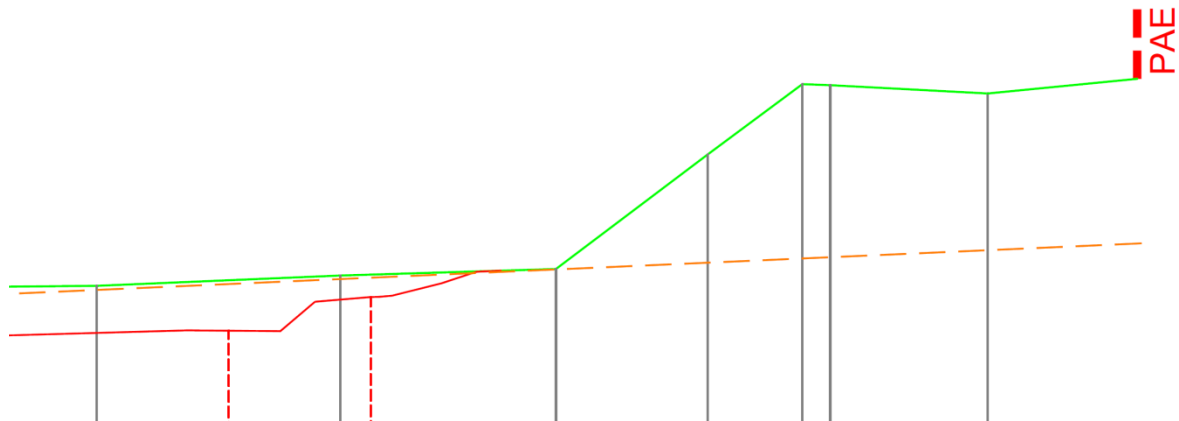


Fig. 25 – stralcio della tavola 6 sezioni di progetto. La linea arancio tratteggiata individua il piano finale ottenuto con la rimozione dei materiali in cumulo al margine est della cava (a destra in figura) e riutilizzati per la sistemazione finale come previsto dal piano di gestione Dlgs 117/2008 già autorizzato. Gli interventi sono stati già eseguiti.

I materiali in cumulo movimentati assommano a complessivi 12.000 mc circa e sono stati gestiti come menzionato in precedenza nel novero del DLgs 117/2008 rifiuti di estrazione e ricollocati integralmente all'interno dello stesso sito estrattivo.

Si ritiene di poter ultimare tutti lavori di sistemazione morfologica entro l'autunno 2026, e comunque nel termine di 3/4 mesi dalla conclusione della presente procedura, essendo il sito già predisposto non avendo prodotto ulteriori escavazioni negli ultimi tre anni.



Fig. 26– stralcio della tavola 8 allegata Le zone colorate in verde rappresentano gli ambiti sui quali si ritiene di dover intervenire con impianti vegetazionali. In verde chiaro ambiti con interventi integrati nella vegetazione esistente e con carattere prevalentemente arbustivo, in verde scuro interventi vegetazionali misti arboreo-arbustivi.

B.3 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI E DELLE VARIANTI INDOTTE DALL'INTERVENTO

La variante proposta produrrà indubbi effetti migliorativi del contesto ambientale azzerando al termine dei lavori le emissioni acustiche e in atmosfera (polveri) provenienti dalle attività di cava, dalla movimentazione dei materiali verso lo stabilimento, dai cumuli in deposito in attesa di utilizzo. La variante che comporterà anche rinuncia all'attività estrattiva possiede un alto valore ambientale intrinseco stante anche la successiva destinazione agricola dei fondi.

La variante proposta, non essendovi previsioni specifiche nei piani sulla destinazione d'uso precedente (cassa di espansione) non necessita quindi di modifiche a piani o programmi locali o sovraordinati.

B.4 GESTIONE DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE NELLE FASI DI CANTIERE

I mezzi meccanici utilizzati, saranno rimossi dalla zona d'opera al termine di ogni giornata lavorativa e posizionati in apposito piazzale opportunamente isolato dalla rete scolante per evitare dispersione di liquidi inquinanti e sempre internamente all'ambito. In tal senso, i caratteri di impermeabilità dei terreni insediati in sito, scongiurano apprezzabili infiltrazioni nel sottosuolo connesse ad accidentali perdite di carburante o di lubrificanti, che dovranno tuttavia essere tempestivamente recuperati assieme all'orizzonte superficiale di terreno contaminato e inviati a idoneo smaltimento.

Le eventuali operazioni di manutenzione e quelle di rifornimento dei mezzi meccanici, saranno eseguite nel piazzale di sosta delle attrezzature in prossimità dell'ingresso al sito, dove si dovrà comunque evitare lo stoccaggio di oli lubrificanti e/o carburanti (non prevista e non consentibile).

Manutenzioni e rifornimenti saranno eseguiti all'occorrenza. Tra le dotazioni di sicurezza per la gestione delle emergenze (sversamenti) è prevista la dotazione di apparati di contenimento quali vasche o contenitori in pvc per il contenimento delle perdite, materiali assorbenti, contenitori per la raccolta dei rifiuti eventualmente prodotti ed invio a smaltimento. Interventi di manutenzione sui mezzi saranno eseguiti da personale addetto con officine mobili e all'occorrenza in altro sito esterno.

