



COMUNE DI OLIEA
PROVINCIA DI NUORO



Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione della
Grotta Corbeddu.

Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R.n.31/13 del 06.10.2023)
CUP J14J23001130002 CIG B2757BE0F9

| | | |
|-------|-------------------|---------|
| DATA: | FEBBRAIO 2025 | TAVOLA: |
| AGG.: | Relazione Tecnica | All.A.2 |

| | | |
|---|---|---|
| COMMITTENTE: Comune di Oliena Provincia di Nuoro Area Tecnica Direttore del Servizio Ing. Ivan Francesco Ghisu R.U.P. Geom. Giovanni Tedde | PROGETTISTA: R.T.P.: Arch. Paolo Stochino Archeol. Franco Campus Arch. Marta Barrui Geol. Giovanna Angela Pia Farina | STUDIO DI PROGETTAZIONE DELLA MANDATARIA Arch. Paolo Stochino Via Lungomare snc - TORTOLI' Tel.: 3209061775 E-mail: stochino@gmail.com PEC: p.stochino@archiworldpec.it |
|---|---|---|



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

INDICE

| | |
|---|----|
| PREMESSA | 2 |
| 1. NECESSITA' D'INTERVENTO E QUADRO ESIGENZIALE..... | 3 |
| 2. INQUADRAMENTO DELL'AREA IN ESAME..... | 5 |
| | 18 |
| 3. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE IN PROGETTO..... | 19 |
| 3.1. Messa in sicurezza della scalinata d'accesso alla grotta: | 19 |
| 3.2. Valorizzazione e messa in sicurezza del percorso interno alla grotta: | 20 |
| 4. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI DISEGNI | 23 |



COMUNE DI OLIENA

**Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9**

PREMESSA

Il comune di Oliena ha espletato la procedura di affidamento per l'intervento di "Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu. Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023). Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9."

Oggetto dell'appalto è l'intervento di conservazione e valorizzazione della grotta conosciuta con il nome di grotta Corbeddu, ubicata nella valle di Lanaito, nel territorio comunale di Oliena (NU). Secondo quanto riportato nel Documento di Indirizzo alla Progettazione l'intervento si pone come obiettivo generale dell'opera la messa in sicurezza dei percorsi di visita e, di conseguenza, la valorizzazione degli scavi nella sala 2.



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

1. NECESSITA' D'INTERVENTO E QUADRO ESIGENZIALE

La presente relazione fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

La grotta si sviluppa linearmente, con andamento nord-sud, lungo un percorso ipogeico di circa 130 metri e presenta 4 ambienti collegati tra loro da piccoli passaggi. Attualmente è presente un unico punto che funge sia da accesso che da uscita, ubicato a nord.

La visita della grotta prevede la presenza di un accompagnatore, le cui modalità sono affidate alla guida della Cooperativa che al contempo gestisce sia la grotta Corbeddu, sia altri siti presenti nella valle ed ha sede nel vicino campo base.

Gli interventi proposti mirano al miglioramento delle condizioni di conservazione del monumento e della fruibilità dello stesso attraverso un piano di valorizzazione che abbia come obiettivo quello di implementare le potenzialità di Grotta Corbeddu, che insieme ai siti di Tiscali e Sa Sedda 'e sos Carros, rappresentano degli attrattori turistici di spicco di interesse legato al patrimonio naturale, archeologico, antropologico e, più in generale, culturale di questo territorio.

Per questo motivo l'Ente ha definito gli obiettivi principali che l'intervento dovrà perseguire per il raggiungimento del risultato finale di valorizzazione del bene.

L'intervento è ispirato ai principi di efficientamento energetico, razionalità e semplicità degli spazi, nonché di chiara identificazione delle funzioni e degli interventi, perseguendo la massima sostenibilità ambientale in funzione delle risorse messe a disposizione dalla committente.

La progettazione mira a garantire la sicurezza del visitatore, intesa sia come sicurezza del percorso di visita, sia delle nuove strutture ed impianti progettati, optando per soluzioni tecniche, materiche, tecnologiche, costruttive ed estetiche studiate *ad hoc* per il contesto ipogeico in cui si inserisce l'intervento.

Inoltre nel progettare l'intervento si è tenuto conto dell'esigenza, espressa dalla Stazione Appaltante, di durabilità, facilità ed economicità nella manutenzione delle opere, nonché del contenimento dell'impatto che le stesse potrebbero avere nel peculiare contesto ipogeico e tutelato entro cui si interviene.



COMUNE DI OLIENA

**Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9**

Allo stato attuale le principali problematiche emerse a seguito dei diversi sopralluoghi effettuati *in situ*, dei rilievi effettuati dallo scrivente RTP e delle esigenze espresse dalla committenza, hanno messo in evidenza i seguenti punti:

- Necessità di ristudiare l'accesso alla grotta, il quale attualmente appare poco sicuro sia a causa della ridotta altezza del portoncino di accesso, sia per la posizione dello stesso rispetto la scalinata, alla quale risulta a ridosso;
- Necessità di riprogettare la stessa scalinata che conduce alla quota del percorso di visita, attualmente realizzata con blocchi lapidei incoerenti recuperati dall'interno della grotta stessa;
- Esigenza di sostituire l'impianto di approvvigionamento elettrico ed illuminazione interno alla grotta, attualmente non a norma di legge;
- Esigenza di un miglioramento del percorso e della narrazione delle peculiarità del sito, attualmente non valorizzate.

Il progetto si sviluppa nel rispetto delle linee guida, fissate dalla Amministrazione Comunale e da tutti gli Enti coinvolti.

