

STRATEGIC MINERALS ITALIA S.R.L.



**ISTANZA DEL PERMESSO DI RICERCA "BALME" PER COBALTO,
NICHELIO E MINERALI ASSOCIATI
COMUNI DI BALME, LEMIE E ALA DI STURA (TO)**



**SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE
PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
(D.LGS. N. 152/2006 - LR N. 40/1998)**

Grassobbio, 17 settembre 2018

a cura di:



Hattusas S.r.l.

consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente rilevazioni gas Radon e inquinamento indoor

sede legale: Via Roma, 37 – 24060 – Castelli Calepio (BG)

sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)

tel. 035 4425112

e-mail: info@hattusas.it

PEC: info@pec.hattusas.it

WEB: www.hattusas.it

INDICE

1.0	PREMESSA	3
2.0	LINEAMENTI GENERALI DELL'AREA DI INTERVENTO	5
3.0	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	8
4.0	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	9
	4.1 SINTESI DEL PERMESSO DI RICERCA E DEL PROGRAMMA DEI LAVORI	9
5.0	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	16
6.0	STIMA DEI POSSIBILI EFFETTI E MITIGAZIONI	17
	6.1.1. Conclusioni della fase di verifica della significatività degli effetti	19
	6.1.2. Misure di mitigazione	20
7.0	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI CONCLUSIVE	21

• Documento di controllo e di sintesi

Lavoro:	\\hazannu\archivio\in_corso_2018\BALME_101_18_Hat_SM_AZI_Permiss o_di_ricerca_Balme_VIA_To_RELAZIONI\SIA_101_18_ver0.docx
Stato:	Copia di lavoro
Responsabile di progetto:	Dr. Geol. Fabio Granitzio
Responsabile interno	Andrea Gritti
Titolo:	<i>Studio d'impatto ambientale per il permesso di ricerca denominato "Balme" per Cobalto, Nichelio e associati.</i>
Autore/i e coordinatori documento:	Andrea Gritti, Marcello Mutti
Cliente:	Strategic Minerals Italia
Contatto clienti:	Dr. Andrea Gritti
Data di emissione:	18/09/2018
No. di copie:	1 PDF
Numero pagine:	21
Ultima stampa:	09/02/2017 11:02:00
Ultimo salvataggio:	Andrea Gritti
Trasmissione:	Email
Ulteriori informazioni:	Copia di lavoro

Relazione di sintesi	
Parole chiave	Permesso di ricerca, cobalto, nichelio
Riassunto	Studio d'impatto ambientale per il nuovo permesso di ricerca denominato Balme, per cobalto, argento, nichelio e associati nei Comuni di Balme, Lemie e Ala di Stura

Garanzia di qualità					
Autore	Revisione tecnica	Edito	Versione documento	Approvato per emissione	
				Date	Firma
Dr. Andrea Gritti	Dr. Marcello Mutti		WC01	18/09/18	

Laddove sono omesse le didascalie a tabelle ed immagini, la descrizione delle stesse è riportata nel testo che le precede o le segue.

1.0 PREMESSA

Il presente documento, commissionato dalla STRATEGIC MINERALS ITALIA s.r.l. (SMI), costituisce la Sintesi non Tecnica dello Studio d'impatto Ambientale (SIA) a supporto della richiesta del permesso di ricerca minerario, per cobalto (Co-Ni & associati) denominato "Balme" nei territori comunali di Balme, Ala di Stura, Lemie (TO), nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale connesso alla richiesta del permesso di ricerca.

Le attività di ricerca che SMI intende condurre nell'area del permesso includono lavori di maggior dettaglio atti a valutare la ripetizione delle mineralizzazioni lungo il versante settentrionale prospiciente alla destra orografica del Fiume Stura, già note e presenti nella vallone di Arnas in Comune di Usseglio (TO), per definire il loro eventuale potenziale per delineare corpi minerari estraibili a condizioni tecnico-economiche valide e compatibili con i moderni criteri di tutela delle matrici ambientali.

I lavori previsti nell'arco di due anni, assoggettati alla procedura autorizzativa, sono basati essenzialmente su un controllo in campagna dei dati esistenti, su ricerche bibliografiche e su rilievi geologici e geologico strutturali a scala regionale, attraverso la fotointerpretazione di foto aeree e ortofoto satellitari. Nel corso del secondo anno di attività si prevede l'effettuazione di rilievi geofisici attraverso strumentazione elitrasmessa. Solo nel caso di riconoscimento di eventuali mineralizzazioni verranno effettuati campionamenti da destinare ad analisi di laboratorio. A fronte di tali argomentazioni, come è stato dimostrato nello Studio d'Impatto Ambientale, è possibile anticipare che l'incidenza generale dei lavori è del tutto insignificante, trattandosi di rilievi e campionature che per la maggior parte si svolgono in sotterraneo e che comunque non comportano incidenze ambientali rilevabili.

La VIA (Valutazione di Impatto Ambientale - D.lgs. n 152/2006 "*Testo unico ambientale*" e s.m.i.) riguarda i progetti di opere ed interventi che, per la loro natura o dimensione, possono avere un impatto importante sull'ambiente ed è preordinata a garantire che tali effetti siano presi in considerazione durante la loro progettazione e prima della approvazione o autorizzazione dei relativi progetti o comunque prima della loro realizzazione.

