

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



PERMESSO DI RICERCA “PUNTA CORNA”

COMUNI DI USSEGLIO, BALME, LEMIE

Regione Piemonte

PERMESSO DI RICERCA “PUNTA CORNA”

Per cobalto, argento e minerali associati

(Determina Dirigenziale n. 628 del 21/12/2018 e n. 160 del 25/06/2020)

PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

RELAZIONE TECNICA

Grassobbio (BG), 30 aprile 2021

Dr. Geol. Andrea Gritti

Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1461

Dr. Geol. Fabio Plebani

Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 884

*Richiesta di attingimento acque superficiali
Relazione Tecnica
Comune di Usseglio (To)*

INDICE

1	Premessa	3
2	Descrizione dell'attività che produce i rifiuti di estrazione	3
3	Stima quantitativa dei rifiuti di estrazione prodotti	5
4	Modalità di gestione dei rifiuti	8

1 Premessa

La presente relazione tecnica descrive le caratteristiche operative di cantiere delle attività per la realizzazione di sondaggi geognostici, nell'ambito del Permesso di ricerca "Punta Corna" per cobalto, argento e minerali associati, per cui sono previste produzioni di rifiuti derivanti dalle attività perforazione geognostica.

Il piano oggetto della presente relazione riguarda la gestione dei rifiuti derivanti dall'attività di esplorazione a scopo ricerca mineraria, effettuata mediante carotaggi con recupero di carota, previsti dal nuovo programma lavori per il Permesso di Ricerca per cobalto, argento e associati denominato "Punta Corna" in capo alla Società Strategic Minerals S.r.l., sui comuni di Usseglio, Balme e Lemie (To).

Il presente piano è stato redatto secondo le disposizioni di cui all'art. 5, comma 3 del Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 117 (Attuazione della Direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti e che modifica la Direttiva 2004/35/CE).

2 Descrizione dell'attività che produce i rifiuti di estrazione

Il permesso di ricerca vigente prevedeva originariamente unicamente lavori di ricerca di base consistenti in campionature manuali e cartografia geologica, attività che non produce rifiuti assimilabili alla categoria dei rifiuti di estrazione.

Il rinnovo del permesso per ulteriori tre anni (2021-2023) prevede invece l'esecuzione di una campagna di carotaggi distribuiti su due macro-ambiti territoriali ricompresi nel perimetro del permesso, rispettivamente dislocati nel Vallone del Servin e in Loc. Santa Barbara nell'ambito della valle dell'Arnas. Nello specifico si andranno ad effettuare, per il macro-ambito del Servin N° 32 carotaggi esplorativi distribuiti su sette piazzole, disposte rispettivamente in destra e sinistra orografica del settore sommitale del vallone, mentre per l'ambito Santa Barbara, prossimo al fondo valle dell'Arnas, si andranno ad

effettuare 25 carotaggi esplorativi suddivisi su tre piazzole esplorative molto prossime tra loro.

Nello specifico dettaglio l'attività di carotaggio consiste nella perforazione anulare della roccia mediante sonda per isolare e prelevare un campione indisturbato e limitato di forma cilindrica definito "carota". Il taglio del campione di roccia e il prelievo avvengono mediante un sistema a rotazione con l'inserimento di un carotiere doppio in profondità, mediante l'aggiunta progressiva in avanzamento di aste di perforazione.

All'estremità il carotiere impiegato è montata una "corona diamantata" che, ruotando sotto la spinta del motore idraulico della sonda, genera un "taglio anulare" della roccia. Il sistema di rotazione delle aste e taglio della corona diamantata fa sì che nella parte interna resti isolata la frazione cilindrica di roccia campionata per il successivo prelievo.

Da quanto descritto in dettaglio le attività di perforazione andranno a generare due tipologie di materiali: carote cilindriche di materiale roccia e residuo di perforazione.

Le carote cilindriche di roccia, vengono estratte progressivamente dal carotiere al termine della manovra vengono integralmente estratte e allocate in apposite cassette catalogatrici per le successive analisi mineralogiche e petrografiche: questi campioni di roccia rappresentano lo scopo fondamentale della ricerca e non sono ascrivibili alla categoria di rifiuto, in quanto totalmente conservate per le analisi chimiche-mineralogiche. Di norma infatti si prevede di destinare metà della carota al laboratorio d'analisi mineralogia e di conservare la rimanente metà della stessa.

Il residuo di perforazione è rappresentato da materiale fine di sfrido generato dal taglio della corona: questo materiale fine, a granulometria comparabile a quello delle sabbie fini, viene riportato in superficie come sospensione solida nell'acqua di perforazione e sedimenta in un'apposita vasca di raccolta.

La composizione di questa frazione è del tutto analoga a quella delle carote prelevate e alla roccia circostante attraversata dalla perforazione; questa categoria di materiale

può essere assimilabile ad un rifiuto di estrazione generato dall'attività di prospezione secondo quanto riportato dall' Art.3, c.1 lettera d) *rifiuti di estrazione: rifiuti derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave.*

Inoltre, questo materiale prodotto può essere classificato come "inerte" in base a quanto riportato sempre nel citato Articolo 3, c.1 alla lettera

c) rifiuto inerte: i rifiuti che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa. I rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano ne sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti, nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque superficiali e sotterranee.