B.5 GESTIONE DEI MATERIALI

Lo stoccaggio nell'area dei materiali di consumo come combustibili, lubrificanti o altri assimilabili non è previsto, ma saranno approvvigionati in rapporto alla necessità e gestiti con tutte le cautele imposte dalla loro natura inquinante. Non è previsto il conferimento di ulteriori materiali da esterno. E' previsto l'utilizzo di una baracca di cantiere da utilizzare come punto di deposito di materiali quali DPI ed estintori ad esempio.

B.6 TRAFFICO

Nessun effetto. Le opere di sistemazione morfologiche non prevedono conferimenti da esterno e quindi traffico veicolare in direzione del sito.

B.7 GESTIONE RIFIUTI

Non sono presenti in sito attrezzature o installazioni fisse quali uffici o altro che possano produrre rifiuti diversi dagli RSU. Le attività di manutenzione dei mezzi avverranno esternamente e qualora si presentassero accidentali sversamenti di olii o perdite di carburanti, ecc. il suolo interessato sarà tempestivamente asportato e indirizzato a idoneo smaltimento. Non sono presenti altri materiali se non quelli indicati, escludendo perciò ogni potenziale pericolosità. L'area sarà attrezzata con contenitori per la raccolta dei rifiuti privilegiando la raccolta differenziata; la gestione dei raccoglitori sarà a totale carico del gestore/attuatore.

B.8 DISPOSITIVI DI ATTENUAZIONE E/O PREVENZIONE DEGLI IMPATTI

Fra i dispositivi di attenuazione degli impatti, si prevede:

- Preventiva esecuzione di una rete scolante attorno all'area deputata all'intercettazione delle acque meteoriche opportunamente indirizzati in direzione dei fossi esistenti;
- Ripulitura dei fossi e manutenzione periodica;
- Misure gestionali cautelative per lo stazionamento, la manutenzione e il rifornimento dei mezzi meccanici e motorizzati al fine di evitare dispersioni accidentali di sostanze inquinanti.
- Accorgimenti logistici e operativi atti a prevenire incidenti, danni o pericoli anche in ragione della presenza dell'attigua strada comunale.
- Utilizzo di tecniche operative tali da limitare al minimo la produzione di polveri, controllo sistematico delle emissioni di rumore e vibrazioni mantenendo in buono stato di esercizio i mezzi impiegati;
- Manutenzione periodica programmata dei mezzi sia d'opera sia autocarri;
- Evitare la sovrapposizione di attività lavorative più rumorose;
- All'occorrenza in periodo particolarmente siccitoso prevedere l'utilizzo in sito di autobotte con aspersione idrica su piste, strada di accesso e inumidimento dei materiali in fase di abbancamento per riduzione delle emissioni in atmosfera (condizione regolata da AIA);

B.9 PROCEDURE DI SICUREZZA E SALUTE – RESPONSABILI ATTUAZIONE PROGETTO

Con attività in esercizio, il proponente (o il gestore se diverso) identificherà i soggetti responsabili per l'attuazione delle misure di sicurezza e la competenza per la gestione degli aspetti progettuali ed ambientali, nonché le indicazioni specifiche dei responsabili ad ogni livello.

B.10 PROGRAMMI FASI DI DISMISSIONE DELLE OPERE

L'attività insediata non prevede una sua dismissione; ciò nonostante, date le caratteristiche delle opere realizzate, si può ragionevolmente supporre una agevole dismissione delle opere al cessare eventuale dell'attività.

B.11 DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

Gli elaborati grafici, gli allegati cartografici e descrittivi del progetto qui trasmessi, si ritengono sufficientemente esaustivi e uniformati agli elenchi di cui alla normativa vigente, per quanto richiesto dai regolamenti e dalle NTA vigenti, al fine della presente verifica di assoggettabilità a VIA.

B.12 CONSIDERAZIONE DELL'ATTUALITA' DEL PROGETTO E DELLE TECNICHE PRESCELTE ANCHE CON RIFERIMENTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI A COSTI NON ECCESSIVI

A fronte di quanto sin qui argomentato, le tecniche di realizzazione delle opere prescelte, i mezzi e le attrezzature previste, sono pienamente idonei ad espletare le attività previste; non si ritengono necessari ausili ulteriori di mezzi e attrezzature diverse.

B.13 DESCRIZIONE BACINO DI UTENZA DEL PROGETTO E DELLA ATTIVITA'

Il bacino di utenza delle attività previste, in fase gestionale, potrà interessare le comunità locali offrendo ampie possibilità di utilizzo di energia da fonti rinnovabili immesse in rete.

B.14 MOTIVAZIONI SCELTE PROGETTUALI

I presupposti che hanno indirizzato gli orientamenti progettuali proposti in variante ai precedenti, sono:

1. volontà di dismettere l'attività estrattiva da parte del proponente a seguito di un ridimensionamento (o dismissione) del sito di produzione di laterizi
2. una valorizzazione anche economica del terreno
3. una diversa destinazione finale con ulteriore beneficio in termine economico
4. una politica ambientale sostenuta da parte del proponente in termini di qualità e di riduzione degli inquinanti, delle fonti rinnovabili per la produzione di energia, tutti criteri espressi nelle certificazioni ISO 14001 e nei requisiti CAM in capo alla società.