Si tratta di un intervento significativo per la messa in sicurezza e per la valorizzazione di un sito che riveste un'importanza significativa nel contesto speleo-archeologico e paleontologico dell'isola e del Mediterraneo in generale, dal momento che, come si descriverà meglio nel seguito, nella grotta, ancora in parte attiva nella formazione di concrezioni, è conosciuta nella bibliografia paleontologica già dal 1969 per aver restituito una notevole quantità di resti ascrivibili a *Prolagus sardus* e studiati dalla paleontologa M.R. Dawson,¹ e rappresenta un esempio notevole di scavo archeologico in contesto ipogeico.

¹Come riportato nella "RELAZIONE SCIENTIFICA SULLE RAGIONI CHE IMPONGONO LA TUTELA DIRETTA" relativa alla Verifica dell'interesse culturale ai sensi del D.Lgs 42/2004 e ss.mm.ii. del bene noto come grotta Corbeddu, sita nel comune di Oliena (NU) e censita al N.C.T. al Foglio 75, mappale 6 (parte), 16 (parte).



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA IN ESAME

L'area su cui si sviluppa il progetto ricade interamente in comune di Oliena (NU).

La grotta ipogea si trova nella nota valle denominata di *Lanaitho*, distante circa 8,5 Km in linea d'aria dal centro abitato.

Il sito è raggiungibile attraverso una strada prevalentemente non asfaltata, percorribile in automobile fino al campo base, per poi proseguire a piedi attraverso un sentiero in salita lungo circa 200 metri, fino all'ingresso alla grotta.

L'accesso alla stessa avviene tramite un piccolo cancello metallico, dopo aver disceso un primo gradino esterno di circa 40 centimetri.

A ridosso del piccolo cancelletto d'ingresso, di ridotte dimensioni, si scende la scala realizzata in blocchi incoerenti di pietra, probabilmente recuperati dall'interno della grotta stessa: sulla sinistra è presente un piccolo quadro elettrico ed un gruppo di continuità (non funzionante); sul lato destro accompagna la discesa un corrimano metallico ancorato ai blocchi lapidei sottostanti, alcuni dei quali risultano instabili.

Lo sviluppo della scalinata attuale, come meglio descritto negli elaborati grafici allegati al presente progetto, presenta un andamento ad "L", con arrivo alla quota del percorso di visita ruotato di 90 gradi: il dislivello presente tra il piano del cancelletto di accesso alla grotta e la quota del percorso di visita intero alla stessa è di circa 5 metri, e corrisponde allo sviluppo altimetrico della scalinata.

Planimetricamente la grotta può essere suddivisa in 4 ambienti attualmente esplorati: la prima stanza introduce al percorso di visita attraverso la presenza di un passerella realizzata con una grata metallica a maglia rettangolare con corrimano, ancorata al suolo attraverso pilastri metallici, che transita sul vuoto sovrastando un "inghiottitoio", ovvero una sorta di voragine in cui si smaltiscono le acque di superficie, tipica dei terreni carsici formatasi qualche anno fa a seguito di un periodo di forti piogge, che sovrasta degli scavi archeologici, attualmente riconoscibili grazie alla presenza dei cavi tesi ubicati a poco più di 2 metri dal piano di calpestio della stessa passerella, i quali fungevano da "quadrettatura" dell'area di scavo.

Il percorso prosegue seguendo la passerella che svolta sul lato sinistro, per posarsi



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

nuovamente a diretto contatto con il terreno, intravedendo sulla sinistra quello che dovrebbe essere l'accesso originario alla grotta, attualmente impraticabile, utilizzato da coloro che per primi abitarono la grotta e dagli animali i cui resti sono stati rinvenuti all'interno.

Sul finale della prima sala, ubicato sul lato sinistro, si innalza una possente colonna, testimonianza dell'attività di stillicidio della grotta nei secoli passati.

Attraverso un piccolo accesso, si arriva alla seconda sala, forse la più affascinante e degna di nota sotto il profilo archeologico e paleontologico, poiché la stessa ospita gli scavi archeologici che hanno condotto alle conseguenti operazioni di indagine scientifica, condotte in maniera sistematica fino al 1999.²

Percorsa la passerella, si arriva all'accesso alla terza ed ultima sala visitabile, poiché l'accesso alla quarta sala, essendo difficoltoso, non è consentito ai visitatori.

L'attività di stillicidio è ben visibile in diversi punti in prossimità dei punti di collegamento tra le diverse sale ed in altri punti all'interno delle sale stesse.

La terza sala presenta un ambiente ricco di concrezioni e su cui si è intessuta una fitta narrazione in merito all'occupazione della stessa ad opera del bandito olianese Giovanni "Corbeddu" Salis (1854–1898), il quale avrebbe eletto lo spazio ipogeo a proprio rifugio, da cui veniva amministrata una giustizia patriarcale, demandata all'autorità dello stesso Giovanni Salis. A tale presenza, secondo la tradizione popolare, sono da ascrivere le tracce su una parete della sala 3 della grotta, dove delle incisioni raffigurano una bilancia a due bracci, racchiusa in un cerchio aperto. A questo simbolo si associa anche la firma dello stesso Giovanni Salis.³

L'area degli interventi di progetto s'inquadra cartograficamente nel Foglio 500, sezione 100 e della Carta Tecnica della Sardegna in scala 1: 10.000 e nel Foglio 500 sezione III Oliena della carta dell'I.G.M. in scala 1: 25.000.

²Come riportato nella "RELAZIONE SCIENTIFICA SULLE RAGIONI CHE IMPONGONO LA TUTELA DIRETTA" relativa alla Verifica dell'interesse culturale ai sensi del D.Lgs 42/2004 e ss.mm.ii. del bene noto come grotta Corbeddu, sita nel comune di Oliena (NU) e censita al N.C.T. al Foglio 75, mappale 6 (parte), 16 (parte).

