

IL RICHIEDENTE:

IL COORDINATORE:

OGGETTO:

***Permesso di ricerca della Miniera di
argille refrattarie-illitiche, caolinitiche e
terre da sbianca***

DENOMINATA

"Bena Irde"

Ubicata in agro dei comuni di Mores - Ittireddu

Provincia di Sassari

ENTE AUTORIZZANTE:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessorato dell'Industria

Servizio delle Attività Estrattive e Ripristino Ambientale

NOME ELABORATO:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

COD. ELAB.:

DATA:
febbraio 2023

REV.:

PROGETTO:

PERMESSO DI RICERCA

PROGETTISTA:

Dott. Geol. Alessandro Grosso
Via G. Mameli n. 76 - 09124 Cagliari (CA)
Tel.-Fax. 070 2046095 - Cell. +39 329 0050461
E-Mail: alessandro.grosso@hotmail.com
Pec: alessandro.grosso@pec.epap.it

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
		<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 1 a 34</div>

INDICE

.....	0
1 Premessa	2
2. Normativa di riferimento	2
3. Caratteristiche del progetto di coltivazione.....	3
3.1. Dimensioni del progetto	3
3.2. Cumulo con altri progetti	6
3.3. Utilizzazione di risorse naturali	6
3.4. Produzione di rifiuti	6
3.5. Inquinamento e disturbi ambientali	6
3.5.1. Immissioni nel corpo idrico	7
3.5.2. Emissioni in atmosfera – Polveri.....	7
3.5.3. Emissioni in atmosfera - Rumori	7
3.5.4. Emissioni in atmosfera - Traffico	8
3.5.5. Emissioni in atmosfera - Gas di scarico.....	8
3.5.6. Rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate	8
4. Ubicazione del Permesso di Ricerca	0
4.1. Inquadramento territoriale	0
4.2. Inquadramento cartografico	1
5. Caratteristiche dell'impatto potenziale.....	4
5.1. Portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata)	4
5.2. Ordine di grandezza e complessità dell'impatto	5
5.3. Probabilità dell'impatto	5
5.4. Durata degli impatti, frequenza e reversibilità.....	5
6. Compatibilità con gli strumenti urbanistici esistenti.....	6
6.1 Conformità del progetto con le norme degli strumenti urbanistici	6
6.2. Compatibilità dell'intervento con il Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	6
6.3 Compatibilità con Piano Stralcio delle Fasce Fluviali PSFF	8
6.4. Vincoli paesaggistici P.P.R.	9
6.5. Aree protette	11
6.6. Habitat.....	13
6.7. Pianificazione comunale.....	14
6.6. Aree percorse da incendi	15
7. Bacino visuale e documentazione fotografica	17
8. Simulazione tipo dell'intervento	21

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>		
		<div>Fg. 2 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>	

1 Premessa

Su incarico conferito dalla SVI.MI.SA. S.p.A., con sede in Ardara (SS) via delle Miniere 1, il Dottor Geologo Alessandro Grosso ha redatto lo "Studio Preliminare Ambientale" dell'area interessata dal Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato "Bena Irde" ubicata in località omonima in agro dei Comuni di Mores e Ittireddu (Provincia di Sassari).

Si premette che il grado di dettaglio di un tale studio interdisciplinare deve essere congruente, da un lato, alla dimensione economica del progetto, dall'altro alla valenza ambientale del territorio nel quale il progetto si inserisce. Si vuole, peraltro, evidenziare che, le attività conseguenti alla realizzazione dell'opera in oggetto comporteranno solo un uso del territorio per un tempo determinato. Pertanto, la presente relazione si limita alla descrizione delle principali componenti ambientali e alla valutazione del grado di impatto ambientale dell'opera, senza trascurare la qualità paesaggistica in cui sarà introdotta.

Lo studio degli effetti ambientali è stato suddiviso in parti distinte, di seguito riportate:

- Analisi delle Caratteristiche del Progetto;
- Analisi del Contesto Ambientale;
- Analisi degli Impatti Potenziali del Progetto.

2. Normativa di riferimento

- Legge n. 394 del 6/11/1991 - Legge quadro sulle aree naturali protette;
- Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2011/92/UE del 13/12/2011 - concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i., parte II, Titolo III come modificato dalla legge nazionale n. 116 del 11 agosto 2014;
- Legge regionale n. 15 del 09/08/2002 - art. 8 - sulle concessioni minerarie e autorizzazioni di cava;
- Legge Regionale n. 9 del 12/06/2006, art. 48 "Valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale - Funzioni della Regione";
- Legge regionale n. 3 del 07/08/2009 art. 5 commi 23 e 24 - Ambiente e governo del territorio;
- Delibera della Giunta Regionale n. 45/34 del 12/11/2012 - Linee guida per la installazione degli impianti eolici nel territorio regionale di cui alla Delib. G.R. n. 3/17 del 16.1.2009 e s.m.i. Conseguenze della Sentenza della Corte Costituzionale n. 224/2012. Indirizzi ai fini dell'attuazione dell'art 4 comma 3 d;
- Legge Nazionale n. 116 dell'11/08/2014 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo;
- Delibera della Giunta Regionale n. 45/24 del 27/09/2017 - Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale. D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104. Attuazione della direttiva

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
		<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 3 a 34</div>

2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della Legge 9 luglio 2015, n. 114.

3. Caratteristiche del progetto di coltivazione

Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

- delle dimensioni del progetto;
- del cumulo con altri progetti;
- dell'utilizzazione di risorse naturali;
- della produzione di rifiuti;
- dell'inquinamento e disturbi ambientali;
- del rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate.

3.1. Dimensioni del progetto

Il progetto proposto è relativo ad un Permesso di Ricerca di feldspati e caolino, denominato "Bena Irde". Le aree su cui insisterà l'attività di permesso di ricerca cava sono pascoli e erbai.

La Ricerca mineraria consisterà, negli anni di vigenza, di operazioni di sondaggio connesse ad una cantierizzazione di servizio.

Si andranno a realizzare delle piste di collegamento tra la viabilità presente e i punti da indagare.

Prevedendo la realizzazione di 23 sondaggi a carotaggio continuo del diametro di 110 mm da spingersi ad una profondità massima di 40 m dal piano di campagna, si dovranno eseguire in opera delle piste che avranno una larghezza pari a 3 metri e delle piazzole atte ad ospitare il cantiere di sondaggio, di dimensioni rettangolari di lato pari a 10x15 metri. La lunghezza varierà in funzione del punto di raccordo sondaggio viabilità agraria.

Ai lavori per la realizzazione delle piste e piazzole seguirà l'operatività così descritta:

1. Scarnificazione, di 0,30 m dal piano di campagna, del terreno vegetale tramite mezzo meccanico idoneo. Questo sarà accantonato lungo il ciglio delle piste e piazzole per essere riutilizzato al momento del ripristino delle opere stesse.
2. Ricarico di almeno 0,30 m dal piano di scarsificazione con tout-venant proveniente da cava, mediante mezzo idoneo sino ad ottenere un basamento carrabile.

Queste opere alla fine verranno rinaturalizzate con dei lavori di ripristino dei luoghi ai precedenti usi, a tal fine si rimuoverà il tout-venant, e si riposizionerà il terreno vegetale accantonato ai bordi delle piste e piazzole.

Si fa presente che ultimate le operazioni di sondaggio si provvederà, per ogni foro, alla chiusura, procedendo ad un sistematico intasamento dal fondo verso la superficie. A seconda dei casi, l'intasamento può essere attuato con iniezione di malte cementizie, di miscele cementizie addizionate di bentonite ed argilla, con immissione di sabbia agevolata con flusso d'acqua, o con materiali di risulta, se non vi sono controindicazioni.

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 4 a 34</div> <div>Rev. 0</div>	

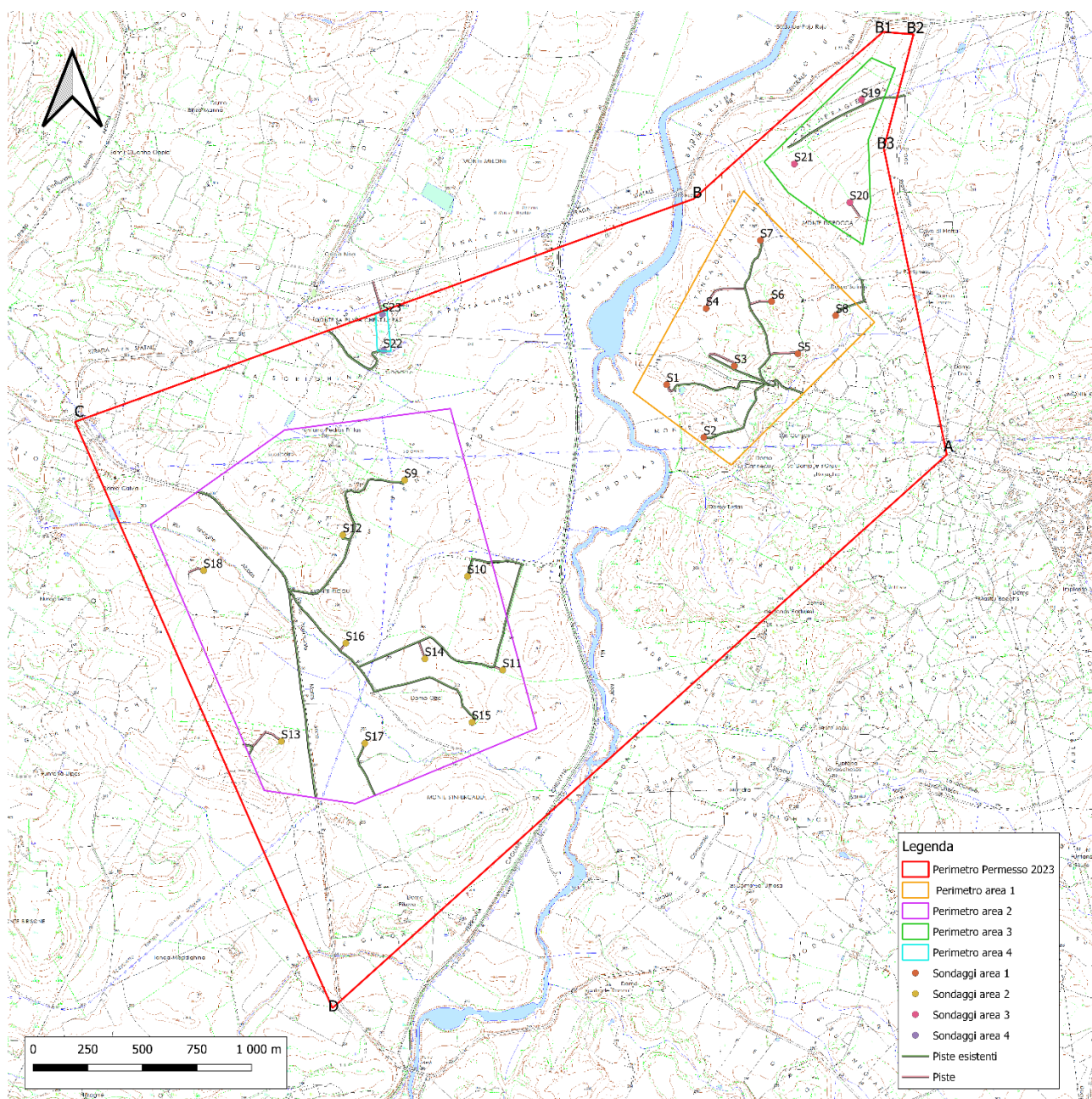


Fig. 3.1/A – Inquadrimento sondaggi e piste

In **Tab. 3.1/A** si riporta la sintesi delle caratteristiche dimensionali delle attività da eseguire nell'area da richiedere come permesso di ricerca.

