



REGIONE PIEMONTE  
COMUNE DI USSEGLIO

ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA  
"PUNTA CORNA"  
Per cobalto, argento, nichelio e minerali associati  
(1429 Ettari)

**PROGETTO DI RICERCA MINERARIA  
E  
PROGRAMMA DEI LAVORI**

**Richiedente:**

Energia Minerals (Italia) S.r.l.  
Corso Di Porta Romana, 6 20122 MILANO  
Camera di Commercio di Milano N. 1980454,  
VAT n. 07766110964, Email: [energiamineralsitalia@pec.it](mailto:energiamineralsitalia@pec.it)

preparato da

Dott. Fabio Granitzio  
Procuratore Speciale Energia Minerals (Italia) S.r.l.  
08/03/2018

<b>1. Introduzione.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Capacità tecnico-economiche della società' .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Caratteri geominerari.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Programma dei lavori.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Previsioni di spesa per i primi due anni.....</b>	<b>8</b>
<b>6. Tempi di realizzazione.....</b>	<b>9</b>

#### FIGURE

Figura 1: Localizzazione dell'area di progetto.	Pag. 3
Figura 2: La zona SIC Pian della Mussa (Balme) e l'area protetta comunale.	Pag. 5
Figura 3: Schema delle Alpi Occidentali e principali unità tettoniche (da Castelli D. et al. Le mineralizzazioni a siderite e arseniuri di cobalto-ferro-nichel del vallone di Arnàs, Usseglio, valli di Lanzo, 2011).	Pag. 6
Figura 4: Il permesso Punta Corna e indicazioni delle mineralizzazioni a Co-FE.	Pag. 7

