



*Ministero per i beni e le attività*

*culturali e per il turismo*

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA,  
BELLE ARTI E PAESAGGIO  
Servizio V

*Prot. n.* vedi intestazione digitale

*Class.* 34.19.04/fasc. ABAP 1434

*Allegati:* 11

*Roma.* vedi intestazione digitale

*All* **Ministero dell'ambiente e della  
tutela del territorio e del mare**  
**Direzione generale per la crescita sostenibile  
e la qualità dello sviluppo**  
**Divisione V – Sistemi di  
valutazione ambientale**  
[cress@pec.minambiente.it](mailto:cress@pec.minambiente.it)

*c.p.a.*  
*All* **Ministero dell'ambiente e della tutela del  
territorio e del mare**  
**Commissione Tecnica di verifica dell'impatto  
ambientale - VIA e VAS**  
[ctva@pec.minambiente.it](mailto:ctva@pec.minambiente.it)

*Alla* **Soprintendenza archeologia, belle arti e  
paesaggio per le province di  
Bergamo e Brescia**  
[mbac-sabap-bs@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-bs@mailcert.beniculturali.it)

*All* **Servizio II – Scavi e tutela del  
patrimonio archeologico DG ABAP**  
[mbac-dg-abap.servizio2@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-dg-abap.servizio2@mailcert.beniculturali.it)

*All* **Servizio III - Tutela del patrimonio  
storico, artistico e architettonico**  
[mbac-dg-abap.servizio3@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-dg-abap.servizio3@mailcert.beniculturali.it)

*Oggetto:* [ID\_VIP: 5081] Procedura di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. Progetto di rinnovo concessione mineraria "Monica" per zinco, piombo e associati Comuni di Gorno, Oneta, Oltre il Colle (BG).

**Proponente: Energia Minerals (Italia) srl.**

**Richiesta di integrazioni ai sensi dell'art. 24 del D. Lgs. 152/2006.**

In riferimento al progetto in argomento, alla luce di quanto disposto dall'art. 24 del D. Lgs. 152/2006, visto che codesta Direzione generale con nota prot. n. DVA.R.U. 11235 del 18/02/2020, ha comunicato a procedibilità dell'istanza; considerate le disposizioni di cui ai DD.LL. n. 18 e n. 23 del 2020 riguardanti la



Ministero  
per i beni e le  
attività culturali  
e per il turismo

SERVIZIO V "TUTELA DEL PAESAGGIO"

Via di San Michele 22, 00153 Roma - TEL. 06-6723.4554  
PEC: [mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it)

PEO: [dg-abap.servizio5@beniculturali.it](mailto:dg-abap.servizio5@beniculturali.it)

sospensione dei termini nei procedimenti amministrativi e degli effetti degli atti amministrativi in scadenza. esaminata la documentazione presentata dalla Società e pubblicata sul sito all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7332/10605>, la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia, con nota prot. 6482 del 12/05/2020, ha formulato una richiesta di integrazioni alla documentazione del progetto di cui trattasi, confermata dal Servizio II di questa Direzione generale con nota prot. 15699 del 21/05/2020 e dal Servizio III della medesima DG con nota prot. 15861 del 22/05/2020.

Alla luce delle suindicate note ed in riferimento allo studio della documentazione pubblicata e della situazione vincolistica dell'area oggetto d'intervento, si chiede di acquisire la seguente documentazione integrativa:

1. documentazione fotografica resa a diverse scale, da differenti punti di vista in relazione agli ambiti per i quali si prevedano trasformazioni dei diversi contesti. Tale documentazione dovrà essere adeguata e strumentale per la valutazione dello stato attuale dei contesti paesaggistici di riferimento, nelle loro componenti naturali e antropiche, dell'intervisibilità e della percepibilità degli interventi previsti.
2. elaborati relativi allo stato di fatto e di progetto, che consentano di visualizzare una comparazione *ante e post operam* al fine di valutare le diverse trasformazioni previste, con particolare attenzione alle opere di cantierizzazione, alle trasformazioni della viabilità, al ponte in località Riso, del quale non sono stati forniti dettagli, alle aree di stoccaggio ed a qualsiasi manufatto di nuovo inserimento;
3. Approfondimenti in merito alla conformità dell'intervento rispetto alle previsioni della pianificazione paesaggistica regionale.

#### **Area ex Laveria**

4. specifici elaborati relativi allo stato di fatto e di progetto che consentano di visualizzare una comparazione ante e post operam al fine di meglio valutare gli interventi previsti nell'area della ex Laveria ed i loro effetti anche sull'immobile tutelato ai sensi dell'art. 10, comma 4, lettera h) del D. Lgs. n. 42 del 2004, in forza del D.S.R. del 01/07/2015;
5. fotosimulazioni che, oltre ai rendering già prodotti, definiscano in maniera più approfondita i nuovi volumi; sia i rendering già prodotti che le fotosimulazioni integrative dovranno essere accompagnati dal confronto con lo stato di fatto per mezzo di fotografie riprese dai medesimi punti di vista.
6. Scheda di approfondimento sul restauro dell'immobile tutelato di cui al punto 4.