L'obiettivo del D.lgs. 152/2006 in materia di valutazione di impatto ambientale è quello di recepire in un testo organico le disposizioni della Direttiva 85/337/CEE (modificata dalle direttive 97/11/CEE e 2003/35/CEE) che è attuata in Italia dall'articolo 6 della L. n. 349/1986 (istitutiva del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio). In attuazione di tale articolo 6 è anche stato emanato il DPCM 27 dicembre 1988 "*Norme tecniche per gli studi d'impatto ambientale ed il giudizio di compatibilità*",

utilizzato come riferimento tecnico-normativo per la redazione dello Studio d'impatto Ambientale (SIA).

Analogamente, con LR n. 40/1998, la Regione Piemonte ha disciplinato le procedure di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di verifica di assoggettabilità a VIA relative ai progetti di competenza della Regione, delle Province e dei Comuni. La normativa regionale ha adeguato l'ordinamento in materia di procedura di VIA secondo i principi di semplificazione e unitarietà dei procedimenti, nel rispetto dei principi generali e delle disposizioni dell'ordinamento comunitario e statale.

Il presente documento di sintesi è relativo allo Studio d'Impatto Ambientale previsto dalla vigente normativa in materia di VIA, ovvero il D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., art. 20, e la LR n. 40/1998.

Il presente documento tiene altresì conto delle recenti variazioni normative introdotte in data 21 luglio 2017 con l'entrata in vigore il D.lgs. 104/2017, che modifica il D.lgs. 152/2006 relativamente alle disposizioni in materia di VIA apportando variazioni alle modalità di svolgimento dei procedimenti inerenti le fasi di verifica e di valutazione della procedura di VIA, nonché ai rispettivi ambiti di applicazione.

Per la stesura del SIA (oltre che alle linee guida sopra citate) si è fatto altresì riferimento a documenti e/o norme specifiche e di settore riferite alle diverse componenti indagate che, se del caso, saranno di volta in volta richiamate.

Proprio in conformità all'articolo 3 del citato DPCM 27/12/1988, il SIA è stato articolato nelle seguenti sezioni:

- **Quadro di riferimento programmatico;**
- **Quadro di riferimento progettuale;**
- **Quadro di riferimento ambientale;**
- **Stima dei possibili effetti.**

Hattusas S.r.L., con l'ausilio di tutti gli specialisti di settore dalla comprovata esperienza scientifica e preparazione in campo ambientale, ha coordinato lo Studio d'Impatto Ambientale di cui alla presente Sintesi non Tecnica.

2.0 LINEAMENTI GENERALI DELL'AREA DI INTERVENTO

Il permesso di ricerca “Balme” si localizza interamente sul territorio comunale di Balme, comprendendo anche limitati tratti territoriali ricadenti nei comuni contermini di Lemie e Ala di Stura, in Provincia di Torino.

