

ARPAT - Area Vasta Sud – Dipartimento di SIENA Settore Supporto Tecnico
Strada del Ruffolo 4/b– 53100 - Siena

N. Prot.

cl. SI.01.03.28/1.8

a mezzo:

Unione dei Comuni Val di Chiana Senese
unionecomuni.valdichiana@pec.consorzioterrecablate.it

e p.c. Regione Toscana:
Settore Logistica e Cave
regionetoscana@postacert.toscana.it

OGGETTO: Procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art.19 D.Lgs. 152/06 e art. 48 L.R. 10/2010 - Pratica SUAP -2555-2025- PROGETTO DI RIPRISTINO MORFOLOGICO ED AMBIENTALE DELLA CAVA IL SASSONE SITA NEL COMUNE DI SAN CASCIANO DEI BAGNI (SI) – Proponente: TRAVERTINO SANT'ANDREA SRL- Contributo Istruttorio

Riferimenti: PEC Unione Val di Chiana Senese prot. N. 12431 del 04/06/2026 (in atti ARPAT prot n. 2026/0046281 del 04/06/2025)

Documentazione esaminata:

documentazione acquisita al link: <https://www.unionecomuni.valdichiana.si.it/procedimenti-di-verifica-di-assoggettabilita-art-48-l-r-102010/>

Normativa di riferimento:

D.Lgs. 152/06 parte II,II,IV; LR 10/10 e smi, D.lgs. 104/17, LR 35/15, D.lgs. 117/08, L.R. 25/98

Nella presente si fornisce il contributo istruttorio nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA ai sensi dell'art. 58 della L.R. 10/2010 e s.m.i., per il Progetto di recupero morfologico definitivo della ex cava di travertino denominata "Il Sassone", ubicata in località Podere Muratelle nel Comune di San Casciano dei Bagni (SI) come da richiesta, di cui alla nota dell'Unione dei Comuni Val di Chiana Senese prot. N. 12431 del 04/06/2026.

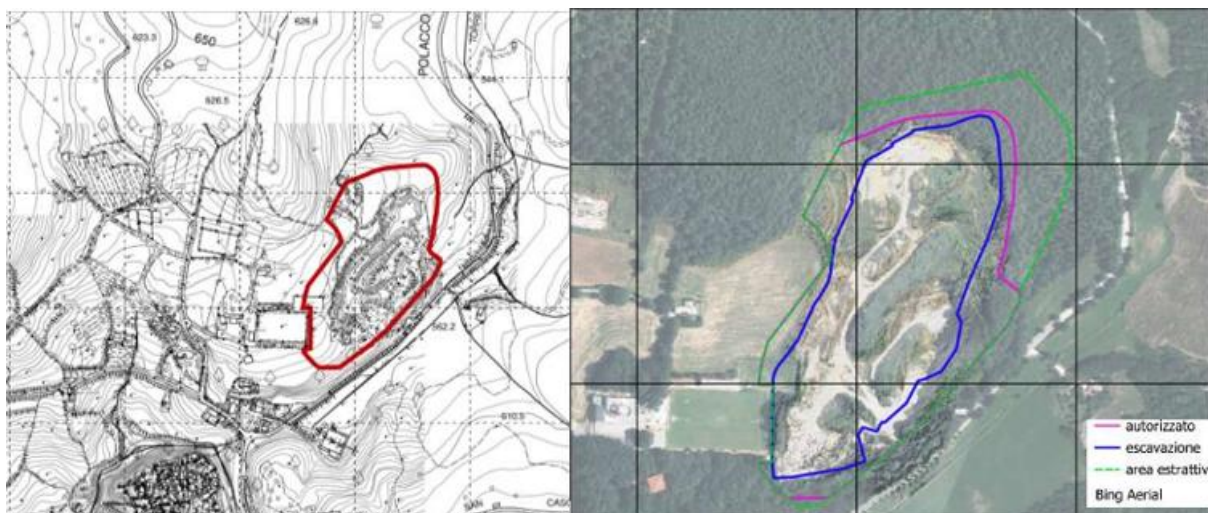
Nello Studio Preliminare Ambientale viene specificato che *"la procedura viene attivata in relazione alla proposta di variante non sostanziale del progetto di recupero già autorizzato, con l'obiettivo di aggiornare e verificare il quadro ambientale alla luce:*

- *dell'attuale configurazione morfologica e ambientale del sito;*
- *delle modifiche progettuali proposte;*
- *dell'evoluzione del quadro normativo e pianificatorio di riferimento."*

Il contributo viene rilasciato ai sensi e per gli effetti dell'art.8 della LR30/2009 ed esclusivamente ai fini dell'emissione del provvedimento dell'Autorità competente. Lo stesso è inquadrato alla riga n. 116-a della Carta dei Servizi ARPAT.