³Ibidem.



COMUNE DI OLIEA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

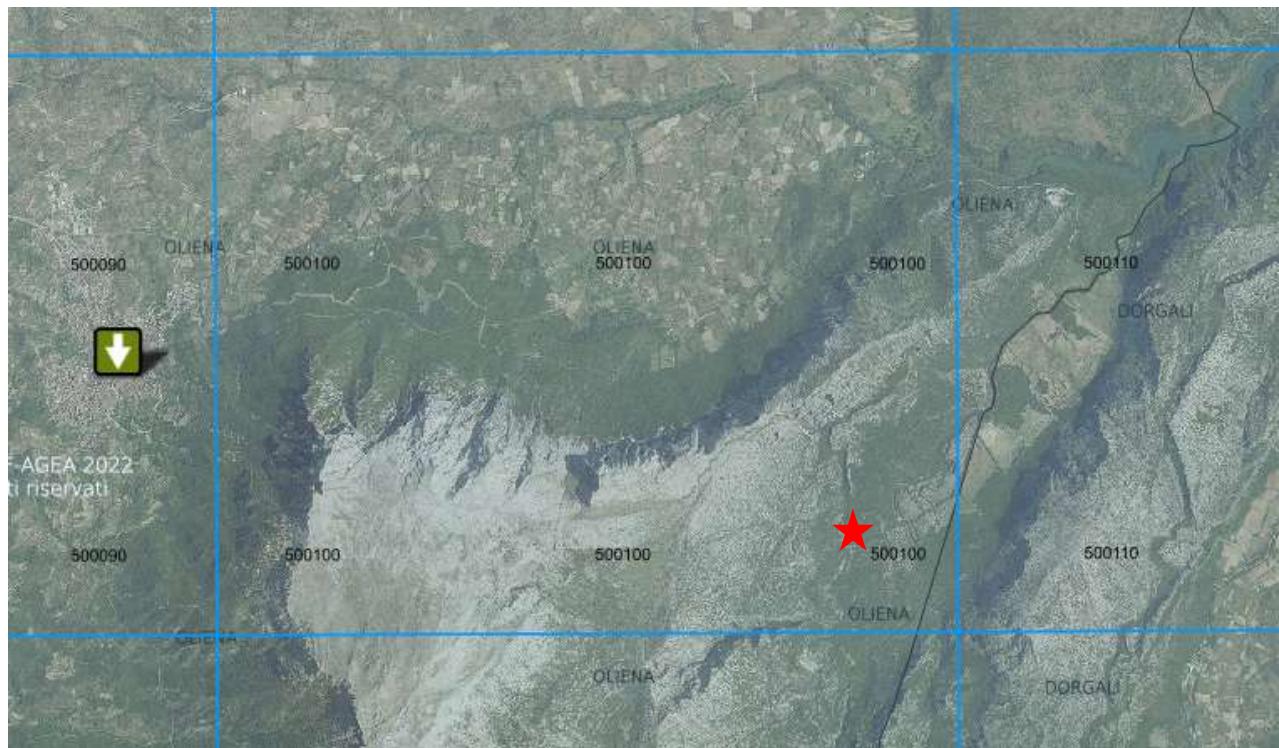


Figura 2_Estratto dalla carta tecnica regionale e DGBT della Sardegna alla scala 1:10.000. In rosso è indicata l'ubicazione del sito d'intervento.