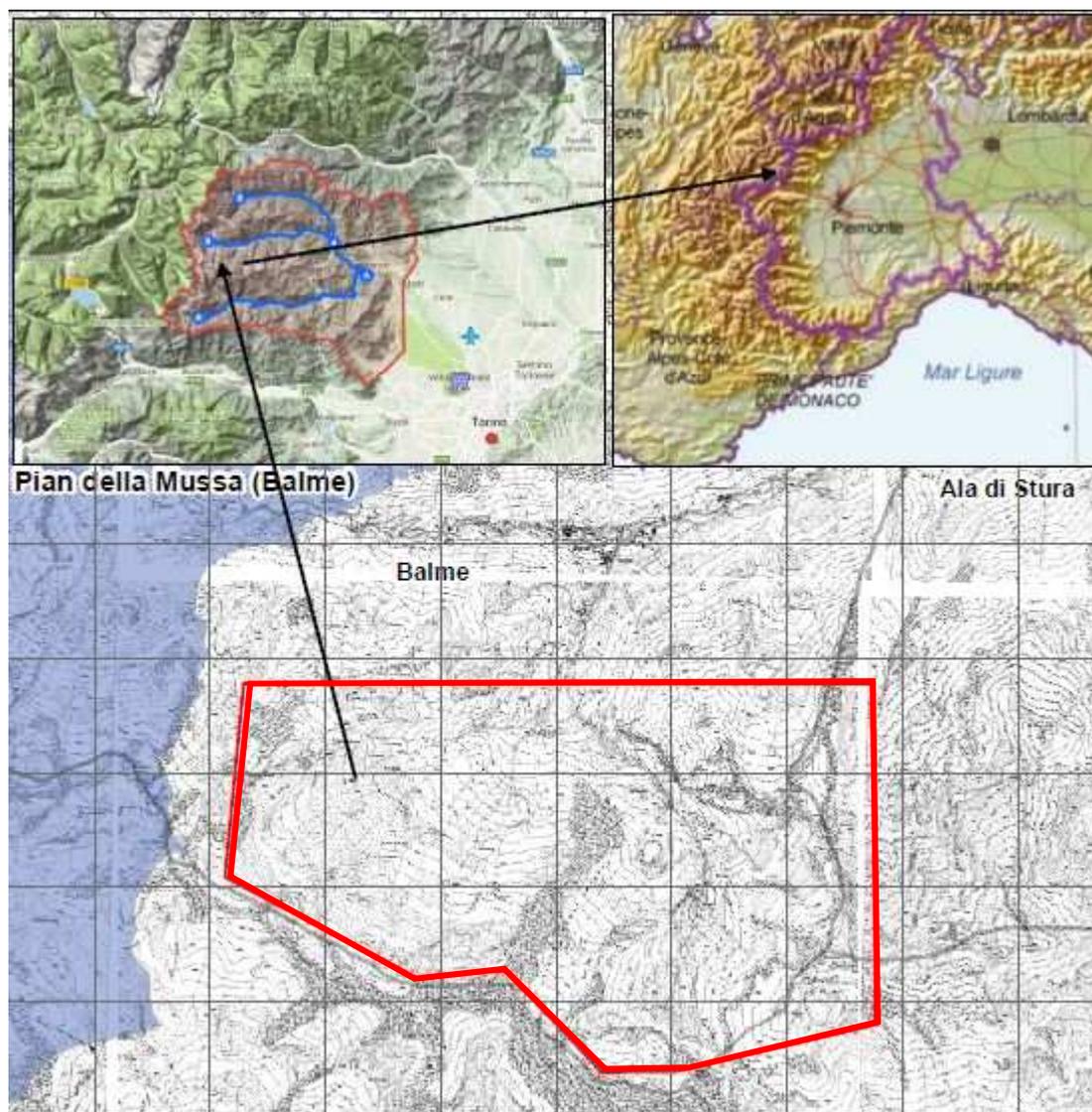


Figura 1 - Localizzazione del quadrante del permesso di ricerca minerario “Balme” su base CTR.

Il permesso di ricerca si estende per circa 1550 ettari lungo la destra orografica del Fiume Stura, ricomprendendo aree a sud del centro abitato di Balme (80% dell'area complessiva) e parti marginali dei territori di Lemie e Stura di Lanzo, rispettivamente il 10 % della superficie del permesso di ricerca richiesto. Il Comune di **Balme**, si colloca nel contesto delle Alpi Graie, risulta essere il nucleo più

elevato e terminale della Val D'Ala, rispettivamente la valle centrale del sistema della Valli di Lanzo, che convergono sull'omonimo fiume.

In particolare la Val d'Ala termina sull'esteso altipiano ad anfiteatro posto a 1800 metri d'altitudine denominato Plan della Mussa.

Balme era centro minerario già nel XIII secolo, tanto da attrarre l'immigrazione di famiglie di minatori dal bergamasco e dalla Val Sesia, Balme, come comune autonomo, nasce nel 1610. Sovrastato dagli imponenti massicci della Ciamarella e della Bessanese, Balm.

3.0 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

In tale Quadro sono stati descritti gli strumenti di pianificazione e programmazione che definiscono l'ambito di interesse e come si pone il progetto in esame in relazione a tali strumenti.

La finalità del Quadro di riferimento programmatico è quella di focalizzare il progetto nel contesto complessivo delle previsioni programmatiche e della pianificazione territoriale alle diverse scale di riferimento: da quella generale a quella di area vasta e locale.

La disamina consente di evidenziare le relazioni e le eventuali interferenze che l'opera stabilisce e determina con i diversi livelli della programmazione e della pianificazione, sia sotto il profilo formale, ovvero la coincidenza/incompatibilità con le indicazioni vigenti delle diverse strumentazioni attive, sia sotto quello sostanziale, cioè la congruenza/incongruenza delle finalità e degli obiettivi dell'opera con le strategie generali e locali.

È stata operata:

- l'analisi degli strumenti programmatici di settore (pianificazione mineraria), con descrizione degli atti di programmazione di interesse per il permesso di ricerca e la coerenza dello stesso rispetto alla programmazione settoriale;
- l'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e della vincolistica, che include gli strumenti pianificatori e di programmazione del territorio interessato alle diverse scale e livelli, e che direttamente o indirettamente possono avere relazioni con il permesso di ricerca "Balme" o, cogliendo gli aspetti significativi delle previsioni, al fine di inquadrare l'inserimento del permesso nel contesto ambientale, nonché la disamina e la verifica del grado di compatibilità delle attività in programma nei confronti degli obiettivi e della situazione vincolistica cogente e prevista dagli strumenti di pianificazione programmatici.

Per la disamina di tale Quadro, si rimanda integralmente al SIA.

4.0 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il Quadro di riferimento progettuale, come previsto dalle “*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale*” di cui al DPCM 27 dicembre 1988 a cui questo documento fa riferimento come impostazione, unitamente ai documenti progettuali, si prefigge di descrivere sinteticamente le linee di progetto.

4.1 SINTESI DEL PERMESSO DI RICERCA E DEL PROGRAMMA DEI LAVORI

Come richiamato in premessa, il permesso di ricerca “Balme”, viene richiesto per approfondire e valutare le possibili risorse minerarie legate al Cobalto e associati (Co-Ni).

L’area interessata dal permesso di ricerca si estende su un’area di circa 15,5 Km², pari ad una superficie di 1550 Ha.

Capacità tecnico-economiche

La Società Strategic Minerals (Italia) Srl (SMI) è una compagnia registrata in Italia, con sede legale in Torino, Corso Umberto I, 7, e controllata interamente dalla Alta Zinc Ltd con sede in Perth (Australia) Level 3, Suite 3.5, 9 Bowman Street South Perth WA 6151. La Società Alta Zinc è quotata sul mercato azionario australiano (AZI) e informazioni più dettagliate si possono ottenere collegandosi al sito <http://www.altazinc.com>.

La SMI ha in corso la procedura di assegnazione del Permesso di Ricerca Punta Corna, situato immediatamente a sud del richiesto Permesso Balme, che riguarda gli stessi temi di ricerca mineraria del permesso in oggetto.

La Alta Zinc è titolare, a nome della controllata Energia Minerals Italia S.r.l. (EMI), del Progetto Gorno per Zinco-Piombo-Argento, situato nello storico Distretto Minerario di Gorno in Lombardia, dove l’azienda sta accelerando la definizione delle risorse e lo sviluppo minerario con l’obiettivo di riavviare la produzione nel 2019-2020.

