



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

Comune di Siena
Nucleo Tecnico Comunale di V.A.S.
c.a. Dott. Lorenzo Pampaloni
comune.siena@postacert.toscana.it

OGGETTO: Riscontro alla nota avente ad oggetto "Variante al Piano Strutturale e al Piano Operativo per adeguamento al Piano Regionale Cave e contestuale approvazione dei progetti di coltivazione delle Cave "Rondinella" e "Rondinella Ferraiolo" ai sensi del combinato disposto degli artt. 4 e 9 della l.r.t. 35/2015, artt. 21, 22 e 23 della disciplina del PRC e dell'art.35 della l.r.t. 65/2014" – Procedimento preliminare di VAS per varianti urbanistiche al P.S. e P.O. del Comune di Siena di adeguamento al P.R.C., e procedimento di Verifica Assoggettabilità a VIA per le cave "Rondinella" e "Rondinella Ferraiolo" - Contributo quale ente competente in materia ambientale.

Con riferimento alla Vs. nota prot. n. 85696 del 04/11/2024 (assunta al ns. prot. con il n. 11777 del 04/11/2024) relativa ai procedimenti in oggetto;

Visto il Documento Preliminare di VAS relativo alle varianti in oggetto, reso disponibile sul sito di codesto Comune, e preso atto che:

- *"Ai fini dell'adeguamento al nuovo Piano Regionale Cave (P.R.C.), approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 21.07.2020, l'Amministrazione Comunale ha deciso di procedere con la redazione di una variante contestuale al Piano Strutturale ed al Piano Operativo, ai sensi dell'art. 35 della L.R.T. 65/2014..."*
- *"... sono stati presentati i progetti definitivi dei giacimenti di Rondinella e Rondinella-Ferraiolo corredati dagli elaborati urbanistici relativi alla proposta di variante per poter procedere contestualmente all'adeguamento del Piano Strutturale e Piano Operativo al Piano Regionale Cave, recependo oltre che i giacimenti suddetti anche gli altri siti del territorio comunale";*
- *"Nell'area di ubicazione delle due cave, sono già attive da molti anni altre attività estrattive, ma, a seguito dell'entrata in vigore del Piano Regionale Cave, per il rilascio delle nuove autorizzazioni estrattive in continuità con le aree già coltivate si rende necessaria la presente valutazione per valutarne la fattibilità e coerenza con gli standard ambientali previsti per la zona.";*
- *"L'area del giacimento di Rondinella risulta avere un'estensione di 15 Ha, con previsione di una volumetria lorda di scavo di circa 25.000 mc/anno ed una durata massima prevista di circa 20 anni per le operazioni di scavo e ripristino";*
- *"L'area del giacimento di Rondinella-Ferraiolo risulta coincidere con una parte marginale e residuale dell'area globale di cui al PRC, in quanto gran parte di detta area totale è già stata scavata e ripristinata. La nuova "fascia estrattiva residuale", risulta avere un'estensione di 1,65 Ha con previsione di una volumetria lorda complessiva di scavo di circa 54.500 mc ed una durata massima di 5 anni per le operazioni di scavo e ripristino";*
- *"Le due cave non saranno scavate in contemporanea, ma in maniera separata e con distinte autorizzazioni, iniziando le operazioni di scavo della cava di Rondinella solo dopo che sia stato eseguito almeno il 70% del ripristino della cava Rondinella-Ferraiolo";*
- Nel Cap. 7 "Relazione con i piani sovraordinati", le tabelle *"Rilevazione e analisi degli elementi che hanno determinato le criticità medie: aspetti da approfondire"* redatta per individuare gli approfondimenti da compiere e per guidare l'analisi ambientale per l'adeguamento degli strumenti



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

urbanistici, non citano correttamente tutti i Piani di bacino distrettuali vigenti per le aree in esame (di seguito dettagliati);

Preso atto che, nel capitolo riguardante i possibili impatti sull'ambiente (Cap. 12) e le misure di mitigazione (Cap. 13) del Documento Preliminare VAS, per le Cave "Rondinella" e "Rondinella Ferraiolo" è assertedo che:

- *"Trattandosi di nuove cave, in una zona comunque a vocazione estrattiva, già ampiamente sfruttata e ripristinata da circa il 1950 in poi, l'intervento proposto dovrà, congiuntamente allo sfruttamento dei 2 siti, garantire un adeguato recupero ambientale finalizzato al recupero agricolo dell'area, con stato finale ripristinato morfologicamente del tutto analogo allo stato originario".*
- Rispetto alle possibili interferenze con la falda: *"Dalle indagini eseguite invece nella cava di Rondinella non sono state rilevate falde fino alla profondità di almeno 7 metri dal P.C. Per quanto riguarda invece la Cava Rondinella- Ferraiolo, nella stessa sono presenti 2 piezometri, le cui misurazioni stagionali hanno portato a rilevare la presenza di una falda ad una profondità media di circa 5,7 metri, seppur con carattere di discreta variabilità, innalzandosi solo a seguito di intense e perduranti precipitazioni, mentre in altri periodi la quota di detta circolazione si abbassa notevolmente bel al di sotto dei 6 metri dal piano campagna";*
- Rispetto alla produzione di rifiuti del ciclo produttivo: *"non è prevista la produzione di rifiuti, in quanto tutto il materiale estratto verrà avviato agli impieghi consentiti dalla legge e le acque presenti nelle vasche di decantazione scaricheranno il troppo pieno nel fiume Arbia, come da autorizzazione A.U.A.";*
- *"... visto l'assenza di falda della Cava Rondinella, in riferimento invece a quella di Rondinella- Ferraiolo, vista la presenza di una falda, circolante ad una quota media cautelativa di circa 5,7 metri di profondità, gli scavi prevedranno una profondità massima di escavazione di 4,5 metri, in modo da garantire un franco di OLTRE 100 cm. sulla quota piezometrica media posta all'interno del lotto";*

Preso atto che, nel capitolo riguardante i potenziali effetti negativi sull'Ambiente (Cap. 15) del Documento Preliminare VAS, con riferimento alle risorse acque e suolo/sottosuolo, per le Cave "Rondinella" e "Rondinella Ferraiolo" è assertedo che:

- *"in relazione alla fase cantieristica le criticità avranno carattere temporaneo e saranno legate alla movimentazione delle terre e dei materiali. Si potranno quindi compensare adottando adeguati interventi finalizzati al rispetto delle seguenti prescrizioni:*
 - *Evitare integralmente l'inquinamento della falda da scarichi diretti;*
 - *Non produrre rifiuti di qualsivoglia tipo;*
 - *Per i riempimenti utilizzare solo terre e rocce da scavo di cui al DPR 120/2017 conformi alla colonna A dell'Allegato 5 al titolo V della parte IV del DL 152/06;*
 - *minimizzare il consumo di risorse naturali per prelievo materiali da costruzione."*
- *"... si prevede un "piano di tutela" che preveda:*
 - *installazione di 2 piezometri nell'area della cava rondinella (in quella di rondinella- ferraiolo sono già presenti);*
 - *misure piezometriche trimestrali;*
 - *campionamento ed analisi annuali sulle acque dei piezometri;*
 - *campionamento ed analisi semestrali sulle acque del torrente arbia a monte e valle delle attività estrattive";*
- *"A conclusione dell'inquadramento geologico dell'area, si ritiene che non esistano motivi di carattere geologico, geomorfologico o geotecnico che possano impedire la realizzazione di quanto in progetto, fermo restando le prescrizioni relative alla tipologia e qualità dei terreni da utilizzare per il ripristino delle*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

cave. Inoltre quanto in progetto, dovrà prevedere una sistemazione della rete di convogliamento delle acque piovane, tale da consentire una adeguata raccolta ed un corretto deflusso delle stesse”.

Vista la “Relazione di conformità per la procedure di verifica dell’assoggettamento a VIA” le Cave “Rondinella” e “Rondinella Ferraiolo” redatta dalla ditta proponente Inertiscavi srl, resa disponibile sul sito di codesto Comune, e preso atto che:

- Nell’analisi delle aree interessate (Cap. 6), è asserito che:
 - *“l’intervento estrattivo in oggetto NON INTERESSERA’ IN ALCUN MODO, né l’alveo fluviale né le sponde compreso ovviamente la vegetazione ripariale e quindi nessun taglio e/o abbattimento di qualunque genere o natura è previsto né neppure ipotizzato”;*
 - *“La situazione geologica e geomorfologica locale determina la presenza di un sistema idrogeologico relativamente semplice, con possibile presenza di una stagionale circolazione sotterranea posta in diretta comunicazione con il subalveo del Torrente Arbia solo per quanto la cava di Ferraiolo, con l’alimentazione dallo stesso verso la cava preponderante rispetto a quella dalla cava al torrente suddetto.”*
 - *“Dalle indagini eseguite invece nella cava di Rondinella NON sono state rilevate falde fino alla profondità di almeno 7 metri dal P.C. Per quanto riguarda invece la Cava Ferraiolo, nella stessa sono presenti 2 piezometri, le cui misurazioni stagionali hanno portato a rilevare la presenza di una falda ad una profondità media di circa 5,7 metri, seppur con carattere di discreta variabilità, innalzandosi solo a seguito di intense e perduranti precipitazioni, mentre in altri periodi la quota di detta circolazione si abbassa notevolmente bel al di sotto dei 6 metri dal piano campagna”;*
- Per lo “stato ripristinato”, per entrambe le cave è previsto *“di recuperare l’area oggetto dell’escavazione dal punto di vista ambientale in modo da reinserirla, a fine lavori, nel suo contesto naturale, ovvero sia in quello di un’area pianeggiante a destinazione agricola PRECISANDO CHE LO STATO FINALE RIPRISTINATO RIASSUMERA’ LO STESSO ASSETTO MORFOLOGICO ORIGINARIO. Si conferma che per la regimazione delle acque meteoriche, sarà previsto un fosso di guardia a monte del lotto avente sezione di almeno 60 cm. e profondità di almeno 1 metro, che raccoglierà le eventuali acque pluviali e le canalizzerà verso il fiume Arbia attraverso la rete scolante esistente. Al termine dei lavori il suddetto fosso di guardia sarà integralmente ripristinato, riconducendo la canalizzazione delle acque pluviali alle fossette agricole come nello stato originario;*

Considerato che oltre alle cave “Rondinella” e “Rondinella Ferraiolo”, citate nell’oggetto della nota comunale, le varianti urbanistiche in oggetto riguardano anche l’individuazione di un terzo sito estrattivo denominato “Sito M.O.S. Lecceto”, oggi sito inattivo da riattivare, finalizzato al reperimento di “materiali ornamentali storici” di cui all’art. 2, comma 1, lettera d, della L.R. 35/2015 e dell’art. 32 della disciplina di PRC;

Considerato che ai sensi dell’art. 32 del P.R.C., per i siti di prelievo dei materiali ornamentali storici il Comune nel P.O. deve definire le regole per l’utilizzo e la valorizzazione o tutela dei siti stessi, *“compatibilmente con la tutela del territorio interessato”;*

Preso atto che nel Documento preliminare di VAS non sono presi in considerazione i possibili impatti ambientali derivanti dalle attività di escavazione del sito M.O.S. Lecceto, e che per tale sito *“ulteriori approfondimenti si rimandano all’ eventuale richiesta di coltivazione”;*

Evidenziato che, con riferimento alle materie di competenza di questo ente, il presupposto per una efficace salvaguardia delle risorse ambientali e la realizzazione di uno sviluppo sostenibile è la conformità degli strumenti urbanistici con gli scenari di pericolosità idraulica e geomorfologica e con le relative discipline



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

normative individuati dai Piani di bacino, oltre che l'adeguata considerazione degli stati di qualità e degli obiettivi dei corpi idrici presenti nel territorio dello strumento in esame;

Si rappresenta innanzi tutto che i piani di bacino distrettuali attualmente vigenti sul territorio in esame (individuati nel Documento Preliminare di VAS della variante in oggetto) sono:

- Piano di Gestione del rischio di Alluvioni 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (**PGRA**), approvato con D.P.C.M. 1° dicembre 2022;
- Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (**PGA**), approvato con D.P.C.M 7 giugno 2023;
- Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (**PAI dissesti**) adottato dal Comitato Istituzionale con delibera n. 39 del 28 marzo 2024. In tale data il Comitato Istituzionale, con delibera n. 40, ha adottato anche le misure di salvaguardia del suddetto PAI dissesti; tali misure, efficaci dalla data di pubblicazione in G.U. (avvenuta l'08/04/2024) rimarranno in vigore fino all'approvazione definitiva del medesimo PAI dissesti, e comunque per un periodo non superiore a tre anni;

Con la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale degli avvisi di adozione del PAI dissesti e delle misure di salvaguardia, avvenuta sulla G.U. n. 82 del 08.04.24, queste ultime sono diventate pienamente vigenti. Il nuovo quadro normativo e i nuovi riferimenti delle mappe del PAI dissesti, disponibili all'indirizzo internet https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=3112.