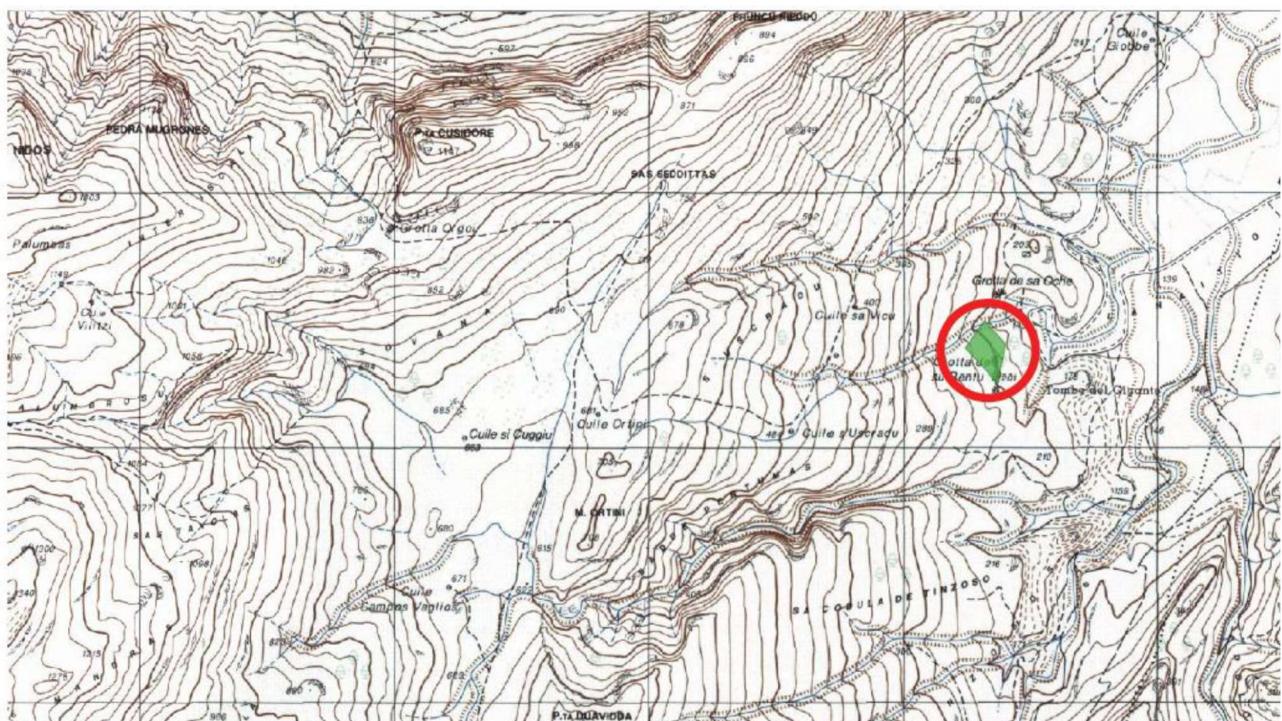


Figura 1_Inquadramento Carta d'Italia. Indicazione dell'ubicazione dell'area d'intervento.



COMUNE DI OLIEA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

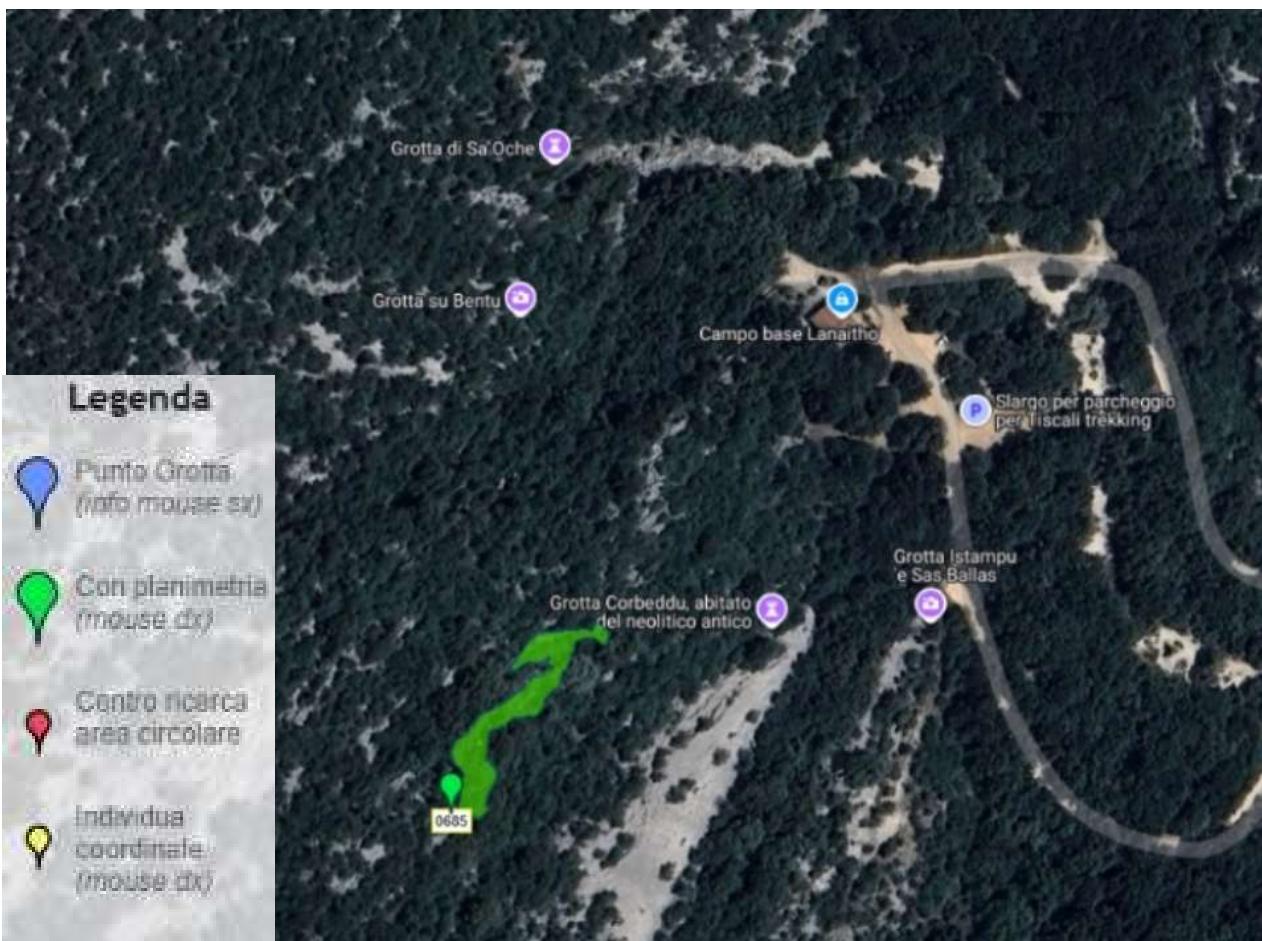


Figura 3_Ubicazione della grotta Corbeddu con indicato in verde lo sviluppo planimetrico, estratta dal sito webgis <https://www.catastospeleologicoregionale.sardegna.it> .