La cava è gestita dalla ditta Travertino Sant'Andrea s.r.l., ed è stata in attività per circa 35 anni, a partire dal 1982. Si tratta di una zona estrattiva storicizzata, la cui impronta ha caratterizzato il territorio per l'unicità del travertino che vi si estraeva, apprezzato sul mercato col nome di "SCA-BAS".

Si riporta di seguito la mappa con ubicazione dell'area di cava:



La cava autorizzata AUT. SUAP n° 213-2013 del 08/10/2013 (rif LR78/98) risulta chiusa (nel portale Regione Toscana RT cave (ultima scadenza 29/08/2019).

Il progetto in esame riguarda il recupero morfologico definitivo e la riqualificazione ambientale della ex cava di travertino, attraverso la redistribuzione dei materiali presenti in sito. Saranno inoltre conservate alcune bancate come testimonianza dell'attività mineraria, mentre le aree depresse verranno colmate e raccordate al contesto circostante. Viene dichiarato inoltre che:

- *Tutte le lavorazioni avvengono senza necessità di apporti esterni significativi e senza nuove attività estrattive.*
- *Le modifiche introdotte riguardano esclusivamente la configurazione morfologica di dettaglio del sito, senza alterare il perimetro autorizzato, il sistema di regimazione delle acque né la funzione complessiva dell'intervento, che rimane quella di completamento del recupero ambientale della cava.*
- *La sistemazione idraulica dell'area si sviluppa in continuità con quanto previsto nei precedenti progetti autorizzati.*
- *Il sistema di gestione delle acque meteoriche rimane sostanzialmente quello già autorizzato e realizzato. Durante i lavori sarà utilizzata la vasca di sedimentazione esistente per limitare il trasporto di materiale fine. A intervento concluso, il drenaggio sarà garantito dalla morfologia delle superfici, dalle scoline e dai fossi esistenti, senza necessità di nuove opere idrauliche.*

L'intervento punta al recupero ecologico dell'area attraverso la creazione di una copertura vegetale coerente con l'ambiente locale. Sono previsti inerbimenti diffusi, arbusti autoctoni per il consolidamento dei versanti e nuclei arborei con specie tipiche del territorio come cerro e roverella. L'obiettivo è favorire l'evoluzione naturale del sito verso condizioni di maggiore naturalità, stabilità e integrazione paesaggistica.

L'area recuperata sarà caratterizzata da superfici modellate e vegetate, con alcune bancate mantenute a vista per conservare la memoria storica della cava. Non sono previste destinazioni d'uso specifiche, ma uno spazio aperto e flessibile destinato a forme di fruizione leggera compatibili con il contesto rurale e naturale.

VALUTAZIONE TECNICA

La valutazione è articolata secondo le principali componenti ambientali potenzialmente interessate dall'intervento.

Suolo e Sottosuolo

L'area di cava, caratterizzata da depositi di travertino, presenta una morfologia fortemente modificata dalle attività estrattive, con perdita del suolo naturale, scarpate artificiali e superfici irregolari. Viene indicata la presenza di superfici acclivi e accumuli non regolarizzati suscettibili a erosione superficiale. In passato, tali condizioni hanno determinato la necessità di interventi di messa in

sicurezza mediante l'impiego di blocchi lapidei, utilizzati come elementi di contenimento e come dissuasori di accesso alle porzioni più acclivi. Per le aree oggetto del presente intervento, *il progetto prevede un approccio differente, basato sulla riduzione granulometrica dei materiali e sulla completa riorganizzazione delle superfici. La diminuzione della presenza di elementi lapidei di grande dimensione consente infatti di evitare situazioni di potenziale instabilità localizzata, migliorando la modellabilità dei versanti e garantendo condizioni di stabilità più omogenee. Le superfici saranno caratterizzate dalla presenza di materiale fine e medio, opportunamente redistribuito, che consente sia la definizione delle forme morfologiche previste sia la creazione di un substrato idoneo allo sviluppo della copertura vegetale. A tale scopo è previsto l'utilizzo di terreno vagliato recuperato in sito, integrato con ammendanti organici derivanti dal cippato ottenuto dalle operazioni di espanto della vegetazione esistente.*

I movimenti terra risultano compensati tra scavi e riporti e si quantificano conservativamente in circa 60,000 mc. L'incertezza sulla quantificazione fino a circa il 5% (3000 mc).