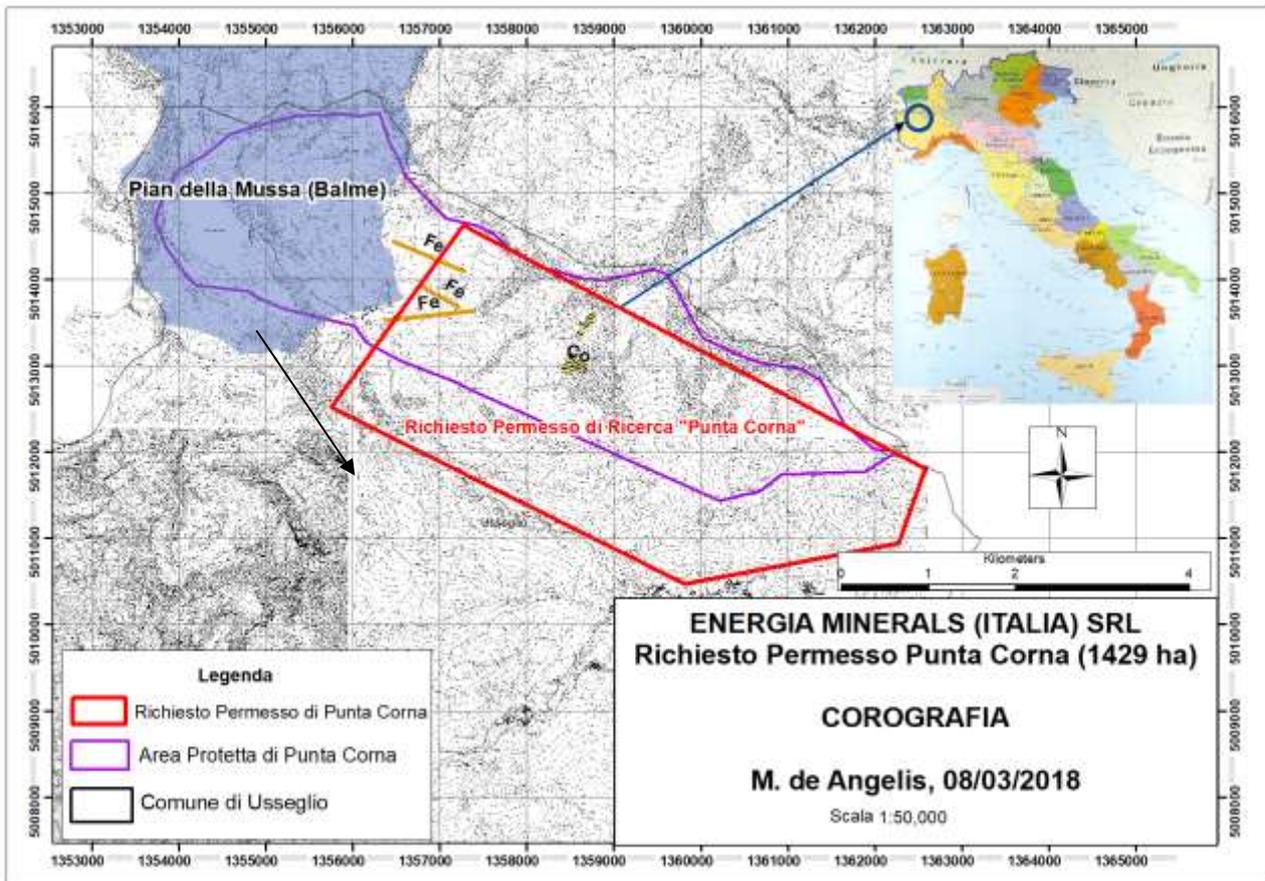


Figura 1: Localizzazione dell'area di progetto.

## 1. Introduzione.

Questa relazione costituisce parte integrante dell'istanza per il conferimento del permesso di ricerca denominato "Punta Corna", ai sensi dell'art. 4 del R.D. 1443/1927, presentata dalla società Energia Minerals (Italia) S.r.L. presso gli Uffici del Settore Regionale Polizia Mineraria, Cave e Miniere, Direzione Competitività del Sistema Regionale.

Come comunicato dalla Direzione Ambiente, Compatibilità Ambientale e Procedure Integrate nel corso di precedenti istanze (Prot. 8235 del 23/06/2014, classificazione 13.200.010.30 2014-2/SPE), le attività da condurre nei primi due anni di vigenza sono di tipo conoscitivo e di indagine che, seppur non comportando sostanziali incidenze sul territorio, richiedono l'espletamento della procedura di VIA. Il progetto infatti rientra nelle tipologie di cui all' Allegato 2 della 152/2006, così come modificato dal D.lgs 104/2017, di cui al punto 7 (quinquies).

**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 Usseglio (Fig. 1 e 2).**

Il Permesso di Ricerca "Punta Corna" è ubicato nel comune di Usseglio, provincia di Torino, e ricopre una superficie di 1 429 Ha (14.29 km<sup>2</sup>) sul versante di sinistra orografica del Rio Arnas, tributario del Fiume Stura di Viù.

L'area d'interesse è mostrata in Figura 1.

Nel vallone di Arnas (Usseglio, valli di Lanzo) si rinvencono mineralizzazioni a siderite e cobalto-ferro-nichel (Co-Fe-Ni), legate alla circolazione in profondità di fluidi idrotermali lungo zone di deformazione fragile che hanno interessato meta-ofioliti e meta-sedimenti parte del complesso della Zona Piemontese.

Le attività di ricerca che la Società intende condurre nell'area del permesso di ricerca includono lavori atti a studiare le mineralizzazioni note in un contesto geologico più ampio ed il loro potenziale per delineare corpi minerari presenti in profondità ed estraibili a condizioni tecnico-economiche valide.

Il progetto è quindi nella sua fase iniziale la quale, per quanto supportata da indizi favorevoli, comporterà lavori di ricerca di base – analisi della bibliografia esistente, analisi strutturali, geologia a scala regionale - tesi alla definizione del potenziale dell'area.

I lavori previsti in questa fase si svilupperanno nell'arco di due anni e non comportano alcun impatto ambientale in quanto sono basati essenzialmente su studi dei dati esistenti e su attività di ricerca basate su metodi di rilevamento remoto ed infrastrutture già esistenti.