B.15 COMPARAZIONE SCELTE PROGETTUALI AGLI USI DEL SUOLO PREESISTENTI

L'area è già da tempo destinata dagli strumenti urbanistici comunali ad attività del tipo di quella qui proposta. La conformità allo strumento urbanistico vigente è quindi piena. La riqualificazione ambientale complessiva consente di risolvere gli aspetti di degrado del sito, proiettandone un utilizzo in un futuro prossimo, di tipo molto innovativo e razionale, con indubbi benefici in termini ambientali complessivi.

B.16 COMPATIBILITA' PROGETTO CON STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SETTORIALI TERRITORIALI E URBANISTICI

La progettazione ha tenuto conto di tutti i riferimenti normativi cui l'area è stata assoggettata, in particolare a seguito delle varianti a PIAE e Pae conseguentemente alla rinuncia alla realizzazione della cassa di laminazione nel sedime del sito estrattivo .

B.16.1 – ANALISI VINCOLI NATURALISTICI

L'area non risulta assoggettata a vincoli naturalistici.

B.16.2 – ANALISI VINCOLI PAESAGGISTICI

Limite 150 metri articolo 142 c.1 lett. c) DLgs 42/2004. La realizzazione del progetto richiede autorizzazione paesaggistica nei termini dell'articolo 146 del DLGS 42/04 e del DPCM 12/12/2005.

B.16.3 – ANALISI VINCOLI ARCHITETTONICI

Assenti

B.16.4 – ANALISI VINCOLI ARCHEOLOGICI

Nessun vincolo

B.16.5 – ANALISI VINCOLI STORICO-CULTURALI

Assenti.

B.16.6 – CONSIDERAZIONI SU EVENTUALI MODIFICHE RISPETTO A IPOTESI DI SVILUPPO ASSUNTE DALLA PIANIFICAZIONE

Le attività in progetto sono conformi alle previsioni dei diversi livelli di pianificazione perseguendo il fine di una sistemazione definitiva di un sito di cava non più sfruttabile, la riqualificazione con destinazione agricola.

B.17 REGIME DI PROPRIETA' DELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO SERVITU' O ALTRE LIMITAZIONI ALLA PROPRIETA'

L'area di progetto è in disponibilità del soggetto proponente per affitto e non emerge la necessità di intraprendere ulteriori trattative con terzi.

Non sono presenti o necessarie ulteriori servitù verso terzi.

B.18 CONSIDERAZIONE DEI CONSUMI DEI MATERIALI ACCESSORI E NECESSARI ALLA CONDUZIONE DELL'ATTIVITA'

La realizzazione delle opere e la conduzione dell'attività non richiedono materiali accessori diversi e in quantità superiori a quelli qui indicati.

Utilizzo di acqua trasportata in sito con idonea autobotte e/o contenitori e cisterne è prevista nelle fasi di cantiere.

B.19 CONSIDERAZIONE DEI RUMORI PRODOTTI DURANTE LA FASE DI ESERCIZIO

L'incremento dei livelli di sonorità è connesso all'uso di mezzi motorizzati.

Tutte le precauzioni in termini di mitigazione degli effetti saranno adottate a seguito di una analisi dettagliata. Le emissioni acustiche sono indubbiamente l'unica fonte di potenziale impatto prodotta dall'attività nelle fasi di livellamento e sistemazione morfologica, ragione per cui si dovrà prestare particolare attenzione nel prevedere tutti i possibili dispositivi di attenuazione.

Le operazioni in cava relative alla movimentazione terra verranno eseguite nelle medesime condizioni di esercizio e attuate negli ultimi decenni.

B.20 CONSIDERAZIONE DELLE QUANTITA' E DELLE CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA PRODOTTE DURANTE LA FASE DI ATTIVITA'

Le emissioni in atmosfera sono prodotte dai mezzi utilizzati e dalle operazioni di movimentazione terra. Le considerazioni su tali impatti sono trattate in precedenza nel testo. Si ritengono le emissioni trascurabili e particolarmente limitate, alla luce anche delle misure mitigative prescritte. Valgono le indicazioni specifiche riportate nella sezione A del presente studio in merito all'applicazione delle misure di contenimento delle emissioni in atmosfera e di qualità dell'aria. Attività che rientra nell'AIA vigente e che, come emissioni diffuse, sarà eliminata come effetto migliorativo nel contesto produttivo considerato.

B.21 CONTENIMENTO NELL'IPOTESI DI EVENTUALI SVERSAMENTI DI LIQUIDI INQUINANTI

Nella eventualità di sversamento di liquidi potenzialmente inquinanti e quali misure precauzionali si prevedono le seguenti azioni da adottare:

- inibizione di stoccaggio di oli lubrificanti e carburanti entro l'area
- rifornimenti e manutenzioni dei mezzi eseguiti entro piazzale predisposto anche per la sosta dei mezzi nei periodi di inutilizzo dove è possibile contenere e recuperare liquidi accidentalmente sversati
- oli e carburanti utilizzati, saranno direttamente prelevati dai contenitori appositi attrezzati con dotazioni di sicurezza poste sul mezzo di conferimento
- immediato recupero di liquidi accidentalmente fuoriusciti e del terreno contaminato, che saranno avviati ad idoneo smaltimento.
- Dotazione di vaschette e contenitori per l'immediata raccolta di sversamenti;
- Materiali assorbenti.