La EMI è inoltre titolare del Permesso di Ricerca Salafossa per Zn-Pb-Ge-Ag, comune di San Pietro di Cadore (Belluno), e fa affidamento su un gruppo di esperti con esperienza multidisciplinare e pluriennale, da esplorazione a produzione, nel settore minerario. Il supporto economico è assicurato sia da investitori istituzionali che da azionisti e ciò permette l’avvio e la continuità nel tempo di progetti il cui potenziale è riconosciuto ed alimentato dal proseguire delle attività di ricerca.

Ad oggi, oltre 15 milioni di Euro sono stati investiti nel Progetto Gorno per lavori di messa in sicurezza delle gallerie esistenti, sondaggi a carotaggio continuo per 19.000 metri, studi e monitoraggio ambientale ed archeologico e studi di fattibilità tecnico-economica.

Nel corso dei lavori si utilizza personale italiano, sia di diretto impiego che come contrattisti, escluso alcuni studi specialistici – quali test metallurgici ed analisi chimico-fisiche – che sono stati comunque fatti in Europa.

Lo scopo principale della Società è di definire depositi di minerali economicamente utili con tecniche prospettive d'avanguardia e di avviarne l'eventuale estrazione con metodologie moderne e nel pieno rispetto delle norme ambientali e di tutela della salute pubblica. Si evidenzia che le attività estrattive sono possibili solo se una concessione mineraria è assegnata alla società interessata (R.D. 1443/1927 e s.m.i.).

Localizzazione geografica

Il permesso è situato a circa 3 km a sud del centro abitato del paese di Balme ed è compreso nel Comune di Balme per circa l'80%, Lemie ed Ala di Stura per il 10% ciascuno.

L'accessibilità dell'area è assicurata in parte dalla SP 253, che si stacca dalla frazione Cornetti di Balme e per il resto dalla viabilità minore comunale e interpodereale, fino alle località dei Laghi Verdi e Lago Poschiet sottesi allo spartiacque di Punta Barale che rappresenta il vertice meridionale del permesso di ricerca.

Fisiografia

La topografia del territorio, situato nella parte alta della Valle di Viù, è caratterizzata da rilievi prettamente alpini (settore Alpi Graie) con quote che superano i 3000 m s.l.m., collocando l'area del Permesso di ricerca "Balme" nella fascia altimetrica montana tra le più elevate della Città Metropolitana di Torino.

La rete idrografica è rappresentata dal corso d'acqua principale Rio Arnas, che prendendo origine dal Lago della Rossa ad ovest scende lungo il vallone andando a costituire la Stura di Viù, con l'omonima valle, la più meridionale delle valli di Lanzo, che insieme alla Val D'Ala e alla Val Grande, costituiscono la testata del più ampio bacino dello Stura di Lanzo.

Nella parte alta del bacino il reticolo principale è costituito dalla Stura d'Ala e dalla Stura di Val Grande che confluiscono a Ceres dando origine alla Stura di Lanzo in cui più a valle, in località

Funghera, confluisce la Stura di Viù. A Lanzo Torinese la Stura sbocca nella pianura canavesana, in corrispondenza della confluenza del torrente Tesso.

Il clima è tipico delle valli alpine, con un insieme di microclimi che a volte risultano diversi in zone anche contigue.

Sulla base delle isoterme di gennaio e di luglio e all'escursione termica relativa, l'area si colloca nella zona climatica fredda. Il regime delle precipitazioni è di circa 1.017 mm medi/anno ed i venti sono di origine termica (brezze), con componente prevalente da sud-sud est. Occasionalmente ricorrono venti moderati da nord ovest che, per effetto catabatico, possono intensificarne la forza e portare marcati rialzi termici.

Geomorfologia

Le forme del paesaggio sono dovute alle profonde modificazioni apportate dagli agenti naturali all'aspetto iniziale della regione. In particolare, fin da quando, conseguentemente alla formazione e quindi al sollevamento della catena alpina, lembi di superficie terrestre emergevano dal mare, è iniziato lo smantellamento dei rilievi ad opera dell'erosione, mentre andavano delineandosi valli primitive coincidenti con l'andamento della più antica superficie topografica.

L'evoluzione morfologica della regione alpina è stata in seguito varia e composita, che ha causato differenze significative da zona a zona. Quasi tutti gli autori che si sono occupati della ricostruzione paleogeografica del paesaggio alpino precedente all'epoca delle grandi glaciazioni sono concordi nell'affermare che le Alpi avevano raggiunto, in quel periodo, uno stadio di maturità dovuto ad un ciclo di erosione normale. A questo paesaggio preglaciale si è sovrapposta l'opera delle grandi glaciazioni quaternarie, durate da circa 1,8 milioni a circa 10 mila anni fa, e provocate da una fluttuazione climatica di vasta portata. Variazioni di temperatura dell'aria, entità e natura delle precipitazioni, qualità della radiazione solare diretta, percentuale statistica di presenza di copertura nuvolosa e direzione dei venti, hanno causato le note espansioni glaciali, che a loro volta hanno provocato un sostanziale mutamento nelle forme del paesaggio della regione alpina e prealpina.