Superficie permesso	Ha	843,00
Numero di sondaggi	n	23,00
Profondità singoli Sondaggi	m	40,00
Profondità Totali Sondaggi	m	920,00
Lunghezza Piste Tot.	m	1.769,00
Aree Impegnate dalle piste	mq	5.306,00
Numero di Piazzole	n	23
Aree Impegnate dalle Piazzole	mq	3.450,00
Terreno vegetale rimosso	mc	1.035,00
Tout-venant utilizzato per la realizzazione di piste e piazzole	ton	1.553,00
Aree da Ripristinare piste e piazzole	mq	8.756,00

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Data Documento Febbraio 2023</div>	
				<div>Fg. 7 a 34</div>

- Emissioni in atmosfera - Gas di scarico

3.5.1. Immissioni nel corpo idrico

L'attività di Ricerca mineraria non interferisce con il naturale regime idraulico del reticolo idrografico presente (il cantiere temporaneo si posiziona in corrispondenza di un pianoro), né, per sua natura, produce effluvi inquinanti pericolosi per l'integrità dei corsi d'acqua stessi. Inoltre, l'attività di ricerca e tutte le attività ad essa connesse, non andranno in alcun modo ad interferire con le falde presenti (max profondità dei sondaggi 40 m dal piano di campagna) le quali si attestano dal piano di campagna a profondità tra gli 80 e 100 metri (misure eseguite su pozzi a breve distanza).

3.5.2. Emissioni in atmosfera – Polveri

Le emissioni in atmosfera delle particelle in sospensione (polveri) ipotizzabili nel cantiere di ricerca, sono legate alle diverse azioni lavorative quali:

- Transito di mezzi d'opera in entrata ed uscita;
- Movimentazione durante la realizzazione delle piste e piazzole;
- Sondaggi;
- Sistemazione del terreno superficiale nelle fasi di ripristino.

Le emissioni di polveri risultano significative solo durante i periodi estivi, più siccitosi, posticipando e/o anticipando le lavorazioni in periodi a ridosso della stagione delle piogge, tali problematiche andranno superate.

Se invece si finirà a lavorare durante i periodi più critici le emissioni saranno ridotte in modo sensibile mediante la bagnatura diretta di piste e piazzali in modo da consentire il rispetto dei limiti previsti dall'art. 8 del D.P.R. 15 Aprile 1971 n. 322 sia nell'area di cantiere sia in corrispondenza dei recettori sensibili.

3.5.3. Emissioni in atmosfera - Rumori

Nel caso del progetto in esame il rumore è prodotto dalle macchine operatrici utilizzate per le lavorazioni (escavatore, dumper, pala meccanica, camion e sonda). Al settore, su cui si inserisce l'area di cantiere si può attribuire la Classe acustica II - Aree prevalentemente residenziali. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali. Nel settore i principali recettori sono rappresentati dalle case Rurali alla periferia dell'abitato di Ittireddu e Mores. La distanza minima misurata tra il cantiere e il sondaggio più vicino (S8) dal primo comune è di 570 m, mentre del secondo la distanza è di 180 m dal sondaggio S9. Poiché in campo libero si ha una attenuazione della rumorosità di 6,02 dB con il raddoppio della distanza. Considerando una sorgente sonora di 85 dB (valore dei mezzi d'opera) ad una distanza di 150 m si ottiene un'attenuazione di 42,14 dB. Si ottiene una emissione di 43 dB inferiore ai 50 previsti dalla normativa nelle ore diurne 6.00 - 22.00. Nelle ore notturne non sono previste attività di cantiere (un solo turno lavorativo).

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
		<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 8 a 34</div>

3.5.4. Emissioni in atmosfera - Traffico

L'area di cantiere è ubicata a circa 100 m dalla SP 47 e a circa 400 m dalla SS128bis Centrale Sarda, principali arterie stradali su cui transita tutta la viabilità ordinaria. Tra queste arterie e l'area in cui verranno eseguiti i sondaggi sono presenti delle strade di penetrazione agraria, di larghezza media 3 m, sterrate ma carrabili. Le movimentazioni saranno di scarso rilievo, limitate tra andata e ritorno a 7 viaggi di pianale per il trasporto delle macchine operatrici di cantiere e la sonda. Il camion che trasporterà il tout-venant eseguirà circa 36 viaggi. Limitatamente ai tre mesi programmati per eseguire le lavorazioni si avrà un incremento relativo del traffico sulla provinciale e statale, che per le sue caratteristiche costruttive non creerà nessuna problematica.

3.5.5. Emissioni in atmosfera - Gas di scarico

I mezzi d'opera ed i mezzi di trasporto emettono gas nocivi durante il loro utilizzo; tuttavia la ditta si avvarrà di terzisti dotati di attrezzature di moderna concezione che utilizzano tecnologie che consentono basso consumo di carburante e di emissioni nocive in atmosfera. Analogo discorso vale per i mezzi utilizzati per la movimentazione dei mezzi e dei materiali dall'esterno dell'area di ricerca. In generale le emissioni previste sono da ritenersi accettabili per il tipo di attività prevista.

3.5.6. Rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate

I rischi di incidenti sono intrinseci all'attività prevista nell'abito della ricerca mineraria e riconducibili alle tecniche utilizzate nelle lavorazioni ed alle macchine operatrici impiegate. I lavori relativi al programma di ricerca quali: costruzione della viabilità, piste, sondaggi e ricomposizione ambientale delle aree in oggetto, così come previsti, non possono indurre incidenti di tipo ambientale, se non quelli tipici del movimento terra. Inoltre lavorando su una superficie semi pianeggiante i ribaltamenti dei mezzi d'opera sono quasi da escludersi. Il numero ridotto di operatori abbassano sensibilmente i rischi di infortuni sul lavoro. Si disporrà a norma un DSS coordinato e tutti saranno edotti sull'operatività di cantiere.

4. Ubicazione del Permesso di Ricerca

4.1. Inquadramento territoriale

L'area oggetto del presente studio ricade nel territorio comunale di Mores e Ittireddu (SS), Sardegna settentrionale, in località "Bena Irde".

A completamento delle informazioni sull'ubicazione dell'area di studio, in **Tab. 4/A** si riportano le Coordinate Geografiche WGS 84 e Gauss-Boaga dei vertici del permesso.

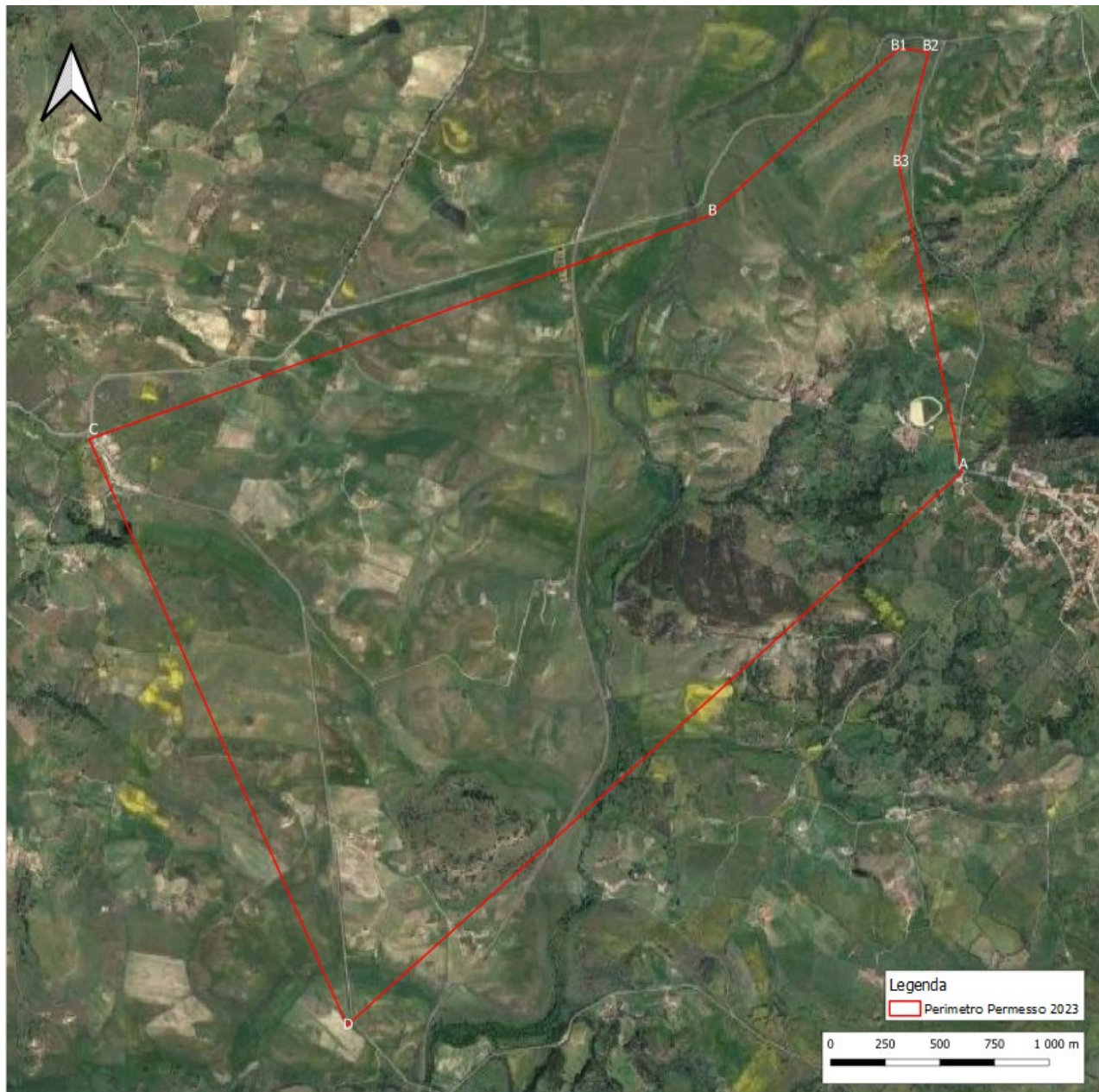


Fig. 4/A - Ubicazione del permesso minerario rispetto all'abitato

Vertici	Geografiche WGS 84		Gauss-Boaga Roma 40	
	Latitudine	Longitudine	N	E
A	40.545986	8.896400	4488374.05	1491252.85
B	40.556426	8.882794	4489534.37	1490102.27
B1	40.563243	8.892868	4490289.99	1490956.11
B2	40.563229	8.894588	4490288.26	1491101.71
B3	40.558469	8.892991	4489760.05	1490965.87
C	40.547364	8.849399	4488532.77	1487273.18
D	40.522854	8.863185	4485810.18	1488436.29

Tab. 4/A - Coordinate Geografiche WGS 84 e Gauss-Boaga dell'area.