Le misure adottate, in rapporto alla dimensione e alle caratteristiche delle attività svolte, si ritengono sufficienti a garantire adeguati livelli di protezione all'ambiente.

B.22 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

I materiali movimentati ora nell'ambito della sistemazione del sito estrattivo rientrano invece nel novero del DLgs 117/08 configurandosi come rifiuti estrattivi per i quali già il piano di gestione del

GRUPPO RIPA BIANCA S.R.L.

Variante alla sistemazione finale della cava di argilla denominata Ripa Bianca in Comune di Poggio Torriana

2014, documento allegato al progetto approvato, prevedeva una ricollocazione in cava per il ritombamento di vuoti e volumetrie residuali e livellamenti vari.

Non sono previsti esuberi nelle attività di sistemazione e quindi tutto il materiale sarà riutilizzato in sito.

Le verifiche di cui al DPR 120/2017 saranno eseguite in fase esecutiva ai sensi dell'allegato 4 del decreto.

Nella fase di sistemazione morfologica saranno riutilizzati complessivamente circa 12.000 mc di materiali in deposito al margine est della cava (cumuli a lato del piazzale di deposito laterizi).

Tali materiali sono stati caratterizzati e di seguito si riportano le soglie CSC verificate analiticamente:

CAMPIONE C1 – CUMULO CAPPELLACCIO ED ARENARIA**Dati di campionamento (forniti dal cliente)**

Campionamento a cura di: cliente

Denominazione: C1

Luogo: CAVA RIPA BIANCA POGGIO TORRIANA (RN)

Data prelievo: 02/08/2024

Risultati analitici

Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R % Limiti 1 - Limiti 2
(C) 07/08/24 09/08/24	Frazione < 2 mm DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	78,4	±6,7	0.1	
(C) 07/08/24 12/08/24	Residuo 105°C UNI EN 14346 2007 met A	%	90,6	±4,0	1	
(C) 07/08/24 10/08/24	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/Kg s.s.	6,4	±2,1	5	116 - S 50 750
(C) 07/08/24 22/08/24	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	4,1	±1,1	0.5	20 50
(C) 07/08/24 22/08/24	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	2 15
(C) 07/08/24 22/08/24	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	5,6	±1,4	0.5	20 250
(C) 07/08/24 22/08/24	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	27	±8	1	150 800
(C) 07/08/24 26/08/24	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1	2 15
(C) 07/08/24 22/08/24	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	20,4	±4,7	1	120 500
(C) 07/08/24 22/08/24	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	4,8	±1,4	1	100 1000
(C) 07/08/24 22/08/24	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	10	±2	1	120 600
(C) 07/08/24 22/08/24	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	31	±6	3	150 1500

segue Rapporto di prova n°: 24LA38115 del 28/08/2024

Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R % Limiti 1 - Limiti 2
(C) 07/08/24 22/08/24	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	1 5
07/08/24 21/08/24	* Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	1000 1000

GRUPPO RIPA BIANCA S.R.L.

Variente alla sistemazione finale della cava di argilla denominata Ripa Bianca in Comune di Poggio Torriana

CAMPIONE C3 – CUMULO ARGILLA DI CAVA

Dati di campionamento (forniti dal cliente)

Campionamento a cura di: cliente

Denominazione: C3

Luogo: CAVA RIPA BIANCA POGGIO TORRIANA (RN)

Data prelievo: 02/08/2024

Risultati analitici

Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
(C) 07/08/24 09/08/24	Frazione < 2 mm DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	100		0.1		
(C) 07/08/24 12/08/24	Residuo 105°C UNI EN 14346 2007 met A	%	89,6	±3,9	1		
(C) 07/08/24 10/08/24	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/Kg s.s.	21	±7	5	116 - S 50	750
(C) 07/08/24 22/08/24	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	9,8	±2,7	0.5	20	50
(C) 07/08/24 22/08/24	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	2	15
(C) 07/08/24 22/08/24	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	9,9	±2,4	0.5	20	250
(C) 07/08/24 22/08/24	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	59	±18	1	150	800
(C) 07/08/24 26/08/24	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1	2	15
(C) 07/08/24 22/08/24	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	44,0	±10,1	1	120	500
(C) 07/08/24 22/08/24	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	12	±3	1	100	1000
(C) 07/08/24 22/08/24	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	21	±4	1	120	600
(C) 07/08/24 22/08/24	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	62	±11	3	150	1500

segue Rapporto di prova n°: 24LA38117 del 28/08/2024

Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
(C) 07/08/24 22/08/24	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	1	5
07/08/24 21/08/24	* Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	1000	1000

CAMPIONE C5 – CUMULO TERRENO ARGILLOSO**Dati di campionamento (forniti dal cliente)**

Campionamento a cura di: cliente

Denominazione: C5

Luogo: CAVA RIPA BIANCA POGGIO TORRIANA (RN)