#### **Archeologia**

7. Per quanto concerne il profilo archeologico è necessario fornire un aggiornamento del documento di valutazione archeologica preventiva, prevista dall'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, in quanto si osserva come la relazione allegata riguardi solamente il territorio di Oltre il Colle e segnatamente la concessione "Cime". A tal proposito si precisa che per effettuare una corretta valutazione di competenza, l'areale da considerare deve essere esteso a tutte le zone interessate dai lavori e dunque anche a quelle in comune di Gorno e Dossena, il cui territorio è ad alto rischio archeologico per la presenza di tracce di lavori estrattivi antichi. Si osserva inoltre che nell'areale interessato dai lavori sono presenti formazioni di interesse paleontologico, come evidenziato anche in occasione dei lavori già eseguiti nella zona del Ribasso Forcella a Zorzone, che sono parimenti oggetto di tutela ai sensi dell'art. 10 del D.lgs. 42/2004; si chiede dunque di produrre una relazione che evidenzi eventuali criticità delle lavorazioni rispetto a questo ambito.

Pertanto la valutazione archeologica preventiva dovrà essere estesa a tutte le aree interessate dal progetto in esame, con particolare riferimento all'archeologia mineraria e alla paleontologia, parimenti oggetto di tutela ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004.



Ministero  
per i beni e le  
attività culturali  
e per il turismo

SERVIZIO V "TUTELA DEL PAESAGGIO"

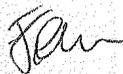
Via di San Michele 22, 00153 Roma - TEL. 06-6723.4554

PEC: [mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it)

PEO: [dg-abap.servizio5@beniculturali.it](mailto:dg-abap.servizio5@beniculturali.it)

Si resta in attesa di conoscere le determinazioni di codesta autorità competente in merito alla suddetta richiesta di integrazioni.

Il Responsabile del Procedimento



U.O.T.T. n. 7 - Arch. Francesco Eleuteri

(tel. 06/6723.4831 – francesco.eleuteri@beniculturali.it)

Il Funzionario istruttore

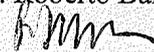


U.O.T.T. n. 7 - Arch. Gilda Di Pasqua

(tel. 06/6723.4166 – gilda.dipasqua@beniculturali.it)

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO V

Arch. Roberto Banchini



Ministero  
per i beni e le  
attività culturali  
e per il turismo

SERVIZIO V "TUTELA DEL PAESAGGIO"

Via di San Michele 22, 00153 Roma - TEL. 06-6723.4554

PEC: mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

PEO: dg-abap.servizio5@beniculturali.it

**Rinnovo della Concessione mineraria denominata "MONICA"  
nei Comuni di Oltre il Colle, Gorno e Oneta (BG)**

**Proponente: Energia Minerals S.r.l.**

**[Rif. Nel sistema informativo regionale "S.I.L.V.I.A.": procedura VIA0196-MA – Procedura MATTM ID 5081].**

**Contributo di Regione Lombardia ai fini della richiesta di integrazioni**

A seguito dell'istruttoria regionale, si riportano le considerazioni e le richieste di integrazioni documentali utili a consentire una adeguata valutazione del progetto.

### **1. Quadro di riferimento programmatico**

Si ritengono necessarie le seguenti integrazioni documentali:

- 1.1 Si chiede di integrare le informazioni dedotte dal PTUA 2016 considerando gli obiettivi e scenari previsti per i corsi d'acqua d'interesse (Torrente Riso e Torrente Parina/Val Parina) visto che nello Studio d'Impatto Ambientale non vi sono i riferimenti agli obiettivi futuri fissati da detto strumento di pianificazione.
- 1.2 Si chiede di considerare nel quadro programmatico il PGRA e di verificare le implicazioni per tutte le zone d'interesse, comprese le zone di stoccaggio di Casnigo e Pradalunga.
- 1.3 Si chiede di evidenziare eventuali interferenze tra le aree di attività e/o di futura impermeabilizzazione con i boschi non trasformabili o trasformabili con compensazioni, eventualmente individuati nei PIF di riferimento; si chiede inoltre di estendere l'analisi di coerenza rispetto ai PIF ai due siti di stoccaggio di Casnigo e Pradalunga.
- 1.4 Si chiede di integrare la documentazione con estratti o carte dei vincoli in scala adeguata da cui si evinca l'ampiezza delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua di cui al R.D. n. 523/1904 e/o ai regolamenti di Polizia Idraulica dei Comuni, in relazione ai siti operativi, comprese l'area di stoccaggio in Comune di Casnigo e l'area di stoccaggio tra i comuni di Pradalunga e Albino. Si ricorda che, per le opere interferenti con il reticolo idrico principale e con le fasce di rispetto fluviale definito dal R.D. n. 523/1904 e normato dalla l.r. 4/2016, il Proponente dovrà acquisire dall'Autorità idraulica i necessari atti autorizzativi.
- 1.5 Si chiede di fornire estratti o carte dei vincoli in scala adeguata che consentano di verificare se le aree di attività e le aree di stoccaggio anche remoto coinvolgano zone di tutela assoluta e di rispetto di pozzi/sorgenti ad uso potabile acquedottistico; per completezza d'informazione si chiede d'individuare anche le distanze tra le aree di attività e sorgenti/pozzi di altra tipologia (es. sorgenti non captate).