Osservazioni

In relazione a quanto descritto dal proponente negli elaborati progettuali originari e nella documentazione integrativa, si ritiene necessario approfondire alcuni aspetti connessi alla stabilità geomorfologica e all'efficacia degli interventi di recupero ambientale previsti ed in particolare:

- Verificare le condizioni di stabilità dei versanti con analisi modellistiche, supportate da un'adeguata caratterizzazione diretta del sito sotto il profilo geotecnico e idrogeologico:
 - nelle fasi di avanzamento se ricorrono condizioni di possibili criticità (es. pendenza fronti di lavorazione, presenza di fratturazione /discontinuità con giacitura sfavorevole...);
 - nella configurazione post-operam.

Tali approfondimenti dovranno consentire di valutare l'effettivo comportamento delle nuove configurazioni morfologiche.

Su tali basi dovrà essere definito un adeguato piano di monitoraggio nel tempo.

L'esigenza di tali verifiche risulta particolarmente rilevante anche alla luce del diverso approccio progettuale adottato rispetto ai precedenti interventi di recupero, basato sulla riduzione granulometrica dei materiali e sulla completa riorganizzazione delle superfici, per il quale è necessario dimostrare, con idonei elementi tecnici, che siano garantiti i livelli di stabilità e sicurezza.

- Specificare le caratteristiche fisiche, chimiche e agronomiche del terreno vagliato recuperato in sito e degli ammendanti organici derivanti dal cippato della vegetazione rimossa, considerato che la stabilità delle nuove superfici e l'efficacia della rinaturalizzazione risultano strettamente dipendenti dalla qualità dei materiali impiegati.

In merito al bilancio dei volumi di sterro/riporto si prende atto dell'compensazione nel sito dichiarata dal proponente nella documentazione integrativa. Permangono tuttavia, nei vari documenti presentati, richiami alla possibilità di ricorrere ad apporti esterni. Se di fatto tale previsione viene mantenuta chiarire la tipologia e le caratteristiche dei materiali ammessi, gli ambiti normativi di riferimento e le modalità di accettazione/controllo.

Infine, poiché il successo dell'intervento è fortemente legato alla capacità del nuovo substrato di sostenere nel tempo una copertura vegetale stabile e funzionale, si chiede di dettagliare le modalità di gestione, manutenzione e monitoraggio della vegetazione previste nelle fasi successive alla realizzazione degli interventi.

Acque sotterranee

Il proponente dichiara che *“Dal punto di vista della componente sotterranea, le caratteristiche litologiche del substrato e la presenza di materiali a granulometria variabile garantiscono condizioni di permeabilità tali da favorire l'infiltrazione e l'imbibizione delle acque meteoriche, senza evidenza di criticità.”*

Osservazioni

La documentazione non riporta informazioni sulle condizioni idrogeologiche del sito, con particolare riferimento all'eventuale presenza di falde acquifere, alla loro profondità e alle relative dinamiche idrauliche. Si richiede pertanto di fornire i necessari dati e approfondimenti finalizzati alla caratterizzazione idrogeologica dell'area di intervento e alla valutazione delle possibili interferenze dell'opera con la componente acque sotterranee.

Inoltre, a supporto della dichiarazione riportata, si ritiene necessario che sino forniti elementi oggettivi e dati di riscontro diretto atti a comprovare le effettive caratteristiche di permeabilità dei terreni interessati, sia nelle condizioni ante-operam sia in quelle post-operam (prove specifiche di permeabilità in sito e/o di laboratorio, nonché con una valutazione delle eventuali variazioni indotte dall'intervento sulle capacità di infiltrazione e drenaggio del sottosuolo).

Rifiuti

La tematica "gestione rifiuti" è citata in modo generico nelle matrici di impatto dello SPA.

Osservazioni

Nel corso dell'esecuzione degli interventi di ripristino morfologico dovrà essere garantita la corretta gestione di tutti i rifiuti eventualmente prodotti nelle diverse fasi operative, nel rispetto della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. I rifiuti dovranno essere opportunamente identificati, raccolti in modo differenziato, temporaneamente stoccati in aree idonee e successivamente avviati a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati, adottando tutte le misure necessarie a prevenire dispersioni e possibili impatti sulle matrici ambientali.