Il permesso richiesto ha i seguenti vertici (UTM-WGS84 Z32N, proiezione Gauss Boaga Fuso Ovest):

	X	Y
<b>Vertice 1</b>	1357270	5014630
<b>Vertice 2</b>	1362580	5011810
<b>Vertice 3</b>	1362277	5010947
<b>Vertice 4</b>	1359820	5010468
<b>Vertice 5</b>	1355753	5012520

Si è tenuto conto, nella definizione ottimale della perimetrazione del permesso, della presenza di settori ricadenti nella Rete Natura 2000, che sono state accuratamente escluse dall'area interessante la ricerca e si evidenzia in Fig. 2 il perimetro dell'area protetta di 10 km<sup>2</sup>, istituita dal Comune di Usseglio a salvaguardia degli antichi siti minerari, dove è proibito il prelievo di minerali e di manufatti reperibili nell'area.

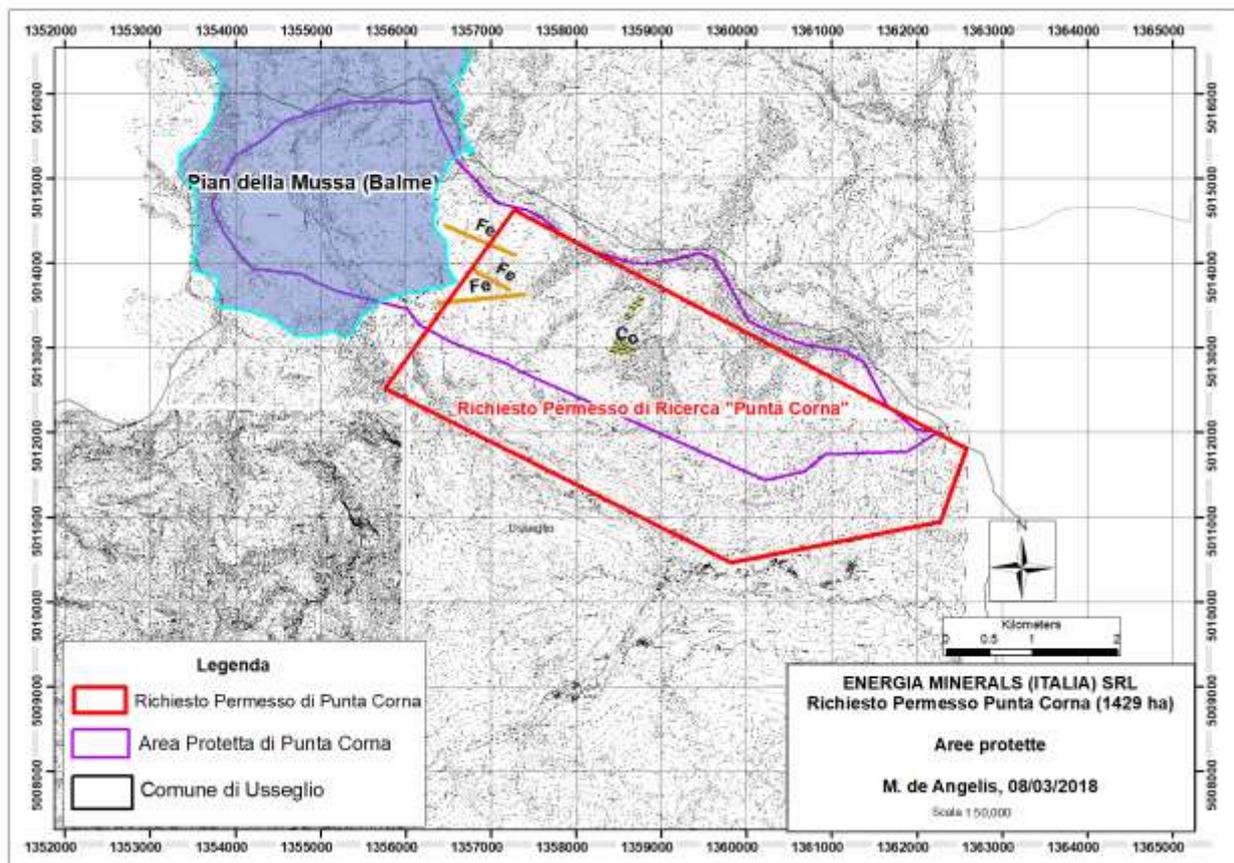


Figura 2: La zona SIC Pian della Mussa (Balme) e l'area protetta comunale.