Le notevoli quantità di acqua derivate dallo scioglimento dei ghiacciai quaternari demolirono gli "edifici" costruiti dagli stessi ghiacciai, come è testimoniato dagli anfiteatri morenici che si trovano quasi ovunque al margine pedemontano dei rilievi montuosi alpini, generando l'aspetto attuale del territorio, rappresentato da valli profondamente incise e contornate da rilievi montuosi che possono superare i 3000 metri sul livello del mare.

Le caratteristiche morfologiche dell'area sono rappresentate da un territorio montuoso con versanti da moderati a ripidi ed altitudini comprese fra 2100 e 3000 m s.l.m. La località Punta, frazione di Balme, è situata a circa 2 km a sud del permesso in argomento.

Geologia

Le mineralizzazioni a siderite e arseniuri di cobalto-ferro-nichel (per brevità: Co-Fe-Ni) del vallone del rio Arnàs affiorano all'interno di rocce appartenenti alla *Zona Piemontese*, una importante unità tettonica che si estende, lungo l'intero arco delle Alpi Occidentali, dalla val d'Ossola alla costa ligure tra Savona e Genova e costituisce buona parte delle valli di Lanzo. La *Zona Piemontese* è un'unità ofiolitica: al suo interno sono, cioè, presenti rocce (le *ofioliti*) che costituivano il substrato del bacino oceanico (1) «oceanio piemontese» che si estendeva, durante il Giurassico medio-superiore (170-135 Ma fa), fra il continente europeo e quello africano. Alle ofioliti sono associati vari tipi di rocce di origine sedimentaria (sovente indicate con il termine comprensivo di «*calcescisti*»), che almeno in parte costituivano la copertura del fondale oceanico. Con la successiva chiusura del bacino oceanico e la formazione della catena alpina, legata alla collisione tra placca africana e placca europea («*orogenesi alpina*», sviluppatasi tra il Cretaceo superiore e l'Oligocene: 90-35 Ma fa circa), le rocce appartenenti alla *Zona Piemontese* e alle unità continentali adiacenti sono state portate in profondità, subendo a più riprese profonde trasformazioni metamorfiche e strutturali.

Le mineralizzazioni a siderite e arseniuri di Co-Fe-Ni del vallone di Arnàs si trovano principalmente lungo una fascia grosso modo orientata Est-Ovest che si estende dal Lago della Rossa (a Ovest) alla Torre d'Ovarda (a Est), su una lunghezza di circa 4 chilometri. All'interno di tale fascia le mineralizzazioni ricorrono sotto forma di vene idrotermali, con continuità e spessore variabili, che costituiscono il riempimento di strutture distensive legate al secondo sistema strutturale fragile presente nella zona²⁸.

La mineralizzazione in superficie è stata sovente asportata dalle coltivazioni e si osservano depressioni, di frequente evidenti sia sul terreno sia in immagini aeree, con il fondo colmato da materiale detritico e colluviale; le antiche escavazioni sono in buona parte non accessibili (e comunque non in condizioni di sicurezza).

Le mineralizzazioni sono costituite da vene di spessore variabile da pochi millimetri a 6-7 metri, che si presentano in genere subverticali; le vene di maggiore continuità e spessore hanno prevalentemente orientazione compresa tra N70° e N 110°, mentre vene sottili possono avere un'orientazione più variabile. Le vene ricorrono esclusivamente nelle metabasiti (massicce o foliate), a parte l'estremità occidentale, dove affiorano all'interno dei calcescisti; esse tagliano sempre in modo netto la scistosità

delle rocce incassanti. All'immediato contatto con le vene, le metabasiti cambiano di colorazione, passando da verdastre a marrone-rossastre, a causa dell'intensa alterazione idrotermale (il cui effetto è meno marcato nei calce-scisti). Le vene sono per lo più concentrate lungo una fascia, con orientazione media circa Est-Ovest, che va dal Lago dietro la Torre in direzione Est, fino alle pendici meridionali del costone che scende da Cima Aoutour; la fascia mineralizzata prosegue poi verso Est, anche se in buona parte coperta da depositi morenici, detritici e colluviali, per poi affiorare sotto forma di fascio di vene sul costone tra il Colle della Speranza e Balme, sia lungo la cresta, sia sui due versanti. Le vene più orientali affiorano nell'alto vallone del rio Serviti, a Est del Colle della Speranza, alla base del versante Sud della Torre d'Ovarda.

Programma di ricerca futuro

Lo scopo principale della ricerca è quello di studiare la presenza di mineralizzazioni a cobalto in profondità, evitando quindi di interferire con le emergenze storiche e culturali che sono presenti in superficie, incluse nell'area di rispetto definita dal Comune di Balme.

Sono quindi programmate le seguenti attività:

Raccolta e valutazione analitica dei lavori svolti in precedenza, che comprende l'acquisizione di tutti i dati cartografici, geologici, topografici e giacimentologici disponibili e la loro analisi.

- Rilevamento geologico e strutturale a scala regionale, basato su interpretazione di fotografie aeree e di immagini satellitari, supportate da controlli geologici sul terreno per l'identificazione dei litotipi definiti nel corso della foto-interpretazione. Considerando la genesi giacimentologica delle mineralizzazioni, si rende necessario uno studio approfondito dell'assetto tettonico regionale e locale, oltre alla definizione della litostratigrafia.

- Rilevamento geofisico eliportato, con raccolta di dati magnetici, a polarizzazione indotta ed elettromagnetici. I rilevamenti geofisici sono programmati nel corso del secondo anno, allo scopo di assistere anche nella compilazione della cartografia geostrutturale sul territorio interessato e saranno oggetto di procedura specifica per approvazione da parte del Settore Programmazione e Monitoraggio Attività Estrattiva. Il rilievo eliportato sarà condotto solo se i risultati dei lavori fatti nel primo anno saranno tali da giustificare la fattibilità.