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>		
		<div>Fg. 1 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>	

L'area si trova a circa 190 km da Cagliari a 113 km da Oristano, a 70 km da Alghero, 70 km da Porto Torres e a 78 km da Olbia, principali centri dotati di infrastrutture portuali, aeroportuali, ferroviarie e di zone industriali di una certa rilevanza.

Dal punto di vista logistico il permesso in oggetto è raggiungibile dalla S.S. 131 in direzione Nord, si prende l'uscita verso Mores/Ozieri per circa 700 m, per poi prendere la Strada Statale 128bis Centrale Sarda per circa 8 km e si arriva al cantiere.

Dal comune di Mores, l'area del Permesso di Ricerca Mineraria in oggetto è accessibile percorrendo la SS 128bis in direzione Est per circa 2 km, si svolta a destra percorrendo la SP47 per 1,3 km e dopo circa 650 m di prende una strada carrareccia che conduce al cantiere dell'area 2. L'area 1 è accessibile attraverso delle strade carrarecce dall'area 1.

4.2. Inquadramento cartografico

Nella cartografia ufficiale, l'area di cava è compresa nella seguente cartografia:

- nel Foglio 480 sez. I, “Mores” della carta dell'I.G.M. in scala 1:25.000 (Tav. 2);
- nel Foglio 480 N° 030, “Mores” e 480 N° 070 “Ittireddu” del C.T.R. numerico della RAS in scala 1:10.000 (Tav. 3);

COMMITTENTE:  Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)	Il Tecnico: Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com	Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari	Studio preliminare ambientale	
	Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato "Bena Irde"		Data Documento Febbraio 2023	
			Fg. 2 a 34	Rev. 0

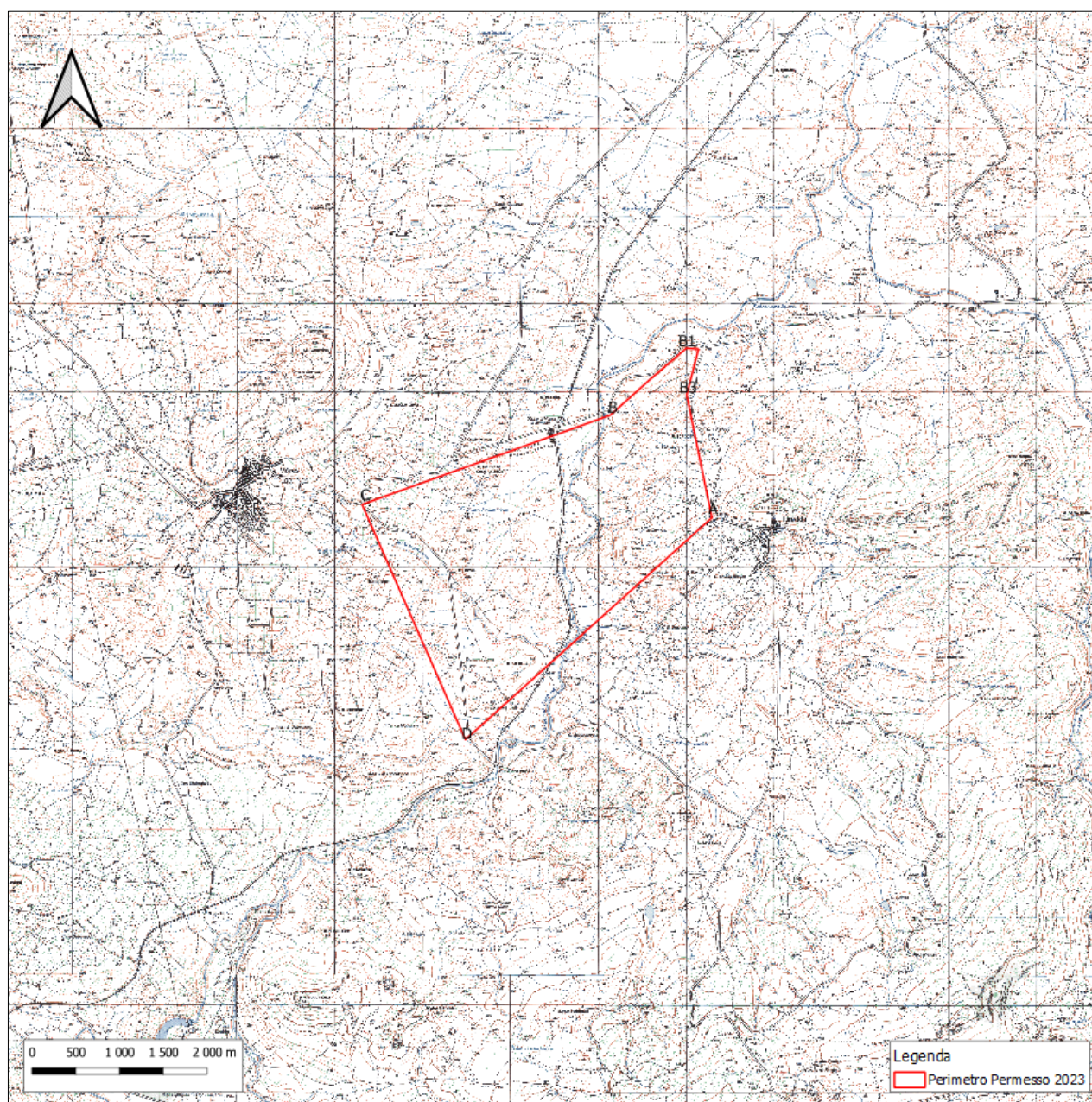


Fig. 4.2/A - Stralcio del foglio N°480 sez. I, "Mores" della carta dell'IGM.

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Data Documento Febbraio 2023</div>	
		<div>Fg. 3 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>	

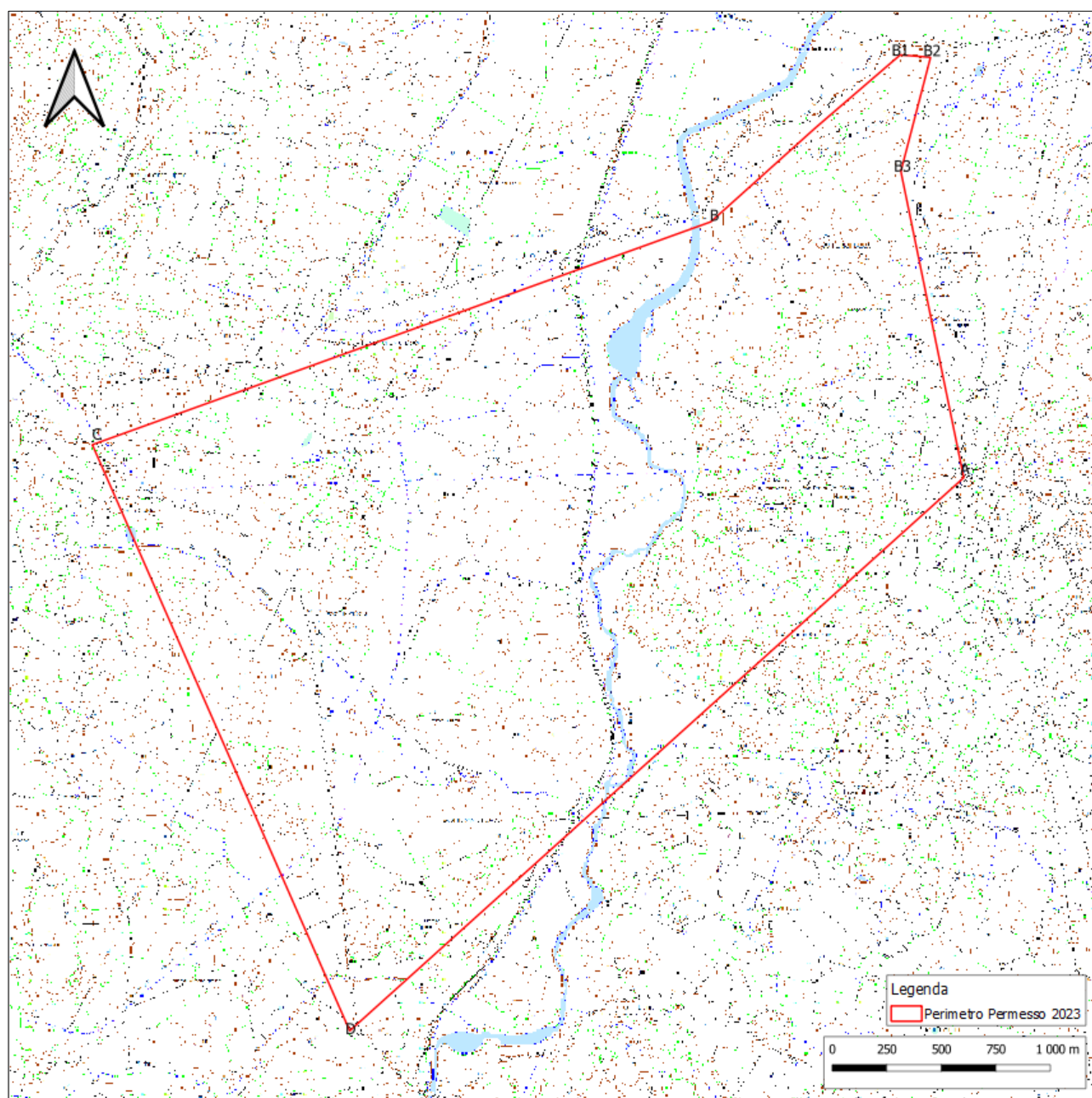


Fig. 4.2/B - Stralcio del foglio 480 N° 030, "Mores" e 480 N° 070 "Ittireddu" CTR della Sardegna

Per quanto riguarda la capacità di carico dell'ambiente naturale, si può affermare che la zona in esame non appartiene ai seguenti ambiti:

- zone costiere,
- zone montuose o forestali.
- zone nella quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati,
- zone a forte densità demografica,
- paesaggi importanti da un punto di vista culturale, storico e archeologico,
- aree demaniali dei fiume, dei torrenti, dei laghi, e delle acque pubbliche,

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>			<div>Fg. 4 a 34</div>

- aree limitrofe ad aree naturali protette,
- zone umide,
- zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri;
- zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

Ampia documentazione cartografica è contenuta nelle **Tav. 1, 2, 3, 4**, allegate al progetto di permesso di ricerca.

Il sito d'interesse è localizzato nell'intorno dell'abitato di Mores, il territorio prevalentemente collinare, è di natura calcarea ed è attraversato dal Rio Mannu, si trova a circa 366 m s.l.m., il territorio comunale si estende per 94,85 kmq ed ospita 1.747 abitanti (fonte: ISTAT, 2022), per una densità di popolazione pari a 18,42 ab/kmq.

La zona non è gravata da vincoli protezionistici in base ai dettami della L.R. 31 7 giugno 1989, della D.G.R. 9/17 del 7 marzo 2007, della Direttiva 92/43 (Habitat) e della Direttiva 79/409 (ZPS).