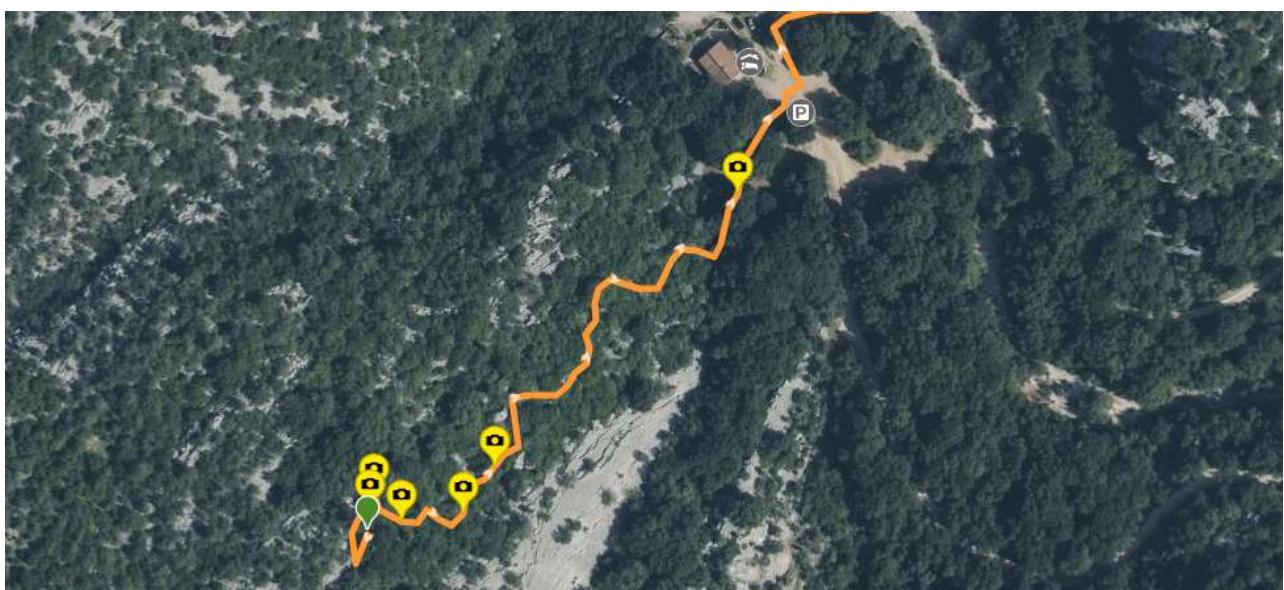


Figura 4_Percorso trekking che dal campo base conduce alla grotta Corbeddu, estratto dal sito <https://it.wikiloc.com/percorsi-excursionismo/grotta-corbeddu-sa-oche-sa-sedda-e-sos-carros-37723680> .



COMUNE DI OLIEA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9



Figura 5 _Particolare del cancello metallico d'accesso alla grotta.



COMUNE DI OLIEA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9



Figura 6 _Particolare dell'ingresso originario alla grotta, attualmente non praticabile.

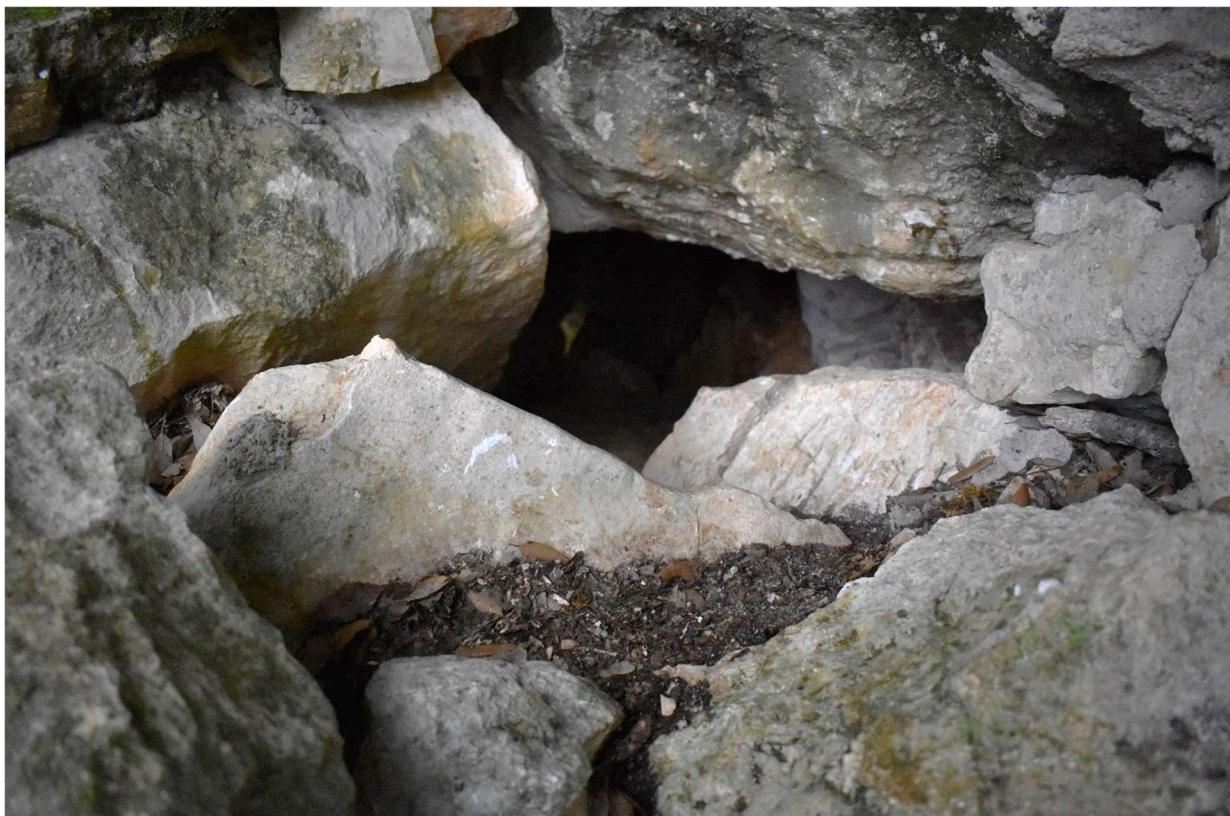


Figura 7 _Particolare dell'ingresso originario alla grotta: si intravedono le luci provenienti dall'interno della cavità.