• Si procederà al campionamento del detrito di versante in corrispondenza delle confluenze vallive, con le modalità seguenti: i campioni, del peso di circa 2 kg (dopo 'quartatura'. Peso iniziale pari a circa 2 kg), verranno prelevati utilizzando scalpello e martello. Si prevede un numero di campioni pari a 25, ubicati secondo le coordinate nella Tabella 1 e rappresentate in Figura 3.

Campionatura geochimica BALME		
Numero	Est (Gauss Boaga)	Nord (Gauss Boaga)
SSB 1	1360013 m	5016674 m
SSB 2	1360133 m	5016672 m
SSB 3	1359863 m	5016498 m
SSB 4	1359927 m	5016482 m
SSB 5	1358635 m	5016309 m
SSB 6	1359120 m	5016293 m
SSB 7	1359677 m	5016261 m
SSB 8	1359825 m	5016201 m
SSB 9	1360478 m	5016209 m
SSB 10	1358645 m	5016165 m
SSB 11	1358723 m	5016007 m
SSB 12	1358977 m	5015564 m
SSB 13	1359326 m	5015478 m
SSB 14	1359552 m	5015420 m
SSB 15	1360932 m	5015845 m
SSB 16	1360954 m	5015662 m
SSB 17	1360506 m	5015103 m
SSB 18	1360676 m	5014951 m
SSB 19	1361179 m	5015486 m
SSB 20	1361247 m	5015578 m
SSB 21	1361643 m	5015468 m
SSB 22	1361822 m	5015115 m
SSB 23	1361609 m	5015071 m
SSB 24	1361573 m	5014735 m
SSB 25	1361111 m	5014388 m

Tabella 1-Coordinate punti di campionamento

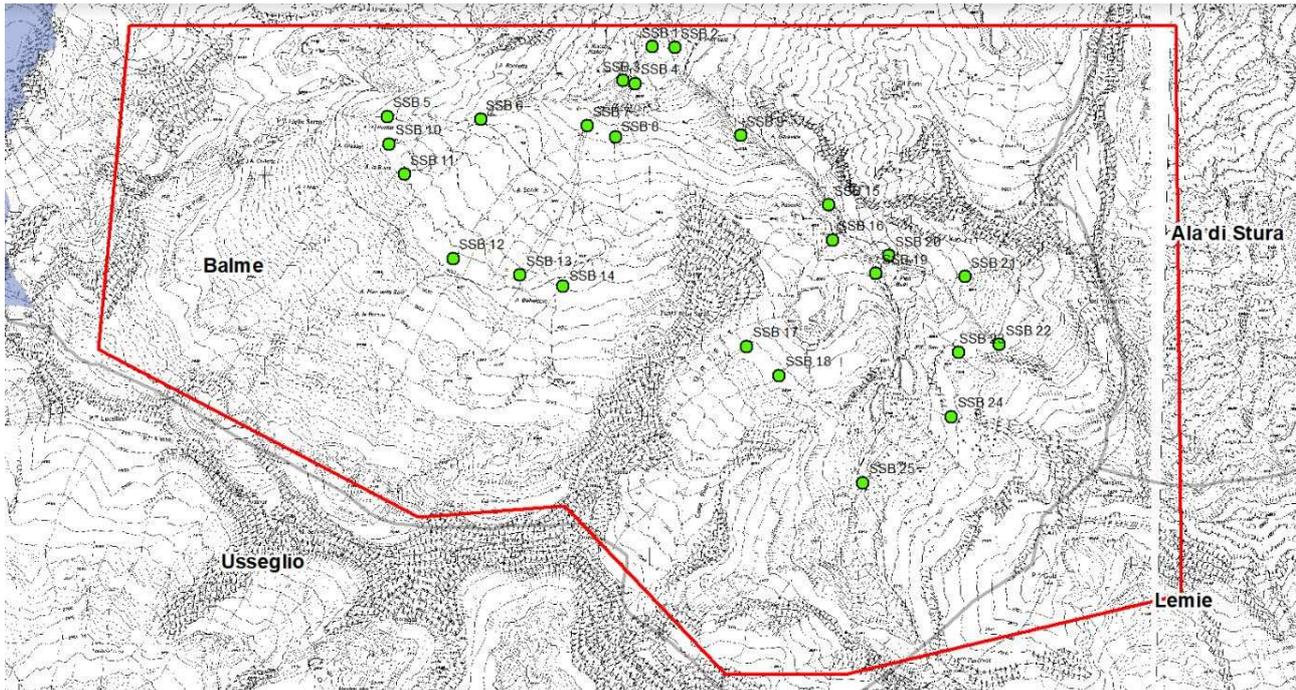


Figura 3- Ubicazione punti di campionamento

I campioni prelevati verranno sottoposti a misure con spettrometro XRF in loco, e/o inviati in laboratorio per analisi chimiche. Lo spettrometro restituisce in maniera diretta i risultati di analisi, senza comportare e richiedere una preparazione preliminare di campioni di roccia.

- Stesura del rapporto finale, corredato di documentazione tecnica, cartografica e fotografica.

Recuperi ambientali

I lavori programmati comprendono attività che non comportano interferenze alcuna con la natura dei luoghi, con gli insediamenti urbanistici ed abitazioni isolate, e con le infrastrutture ad esse connesse. In questa fase, le operazioni sul terreno saranno limitate a percorsi, in auto e a piedi, lungo strade e sentieri esistenti per il controllo geologico a terra e per una campionatura puntuale di rocce e suoli per analisi mineralogiche e chimiche.