### **2. Quadro di riferimento progettuale**

Si ritengono necessarie le seguenti integrazioni documentali:

- 2.1 Si evidenzia che l'area della Concessione mineraria dovrà essere delimitata con la posa in opera di vertici (minimo numero 4 nelle direzioni opposte Nord Sud - Est Ovest) costituiti da cippi cementati ben visibili; si chiede, quindi, di trasmettere le planimetrie delle zone selezionate in scala opportuna (1:2000 -1:5000) comprendenti le monografie dei vertici e le relative coordinate UTM32N-WGS84.
- 2.2 Si chiede di integrare la relazione tecnica sulla stabilità globale (Relazione geologica e geomeccanica) trasmettendo la relazione di calcolo e le verifiche della stabilità globale relativamente ai vuoti minerari esaminati. Si rammenta che per l'analisi e la verifica di stabilità, la Giunta regionale ha adottato, attraverso la d.g.r. 22 dicembre 2008. n. 8/8749, gli indirizzi e disposizioni tecniche per la conduzione di analisi sulla stabilità e per la progettazione di fronti di scavo in attività estrattive a cielo aperto, di scavi minerari in sotterraneo e di materiali in mucchio.

- 2.3 Si chiede di integrare la relazione sulla ventilazione (inclusa nella Relazione illustrativa di progetto) trasmettendo la relazione di calcolo per la determinazione dei parametri relativi ai valori dell'aerazione necessaria, comprensiva di tavole grafiche esplicative del progetto di ventilazione.
- 2.4 Si chiede di approfondire quali saranno i sistemi di approvvigionamento utilizzati per ottenere le risorse idriche necessarie alle diverse attività, principali ed accessorie, che saranno svolte durante tutta la durata del progetto.

### **3. Componente Biodiversità e Studio di Incidenza**

Relativamente allo Studio di Incidenza, si ritengono necessarie le seguenti integrazioni documentali:

- 3.1 Specie vegetali: si richiede di fornire idonee cartografie riportanti le osservazioni effettuate, in particolare per quanto riguarda per le specie floristiche citate nella tabella a pagina 142 dello Studio di incidenza, chiarendone anche l'anno ed il periodo di rilevamento.
- 3.2 Specie faunistiche:
- si chiede di meglio dettagliare i dati presentati, distinguendoli per tipologia di fonte, indicando l'anno e il periodo di rilevamento e chiarendo con idonee cartografie le osservazioni effettuate; in particolare si chiede tale approfondimento per l'erpetofauna e per le specie di avifauna incluse nell'Allegato I alla Direttiva 2009/147/CE;
  - si chiede di individuare chiaramente quali specie o gruppi tassonomici possono potenzialmente subire degli impatti dall'attuazione del progetto, diretti o indiretti, anche di tipo moderato e limitati nel tempo, individuando di conseguenza le più opportune e specifiche misure di mitigazione, descrivendone modalità, finalità, luoghi e tempi di attuazione in relazione alle diverse fasi di progetto;
- 3.3 Chiroterofauna:
- si chiede di dettagliare meglio i dati presentati, distinguendoli per tipologia di fonte, indicando l'anno e il periodo di rilevamento e chiarendo con idonee cartografie la localizzazione delle osservazioni;
  - si chiede di chiarire con maggiore dettaglio perché si ritiene che la presenza di chiroteri all'interno delle gallerie sia da ritenersi improbabile, facendo riferimento sia al periodo invernale sia agli altri periodi dell'anno; si suggerisce a tal proposito di prendere in considerazione, se non ancora fatto, la pubblicazione "Bats and Mines" (Tuttle & Taylor, 1998 - scaricabile da: [https://www.batcon.org/pdfs/batsmines/batsmines\\_01-08.pdf](https://www.batcon.org/pdfs/batsmines/batsmines_01-08.pdf)) che fornisce uno schema logico/operativo per la verifica della presenza/possibile presenza di Chiroteri nelle Miniere;
- 3.4 Specie esotiche invasive vegetali:
- si chiede di verificare la congruenza e idoneità di quanto indicato nello Studio di Incidenza per il controllo di *Buddleja davidii* con quanto indicato nella Strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene (<http://www.naturachevale.it/specie-invasive/strategia-regionale-per-il-controllo-e-la-gestione-delle-specie-aliene-invasive/>);
- 3.5 Rapporto tra attività esterne e Siti Natura 2000:
- si chiede di fornire cartografie a scala adeguata che localizzino gli interventi previsti in superficie in rapporto ai siti rete Natura 2000 ed agli habitat presenti (si fa presente che lo shapefile degli Habitat presenti nei siti della Rete Natura 2000 lombardi è disponibile sul sito web dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità al seguente indirizzo: [http://www.biodiversita.lombardia.it/sito/index.php?option=com\\_content&view=article&id=153:carta-degli-habitat&catid=97:habitat&Itemid=843](http://www.biodiversita.lombardia.it/sito/index.php?option=com_content&view=article&id=153:carta-degli-habitat&catid=97:habitat&Itemid=843));
  - si chiede di integrare lo Studio di Incidenza dettagliando le analisi e le valutazioni rispetto agli interventi che verranno effettuati in superficie, tenendo in considerazione la distribuzione degli elementi faunistici e vegetazionali citati nello Studio di incidenza e le misure di mitigazione proposte.
- 3.6 Presenza di grotte naturali: al fine di una verifica del loro interessamento, si ritiene necessaria che vengano puntualmente illustrate le attività svolte in collaborazione con il Gruppo Speleologico Lombardo nonché le

modalità di prosecuzione delle necessarie attività di verifica e monitoraggio.