Il permesso di ricerca mineraria si estende su una superficie 805 Ha, mentre le aree direttamente interessate dai sondaggi e dalle piste di nuova realizzazione sono pari a 203,4 mq, nelle quali si rinvenivano classi d'uso del suolo del tipo: *"Matorral a olivastro e lentisco"*, *"Macchia bassa a olivastro e lentisco"*, *"Garighe e macchie mesomediterranee silicicole"*, *"Prati mediterranei subnitrofilo (incl. Vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)"*, *"Praterie mediterranee a terofite acifofile"*, *"Saliceti arbustivi ripariali mediterranei"*, *"Boschi e boscaglie a olivastro e carrubo"*, *"Leccete sarde"*, *"Rupi carbonatiche mediterranee"*, *"Colture estensive"*, *"Oliveti"*, *"Vigneti"*, *"Piantagioni di conifere"*, *"Pascolo alberato in Sardegna (Dehesa)"*, *"Città, centri abitati"*, *"Cave"*.

Parte della superficie interessata dal permesso di ricerca rientra nelle aree percorse da incendi del 2009 e 2020.

5. Caratteristiche dell'impatto potenziale

5.1. Portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata)

L'intervento proposto, come dettagliatamente esposto ai punti precedenti, insiste su un'area geografica a vocazione agropastorale.

Gli impatti possono essere riconducibili a:

Emissioni in atmosfera: dovuti a emissioni dei gas di scarico dei mezzi d'opera e di trasporto, la formazione di polveri durante le lavorazioni e di trasporto, e la produzione di rumore durante le contestuali operazioni.

Tali impatti sono stati analizzati e studiati e sono state indicate anche le misure di mitigazione.

Sversamenti sul suolo: per il tipo di attività non sussistono problematiche di sversamenti sul suolo, comunque se ci saranno si procederà come prescritto nella D.lgs. 152/2006.

Impiego di materiali pericolosi: L'attività di ricerca non prevede di norma l'utilizzo di materiali pericolosi.

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Data Documento Febbraio 2023</div>	
				<div>Fg. 5 a 34</div>

5.2. Ordine di grandezza e complessità dell'impatto

Per quanto riguarda l'ordine di grandezza e la complessità dell'impatto sulle caratteristiche ambientali, si evidenzia quanto segue:

- Il permesso di ricerca prevede la realizzazione di 16 (sedici) sondaggi a 40 (quaranta) metri dal piano di campagna.
- Si realizzeranno delle piste e piazzole, le prime avranno una lunghezza totale di 1077 (mille settantasette) metri per una larghezza di 3 (Tre) metri, sviluppandosi perpendicolarmente alla strada vicinale, lungo 5 (cinque) direttrici (Tav.8). A distanze preordinate si realizzeranno delle piazzole atte ad ospitare il cantiere di sondaggio, di lato 10 (dieci) per 15 (quindici).
- La realizzazione di queste opere prevede la rimozione e lo stoccaggio (lungo le piste e le piazzole) di 5631 (cinquemilaseicentotrentuno/00) mq di terreno vegetale che verrà integralmente riutilizzato nelle attività di ripristino ambientale;
- le emissioni in atmosfera, le produzioni di polveri ed i rumori rientrano nei limiti accettabili per questo tipo di attività;
- non sussistono problematiche di sversamenti nel suolo, data la natura dell'attività;
- non si prevede l'utilizzo di materiali pericolosi.

5.3. Probabilità dell'impatto

La grandezza e le probabilità degli impatti sopra riportati saranno molto limitati sia dal punto di vista quantitativo che temporale (durata dell'attività), mentre a lavori finiti la probabilità di generare impatti è bassissima in virtù sia della ricomposizione finale da eseguire sia per il contesto seminaturale nel quale ci si trova, che provvederà a reintegrare il sito all'uso originario.

5.4. Durata degli impatti, frequenza e reversibilità

L'attività ha una durata temporale di 2 (due) anni dei quali 1 saranno svolte le operazioni di ricerca e l'altro per valutarne le condizioni geogiacimentologiche – economiche per la richiesta della concessione mineraria.

Ne consegue che la durata temporale degli impatti coincide con tale periodo.

Poiché le lavorazioni previste si svolgeranno in unico turno lavorativo di 8 ore, gli impatti legati essenzialmente ai mezzi d'opera, sono concentrati in questo lasso di tempo.

Le operazioni da svolgersi nel sito non creeranno modificazioni definitive e tutti gli impatti sono da considerarsi temporanei e reversibili.

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
		<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 6 a 34</div>

6. Compatibilità con gli strumenti urbanistici esistenti

6.1 Conformità del progetto con le norme degli strumenti urbanistici

L'area di interesse del permesso minerario è inquadrata nel vigente PUC del comune di Mores (SS), zone extraurbane, nella normativa specifica di zona "E2" - di primaria importanza per la funzione produttiva e, per un'area limitata, corrispondente al Monte S'Infurcadu, identificata nella zona "E5": Aree nelle quali si ravvisa la necessità di garantire adeguate condizioni di stabilità ambientale". Quest'ultima si trova all'interno del perimetro del Permesso di Ricerca e sul confine dell'Area del cantiere 2. Si è stimata un'area di 8700 mq all'interno dell'Area di cantiere 2, ad una distanza dal punto di sondaggio più vicino di circa 150 m.

Il progetto prevede la cantierizzazione di una superficie 203,4 ha (comprese le piazzole dove verranno eseguiti i sondaggi e le piste di nuova realizzazione, lasciando gli altri fondi ad ulteriori campagne di ricerca, a lavori finiti i terreni riprenderanno l'uso originario. Si ritiene pertanto che il progetto sia compatibile con le disposizioni del vigente P.U.C.

6.2. Compatibilità dell'intervento con il Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il P.A.I. è uno strumento conoscitivo che fornisce delle norme di attuazione e delle linee guida per la perimetrazione di aree a rischio sia geomorfologico sia idraulico.

In base alla cartografia allegata al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Sardegna, risulta che il sito, ricade nel Bacino del fiume Flumendosa.

Per quanto riguarda la pericolosità idraulica, sono presenti delle aree con perimetrazione P.A.I. Rev 59 da **Hi4** (Pericolosità idraulica molto elevata) ad **Hi1** (Pericolosità moderata o contenuta all'interno delle sponde) (**Fig.7.1/A**). Per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica l'area è mappata dal il *PAI Rev42* e ricade in: **Hg0** (Aree studiate per le quali non sono state individuati fenomeni franosi in atto o potenziali) **Hg2** (pericolosità media da frana), **Hg3** (aree con pericolosità elevata da frana) **Hg4** ovvero (pericolosità molto elevata da frana).

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 7 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>

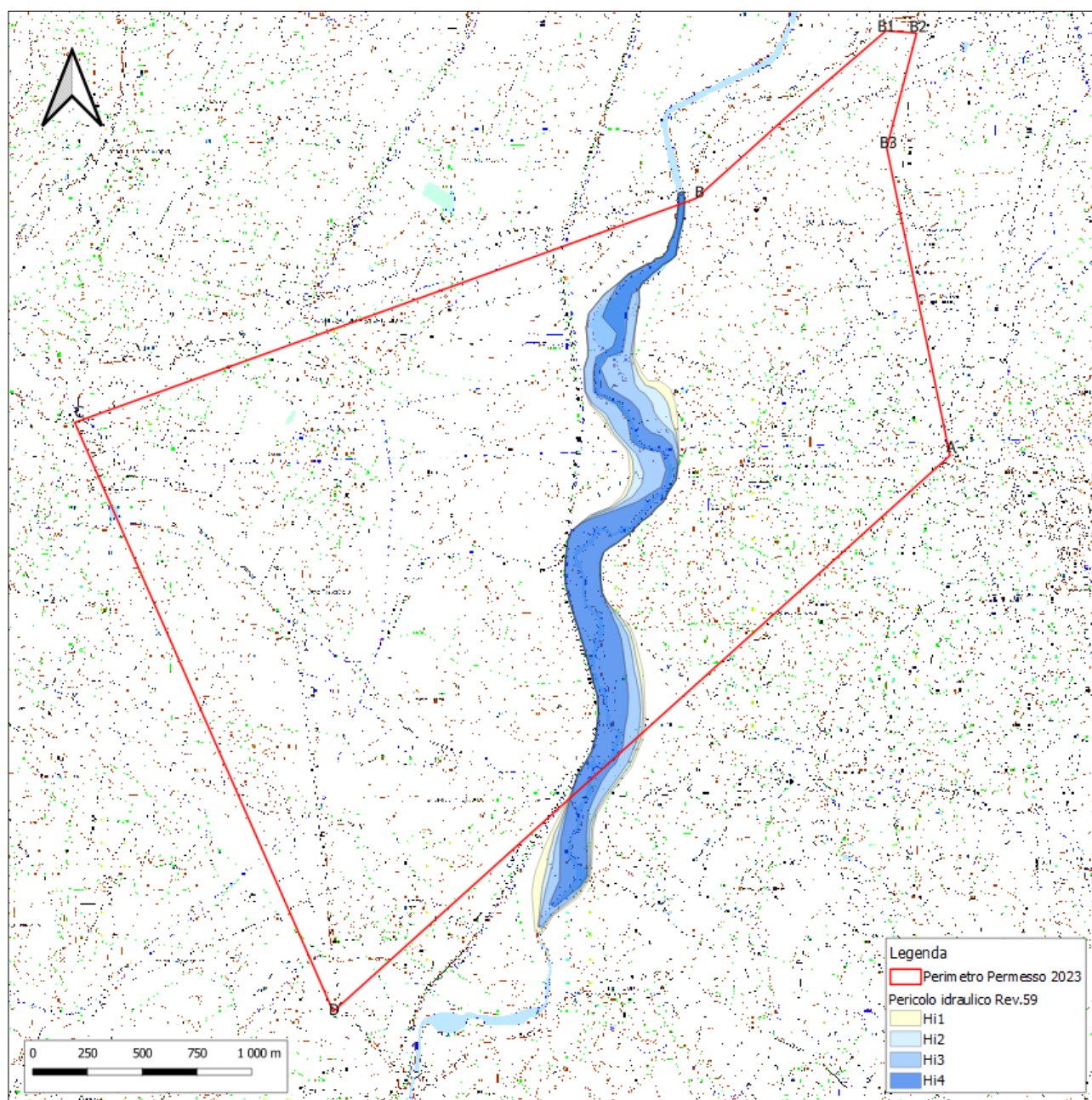


Fig. 6.2/A – Carta pericolosità idraulica Rev59 (fonte geoportale)

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinistiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 8 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>