3 Stima quantitativa dei rifiuti di estrazione prodotti

Alfine di stimare il quantitativo dei rifiuti prodotti si deve ricorrere alla tabella che caratterizza la dimensione della corona diamantata, che costituisce l'utensile effettivo che produce il taglio della roccia.

La seguente tabella illustra i diametri utilizzati per il sistema "wire-line" (carotiere a cavo) utilizzato per l'esplorazione mineraria:

TIPO	ASTE DIAMETRO ESTERNO (MM)	ASTE DIAMETRO INTERNO (MM)	FORO DIAMETRO (MM)	CAROTA DIAMETRO (MM)
AQ	44.5	34.9	48	27
BQ	55.6	46	60	36.5
NQ	69.9	60.3	75.8	47.6
HQ	88.9	77.8	96	63.5
PQ	114.3	103.4	122.6	85
S	139.7	125.4	146	102
BQ-3	55.6	46	60	33.5
NQ-3	69.9	60.3	75.8	45.1
HQ-3	88.9	77.8	96	61.1
PQ-3	114.3	103.4	122.6	83

Figura 1- Sistema “wire-line” in evidenza i diametri di perforazione che verranno adottati in sede di lavoro.

Nel caso in esame si considera che in media la perforazione avverrà con diametro HQ, quindi con l'esecuzione di un foro di 96 mm di diametro ed il prelievo di una carota di 63,5 mm.

Diametro (mm)	Carota effettiva prelevata (mm)	Diametro per differenza (mm)
96	63.5	32.5

La superficie di taglio corrisponde alla differenza tra i due diametri ossia 28,2 mm con un'area di 2336,35 mm (0,0023365 m). Approssimando per eccesso a 0,0025 m la superficie di taglio ciò corrisponde ad un volume nominale di 0,25 m³ di materiale per ogni tratto di 100 m di perforazione.

Ambiti di cantiere	Totale lunghezza perforazione (m/l)
Sub-area del Servin 32 sondaggi da 150 metri	4800
Sub-area S. Barbara 25 sondaggi (lunghezza media 87 metri)	2192

Tabella 1- Suddivisione delle sub-aree di lavoro con metri lineari totali di perforazione

In considerazione dei litotipi geologici che si andranno ad attraversare con le perforazioni, prevalentemente costituita da rocce magmatiche, prevalentemente metabasiti e calcescisti non si ritiene possa sussistere un effetto significativo di rilascio di materiale dalle pareti del foro per attrito.

Come riassunto in sondaggi previsti sono 57 e suddivisi in due ambiti:

- 32 sondaggi a profondità prefissata massima pari a 150 metri per ciascuno;
- 25 sondaggi di media profondità fino ad un massimo di 85 metri per ciascuno;

Tali quantitativi corrispondono a una produzione totale massima, stimata per eccesso, di 17 m³ di materiale inerte di sfrido (17,48 m il dato calcolato), considerando che ogni sondaggio raggiunga comunque la lunghezza massima prevista.

Considerata la composizione di questo materiale, perfettamente identica alle rocce attraversate e quindi inerte nei confronti dell'ambiente di origine.

4 Modalità di gestione dei rifiuti

Il programma di sondaggi verosimilmente vedrà il completamento di circa 100 m di perforazione per settimana con produzione quindi di almeno 0,3 m di materiale di sfrido. Anche approssimando per eccesso a 0,5 m si tratta comunque di una produzione settimanale estremamente esigua, parte della quale resterà comunque in sospensione nell'acqua nella fase di ricircolo.

Il materiale residuo, depositato sul fondo delle due vasche potrà essere raccolto settimanalmente e conservato in un recipiente apposito.

Data la modesta quantità di materiale prodotto e date le caratteristiche dello stesso non si ritiene necessario rimuoverlo e trasportarlo in discariche autorizzate. La soluzione che si ritiene più idonea e meno invasiva consiste nel reintrodurlo nei fori di sondaggio da cui è stato generato, considerando la mancanza del volume corrispondente alla carota di roccia derivata dal carotaggio, l'eventuale volume, potrà essere totalmente accolto all'interno del vuoto generato.

Le carote di roccia invece verranno disposte e catalogate in apposite cassette catalogatrici chiuse e accatastate su un bancale per essere trasportate a valle settimanalmente in una struttura dedicata presso l'eliporto (campo base di Usseglio), dove verranno conservate per essere accuratamente descritte ed analizzate. Le carote di sondaggio rappresentano l'obiettivo fondamentale della ricerca del programma di ricerca e verranno in parte destinate alle analisi di laboratorio e per la rimanente parte conservate come archivio testimoniale delle attività svolte.

L'ipotetica produzione di rifiuti inerti non potrà dunque generare effetti negativi sull'ambiente. La dispersione di polveri in maniera diffusa è da escludere a priori in quanto il taglio ad acqua consentirà l'abbattimento pressoché totale delle stesse.