#### **4. Componente Atmosfera**

Rispetto agli impatti su tale componente ed in particolare all'emissione di polveri, preme evidenziare le seguenti considerazioni che si ritiene necessario vengano recepite dal Proponente durante l'attuazione del progetto. In particolare, si ritiene importante che anche in fase di allestimento delle strutture, oltre alle misure mitigative indicate nel SIA, vengano adottati accorgimenti finalizzati al contenimento di dette emissioni, quali ad esempio:

- lavaggio delle ruote (e se necessario della carrozzeria) dei mezzi in uscita dai cantieri;
- utilizzo di cassoni chiusi (coperti con appositi teli resistenti e impermeabili o comunque dotati di dispositivi di contenimento delle polveri) per i mezzi che movimentano terra o materiale polverulento;
- effettuazione di operazioni di bagnatura delle piste di cantiere, con frequenza da adattare in funzione delle condizioni operative e meteorologiche al fine di garantire un tasso ottimale di umidità del terreno;
- i depositi di materiale sciolto in cumuli caratterizzati da frequente movimentazione, in caso di vento, dovranno essere protetti da barriere e umidificati, mentre i depositi con scarsa movimentazione dovranno essere protetti mediante coperture, quali teli e stuoie.

Si ritengono, inoltre, necessarie le seguenti integrazioni documentali:

- 4.1 Rispetto alla simulazione di dispersione degli inquinanti, si chiede di indicare i singoli valori numerici calcolati ai recettori per quanto riguarda i parametri short-term di PM<sub>10</sub> (limite giornaliero) e NO<sub>2</sub> (limite orario), in quanto nella documentazione viene indicato che sono sempre inferiori ai limiti, ma non sono riportati i relativi valori.

#### **5. Componente Acque superficiali e sotterranee**

Si ritengono necessarie le seguenti integrazioni documentali:

- 5.1 Si chiede di integrare la documentazione presentata con una relazione tecnica inerente alle misure progettuali previste per ciascun sito di attività per evitare i dilavamenti dovuti alle precipitazioni ed eventuali conseguenti contaminazioni delle acque superficiali.

#### **6. Componente Suolo**

Si ritengono necessarie le seguenti integrazioni documentali:

- 6.1 Si chiede di chiarire se sia prevista la presentazione di un Piano di Indagine Ambientale Preliminare ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs 152/2006 per la valutazione della salubrità dei suoli propedeutico alla realizzazione delle attività di ripristino/ricostruzione dell'area della "Ex Laveria".

#### **7. Componente Paesaggio**

Riguardo a tale componente, considerate le caratteristiche paesaggistiche dei contesti territoriali tutelati, ai fini di un migliore inserimento delle opere ed un limitato impatto visivo, si forniscono le seguenti indicazioni che si ritiene debbano essere recepite in sede di progettazione esecutiva:

- il progetto architettonico previsto per l'impianto di trattamento del minerale, da realizzare in corrispondenza dell'attuale sedime dello storico edificio di Gorno in loc. Riso, area "Ex Laveria", dovrà tenere in seria considerazione la tipologia architettonica degli edifici storici monumentali tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in quanto volumi identitari e riconoscibili nella storia di quel territorio, attraverso una soluzione progettuale che non sovrasti la visione degli stessi, sia dal punto di vista volumetrico che della scelta di forma e colore;
- i volumi di servizio (cointainers), le strade di cantiere ed i portali dei tunnel in previsione nelle varie aree, dovranno essere realizzati con materiali e colori consoni agli aspetti del più ampio contesto in cui si collocano.

Infine, per ogni modifica dell'esteriore aspetto dei luoghi al fine di garantire la coerenza con il contesto

paesaggistico esistente dovrà essere fatto specifico riferimento agli indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico Regionale, ai criteri della d.g.r. n. 2727/2011, nonché alle disposizioni immediatamente operative dell'art.17, del PPR e alle indicazioni riferite ai siti Natura 2000.

## **8. Componente Rumore**

Relativamente al tale componente, si evidenzia fin d'ora che dovranno essere attuate le misure di mitigazione acustica delle sorgenti fisse necessarie per assicurare il rispetto dei limiti di rumore come previsto nello scenario con insonorizzazione delle sorgenti sonore fisse dello studio di impatto acustico. Si ritiene necessario che venga predisposto ed attuato un programma di monitoraggio acustico post-operam finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di rumore ed alla eventuale individuazione di ulteriori misure di mitigazione acustica; modalità e localizzazione delle rilevazioni fonometriche dovranno essere sottoposte al Comune e ad ARPA Lombardia per le valutazioni di adeguatezza. Al termine del monitoraggio acustico post-operam dovrà essere predisposta e trasmessa ai Comuni interessati ed all'autorità regionale VIA una relazione sugli esiti del monitoraggio acustico post-operam riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione delle eventuali ulteriori misure di mitigazione acustica che a seguito del monitoraggio risultassero necessarie nonché dei tempi della loro attuazione.

## **9. Gestione Terre e rocce da scavo**

Si ritengono necessarie le seguenti integrazioni documentali:

9.1 Si chiede che venga meglio esplicitato lo specifico ambito normativo (rifiuti da attività estrattive, rifiuti, sottoprodotti) e le conseguenti modalità di gestione, a cui il Proponente intende fare riferimento per la gestione delle diverse tipologie di materiale da scavo, indicandone compatibilmente, le rispettive volumetrie.