COMUNE DI OLIEA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.

Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)

Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9



Figura 8_L'ingresso alla grotta visto dall'interno.



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.

Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)

Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9



Figura 9 _Accesso alla grotta: la scalinata ripresa dall'alto.



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9



Figura 10_La scalinata d'accesso, realizzato in blocchi lapidei incoerenti.



Figura 11_A lato: particolare del quadro ubicato all'ingresso della scalinata di accesso alla grotta. Vicino al quadro elettrico è ubicato anche un gruppo di continuità non funzionante. In basso: particolare dell'ancoraggio dell'attuale corrimano.





COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

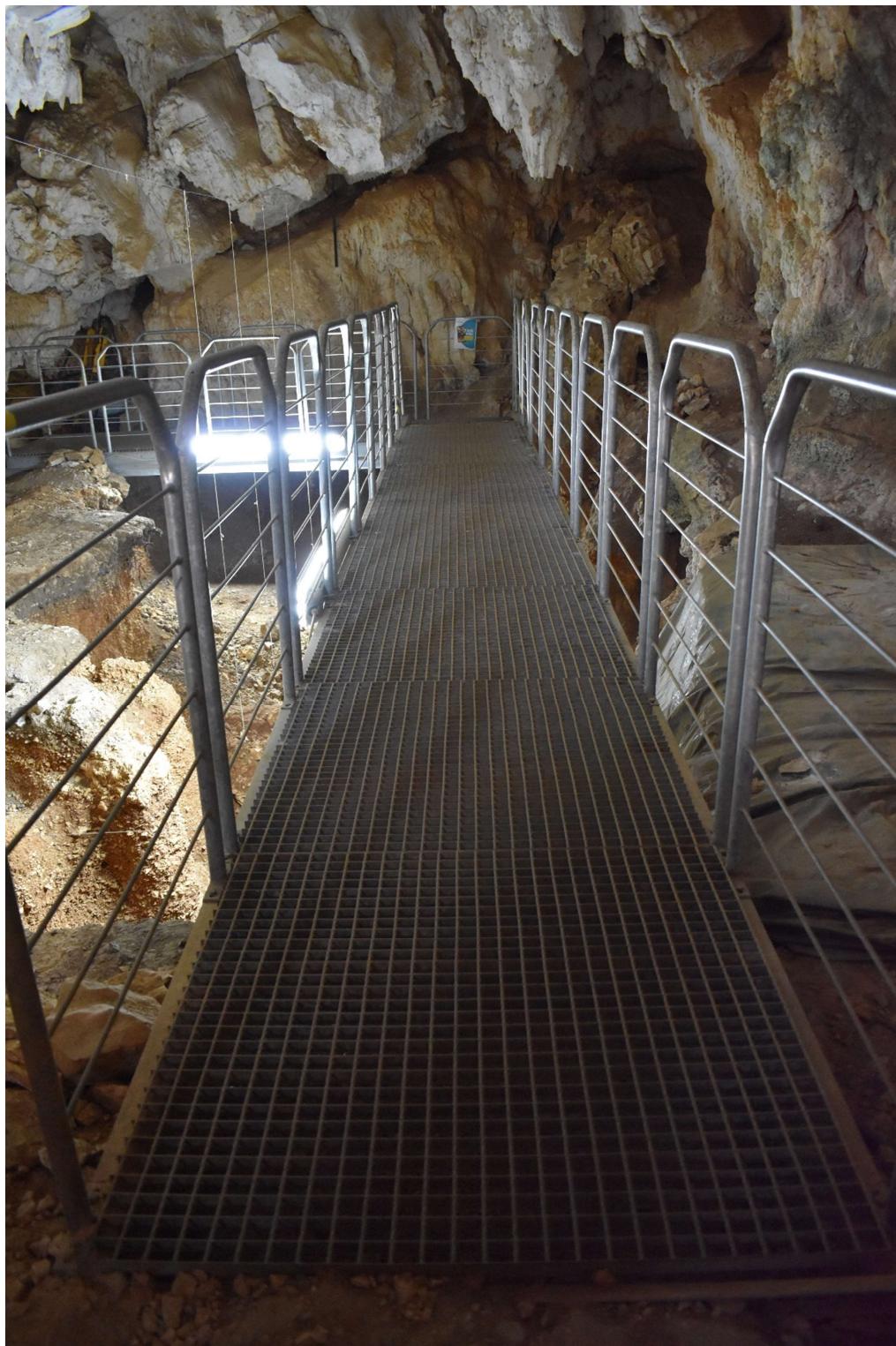


Figura 12_Sala 1: la passerella che attraversa l'inghiottitoio sottostante.



COMUNE DI OLIEA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.

Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)

Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9



Figura 13_Sala 1: particolare dell'inghiottitoio ubicato sotto la passerella metallica. Sono evidenti le tracce dei rilievi effettuati durante i precedenti scavi archeologici.



Figura 14_Sala 2: le trincee di scavo archeologico.



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9



Figura 15_Sala 2: lo scavo archeologico con alcuni dei materiali emersi durante gli scavi.



Figura 16_Sala 2: lo scavo archeologico visto dall'accesso alla sala.