Data prelievo: 02/08/2024

Risultati analitici

Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
(C) 07/08/24 09/08/24	Frazione < 2 mm DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	100		0.1		
(C) 07/08/24 12/08/24	Residuo 105°C UNI EN 14346 2007 met A	%	90,4	±4,0	1		
(C) 07/08/24 10/08/24	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/Kg s.s.	6,2	±2,0	5	116 - S 50	750
(C) 07/08/24 22/08/24	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	9,9	±2,8	0.5	20	50
(C) 07/08/24 22/08/24	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	2	15
(C) 07/08/24 22/08/24	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	14	±4	0.5	20	250
(C) 07/08/24 22/08/24	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	64	±20	1	150	800
(C) 07/08/24 26/08/24	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1	2	15
(C) 07/08/24 22/08/24	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	39,8	±9,1	1	120	500
(C) 07/08/24 22/08/24	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	19	±5	1	100	1000
(C) 07/08/24 22/08/24	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	26	±5	1	120	600
(C) 07/08/24 22/08/24	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	60	±11	3	150	1500

segue Rapporto di prova n°: **24LA38119** del **28/08/2024**

Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
(C) 07/08/24 22/08/24	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	1	5
07/08/24 21/08/24	* Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	1000	1000



Individuazione dei cumuli:

verde cumulo cappellaccio ed arenaria – campione C1

azzurro cumulo argilla di cava – campione C3

rosso cumulo terreno argilloso – campione C5

PARTE C – QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**C.1 MISURE DI MITIGAZIONE IN RELAZIONE AGLI IMPATTI DEFINITI**

Nel presente paragrafo verranno analizzate le singole componenti ambientali per le quali sono richieste valutazioni sui possibili impatti e sulle conseguenze di questi e le relative misure di mitigazione.

Le analisi, quindi, riguarderanno le componenti significative e l'integrazione degli effetti sinergici stimati tra le varie componenti e con altre attività.

Il presente documento viene articolato secondo quanto stabilito dall'Allegato V alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 come modificato dal D.Lgs n. 4/2008, affrontando le seguenti argomentazioni:

- a) Portata;
- b) Ordine di grandezza e complessità dell'impatto;
- c) Durata e complessità dell'impatto;
- d) Probabilità dell'impatto;
- e) Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto;

La valutazione degli impatti potenziali inoltre viene riferita alle varie fasi del progetto: dalla fase di cantiere alla fase di esercizio e infine verrà analizzata una valutazione per gli impatti in caso di emergenza.

Le principali componenti ambientali sono:

	Componenti ambientali
1	Aria ed emissioni in atmosfera
2	Acque
3	Suolo e sottosuolo
4	Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
5	Paesaggio
6	Viabilità e traffico
7	Rumore
8	Rifiuti
9	Componente antropica
10	Vibrazioni

C.1.1 ARIA ED EMISSIONI IN ATMOSFERA

Con riferimento al numero di mezzi impiegati e al loro effettivo utilizzo temporale, nonché relativamente alla collocazione e alla distanza dei ricettori rispetto all'area, si ritiene che le emissioni in atmosfera di inquinanti quali Nox e CO e particolato connesso alle emissioni di scarico dei mezzi, sia trascurabile e non richieda specifici approfondimenti per la sua valutazione. Analoga considerazione può essere avanzata per le emissioni in atmosfera di polveri indotte dalla ventosità dei luoghi e dalle operazioni di movimentazione terra.

Data la condizione di impossibile conducibilità delle sorgenti di emissioni di polveri in atmosfera, date anche le condizioni climatiche locali, i plume emissivi hanno valenze, nei termini previsionali adottati, solo nei mesi estivi particolarmente siccitosi.

Essendo i mezzi controllati periodicamente e revisionati a cadenza regolare, i rapporti di emissioni ricadono nei parametri di tolleranza richiesti per legge ma esulano dal presente studio. Non sussistono quindi motivazioni per modelli previsionali di altro tipo sulle emissioni in quanto:

- non sono presenti impianti di lavorazione fissi;
- l'attività non è regolare nell'anno solare;
- non vi sono impianti di combustione, trasformazione, produzione;
- l'utilizzo di un numero limitato di mezzi

E' previsto l'utilizzo di autobotte per bagnature ed aspersioni con condizioni meteorologiche particolarmente avverse (siccitose).

L'entità dell'impatto è quindi contenuta con l'adozione di particolari provvedimenti e accorgimenti in fase gestionale.

La cessazione della attività estrattiva comporterà quindi una sostanziale riduzione in termini di emissioni in atmosfera di tipo diffuso non essendo più previste in sito movimentazioni terra e attività con mezzi d'opera.

C.1.2 ACQUE

Le attività previste non sono in grado di produrre interazioni con la componente acqua sia a livello superficiale, sia sotterraneo. Gli accorgimenti progettuali che si traducono in modalità realizzative delle opere, perseguono le direttive e le prescrizioni individuate nei piani di ogni grado e nelle norme specifiche relativamente alla tutela della componente acqua superficiale e sotterranea.

La rete di drenaggio superficiale, creata in maniera opportuna alla preventiva intercettazione e collettamento delle acque meteoriche, contribuirà al controllo e alla minimizzazione degli effetti di torbidità delle acque superficiali in direzione dei fossi e dei collettori presenti.

Non si rilevano per la componente acqua effetti sinergici con altre attività.