Pertanto, per quanto sopra esposto le attività in programma non contemplano operazioni di recupero ambientale.

5.0 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il Quadro di riferimento ambientale è sviluppato secondo criteri descrittivi, analitici e previsionali, e con riferimento a quanto previsto dalle norme tecniche integrative al DPCM n. 377/1988 si propone di:

- definire l'ambito territoriale entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi e descrivere le matrici ambientali interessate dal progetto, sia direttamente che indirettamente, definendone i livelli di qualità allo stato di fatto e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto;
- individuare le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, anche con riferimento agli utilizzi plurimi, in atto o potenziali, delle risorse.

L'approccio seguito è quello dell'analisi documentaria, ovvero la raccolta e la sintesi di dati e studi riguardanti il territorio in esame, corredato da opportuni dati di rilievo quanto ritenuto necessario.

Nel caso in questione, per l'acquisizione dei dati ambientali e territoriali necessari all'indagine, si sono assunte le fonti istituzionali disponibili e più in generale la pubblicistica in materia.

La caratterizzazione ambientale effettuata ha potuto far riferimento ad una base di informazioni e di studi abbastanza ricca, che ha consentito una descrizione qualitativa (e spesso quantitativa) sufficientemente dettagliata.

Laddove necessario, per diverse variabili ambientali, sono state eseguite specifiche rilevazioni dirette sul campo, per gli aspetti fisico-chimici, ecologico-naturalistici, o per la ricostruzione del modello idrogeologico del sito.

La matrice ambientale ha previsto la caratterizzazione delle seguenti componenti:

- Atmosfera: clima e qualità dell'aria;
- Ambiente idrico: acque superficiali e acque sotterranee;
- Suolo e sottosuolo;
- Vegetazione, fauna ed aspetti ecosistemici;
- Aspetti paesaggistici;
- Verifica degli aspetti archeologico-minerari;
- Clima acustico;
- Salute pubblica e Quadro socio-economico.

Si rimanda al SIA per la trattazione delle relative componenti.

6.0 STIMA DEI POSSIBILI EFFETTI E MITIGAZIONI

In questa sezione è stata valutata la prevedibile evoluzione della matrice ambientale coerentemente con quanto atteso dall'attuazione delle attività in programma connesse al permesso di ricerca minerario "Balme".

L'analisi è stata svolta con un livello di approfondimento commisurato alla tipologia/entità delle attività in programma.

La descrizione degli effetti indotti dalle opere è declinata ad una tabella di sintesi, in virtù della modestia delle attività in programma.

È, infatti, facilmente intuibile come nel complesso le attività in programma, non comporteranno effetti significativi sulle diverse componenti della matrice ambientale, sia nel breve che nel lungo termine.

Inoltre, la limitatezza delle operazioni consente di vagliare una singola fase previsionale, coincidendo di fatto lo stadio cantieristico con quello esecutivo.

COMPONENTE	VALUTAZIONE
Atmosfera e qualità dell'aria,	Le attività di ricerca in programma non prevedono emissioni e produzione di polveri.
Acque	Le attività in programma e i campionamenti superficiali che in sotterraneo, non interferiscono con corsi d'acqua o con il sistema di drenaggio dei versanti, ed è escludibile anche qualsiasi interessamento del sistema delle acque sotterranee e con il bacino di alimentazione delle sorgenti.
Suolo e sottosuolo	Non sono attesi impatti residui di misura rilevante sulla componente, ovvero squilibri geologici residui derivanti dai rilevamenti geologici e dalle campionature sia superficiali che in sotterraneo.
Vegetazione, fauna ed assetto ecosistemico	Per le aree oggetto dei rilievi e dei campionamenti, sia superficiali che eventualmente sotterranee non sono ipotizzabili compressioni o consumi di habitat, ovvero frammentazione e/o isolamento di habitat o formazione di <i>break areas</i> che possano generare interruzioni sulle relazioni spaziali tra diverse aree. Sono al più ipotizzabili potenziali e transitori fenomeni di allontanamento temporaneo di specie ipogee (non esclusive). L'eventuale utilizzo di elicottero per il rilevamento geofisico eliportato comporterà, al più, un limitato disturbo temporaneo sulle specie faunistiche.
Paesaggio	Trattandosi di attività che non alterano lo stato esteriore dei luoghi, non si introduce nessuna modificazione dell'assetto paesaggistico.
Clima acustico	Ogni attività che eventualmente genera rumore sarà esclusivamente svolta per un periodo limitato e con localizzazione puntuale, ad esclusione dell'eventuale utilizzo di elicottero per il rilevamento geofisico eliportato, che comporterà un limitato e localizzato disturbo al clima acustico. Non è previsto l'impiego di materiale esplosivo.
Viabilità e sul traffico	Le attività in programma prevedono un uso molto limitato di automezzi per lo spostamento dei tecnici deputati ai rilievi strutturali e geologici. L'eventuale utilizzo di elicottero per il rilevamento geofisico eliportato comporterà, al più, un limitato disturbo temporaneo sulle specie faunistiche della zona, al fine di scongiurare il possibile impatto cumulativo.
Assetto socio-economico e salute pubblica	Non ravvisandosi potenziali eventi critici o significative fonti di pressione che abbiano come target la popolazione, nel rispetto di ogni procedura sulla sicurezza dei luoghi di lavoro.