## **10. Misure mitigative e compensative**

Si ritengono necessarie le seguenti integrazioni documentali:

10.1 La trasformazione del bosco, seppur limitata alle porzioni più prossime alle strade, agli imbocchi delle gallerie a all'interno dei piazzali di Ca Pasi e Portale Riso, è da ritenersi non quantificata nei diversi elaborati progettuali e allo stesso modo non è stata valutata la superficie che verrà eventualmente resa impermeabile.

Alla luce di quanto sopra si chiede di indicare l'esatto ammontare della superficie definitivamente interessata dalla rimozione delle piante, da compensare ai sensi della l.r. 31/2008 e della d.g.r. applicativa 675/2005 e ss.mm.ii., e dall'eventuale impermeabilizzazione, e che gli elaborati di progetto vengano integrati individuando di conseguenza specifiche azioni compensative. Al fine di contenere l'eventuale consumo di suolo permeabile si propone comunque di impiegare, per quanto possibile, materiali drenanti permeabili e/o semipermeabili per le pavimentazioni e i piazzali.

Per la contabilizzazione degli eventuali impatti e delle relative misure compensative si rimanda a metodi e schemi interpretativi già collaudati (ad es.: c.d. Metodo "STRAIN" di cui al d.d.g. n. 4517 del 7 maggio 2007); tali misure compensative potrebbero, ad esempio, consistere in interventi di ripristino delle condizioni di permeabilità di suoli a oggi impermeabilizzati ricadenti nei territori del Parco Regionale delle Orobie Bergamasche, anche gestore dei siti Natura 2000 interferiti, o nei territori dei Comuni interessati, in accordo con gli stessi.

## **11. Piano di Monitoraggio Ambientale**

Si ritiene necessario che il PMA venga aggiornato e integrato come di seguito indicato per le singole componenti ambientali.

### 11.1 Qualità dell'aria:

- rispetto agli inquinanti rilevati nella campagna ante-operam, appare superfluo il monitoraggio dei seguenti parametri: SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub> e BTX;
- si chiede di valutare se effettuare la misurazione degli IPA: si ritiene infatti che il loro rilevamento sia utile solo laddove i mezzi pesanti impiegati non siano dotati di filtri antiparticolato; se si ritenesse comunque opportuno rilevarli sarebbe allora bene misurare anche il levoglucosano nel PM<sub>10</sub>, tracciante della combustione da legna: in tal modo sarebbe possibile capire se eventuali criticità dipendano dal traffico pesante o dalla stessa combustione da legna;
- per il monitoraggio delle attività di cantiere, ove l'impatto è legato prevalentemente al risollevarsi di polveri, dovrà essere prevista anche la misura di PM<sub>2,5</sub>; poiché la produzione di polveri da attività di cantiere provoca la formazione di particelle appartenenti tipicamente alla frazione coarse (cioè appartenenti al PM<sub>10</sub> e non al PM<sub>2,5</sub>), il confronto delle due frazioni rispetto alle stazioni di riferimento della rete può contribuire nell'interpretazione dei risultati;
- si ritiene necessario prevedere una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria ante-operam in un periodo caldo per garantire una rappresentatività su tutto l'anno (quella riportata nel SIA fa riferimento al solo periodo invernale);
- ciascuna campagna di monitoraggio dovrà avere una durata tipicamente pari a 8 settimane, equamente distribuite nel corso dell'anno; per ogni fase (ante-operam e post-operam) potranno essere realizzate, ad esempio, quattro campagne stagionali di 2 settimane ciascuna oppure due campagne di 4 settimane ciascuna (una in periodo invernale e una in periodo estivo); il monitoraggio dovrà essere svolto in concomitanza delle attività di maggior impatto previste e ripetuto in caso di evidenza di situazioni critiche oppure di variazioni nella gestione produttiva;
- per la fase di corso d'opera dovranno essere previste campagne con frequenza indicativamente stagionale, quindi ogni tre mesi circa; tuttavia il monitoraggio di questa fase dovrà essere sempre strettamente correlato con il cronoprogramma dei lavori e aggiornato in considerazione delle fasi di lavorazione potenzialmente più impattanti. Ciascuna campagna dovrà avere una durata tale da permettere una raccolta di almeno 14 giorni di dati validi relativi a giorni non piovosi (per giornata piovosa è da intendersi giornata con più di 1.0 mm di pioggia cumulata giornaliera; in caso di eventi di questo tipo, la campagna dovrà essere prolungata fino ad un massimo di 21 giorni);
- la valutazione degli eventuali impatti dovrà essere effettuata utilizzando come termine di confronto le rilevazioni delle stazioni della Rete di monitoraggio della qualità dell'aria opportunamente scelte (minimo 3 stazioni); nella valutazione dell'impatto deve essere considerato non semplicemente il confronto con i limiti normativi, bensì la valutazione dell'eventuale incremento delle concentrazioni degli inquinanti monitorati a causa dell'impatto dell'opera. In caso di superamento dei limiti normativi si dovrà valutare se l'opera ha contribuito significativamente ad esso o se invece si tratta di una situazione di inquinamento diffuso e non imputabile all'opera (si veda il documento di ARPA "Criteri per la redazione e valutazione dei piani di monitoraggio ambientale nella matrice aria", scaricabile dal sito istituzionale di ARPA Lombardia all'indirizzo: <http://www.arpalombardia.it/Pages/Documenti.aspx>);
- si ritiene che la campagna post-operam potrà essere interrotta dopo il primo anno laddove non vengano rilevati contributi significativi.