La gestione di eventuali sversamenti superficiali di sostanze in fase liquida viene gestita con procedure specifiche di emergenza; ogni effetto è limitato e circoscritto all'interno dell'ambito senza produrre ripercussioni verso l'ambiente esterno.

L'intervento e l'attività non rientrano nell'applicazione della DGR 286/05 e della DGR 1860/06 relativamente al trattamento delle acque di prima pioggia e di dilavamento.

Dovrà essere prestata particolare cura in fase di lavorazione alla regimazione e corretto collettamento delle acque al fine di evitare l'immissione in esterno di acque torbide e solidi sospesi.

Impatto molto limitato e controllato da modalità operative e di gestione della rete di scolo di progetto

C.1.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Data la natura non inquinante dell'attività, condotta con le precauzioni qui riportate, non sono rilevabili impatti sulle componenti suolo e sottosuolo.

In fase di cantiere verranno adottate tutte le misure opportune atte a contenere il consumo di suolo e alla preservazione della risorsa; non sono previste attività in grado di produrre effetti sulla componente sottosuolo.

Il riutilizzo del terreno di copertura e dei materiali precedentemente accantonati è previsto così come il loro progressivo e sistematico reimpiego per i rinterri, nel rispetto dei limiti di CSC indicati nella

colonna A della tabella 1 allegato 3 alla parte IV del DLgs 152/06, per ambiti a destinazione agricola. Non si rilevano per la componente suolo e sottosuolo effetti sinergici con altre attività.

Nessun impatto sulle componenti suolo e sottosuolo.

La verifica effettuata sui limiti CSC attesta una piena corrispondenza dei requisiti di compatibilità ambientale dei terreni da utilizzare nei livellamenti.

C.1.4 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Gli interventi di progetto non produrranno impatti significativi su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi essendo appunto esterni ad ambiti di specifica tutela.

Lo stato di fatto dell'area non presenta elementi di pregio o tali da richiedere specifica tutela.

Nessun impatto sulle componenti.

In fase esecutiva tuttavia dovrà prestarsi particolare cura alla progettazione di una componente vegetazionale in grado di mitigare primariamente gli effetti paesaggistici e di visibilità dalle principali direttrici, e comunque operare con schermature nei contesti individuati nella tavola 9 allegata allo SPA.

C.1.5 PAESAGGIO

La necessità di mitigazione degli effetti paesaggistici dovrà trovare uno specifico approfondimento, come ribadito al punto precedente, in fase di progettazione esecutiva.

Le indicazioni riportate nella tavola 8 in merito alle componenti vegetazionali di schermatura più prossime al sito derivano da una diretta e primaria valutazione eseguita per il presente studio.

Si ritengono tali ambiti con una corretta e precisa progettazione del verde già in grado di mitigare gli effetti paesaggistici

Tutte le opere a verde dovranno essere realizzate utilizzando specie autoctone con possibilità di effetti anche nel breve periodo.

La fascia a verde lungo il margine fluviale dovrà essere mantenuta favorendo lo sviluppo di vegetazione spontanea autoctona, come previsto nella pianificazione vigente.

Effetti limitati e mitigabili con opportune scelte progettuali.

C.1.6 VIABILITA' E TRAFFICO

Le infrastrutture sono tutte ampiamente in grado di sostenere il carico veicolare indotto dall'attività. Il numero di mezzi diretti al sito è circoscritto al solo periodo di accesso dei mezzi utilizzati per costruire le opere.

Impatto molto contenuto e limitato, ulteriormente mitigabile con il mantenimento di corrette procedure di trasporto nel rispetto delle norme vigenti.

C.1.7 RUMORE

Sulla base delle considerazioni più sopra esposte in merito al rumore e agli impatti da esso derivanti, considerata la distanza dai possibili e potenziali ricettori, gli interventi di mitigazione e le precauzioni da adottarsi rendono sostenibile l'intervento. Si ritiene comunque indispensabile un costante monitoraggio delle scelte operate e della efficacia delle stesse, allo scopo di prevenire effetti

di disturbo, delineando possibili soluzioni alternative specifiche che producano effetti di mitigazione correttivi.

Nessun impatto significativo sull'ambiente esterno e sui ricettori potenzialmente coinvolti nel rispetto delle prescrizioni e delle indicazioni progettuali adottate ed approvate.

Le fasi di cantiere saranno gestite con valutazioni specifiche da redigersi e con attività che potranno essere svolte in deroga ai limiti (essendo appunto temporanee e contenute). Le lavorazioni saranno svolte esclusivamente in orari lavorativi e sono escluse attività notturne o nelle prime ore diurne o nei momenti nei quali i regolamenti locali e norme specifiche impongono fermi o limitazioni.

Non sono presenti in un raggio ampio ricettori definiti "sensibili".

C.1.8 RIFIUTI

La realizzazione del progetto non produrrà rifiuti.

Non sono previste attività o lavorazioni in grado di produrre rifiuti.

Eventuali perdite di sostanze dai mezzi d'opera utilizzati in cantiere (quali oli, lubrificanti, carburanti, ecc.) verranno gestiti con apposito disciplinare della ditta operante e ricompresi nelle normali mansioni di cantiere. Non sono previsti interventi di manutenzione sui mezzi, attività da svolgersi presso centri autorizzati esterni.