Con riferimento ai cumuli presenti nell'area di intervento e visibili nella documentazione fotografica riportata in Tavola 7, si richiede un approfondimento finalizzato a chiarirne la natura e la funzione nell'ambito del progetto. A tal fine dovranno essere specificati l'origine dei materiali, la loro composizione e classificazione ai sensi della normativa vigente, nonché le modalità di gestione e la destinazione prevista nell'ambito degli interventi di recupero ambientale e ripristino morfologico del sito.

Acque superficiali e AMD

Nel documento "Relazione tecnica e ai fini dell'Autorizzazione al Vincolo Idrogeologico - Gestione delle acque meteoriche dilavanti" emerge che il proponente intende mantenere sostanzialmente il sistema di gestione delle acque meteoriche già autorizzato, considerato ancora funzionale e adeguato alle caratteristiche del sito. Le acque meteoriche sono classificate come acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC), in quanto non sono previste attività o superfici suscettibili di generare contaminazione. Durante la fase di cantiere, le acque provenienti dalle superfici temporaneamente prive di vegetazione, caratterizzate da un maggiore contenuto di solidi sospesi, saranno raccolte e convogliate verso il sistema esistente di sedimentazione costituito dall'invaso di fondo cava e dalle depressioni lungo il fosso di drenaggio principale. L'invaso, con capacità di circa 2.000 m³, sarà ripristinato mediante rimozione dei sedimenti accumulati e continuerà a svolgere funzione di decantazione e regolazione dei deflussi. Le acque chiarificate potranno essere riutilizzate per la bagnatura delle superfici di cantiere e per l'abbattimento delle polveri.

La regimazione delle acque superficiali sarà garantita mediante scoline e canalette superficiali collegate al fosso di drenaggio esistente, che costituisce il principale recapito delle acque della cava. Il proponente evidenzia che il sistema di drenaggio e la tombatura esistente risultano idraulicamente adeguati allo smaltimento delle portate di progetto.

A ripristino completato, il sistema di gestione sarà basato su superfici rimodellate e inerbite, caratterizzate da ridotta erodibilità e maggiore capacità di infiltrazione. Non sono previste nuove vasche di sedimentazione; il drenaggio sarà affidato principalmente alle scoline superficiali, al fosso esistente e alla capacità drenante del sottofondo costituito da materiali inerti di cava e dal substrato travertinoso fratturato, favorendo l'infiltrazione e la circolazione ipodermica delle acque.

Osservazioni

Pur condividendo l'impostazione generale di mantenimento del sistema esistente, si rileva che le valutazioni proposte sono basate prevalentemente su considerazioni qualitative e sul richiamo alle verifiche effettuate nell'ambito dei precedenti progetti autorizzati. In particolare, appare opportuno approfondire:

- la capacità del sistema di raccolta e sedimentazione di mantenere la propria efficacia durante le fasi di maggiore movimentazione dei materiali, soprattutto considerando la prevista eliminazione progressiva dell'invaso di sedimentazione come elemento centrale del sistema post-operam;
- le modalità di gestione e manutenzione delle scoline, delle canalette e del fosso di drenaggio nel lungo periodo, al fine di garantirne l'efficienza idraulica e prevenire fenomeni di occlusione o erosione;
- l'effettiva capacità infiltrativa delle superfici ripristinate e del sottofondo drenante, mediante elementi quantitativi che consentano di supportare l'affermazione secondo cui il nuovo assetto non determinerà modifiche al bilancio idrologico e al regime dei deflussi.

Si ritiene pertanto opportuno che il proponente integri la documentazione con maggiori elementi di dettaglio sulle prestazioni idrauliche del sistema nella configurazione finale e con un programma di monitoraggio e manutenzione delle opere di regimazione delle acque superficiali.

Emissioni di poveri

La documentazione presentata comprende una specifica *Relazione tecnica sulle emissioni in atmosfera* finalizzata alla valutazione delle emissioni diffuse di polveri associate alle attività previste nell'ambito degli interventi di recupero e ripristino dell'area. La relazione individua le principali sorgenti emissive e descrive le misure di mitigazione previste per il contenimento delle polveri generate durante le lavorazioni.

Osservazioni:

La "Relazione tecnica sulle emissioni in atmosfera" esaminata presenta uno studio delle stime delle emissioni ben strutturato, tuttavia, si evidenziano alcune criticità.