Con l'occasione, si informa che questa Autorità di Bacino, quale ente di pianificazione, allo scopo di **facilitare la consultazione dei quadri conoscitivi e dei condizionamenti contenuti nei vigenti Piani di bacino, ha predisposto una apposita webapplication** disponibile al link :

<https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/instant/portfolio/index.html?appid=4868ed0ee290438685b823f168c0bcfd> .

Con tale strumento, per i temi della pericolosità idraulica, della pericolosità geomorfologica e della tutela delle risorse idriche, è possibile verificare con immediatezza ed efficacia le cartografie dei Piani di bacino distrettuali e gli articoli applicabili delle rispettive discipline normative. Si invita pertanto codesta amministrazione a farne uso fin da subito, per la consultazione del quadro conoscitivo dell'area di interesse.

Inoltre si rimanda alla consultazione del Cruscotto di piano (<https://pdgadi.appenninosettentrionale.it/DSBhome/>) l'approfondimento dei corpi idrici, stati di qualità e obiettivi di PGA.

Ai fini della definizione del quadro conoscitivo delle aree di variante, si rappresenta quanto segue:

- **Cave Rondinella e Rondinella – Ferraiolo:**
Ai sensi del **PGA**, le aree interferiscono con il corpo idrico superficiale Torrente Arbia Monte, classificato in stato ecologico Sufficiente (con obiettivo del raggiungimento dello stato Buono al 2027) e stato chimico Buono (con obiettivo del suo mantenimento).
Inoltre il PGA individua "Aree di interferenza tra acque superficiali e acque sotterranee" (per le quali, ai sensi dell'articolo 16 comma 7 degli Indirizzi di Piano, eventuali prelievi da acque



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

sotterranee potrebbero essere interessati da limitazioni tese a ridurre criticità a carico dei corpi idrici superficiali connessi).

Inoltre, per le aree limitrofe a un corpo idrico fluviale, si raccomanda di valutare l'applicabilità degli indirizzi per la gestione delle aree di contesto fluviale e delle zone ripariali dei corsi d'acqua (sebbene tali aree e zone non siano state ancora formalmente individuate dal PGA) contenute agli articoli 24, 26 e 27 degli Indirizzi di Piano.

Ai sensi del **PGRA**, le aree sono classificate con pericolosità da alluvione moderata P1 e media P2, disciplinate dagli art. 9 e 11 della disciplina di Piano, dove gli interventi devono rispettare le condizioni di gestione del rischio da alluvione individuate dalla disciplina regionale L.R. 41/2018, che contiene disposizioni anche per la tutela dei corsi d'acqua. Si segnala inoltre che il Torrente Arbia fa parte del reticolo principale distrettuale.

Ai sensi del **PAI Dissesti**, non sono evidenziate fragilità geomorfologiche.

- Sito M.O.S. Lecceto:

Ai sensi del **PGA**, l'area interferisce con il corpo idrico superficiale Torrente Rigo, classificato in stato ecologico Scarso (con obiettivo del raggiungimento dello stato buono al 2027) e stato chimico Buono (con obiettivo del suo mantenimento). Inoltre il PGA individua il corpo idrico sotterraneo Carbonatico della Montagnola Senese e Piana di Rosia, in stato quantitativo e chimico Buono (con obiettivo del loro mantenimento).

Si evidenzia inoltre che il sito in esame è limitrofo alla ZSC "Montagnola Senese", rappresentata anche nel Registro delle Aree Protette del citato PGA.

Ai sensi del **PGRA**, le aree sono classificate in parte con pericolosità da alluvione moderata P1 (dove gli interventi devono rispettare le condizioni di gestione del rischio da alluvione individuate dalla succitata disciplina regionale L.R. 41/2018).

Ai sensi del **PAI Dissesti**, l'area è classificata con pericolosità da frana elevata P3a, disciplinata dall'art. 9 delle norme, dove gli interventi devono essere realizzati in condizioni di gestione del rischio senza aggravare le condizioni di stabilità delle aree contermini; si precisa inoltre che il PAI Dissesti per le aree P3 prevede il rilascio del parere dell'Autorità di bacino nei casi in cui siano previste misure di protezione tese alla riduzione della pericolosità con conseguente riesame del quadro conoscitivo e dei suoi effetti sulle mappe di pericolosità. Inoltre, trattandosi di cava inattiva da riattivare, dovrà essere acquisito il parere di questo ente sulle interferenze dell'area di coltivazione con le aree P3 suddette.