### 11.2 Acque superficiali e sotterranee – caratteristiche chimico-fisiche:

- riguardo all'ubicazione dei punti monitoraggio mensile, si chiede di trasmettere una tavola nella quale sia indicata anche la posizione del punto di monitoraggio delle acque sotterranee denominato WS\_012;
- si chiede di valutare la possibilità di integrare la rete di monitoraggio prevista per le acque sotterranee (costituita da n. 6 punti) con l'aggiunta del presidio denominato WS018 e riportato nella Tavola 6 "Ubicazione punti campionamento"; il motivo risiede nel fatto che il suddetto punto si colloca a valle della struttura Ex-Laveria di Riso, destinata ad ospitare il futuro impianto di filtrazione del materiale e

l'impianto "Filter House", in una posizione che sembrerebbe rappresentativa della qualità delle acque sotterranee in uscita dall'area di coltivazione "Monica", a meno che le acque sotterranee ivi emergenti non siano già state riconosciute estranee a quelle della circolazione sotterranea sottese alle aree di coltivazione o lavorazione (il che dovrebbe essere specificato);

- si chiede di integrare il protocollo analitico con la ricerca del Cromo esavalente, per una più precisa valutazione del dato analitico relativo al Cromo totale, e degli Idrocarburi totali (espressi come n-esano) in quanto gli Idrocarburi (associati agli impianti e ai macchinari) sono stati segnalati nella documentazione come possibili fonti di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee;
- relativamente ai limiti di riferimento da adottare per i parametri riportati nella "Tabella 3 – Set analitico di riferimento" della documentazione trasmessa, si evidenzia che per i parametri Fluoruri e Solfati, di cui non vengono indicati i limiti di riferimento, il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. alla Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 2 indica per suddetti parametri rispettivamente i valori limite di 1500 µg/l e di 250 mg/l; per il parametro Vanadio esiste un parere dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) che indica come limite di riferimento per le acque sotterranee il valore di 50 µg/l (rif. parere 057058 IA 12 del 02.01.2001 reso ad ARPA Marche);
- si richiede che qualsiasi situazione anomala (concentrazioni inquinanti elevate o anomale) o di emergenza (eventi accidentali/sversamenti di sostanze accidentali) rilevata durante i monitoraggi venga tempestivamente comunicata a tutti gli Enti interessati;
- si chiede di approfondire frequenza e modalità del monitoraggio successivamente alla fase di "monitoraggio Baseline" (della durata di 12/24 mesi);
- si chiede di chiarire se i punti di monitoraggio scelti per il controllo della matrice acque sotterranee (n. 6 punti in totale come riportato nel PMA), possono essere considerati anche punti di controllo della qualità delle acque delle sorgenti Carnera, Grumelli (G. Bassa e G. Alta) e Clepa, considerati i possibili impatti dell'attività mineraria sulla circolazione di dette sorgenti; in caso negativo, si ritiene opportuno prevedere opportuni campionamenti presso le suddette sorgenti, sempreché non già assimilabili a quelli previsti o richiesti dall'Ente gestore, al fine di mantenerne sotto controllo la qualità, per tutto il periodo di coltivazione e disporre delle informazioni necessarie per le eventuali tempestive azioni correttive che dovessero rendersi necessarie.

### 11.3 Acque superficiali – caratteristiche biologiche

Preliminarmente, si rileva che da quando è stata recepita la Direttiva 2000/60/EC con la promulgazione del D.Lgs. 152/2006, il metodo di campionamento multihabitat proporzionale e l'indice STAR\_ICMi hanno sostituito la metodica IBE (utilizzata nei campionamenti ante-operam illustrati nel SIA) per la valutazione dello stato dei macroinvertebrati bentonici, sebbene la metodica IBE possa essere ancora impiegata sui corsi d'acqua non individuati quali corpi idrici e non tipizzati nel PTUA.

Peraltro, si rileva che nel documento "Attività di monitoraggio proposte" i punti di monitoraggio sono dislocati su tre corsi d'acqua (Torrente Riso, Parina e Vedra) per un totale di sei stazioni di campionamento, mentre il monitoraggio ante-operam, oltre a non essere stato condotto per un adeguato intervallo di tempo, ha interessato solo due corsi d'acqua (mancano i dati del torrente Parina); inoltre, sul torrente Riso non c'è coincidenza fra le stazioni di valle in cui è stato effettuato il campionamento in fase ante-operam (valle dello sbocco della galleria Riso-Parina) e la stazione in cui dovrebbero svolgersi i campionamenti in fase post operam (valle della laveria) come descritto nel documento sopra citato.

Si ritiene, dunque, che il PMA debba essere integrato secondo le seguenti indicazioni:

- dettagliare per ciascuna stazione di monitoraggio la localizzazione, le aree di interferenza e gli impatti potenziali che verrebbero rilevati sull'ambiente idrico;
- ai fini della validazione dei dati prodotti, dovrà essere evidenziato che il personale incaricato delle attività di monitoraggio biologico dovrà essere adeguatamente qualificato;
- dovranno essere fornite indicazioni circa la frequenza e la durata dei campionamenti;