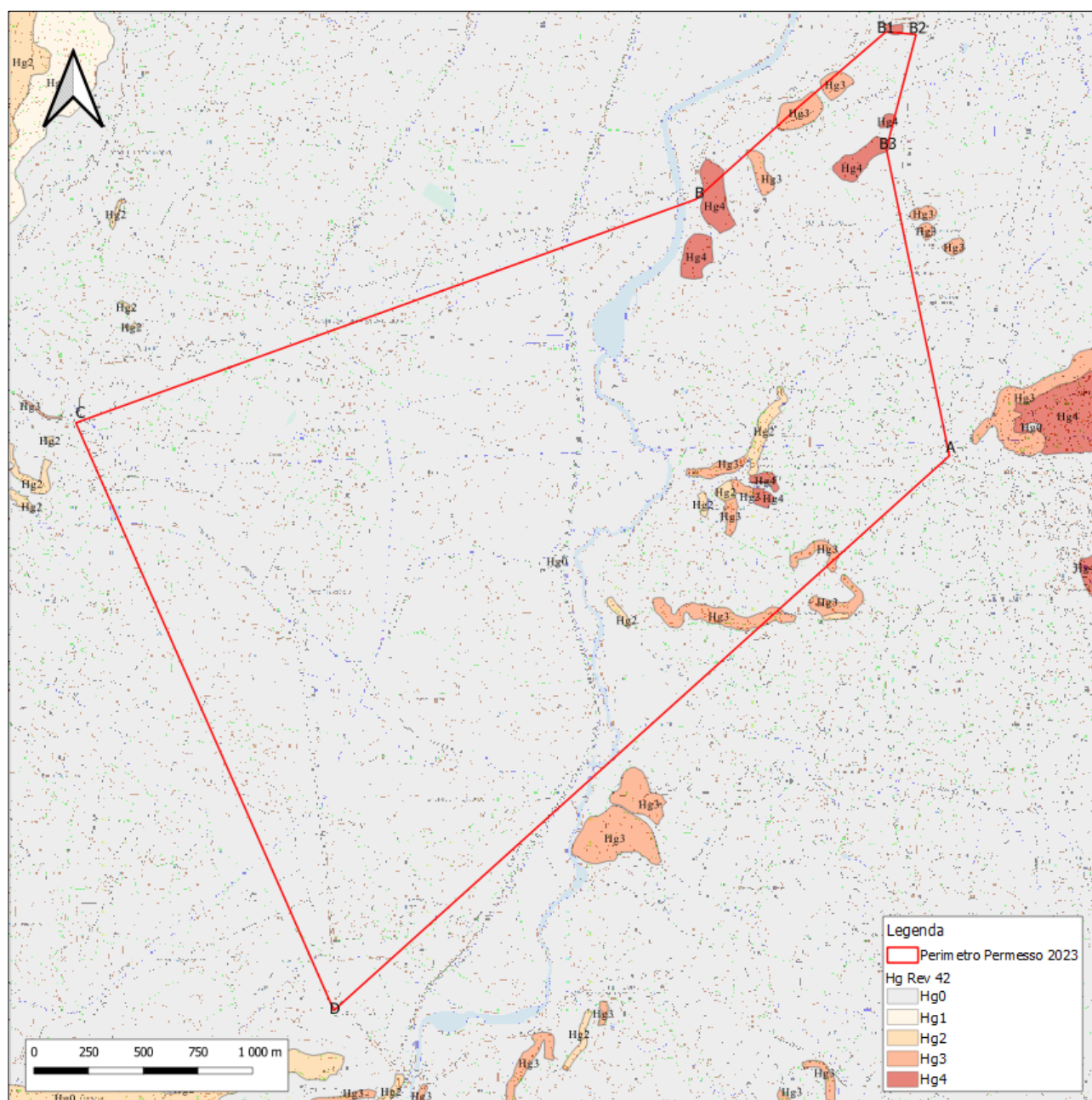


Fig. 6.2/B – Carta pericolosità geomorfologica Rev42 (fonte geoportale)

6.3 Compatibilità con Piano Stralcio delle Fasce Fluviali PSFF

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.) costituisce un approfondimento ed una integrazione necessaria al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) in quanto è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

Le fasce di inondabilità sono definite come porzioni di territorio costituite dall'alveo del corso d'acqua e dalle aree limitrofe caratterizzate da uguale probabilità di inondazione. La delimitazione delle fasce sarà effettuata

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Data Documento Febbraio 2023</div>	
			<div>Fg. 9 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>

in corrispondenza di portate di piena convenzionalmente stabilite in relazione al corrispondente tempo di ritorno. Le portate di massima piena annuali sono determinate in termini probabilistici corrispondenti a determinati valori del periodo di ritorno T, il quale fornisce una stima del valore di portata che può venire mediamente superato ogni T anni. Sulla base delle portate al colmo di piena per stabiliti periodi di ritorno si dovrà effettuare quindi l'individuazione dell'estensione areale delle possibili inondazioni. La specifica articolazione delle fasce è conforme sia per le modalità di perimetrazione sia per il merito delle prescrizioni generali alle indicazioni del D.L.180/98, convertito con modificazioni nella L. 267/98. L'articolazione delle aree inondabili in fasce si deve eseguire attraverso la suddivisione in aree ad alta, media e bassa probabilità di inondazione seguendo l'articolazione prevista in fase di salvaguardia dal citato D.L. 180/98.

L'analisi della cartografia ha mostrato che le aree oggetto della presente relazione non sono state soggette alla perimetrazione del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

6.4. Vincoli paesaggistici P.P.R.

L'area del permesso di ricerca ricade prevalentemente nelle aree identificate nella categoria “colture arboree specializzate” del Piano Paesaggistico Regionale.

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>			
			<div>Fg. 10 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>

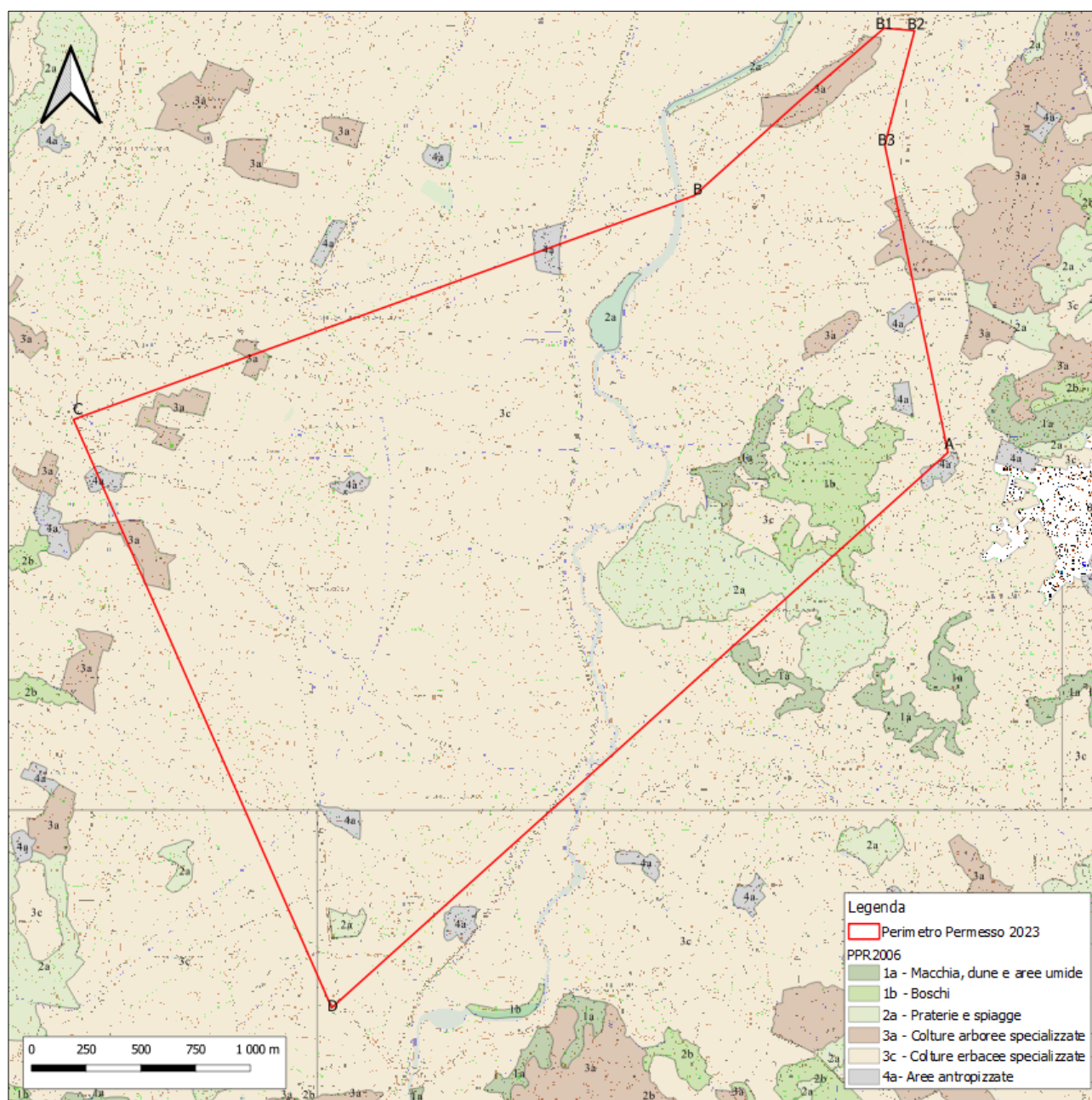



Fig. 6.3/A - stralcio del P.P.R con indicazione Area Permesso di Ricerca (in rosso)

Le aree di interesse sono costituite da:

Aree naturali e subnaturali (artt. 22-23-24 del PPR)

Sono le aree naturali e subnaturali che per il loro mantenimento dipendono esclusivamente dall'energia solare e sono ecologicamente in omeostasi: sistemi fluviali e relative formazioni ripariali, leccete e formazioni forestali in struttura climacica o sub-climacica, macchia foresta, garighe endemiche su substrati di diversa natura

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
		<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 11 a 34</div>

Aree seminaturali (artt. 25-26-27 del PPR)

Sono le aree seminaturali caratterizzate da utilizzazione agro-silvopastorale estensiva: boschi naturali (comprensivi di leccete, quercete, sugherete e boschi misti), ginepreti, pascoli erborati, macchie, garighe, praterie di pianura e montane secondarie, fiumi e torrenti e formazioni riparie parzialmente modificate.

Aree ad utilizzazione agro-forestale (artt. 28-29-30 del PPR).

Sono aree con utilizzazioni agro-silvo pastorali intensive, che comprendono rimboschimenti artificiali a scopi produttivi: colture arboree specializzate, impianti boschivi artificiali, colture erbacee specializzate;

Aree infrastrutture (artt. 102-103-104 del PPR)

Sono le aree con la presenza di un sistema di infrastrutture che comprende la rete della viabilità (strade e ferrovie)


Nuraghi con aree di rispetto di 100 m

Nella località Bena Irde, si rinvencono il nuraghe Agos, localizzato a circa 80 m dal perimetro del Permesso di Ricerca, ma a 350 m dal sondaggio, e le necropoli a Domus De Janas Monte Pira e Monte Pira IV, a circa 280 m la prima e 150 m la seconda, pertanto le indagini verranno eseguite ad una distanza maggiore del rispetto di 100 m.

6.5. Aree protette

L'area interessata da permesso di ricerca non ricade in aree protette, non è compresa in una zona con parchi nazionali, aree floristiche, oasi faunistiche, e Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.), Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) e Important Bird and Biodiversity Area (I.B.A.)

Fig. 6.5/A.