COMUNE DI OLIEA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

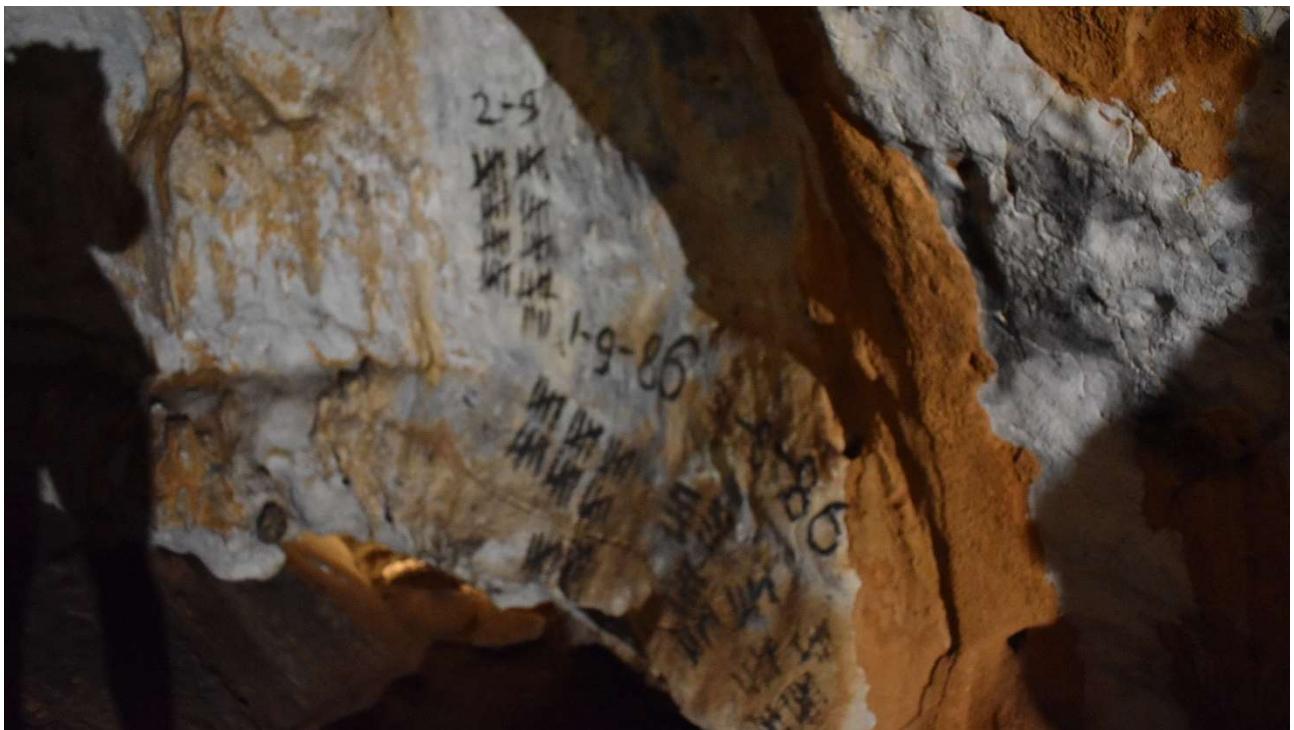


Figura 17_Sala 3: alcune incisioni presenti nella parete che separa la sala 3 e la sala 4.