Infine, si segnala che l'art. 11 delle norme di PAI Dissesti contiene indirizzi per la pianificazione urbanistica di tali aree.

Rispetto alle varianti urbanistiche di P.S. e di P.O., con riferimento alle materie di competenza di questo ente, per le attività di cava devono essere particolarmente tenuti in considerazione e garantiti gli stati e gli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei presenti nel territorio interessato, come individuati dal PGA e sopra riportati.

Infatti, con riferimento alla tutela delle acque, si evidenzia che le attività di cava sono riconosciute quali "pressioni significative" aventi effetti su tutte le tipologie di corpi idrici superficiali e sotterranei, e che ai sensi della Direttiva europea 2000/60/CE nessun intervento deve recare pregiudizio agli stati di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei individuati dal PGA; si ricorda infine che il peggioramento degli stati di qualità dei corpi idrici è escluso dalla medesima Direttiva.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

Per i motivi sopraesposti, si ritiene che il Rapporto Ambientale delle varianti urbanistiche in esame debba approfondire gli effetti delle escavazioni previste sullo stato delle risorse idriche, facendo particolare riferimento alla salvaguardia dei corpi idrici individuati dal PGA e con particolare riguardo alla fase "cantieristica"; si ritiene che tali valutazioni ambientali debbano essere effettuate anche per la previsione riguardante la riattivazione del Sito MOS Lecceto.

Si richiede inoltre che, ai fini della tutela della ZSC "Montagnola Senese", sia verificata la necessità di avviare procedura di Valutazione di Incidenza rispetto alla previsione del sito MOS Lecceto, da condurre contestualmente alla procedura di VAS.

Inoltre, si raccomanda che le discipline di P.S. e P.O. comunali prevedano la redazione, per ogni attività di cava, di uno specifico Piano di Monitoraggio delle acque da predisporre nell'ambito delle procedure di VIA dei piani di coltivazione, o comunque prima dei titoli abilitativi per l'esercizio delle attività, che dettagli le tipologie di campionamento e di analisi da effettuare e i punti di monitoraggio (da concordare anche con ARPAT).

Tale Piano dovrà prevedere verifiche ante e post operam e programmare controlli periodici in corso d'opera, con riguardo agli stati quali/quantitativi delle risorse superficiali e sotterranee interessate dalle attività di cave; inoltre dovrà essere in grado di intercettare eventuali impatti non previsti e di supportare l'individuazione e messa in opera di ulteriori misure di mitigazione.

A titolo di esempio, per le cave in esame si suggerisce di valutare il monitoraggio, con frequenze significative, del parametro torbidità.

Analogamente, rispetto alla verifica di assoggettabilità a VIA delle Cave Rondinella e Ferraiolo, si richiede che siano approfondite le verifiche dei potenziali impatti sulla rete scolante esistente e sui c.i. individuati dal PGA, con particolare riguardo alla fase "cantieristica"; si ritiene inoltre che debba essere predisposto apposito Piano di Monitoraggio per il controllo delle risorse idriche, come parte integrante del progetto di coltivazione, secondo le indicazioni sopra espresse.

Infine, si ricorda che in caso di domanda di nuove concessioni idriche o loro rinnovi, l'art. 7 del TU 1775/1933, così come modificato dall'art. 3 del D. Lgs. 275/1993 e dall'art. 96 del D. Lgs. 152/2006, prevede l'acquisizione del parere dell'Autorità di bacino ai fini del controllo sull'equilibrio del bilancio idrico o idrologico, che sarà rilasciato nelle fasi autorizzative previa verifica di conformità con la pianificazione di bacino in materia di tutela delle acque.

Per eventuali chiarimenti in merito alla pratica in oggetto è possibile fare riferimento all'Arch. Gaia Pergola (g.pergola@appenninosettentrionale.it).

Cordiali saluti.

La Dirigente
Settore Valutazioni Ambientali
Arch. Benedetta Lenci
(firmato digitalmente)

BL/gp-ig (pratica 1290 VAS)