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Fg. 12 a 34</div> <div>Rev. 0</div>			
<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>				

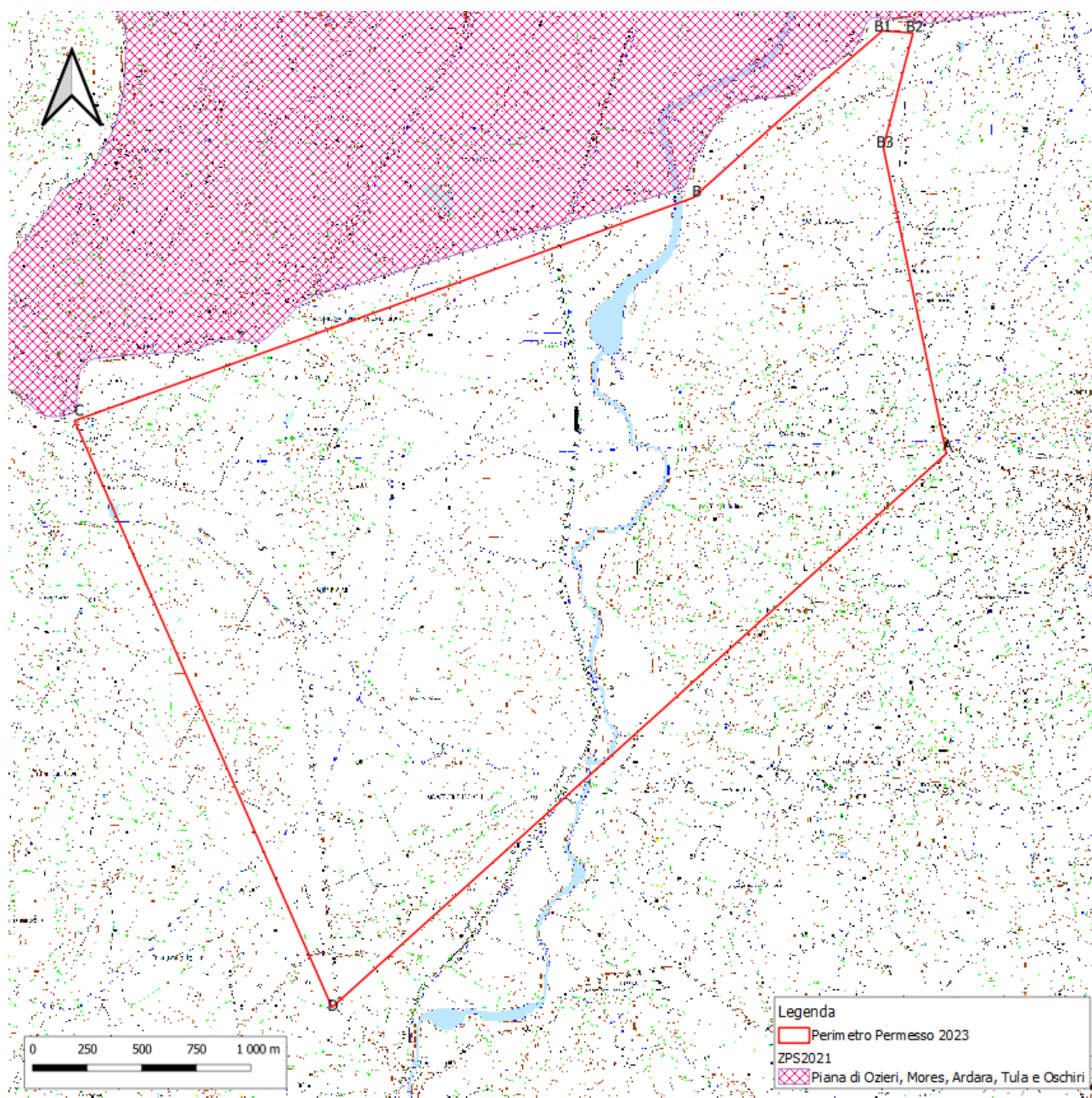


Fig. 6.5/A - stralcio delle aree perimetrate S.I.C., Z.S.C., Z.P.S., e I.B.A. (in rosso Aree del Permesso di Ricerca)

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>		
		<div>Fg. 13 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>	

6.6. Habitat

Come si evince dalla Carta della Natura (Fonte: ISPRA), l’area interessata dal permesso di ricerca ricade nei seguenti Habitat (**Fig. 6.6/A**).

- Habitat: 32.12 – Matorral a olivastro e lentisco
- Habitat: 32.211 - Macchia bassa a olivastro e lentisco
- Habitat: 32.3 – Garighe e macchie mesomediterranee silicicole
- Habitat: 34.48 – Prati mediterranei subnitrofilo (incl. Vegetazione mediterranea e submediterranea postcolurale)
- Habitat: 35.3 – Praterie mediterranee a terofite acifofile
- Habitat: 44.12 – Saliceti arbustivi ripariali mediterranei
- Habitat 45.1 – Boschi e boscaglie a olivastro e carrubo
- Habitat: 45.317 – Leccete sarde
- Habitat: 62.11 - Rupi carbonatiche mediterranee
- Habitat: 82.3 – Colture estensive
- Habitat: 83.11 – Oliveti
- Habitat: 83.21 - Vigneti
- Habitat: 83.31 - Piantagioni di conifere
- Habitat: 84.6 – Pascolo alberato in Sardegna (Dehesa)
- Habitat: 86.1 – Città, centri abitati
- Habitat: 86.41 - Cave

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinistiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>			
			<div>Fg. 14 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>

ISPRA - Carta della Natura

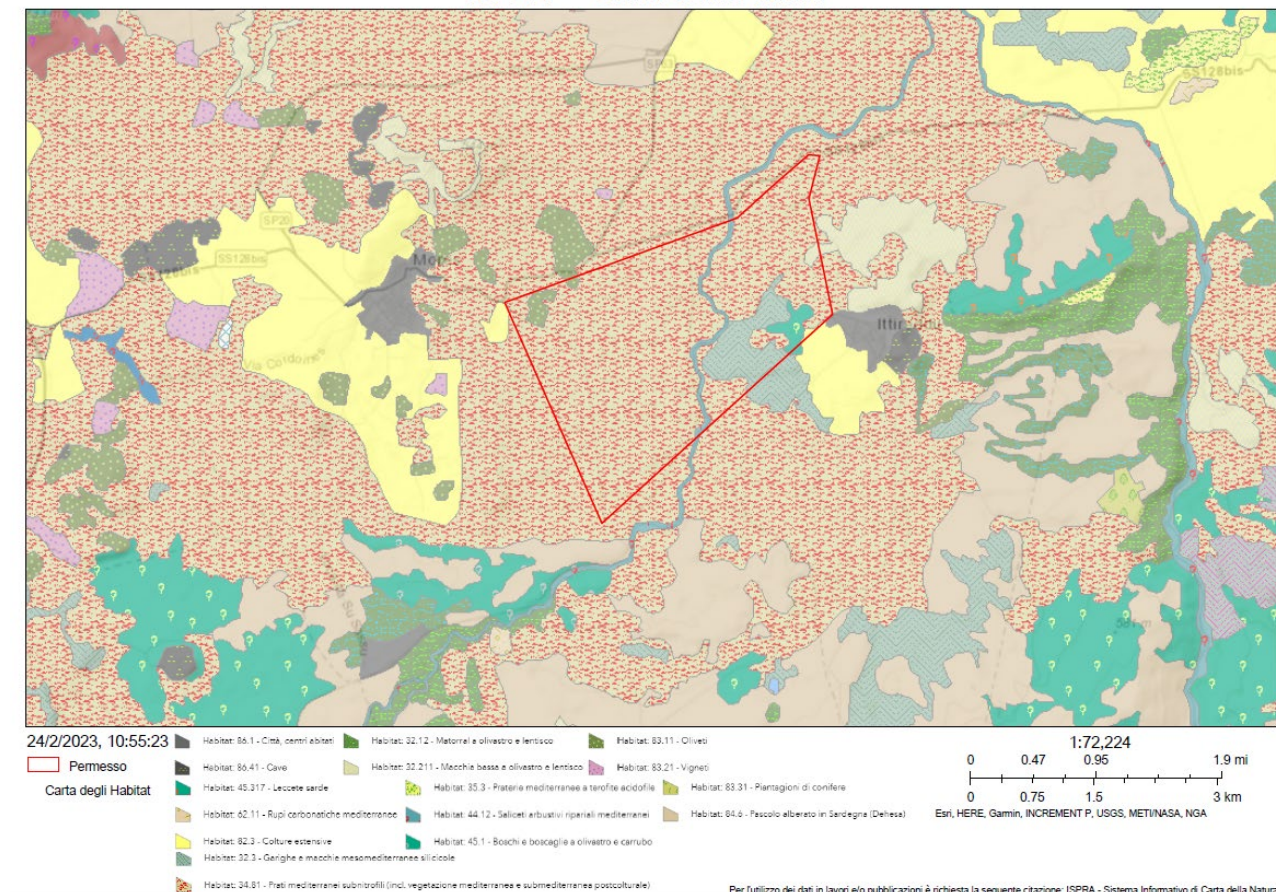


Fig. 6.6/A: stralcio delle Carta della Natura (Fonte: ISPRA)

6.7. Pianificazione comunale

Le aree interessate dal permesso di ricerca ricadono nel territorio comunale di Mores e Ittireddu. L'area di interesse del permesso minerario è inquadrata nel vigente PUC del comune di Mores (SS), zone extraurbane, nella normativa specifica di zona “E2” - di primaria importanza per la funzione produttiva e, per un'area limitata, corrispondente al Monte S'Infurcadu, identificata nella zona “E5”: Aree nelle quali si ravvisa la necessità di garantire adeguate condizioni di stabilità ambientale”. Quest'ultima si trova all'interno del perimetro del Permesso di Ricerca e sul confine dell'Area del cantiere 2. Si è stimata un'area di 8700 mq all'interno dell'Area di cantiere 2, ad una distanza dal punto di sondaggio più vicino di circa 150 m.

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Data Documento Febbraio 2023</div>	
		<div>Fg. 16 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>	

finalizzate ad insediamenti civili ed **attività produttive**, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione sia stata già rilasciata, in data precedente l'incendio e sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data, la relativa autorizzazione o concessione.”

Le aree percorse dagli incendi del 2009 e 2020 sono relative ad incendi ripetuti negli anni a scopo essenzialmente legato alla pulizia di sterpaglie e per il miglioramento del pascolo brado.