## 2. Capacità tecnico-economica della Società.

La società Energia Minerals (Italia) Srl (EMI) è una compagnia registrata in Italia, con sede legale in Milano, Corso di Porta Romana 6, e controllata interamente dalla Alta Zinc Ltd (recente cambio di nominativo della Energia Minerals Limited) con sede in Perth (Australia) Level 3, Suite 3.5, 9 Bowman Street South Perth WA 6151. La Società è quotata sul mercato azionario australiano (AZI) e informazioni più dettagliate si possono ottenere collegandosi al sito <http://www.altazinc.com>.

La Alta Zinc è titolare, a nome della controllata 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 società 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 EMI è di definire depositi di minerali economicamente utili con tecniche prospettive d'avanguardia e di avviarne l'estrazione con metodologie moderne e nel pieno rispetto delle norme ambientali e di tutela della salute pubblica.

### 3. Caratteri geominerari.

Le mineralizzazioni a siderite e arseniuri di Co-Fe-Ni sono contenute in formazioni della Zona Piemontese, un'estesa unità tettonica dell'arco delle Alpi Occidentali, dalla Val d'Ossola fino alla costa ligure. Le rocce di questa unità sono ben rappresentate nel vallone del rio Arnas da ofioliti che costituivano il substrato dell'oceano piemontese compreso, nel Giurassico medio-superiore, fra il continente europeo e quello africano (Fig. 3). Alle ofioliti sono associate rocce di origine sedimentaria, i "calcescisti", che costituivano la copertura del fondale oceanico. Con la chiusura del bacino oceanico e la formazione della catena alpina, conseguenza della collisione fra la placca africana e quella europea, le rocce della Zona Piemontese sono state portate in profondità, con profonde trasformazioni metamorfiche e strutturali nel corso dell'orogenesi alpina occorsa tra il Cretaceo superiore e l'Oligocene (90-35 Ma fa circa).