Il terreno inquinato da sostanze accidentalmente fuoriuscite dai mezzi, dovrà essere asportato e separato dal terreno non inquinato, provvedendo allo smaltimento presso centri autorizzati e/o in discarica.

Imballaggi e materiali di risulta nelle fasi di costruzione saranno gestiti direttamente dalle imprese affidatarie e ricondotti a recupero o smaltimento in base alla loro tipologia specifica.

Nessun impatto.

C.1.9 COMPONENTE ANTROPICA

I principali impatti potenziali sulla componente antropica sono identificabili in:

- rumore
- emissioni in atmosfera
- traffico
- perdita dei valori identitari del paesaggio e del territorio
- incidenza negativa potenziale su attività che contrastino con l'attività oggetto di valutazione

Per gli impatti potenziali relativi a rumore, emissioni in atmosfera e traffico si rimanda alla trattazione nei rispettivi paragrafi precedenti, confermando l'entità molto limitata e mitigata da accorgimenti operativi e gestionali del sito.

Per quanto attiene alla componente paesaggio si ritiene essere questo il principale elemento sul quale concentrare l'attenzione in termini di mitigazioni in quanto una corretta ed efficace progettazione e realizzazione delle opere può limitare l'effetto di perdita dei valori identitari, in un contesto locale prossimo al sito.

Già allo stato di fatto la presenza dell'area industriale e del sito di cava assumono innegabilmente caratteri di intrusione paesaggistica e di perdita di valori identitari ma ciò non deve tradursi in una scusante alla mancata realizzazione di mitigazioni e di riequilibri paesaggistici complessivi ove questi sono fattibili e ancor più necessari.

Un'area ancorchè degradata allo stato attuale non giustifica la carenza di attenzione sotto il profilo paesaggistico ed una sua riqualificazione diviene elemento preponderante per la sostenibilità del progetto proposto

Effetti limitati di “disturbo” nel complesso delle matrici citate.

Impatti limitati e non significativi sulla componente antropica con la realizzazione dei piani di mitigazione qui indicati e da approfondire in fase di progettazione esecutiva.

C.1.10 – VIBRAZIONI

Le fasi di livellamento prevedono l'utilizzo di mezzi pesanti che producono vibrazioni trasmesse al terreno. E' esclusa la possibilità, vista la lontananza del sito da insediamenti abitativi, che dette vibrazioni possano produrre effetti di disturbo o essere percepite al di fuori del raggio di azione del mezzo.

Entità dell'impatto: contenuta e controllata

C.2 MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA'

Si prevede di eseguire un monitoraggio continuo delle scelte operate in termini di ripercussioni sulla componente ambientale in generale. Il monitoraggio sarà eseguito anche e soprattutto nelle fasi di cantiere. Data la tipologia di attività si ritiene che le normali pratiche di verifica e controllo attuate dal proponente e dalle imprese affidatarie dei lavori siano equilibrate e commisurate alla verifica in continuo del progetto e della fase di esercizio, soprattutto per quanto attiene alla verifica sul corretto dimensionamento e all'efficienza della rete di raccolta, scolo e smaltimento delle acque meteoriche, della efficienza delle mitigazioni previste, di gestione degli sversamenti accidentali.

Tutti i protocolli di monitoraggio rientrano nella politica di qualità aziendale ISO 9001 e ISO 14001. L'obiettivo che si pone l'azione di monitoraggio delle scelte di piano è quello di aumentare il grado di prevenzione di effetti negativi sulle varie matrici ambientali, migliorando la conoscenza attuale e promuovendo le opportune strategie per la risoluzione dei conflitti o delle non conformità.

L'ultima fase del procedimento valutativo deve essere quindi volta alla definizione *di indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi* (DCR n.173/2001).

In modo particolare, è necessario introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare l'adeguatezza delle scelte di progetto in oggetto in relazione alla pianificazione vigente ed alle norme e prescrizioni specifiche. A ciò si aggiunga la necessità di individuare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi di contrasto non previsti e che non permettono il perseguimento degli elementi prefissati.

Il monitoraggio sarà effettuato tramite la misurazione, con modalità e tempistica definite, di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti che permettono di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione delle azioni del progetto,

evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e rappresentando a tutti gli effetti la valutazione *in-itinere* e la valutazione *ex-post*.

Tali indicatori di monitoraggio vengono introdotti quale sintesi delle misure conseguenti alla variante al PAE comunale, relativamente alla attuazione degli interventi di sistemazione finale e definitiva del sito nella condizione di progetto.