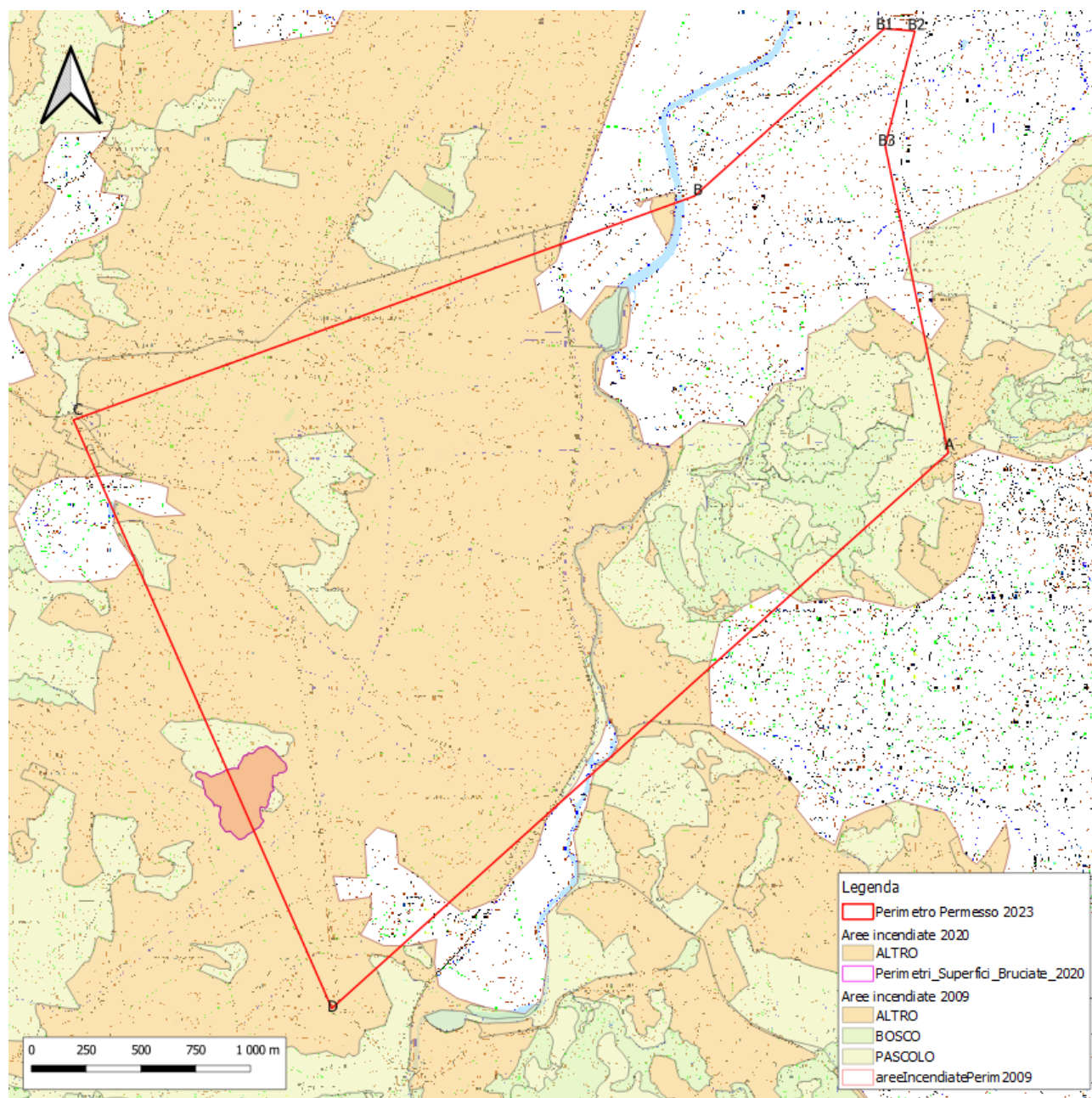


Fig. 6.6/A: Aree percorse da incendi

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
		<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 17 a 34</div>

7. Bacino visuale e documentazione fotografica

Si mostra il bacino visuale del permesso di ricerca che, come si nota dalle immagini, persiste e si sviluppa in un'areale vasto ed in alcuni casi in aree sopraelevate rispetto alla viabilità ordinaria, pertanto in molti casi le aree di cantiere risultano visibili solo a chi entra nella proprietà.

Di seguito si riporta una planimetria (foto aerea) **Fig. 7/A** con ubicazione dei punti di scatto.

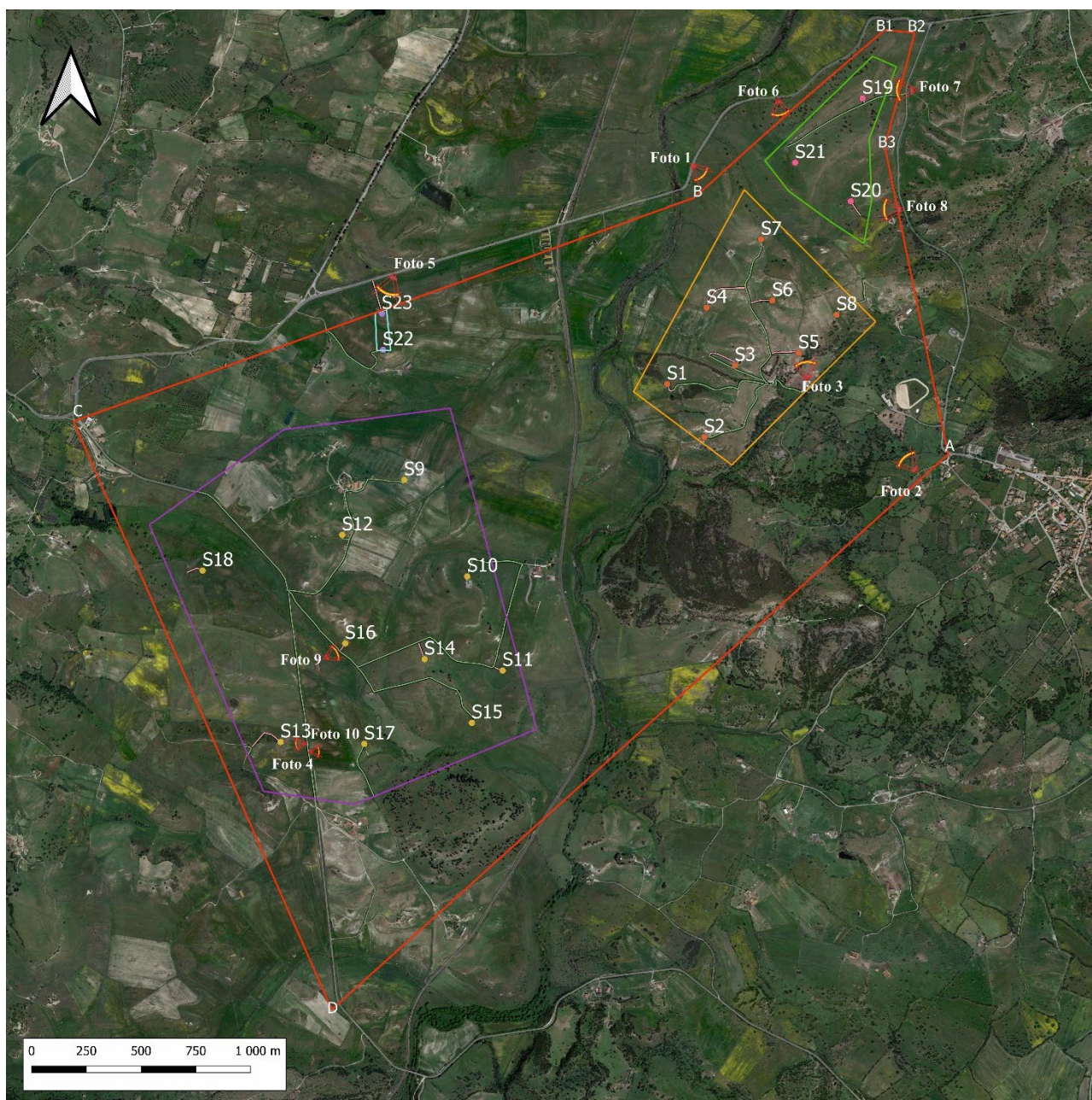


Fig. 7/A: vista aerea del settore con i punti di visuale del permesso di ricerca.

Nelle figure seguenti si riportano le diverse visuali.

COMMITTENTE:  Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)	Il Tecnico: Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com	Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari	Studio preliminare ambientale	
	Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”		Data Documento Febbraio 2023	
			Fg. 18 a 34	Rev. 0

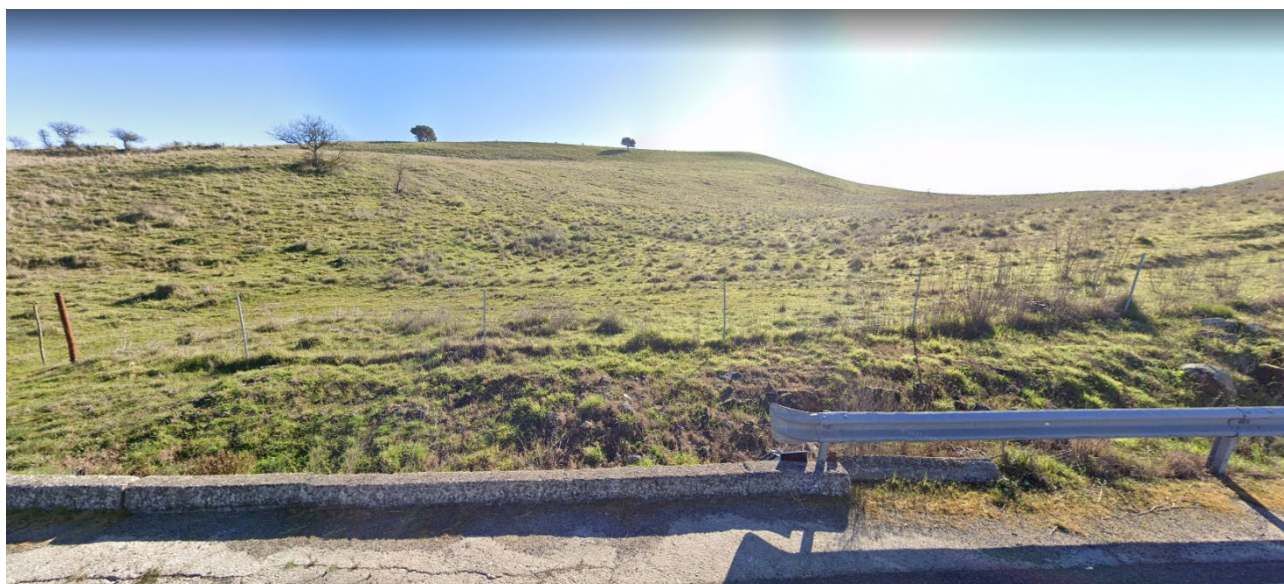


Foto 1 Vista dalla 128 bis verso S-E (Area cantiere 1 - S7)