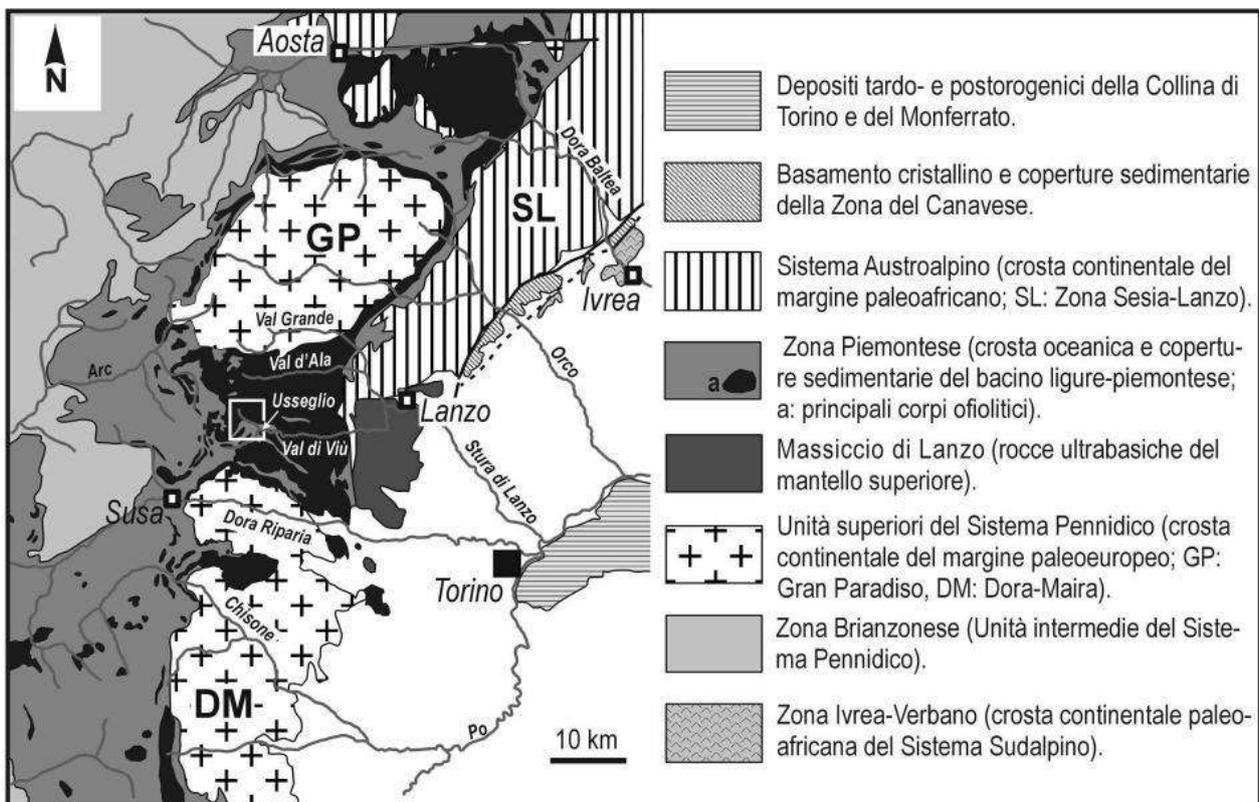


Figura 3: Schema delle Alpi Occidentali e principali unità tettoniche (da Castelli D. et al. Le mineralizzazioni a siderite e arseniuri di cobalto-ferro-nichel del vallone di Arnàs, Usseglio, valli di Lanzo, 2011).

Oltre all'evoluzione metamorfico-strutturale sopra descritta, le rocce dell'area della Valle del Viù hanno subito una complessa trasformazione strutturale post-metamorfica che, a conseguenza dell'orogenesi alpina, ha prodotto faglie e fratturazione delle formazioni interessate.

Le fratture in cui si localizza la mineralizzazione a siderite, quarzo, ankerite e barite (con localmente arseniuri di Co-Fe-Ni e solfuri), divenne oggetto di sfruttamento delle vecchie miniere. Le fratture sono prevalentemente subverticali, con orientazione da N70° a N110° e spessore fino a plurimetrico, anch'esse legate a un regime estensionale (Fig. 4).