Figura 4 – Quadro sinottico di valutazione dei possibili effetti indotti.

6.1.1. Conclusioni della fase di verifica della significatività degli effetti

L'analisi valutativa ha consentito di attribuire un giudizio di **non significatività** alle potenziali interferenze/effetti ambientali indotti dall'attuazione dei lavori in programma connessi al permesso di ricerca "Balme" nei confronti della matrice ambientale.

Dagli approfondimenti condotti nel SIA si è evinto che:

- a. il permesso di ricerca prevede esclusivamente l'acquisizione di dati cartografici, geologici, topografici e giacimentologici, nonché l'effettuazione di rilevamenti geologico-strutturali e (eventualmente) geofisici, con campionature in sotterraneo mediante impiego di strumenti portatili XRF;
- b. in merito al possibile impatto cumulativo con altri progetti, esso può essere definito come "l'impatto sull'ambiente che deriva dagli impatti incrementali di un intervento quando si aggiunge ad altri interventi passati, presenti o ragionevolmente prevedibili nel futuro. Gli impatti cumulativi possono risultare da interventi che presi singolarmente sono minori ma che collettivamente sono significativi e che si svolgono nel corso di un determinato periodo di tempo (NEPA – Section 1508.7-anno 1969)". Altra definizione è: "l'impatto sull'ambiente che risulta dagli impatti incrementali di un intervento quando si aggiunge ad altri interventi passati, presenti e ragionevolmente prevedibili nel futuro, indipendentemente da quale Ente, pubblico o privato sia responsabile di tali azioni Council of Environmental Quality – CEQ – 1997)". In considerazione delle suddette definizioni e sulla base delle valutazioni condotte, emerge che la proposta, relazionata al sistema antropico-ambientale preesistente (stato attuale del contesto indagato) non determina alterazioni rilevanti del contesto territoriale-ambientale di riferimento;
- c. il progetto non prevede interventi in grado di determinare impatti sopra la soglia di rilevanza in merito all'utilizzazione delle risorse naturali, e si esclude la possibilità che possano manifestarsi effetti inquinanti sulle risorse naturali;
- d. non è prevista la produzione di rifiuti o materiale di risulta derivante dalle attività di rilievo e campionamento;
- e. nel rispetto delle normative vigenti e delle buone prassi operative, il programma dei lavori non prevede elementi e/o impianti soggetti rischio di incidente rilevante, né attività all'interno delle quali siano presenti processi produttivi che prevedano l'utilizzo di sostanze e/o preparati pericolosi. Non è previsto, inoltre, l'impiego di materiale esplosivo. La letteratura tecnica e scientifica disponibile, non pone altresì in evidenza criticità ambientali o sanitarie nelle aree geografiche coinvolte dall'istanza.

6.1.2. Misure di mitigazione

Come descritto nel relativo capitolo del SIA, i lavori in previsione per l'attuazione del programma connesso al permesso di ricerca "Balme", comportano sostanzialmente l'acquisizione di dati cartografici, geologici, topografici e giacimentologici, nonché l'effettuazione di rilevamenti geologico-strutturali ed eventualmente geofisici, con campionature puntuali mediante impiego di strumenti portatili XRF, senza particolari interferenze e/o impatti sulle condizioni attuali dell'ambiente naturale ed antropico, non inducendo, al termine dei rilevamenti tecnici e delle osservazioni in sito, alterazioni rilevanti del contesto territoriale-ambientale di riferimento.

In base dunque alla tipologia delle indagini e alla finalità degli studi tecnici di approfondimento, non sono state previste opere di mitigazione, stante le necessarie attenzioni nello svolgimento delle attività in programma.

7.0 CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica dello Studio d'Impatto Ambientale, redatto per conto di STRATEGIC MINERALS ITALIA s.r.l., che ha valutato gli eventuali effetti ambientali indotti dalle attività connesse al permesso di ricerca mineraria denominato "Balme" per Cobalto, Nichelio e associati nei territori comunali di Balme, Lemie e Ala di Stura (TO).

Le attività sono state espletate con l'obiettivo di acquisire gli elementi di indagine ambientale necessari alla redazione dello Studio d'Impatto Ambientale (SIA) nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., nonché in conformità ai dettami della L.R. n. 40/1998 e s.m.i.

Le attività di ricerca che SMI intende condurre nell'area del permesso includono lavori di maggior dettaglio atti a valutare la presenza di mineralizzazioni note ed il loro potenziale per delineare corpi minerali estraibili a condizioni tecnico-economiche valide.

I lavori previsti nell'arco di due anni e assoggettati alla procedura autorizzativa, sono basati essenzialmente su un controllo in campagna dei dati esistenti, su ricerche bibliografiche e su rilievi geologici e campionature puntuali. A fronte di tali argomentazioni, le valutazioni condotte e desunte dal raffronto con i criteri indicati dalla normativa vigente in materia, hanno consentito di attribuire alle attività in previsione un giudizio complessivo finale d'impatto **non significativo**, che consente di assegnare all'oggetto dell'istanza in argomento una valutazione conclusiva positiva in termini di **compatibilità ambientale**.

Grassobbio, 17 settembre 2018

a cura di:



Hattusas S.r.l.

consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente

rilevazioni gas Radon e inquinamento indoor

sede legale: Via Roma, 37 – 24060 – Castelli Calepio (BG)

sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)

tel.: 035 4425112

e-mail: info@hattusas.it

PEC: info@pec.hattusas.it

WEB: www.hattusas.it