INDICATORI

1. Stato di attuazione e qualità degli interventi di sistemazione:

- a) Stimare l'efficacia delle scelte di Piano con riferimento alla volontà di coniugare gli interventi estrattivi (finalizzati al soddisfacimento dei fabbisogni stimati) con interventi mirati di riequilibrio ecologico.
- b) Verificare l'attuazione dei piani e dei programmi già avviati e dei progetti autorizzati all'impresa esercente.
- c) Recuperare la naturalità delle aree destinate ad ambiti estrattivi (con particolare attenzione a quelli ubicati in aree di pertinenza fluviale) anche mediante la sostituzione delle colture agrarie intensive con elementi naturali.
- d) Verificare l'attuazione delle prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzativi a vario titolo vigenti e che possano avere delle ripercussioni sulle scelte di piano e sulle attività nel prossimo futuro.
- e) Valutare gli impegni e gli obblighi assunti in sede di convenzione estrattiva con l'esercente.
- f) Verificare i rifiuti di estrazione impiegati per la sistemazione finale in sito anche sotto il profilo analitico.
- g) Verificare lo stato ecologico del sito con particolare riferimento al corridoio ecologico ed alla sua effettiva continuità spaziale con la rete ecologica provinciale.
- h) Valutare il corretto recupero ambientale in particolare verificando la realizzazione di fasce vegetate con specie autoctone e consone al contesto ambientale locale con funzione ecologica e paesaggistica, verificando anche il grado di integrazione con gli elementi di connessione ecologica già presenti.

Valutazione da effettuare su base annuale da parte del Comune di Poggio Torriana (come da valse del PAE comunale).

2. Ripristino dell'uso agricolo nelle aree di ex cava

- a) Verificare l'attuazione delle opere di sistemazione e la progressione del recupero del suolo e dell'utilizzazione agricola.
- b) Verificare la coerenza delle attività di intervento e di manutenzione in coerenza con le autorizzazioni vigenti, le prescrizioni contenute nei titoli autorizzativi, gli obblighi assunti dall'esercente con la sottoscrizione della convenzione estrattiva.
- c) Verificare la stabilità del suolo e l'efficacia della sistemazione agricola;
- d) Verificare eventuali criticità idrauliche od erosive.
- e) Valutare il corretto recupero di uno strato di topsoil adeguato all'attecchimento di specie erbacee e la ripresa delle attività agricole.

Valutazione da effettuare su base annuale da parte del Comune di Poggio Torriana (come da valse del PAE comunale).

Il monitoraggio ambientale proposto dovrà essere effettuato con cadenza annuale per un periodo temporale non inferiore a 10 anni.

C.3 VALUTAZIONI DI FATTIBILITA'

Si ritiene nel complesso l'intervento compatibile con il contesto ambientale locale e conforme alle norme e alla pianificazione urbanistica e territoriale a vario livello.

C.4 VALUTAZIONE COSTI-BENEFICI

I costi complessivi dell'intervento sono a carico del proponente, il quale attesta un costo complessivo delle opere di sistemazione della cava di circa 156.000 euro, comprensivi dei costi di progettazione e degli oneri (dei quali 144.400 circa per movimentazione terra e già computati nella garanzia fideiussoria assicurativa prestata al comune per le opere di sistemazione).

Quale valore di garanzia economica per la sistemazione finale del sito, ai sensi della LR 17/91, si ritiene congruo il valore di € 144.394.27 definito in funzione del computo di massima delle opere da realizzare per la sola componente morfologica, con garanzia fideiussoria assicurativa già in possesso dell'amministrazione comunale.

La fideiussione ed il relativo programma economico finanziario saranno dettagliati nella richiesta di autorizzazione conseguente alla presente procedura e sul progetto esecutivo.

La dichiarazione sul valore complessivo delle opere viene allegata alla presente istanza quale elemento per la determinazione degli oneri istruttori.

C.5 GIUDIZIO COMPLESSIVO

Nel complesso la variante proposta alla sistemazione finale risulta pienamente compatibile e sostenibile attuando e rispettando tutte le indicazioni progettuali e le prescrizioni di piani a vario livello.

Si ritiene pertanto il presente studio ambientale preliminare esaustivo della valutazione di impatto del progetto proposto, proponendone l'esclusione da una ulteriore procedura di valutazione di impatto ambientale (verifica di assoggettabilità a VIA).

La cessazione delle attività di estrazione e lavorazione del materiale argilloso comporteranno indubbi benefici in termini di riduzione (ed azzeramento) di emissioni sonore e in atmosfera.

La variante proposta persegue le finalità della pianificazione di settore provinciale e comunale (PIAE e PAE) e pertanto è pienamente conforme a tali piani in termini di scelte e di destinazioni d'uso, in particolare a seguito della definitiva esclusione in sito della realizzazione di una cassa di laminazione

delle piene, opera non pianificata dal piano di bacino e non rientrante nelle strategie di difesa del suolo. La ricostituzione dell'uso agricolo prevista nella variante al progetto qui descritta va infine nella direzione di attuare appieno le scelte della pianificazione vigente.

PARTE E – ALLEGATI

Gli allegati tecnici e progettuali per la presente verifica di assoggettabilità sono i seguenti:

A1 – studio preliminare ambientale (presente relazione)

A2 – Documentazione fotografica

Tavole progetto preliminare:

tavola 1 – corografia generale, ortofoto ed inquadramento catastale

tavola 2 – rilievo topografico stato di fatto

tavola 3 – sezioni topografiche stato di fatto – raffronto con profili di progetto

tavola 4 – vincoli e tutele

tavola 5 – planimetria di progetto – ultimazione della sistemazione morfologica

tavola 6 – sezioni di progetto – sistemazione morfologica

tavola 7 – planimetria di confronto – sistemazione morfologica in variante 2026/profilo fine escavazione progetto 2014

tavola 8 – planimetria di progetto – individuazione delle aree di intervento vegetazionale di mitigazione paesaggistica