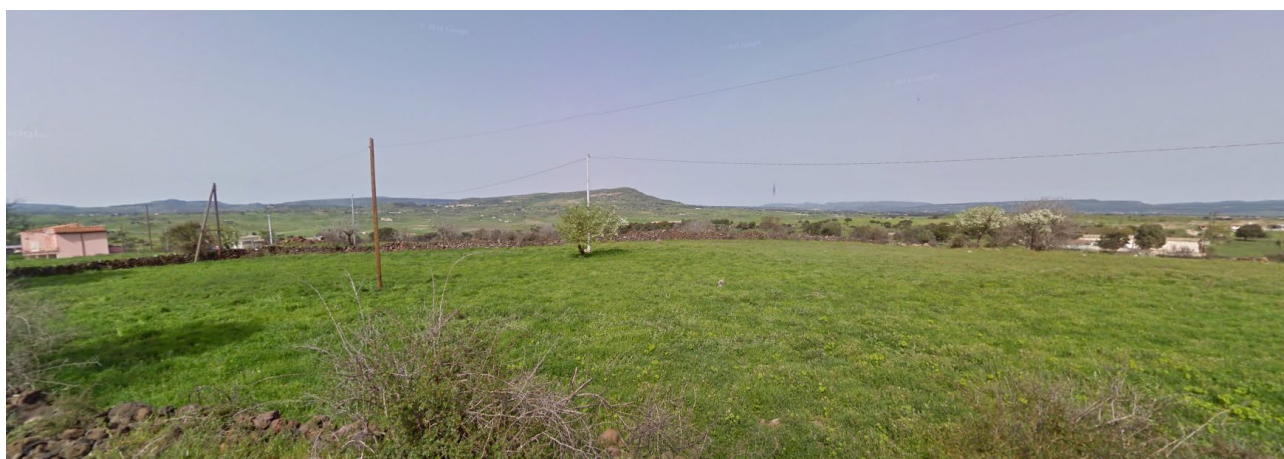


Foto 2 Vista da strada interpodereale dentro il permesso, verso N-W (Panoramica Cantiere 1)

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
		<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 19 a 34</div>



Foto 3 Vista da strada interpodereale dentro il permesso, verso N (Area Cantiere 1 – S5)



Foto 4 Vista da strada interpodereale dentro il permesso, verso E (Area Cantiere 2 – S17)

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>			
			<div>Fg. 20 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>



Foto 5 Vista da strada 128bis, verso S (Area Cantiere 4 – S22-S23)



Foto 6 Vista da strada 128bis, verso S (Area Cantiere 3 – S21)

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	Studio preliminare ambientale	
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>	Data Documento Febbraio 2023		
		<div>Fg. 21 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>	

8. Simulazione tipo dell'intervento

A titolo esemplificativo si riportano alcune simulazioni delle operazioni di sondaggio per i punti 19, 20, 16, 13.

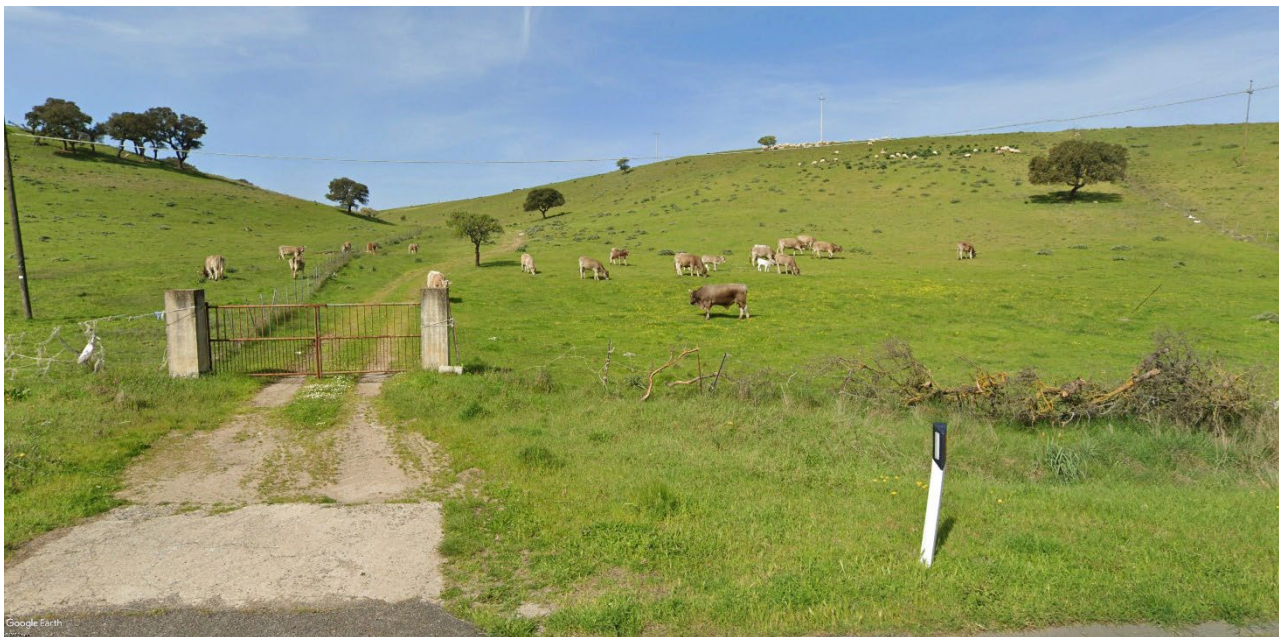


Foto 7 Vista punto sondaggio n.19

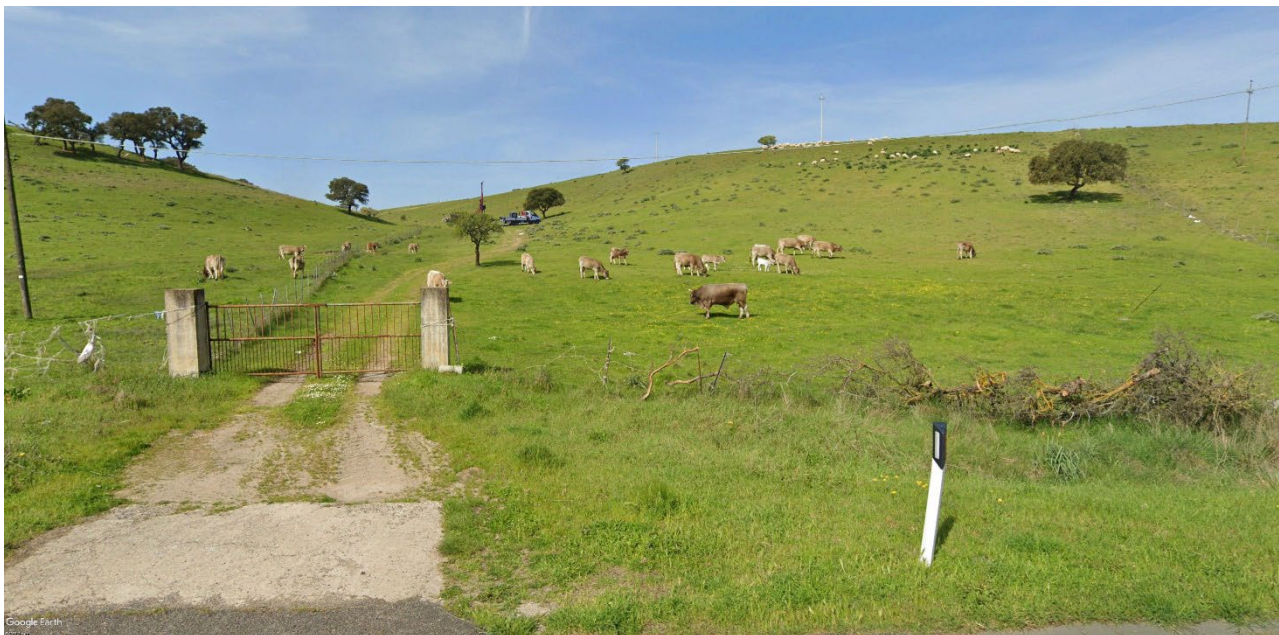


Foto 7a Vista simulazione sondaggio n.19.

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>			
			<div>Fg. 22 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>

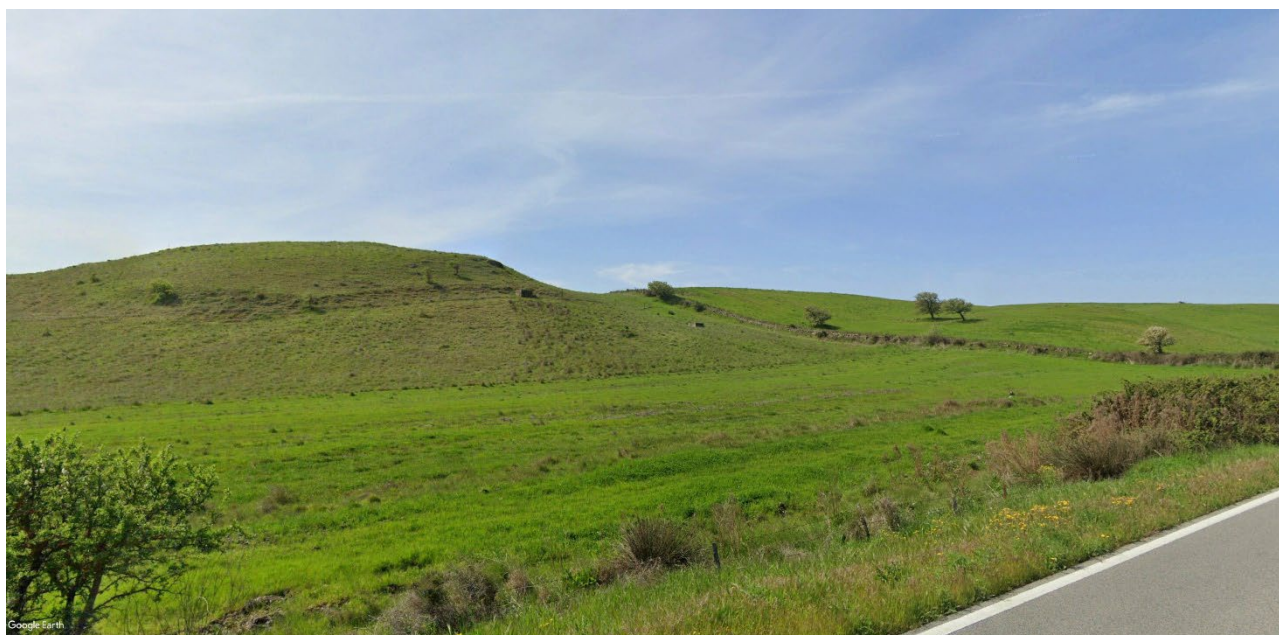


Foto 8 Vista punto sondaggio n.20.



Foto8a Vista simulazione sondaggio n.20.

<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde</div> <div>Comune di Mores- Ittireddu</div> <div>Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>			<div>Fg. 23 a 34</div>



Foto 9 Vista punto sondaggio n.16



Foto 9a Vista punto sondaggio n.16


<div>COMMITTENTE:</div> <div></div> <div>Via delle Miniere 1 07010 - Ardara (SS)</div>	<div>Il Tecnico:</div> <div>Dott. Geol. A. Grosso Via Mameli, 76 - 09124 Cagliari Tel./Fax 070/2046095 Cell. 3290050461 E-Mail alessandro.grosso@hotmail.com</div>	<div>Località: Bena Irde Comune di Mores- Ittireddu Provincia di Sassari</div>	<div>Studio preliminare ambientale</div>	
	<div>Data Documento Febbraio 2023</div>			
	<div>Permesso di Ricerca di argille refrattarie, illitiche, caolinitiche e terre da sbianca, denominato “Bena Irde”</div>		<div>Fg. 24 a 34</div>	<div>Rev. 0</div>



Foto 10 Vista simulazione sondaggio n.13.



Foto 8 Vista simulazione sondaggio n.13.

Cagliari, febbraio 2023

Il tecnico