- per il campionamento degli elementi di qualità biologica, ed in particolare dei macroinvertebrati bentonici, si evidenzia che i protocolli di riferimento sono quelli pubblicati nei manuali ISPRA (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014 Metodi biologici per le acque superficiali interne), con l'integrazione – ove necessario – di ulteriori specifiche riportate nei quaderni e notiziari CNR-IRSA;
- per quanto concerne la componente macrobentonica, premesso che il periodo di campionamento più adatto è legato al tipo fluviale in esame e alla stagionalità degli impatti e/o pressioni, si evidenzia che per monitorare in modo esaustivo detta componente i campionamenti dovranno essere effettuati almeno tre volte durante il corso dell'anno; in particolare, per i corsi d'acqua lombardi le stagioni migliori per il campionamento sono rappresentate dalla fine dell'inverno (febbraio/marzo), la tarda primavera (maggio) e la tarda estate (settembre);
- poiché il monitoraggio degli elementi biologici si configura come un monitoraggio di indagine, si evidenzia che la frequenza potrà essere anche superiore a tre campagne annuali; in particolare, si ritiene importante indagare la situazione di magra prolungata prevedendo un campionamento supplementare al superamento di 30 giorni consecutivi di tale condizione idrologica;
- per la restituzione dei dati biologici, a questi dovranno essere affiancati i valori delle portate rilevate al momento del campionamento, con una descrizione del regime idrologico complessivo del periodo precedente il campionamento; dovranno inoltre essere riportati gli elenchi faunistici e dettagliati i singoli valori delle sei metriche che compongono lo STAR\_ICMi.
- in merito al torrente Vedra, che non risulta essere tipizzato nel PTUA, verificato che non si tratti di un corso d'acqua intermittente – nel qual caso potrebbe risultare difficile attuare il monitoraggio con la frequenza richiesta – si evidenzia l'importanza di valutare comunque l'indice STAR\_ICMi, concordando con ARPA Lombardia il "tipo fluviale" idoneo per la sua elaborazione.

#### 11.4 Biodiversità:

- **Fauna:** si chiede di fornire indicazioni di maggior dettaglio sulle specie/gruppi tassonomici che si prevede di monitorare, indicando le motivazioni della scelta (si veda a tal proposito il punto 3.2) e fornendo indicazioni sulle metodologie che si intendono adottare nonché sulle caratteristiche localizzative e temporali; si ricorda la necessità di verificare nel tempo l'efficacia delle misure di mitigazione degli impatti proposte;
- **Chiroterofauna:** nel caso che le indagini sulla chiroterofauna riportate nello Studio di Incidenza siano antecedenti al 2018 e quindi tali da non considerarsi "stato di fatto", o che non risultino complete (le indagini devono essere realizzate anche in relazione alla stagione invernale), si chiede di prevedere e descrivere un monitoraggio da eseguirsi ante-operam; si chiede, in ogni caso di prevedere e descrivere in modo dettagliato un monitoraggio anche per le fasi successive, che tenga conto anche delle misure di mitigazione proposte e della necessità di progettare in dettaglio gli interventi di recupero ambientale;
- **Fauna invertebrata:** rilevato che i dati riportati risultano spesso datati e/o per lo più derivati da rilevamenti occasionali, si ritiene necessario che sia definito uno specifico monitoraggio da eseguirsi ante-operam nei luoghi oggetto di intervento (descrivendo metodologie, siti e tempi di indagine che si intendono adottare), con il coinvolgimento di idonei entomologi specialisti, finalizzato a valutare la effettiva presenza delle specie di interesse, e la conseguente adozione di puntuali e specifiche misure di tutela;
- **Specie esotiche invasive vegetali:** si chiede di fornire indicazioni dettagliate sul monitoraggio che si intende mettere in atto al fine di evitare la diffusione di specie vegetali esotiche invasive, facendo riferimento alla "Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione" (l.r. 10/2008, d.g.r. n. 2658/2019) che potrebbero presumibilmente colonizzare le aree di cantiere e alla già citata "Strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene".



# Parco Delle Orobie Bergamasche

Albino, 21.05.2020

Prot. n. 884 MV/DG

Trasmesso tramite PEC

Spett.li REGIONE LOMBARDIA  
D.G. AMBIENTE E CLIMA

*U.O. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali*

*U.O. Sviluppo Sostenibile e Tutela Risorse  
dell'ambiente - Natura e Biodiversità*

PEC: [ambiente\\_clima@pec.regione.lombardia.it](mailto:ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it)

MINISTERO DELL'AMBIENTE

Divisione 2 - Sistemi di Valutazione Ambientale

PEC: [dgsalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

**OGGETTO: Procedura di VIA di competenza statale. Progetto di rinnovo concessione mineraria "Monica" per zinco, piombo e associati (BG). (Cod. Procedura 5081 - VIA0196MA): osservazioni.**

In riferimento alla istanza di VIA del progetto di rinnovo concessione mineraria "Monica", proposto dalla società Energia Minerals (Italia) srl, in qualità di ente gestore dei siti Rete Natura 2000 interessati dal progetto, con la presente si formulano le seguenti osservazioni:

- dalla documentazione pubblicata su portale del Ministero, si rileva che il progetto oggetto di istanza interessa direttamente la Zona di Protezione Speciale IT2060401 "Parco Regionale Orobie Bergamasche", marginalmente la Zona Speciale di Conservazione IT2060009 "Val Nossana - Cima di Grem"; risulta inoltre prossimo alla Zona Speciale di Conservazione IT2060008 "Val Parina".
- in riferimento a quanto riportato nello Studio di Incidenza, si evidenziano diverse criticità (in parte analoghe a quelle già segnalate nell'ambito della Verifica di VIA del relativo progetto di ricerca CIME, vedasi ns. prot. 380 del 25.02.20), che si riassumono brevemente:
  - circa la caratterizzazione delle componenti ambientali, sia vegetazionali che faunistiche, si rileva scarsa puntualizzazione ed organicità nella presentazione dei dati, con particolare riferimento alla localizzazione delle specie rilevate e/o all'aggiornamento dei dati riportati;
  - riguardo le linee di attenzione e misure di mitigazione, viene presentato un ampio quadro di proposte, molte delle quali tuttavia risultano desunte da letteratura, troppo generiche e/o non contestualizzate al caso in esame; non sono inoltre mai specificate le esatte

modalità, i luoghi ed i tempi di attuazione delle stesse, di modo che non comprende cosa effettivamente verrà attuato e come eventualmente verificare tali attuazioni;

- anche il Piano di monitoraggio proposto risulta molto generico, non adeguatamente contestualizzato e correlato al caso in esame, con particolare riferimento alla scelta delle specie da monitorare ed alle misure di attenzione/mitigazione proposte;
  - in generale, lo Studio presenta un'estesa e ridondante trattazione dei vari temi, senza tuttavia presentare un'utile e centrata illustrazione degli aspetti in concreto ritenuti più significativi ed una conseguente efficace e reale valutazione delle possibili incidenze determinate del progetto;
- alla luce di quanto sopra, si ritiene pertanto opportuna una integrazione/revisione dello Studio di Incidenza, rispetto quanto segue:
- in riferimento al quadro delle componenti ambientali: contestualizzare i dati presentati, precisandone fonte, periodo di rilevamento e localizzazione. In particolare si ritiene utile la produzione di cartografie che evidenzino, a scala adeguata, i siti di rilievo e le varie osservazioni effettuate; si ricorda che tali rilevazioni non hanno significato astratto o meramente conoscitivo, ma sono da porre in relazione agli interventi e/o attività previste (di superficie e/o sotterranee a seconda delle componenti indagate);
  - con particolare riferimento alla fauna invertebrata, la quale rappresenta uno degli elementi più significativi per le Orobie ed in particolare per l'ambito di interesse<sup>1</sup>, i dati riportati risultano spesso datati e/o per lo più derivati da rilevamenti occasionali.  
Si ritiene pertanto necessario che sia definito ed avviato uno specifico monitoraggio della fauna invertebrata nei luoghi oggetto di intervento, con il coinvolgimento di idonei entomologi specialisti (consapevoli dei rischi connessi all'uso di trappole a caduta con esca), finalizzato a valutare la effettiva presenza delle specie di interesse, e la conseguente adozione di puntuali e specifiche misure di tutela.
  - rispetto alla presenza di grotte naturali ed alla possibilità di un loro eventuale interessamento dai lavori, non del tutto esclusa dallo Studio ma indicata come condizione tassativa per la non insorgenza di incidenze, si ritiene necessaria che vengano puntualmente illustrate le attività svolte in collaborazione con il Gruppo Speleologico Lombardo (come prescritto da Regione Lombardia nell'ambito delle precedenti procedure di verifica di assoggettabilità a VIA, vd. Decreto n. 355 del 25.01.2016), di cui ancora ad oggi non si conoscono gli effettivi risultati, nonché le modalità di prosecuzione delle necessarie attività di verifica e monitoraggio;
  - in riferimento alle misure di mitigazione: precisare chiaramente e compiutamente le esatte misure di mitigazione che si ritiene opportuno attuare in funzione degli approfondimenti sopra evidenziati, specificando per ciascuna misura finalità, modalità, luoghi e tempi di

---

<sup>1</sup> In questo, come nei precedenti Studi di Incidenza, si evidenzia giustamente come l'ambito di interesse sia caratterizzato dalla presenza di numerose specie endemiche e steno-endemiche di importante interesse scientifico-conservazionistico ed ipogee, tipiche pertanto degli ambienti di grotta e miniera.

attuazione, in relazione alle diverse fasi di progetto; a titolo meramente esemplificativo, se *Buddleja davidii* necessita di contenimento/eradicazione, probabilmente gioverebbe osservare che l'ecologia di tale specie è incompatibile con l'aduggiamento e proporre misure congruenti, ovvero qualora si intenda conservare ambienti aperti (motivatamente) definire protocolli differenti, sempre e comunque facenti esplicito riferimento a documentazione specificamente elaborata e normata da Regione Lombardia (si faccia ad esempio riferimento all'Osservatorio Regionale per la Biodiversità della Lombardia);

- in riferimento al piano di monitoraggio: ridefinire lo stesso in funzione di una motivata individuazione delle componenti ambientali (come meglio delineate anche grazie agli approfondimenti sopra richiesti) che si ritiene possano essere potenzialmente interessate dal progetto, oltre che in relazione alle misure di mitigazione proposte; sempre precisando, per ogni elemento indagato, metodologie, siti e tempi di indagine che si intendono adottare.

Probabilmente una maggiore sintesi gioverebbe alla comprensione degli elaborati, che non possono essere generici e devono essere sempre circostanziati in vista di obiettivi precisi e concretamente perseguibili, esattamente come si fa per un progetto di coltivazione.

**IL DIRETTORE**

**Dott. Mauro Villa**

*Documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi del D.Lgs 82/2005 e s.m.i.*

N. Pratica: 2.762