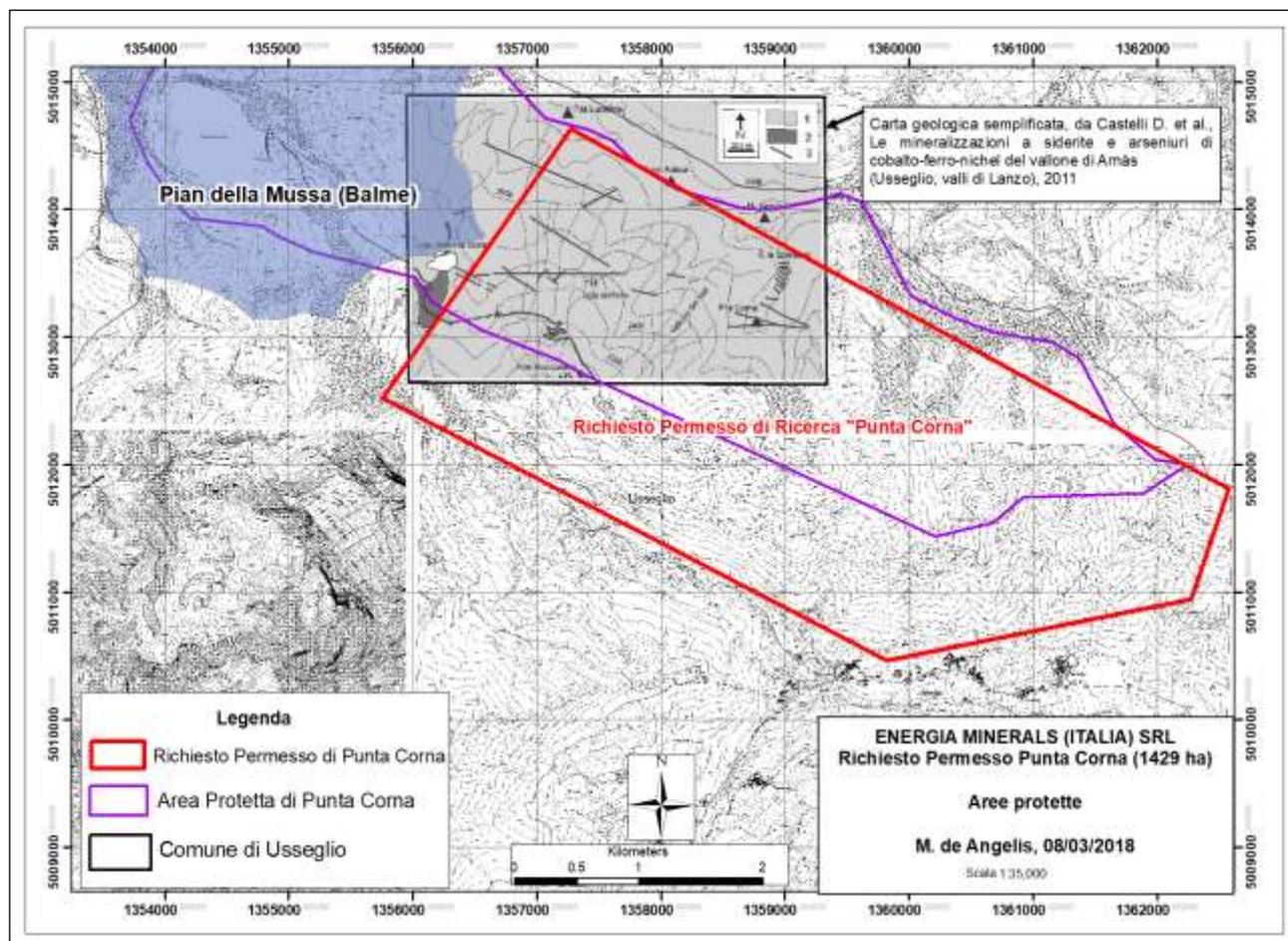


Figura 4: Il permesso Punta Corna e le indicazioni delle mineralizzazioni a Co-FE.

Altri sistemi di faglie presenti in zona sono privi di mineralizzazioni, ad eccezione di faglie trascorrenti ad orientamento da est-ovest a nord-ovest che ospitano ematite. Queste ultime sono legate alla riattivazione di strutture preesistenti e giocano un ruolo importante sull'assetto morfologico dell'area. Queste zone con mineralizzazione ematitica sono da valutare per possibili presenze di minerali utili.

#### 4. Programma dei lavori.

A causa del lungo intervallo di tempo trascorso nell'area dal termine delle attività minerarie nel XVIII secolo ad oggi, si ritiene che il lavoro sia nella fase conoscitiva iniziale e richiede quindi una fase preliminare di studi tesi ad incrementare le conoscenze geologiche e mineralogiche dell'area.

Si reitera che 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 Usseglio.

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 geologico e campionatura in sotterraneo, supportati dall'uso di rilevatore portatile XRF.
- 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.
- Stesura del rapporto finale, corredato di documentazione tecnica, cartografica e fotografica.

#### **5. Previsione di spesa per i primi due anni nel richiesto permesso.**

	Euro
A. Acquisizione e digitalizzazione di tutti i dati precedenti per eseguire un estimo delle mineralizzazioni	50.000
B. Rilevamento geologico	40.000
C. Analisi chimiche e spese di spedizione campioni	25.000
D. Rilievi geologici in superficie e analisi strutturali	40.000
E. Campionatura per definizione geochimica e geofisica delle rocce	20.000
F. Rilievi EM e IP eliportati e a terra	375.000
G. Spese generali (trasporto, vitto, alloggio, ecc.)	50.000
H. Stesura rapporti	20.000
I. Spese generali (gestione e supervisione)	80.000
<b>TOTALE</b>	<b>€ 700.000</b>

## 6. Tempi di realizzazione

Il programma dei lavori previsti per questa fase iniziale si svilupperà nell'arco di due anni, come da cronogramma a seguito (le lettere sono riferite ai punti descritti nella previsione di spesa al Capitolo 5.).

### Anni 1 e 2:

Anno	1						2					
	1,2	3,4	5,6	7,8	9,10	11,12	13,14	15,16	17,18	19,20	21,22	23,24
Attività												
A. B.												
C.												
D. E.												
F.												
H.												

Dott. Fabio Granitzio  
Ordine dei Geologi della Sardegna N°738