Per quanto riguarda il calcolo delle emissioni concordiamo sulle stime fatte dal proponente in relazione ai singoli contributi che considera quello derivante dal traffico su strade non asfaltate prevalente sugli altri (movimentazione materiali e spianamento dei cumuli), stimati solo come percentuali di questo. Non viene tenuto di conto però dell'erosione dai cumuli presenti per cui si limita a dire che per la natura dei materiali e umidità del terreno il contributo sia trascurabile ma viste le dimensioni dei cumuli e l'eterogeneità del materiale che li caratterizza si chiede che venga tenuto conto anche di questa sorgente nel calcolo.

Per quanto riguarda le operazioni di mitigazione il proponente dichiara di controllare le emissioni mediante bagnatura dei cumuli e delle strade effettuata con autobotte ma non dà una stima della quantità di acqua utilizzata o degli intervalli orari di bagnatura come riportato nelle linee guida¹.

Si chiede di specificare meglio

Infine, proponente si limita a calcolare le emissioni ma non individua recettori sensibili; non è quindi possibile fare un confronto con le tabelle di valutazione delle emissioni al variare della distanza e del numero di giorni lavorati come riportato nelle linee guida²; dalla figura 6 della relazione paesaggistica³ si può infatti vedere che l'unico lato della cava non delimitato da vegetazione è quello dalla parte del recettore più vicino. Si chiede di integrare questa parte.

Rumore

¹ Linee guida Arpat Paragrafo 1.5.1 Sistemi di controllo o abbattimento

² Tabella 18 Linee guida Arpat Paragrafo 2. Valori di soglia per i PM10

³ Figura 6 Ubicazione su ortofoto scala 1: 5000 pag8 Relazione paesaggistica

Per la valutazione dello studio di VIAc si rimanda integralmente al contributo istruttorio del Settore Agenti Fisici AVS (allegato n.1).

Osservazioni

Dal sopra richiamato contributo si riportano integralmente le valutazioni conclusive.

“Visto quanto emerso dalla documentazione analizzata, per gli aspetti di competenza di qs Settore (rumore), si propone di acquisire le seguenti integrazioni:

- 1. per il rumore in fase di esercizio, aggiornamento della valutazione previsionale dell'impatto acustico conformemente alla DGRT n. 857/2013 considerando il recettore sensibile ed alla luce delle osservazioni formulate. Qualora si prevedessero degli esuberi sui limiti indicati dal DPCM 14/11/97, dovranno essere indicate le possibili misure mitigative che dovranno essere acusticamente collaudate;*
- 2. dovrà esser integrato l'elenco delle macchine in dotazione dell'azienda con le schede tecniche fornite dai loro costruttori.”*

Conclusioni

Alla luce della documentazione presentata, si ritiene che l'intervento proposto, configurandosi come opera di ripristino morfologico e rinaturalizzazione di un'area già interessata da attività estrattiva e già oggetto di precedenti autorizzazioni, non sia suscettibile di determinare impatti ambientali negativi e significativi ulteriori rispetto a quelli già valutati. L'intervento non comporta ampliamenti dell'area di cava, non prevede nuove attività estrattive né introduce nuove pressioni sulle matrici ambientali, configurandosi prevalentemente come un'opera di riqualificazione ambientale finalizzata al miglioramento della stabilità morfologica e dell'inserimento paesaggistico del sito.

Pertanto, sulla base degli elementi disponibili e per quanto di competenza, si ritiene che il progetto possa essere escluso dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi della normativa vigente, in quanto gli impatti residui risultano limitati, localizzati e mitigabili mediante l'applicazione di specifiche misure gestionali e progettuali.

Si ritiene tuttavia necessario che, nell'ambito del successivo procedimento autorizzativo, siano ottemperate le condizioni ambientali descritte ed evidenziate con sottolineatura ai paragrafi “Osservazioni”.

Il presente elaborato è rilasciato ai sensi e per gli effetti dell'art. 8 della L.R. 30/2009, quale valutazione tecnica funzionale all'istruttoria procedimentale principale nella quale si inserisce ai fini dell'emissione del provvedimento di competenza dell'A.C. e non riveste carattere vincolante.

Siena, 25/06/2026

La responsabile del Settore Supporto Tecnico
Dott.ssa Elena Calosi⁴

Allegato n. 1: Contributo istruttorio del Settore Agenti Fisici -AVS

⁴ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.lgs. 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.lgs. 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.lgs. 39/1993