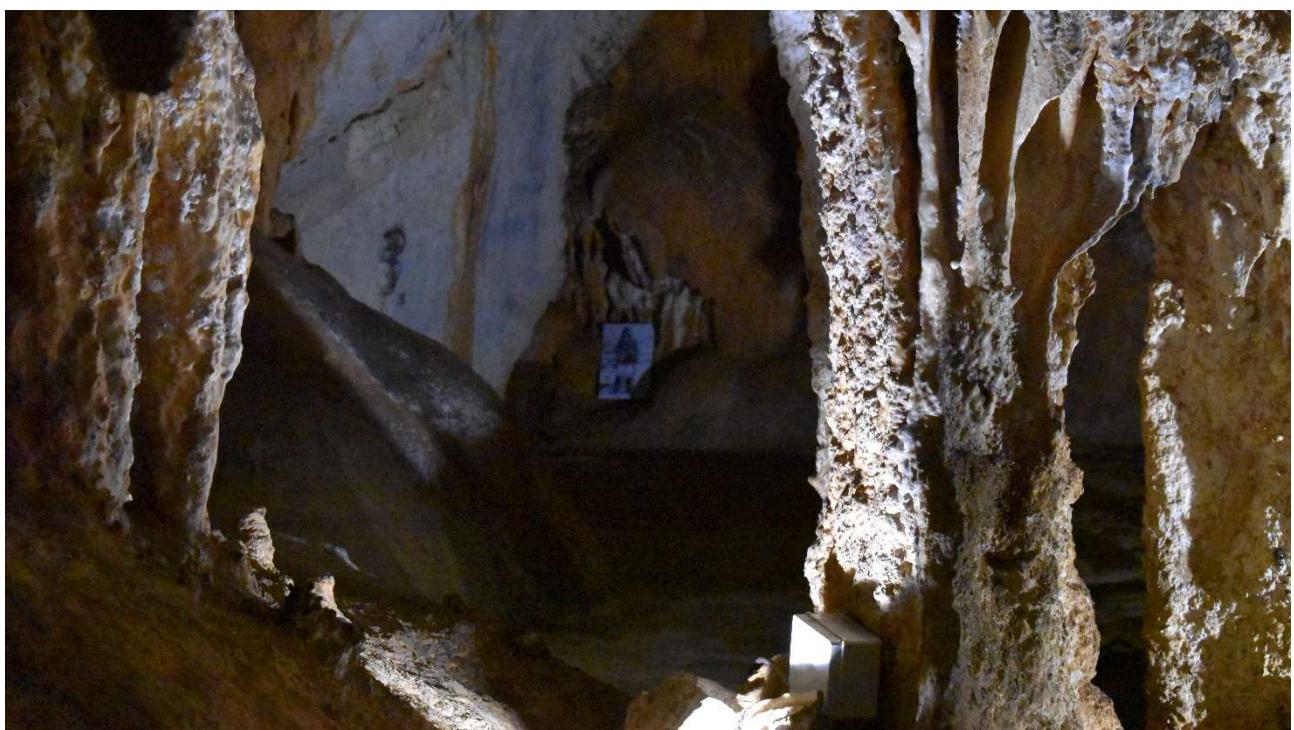


Figura 18_Sala 3: esempio di alcune delle concrezioni secolari formatesi nella grotta.



COMUNE DI OLIEA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9



Figura 19_Sala 4: Particolare dell'accesso all'ultima sala, non visitabile dal pubblico in quanto l'ingresso alla stessa risulta difficoltoso.

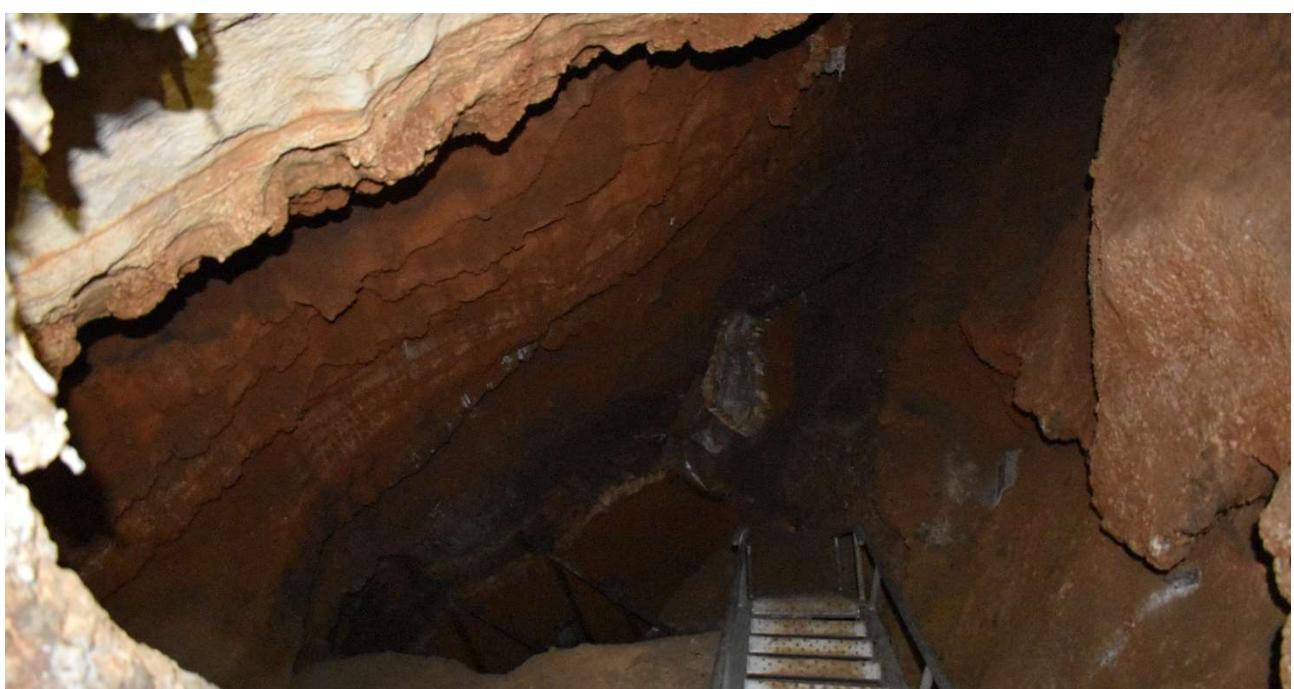


Figura 20_Sala 4: particolare dell'ultimo tratto esplorato della grotta, in cui erano stati condotti degli scavi archeologici.



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

3. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE IN PROGETTO

3.1. Messa in sicurezza della scalinata d'accesso alla grotta:

L'obiettivo principale del presente affidamento è la valorizzazione del percorso interno alla grotta. Per poter perseguire questo fine, uno degli interventi imprescindibili è la realizzazione di una nuova scala che consenta di superare al dislivello esistente tra la quota a cui è posizionato l'ingresso alla grotta ed il percorso interno alla stessa. La scalinata in progetto è stata studiata nell'ottica della durabilità dell'opera rispetto al contesto ipogeo in cui è inserita e quindi nella scelta dei materiali ha influito sicuramente l'esigenza che la stessa avesse una resistenza all'umidità tipica del microclima interno alla grotta, non senza considerare la resa estetico–architettonica e non per ultima la sicurezza di percorribilità della stessa. La scala presenta le seguenti caratteristiche:

- PASSERELLE E SCALE in Acciaio inox lavorato tipo AISI 316, realizzati secondo gli schemi definitivi negli elaborati grafici di progetto, gli oneri derivanti dalla realizzazione delle basette di appoggio al terreno e/o alla roccia, secondo gli schemi previsti negli elaborati di progetto o secondo le necessità specifiche del sito. L'onere per la realizzazione delle chiodature profonde di fissaggio alla roccia esistente delle passerelle e delle scale, tenendo conto delle limitazioni derivanti dai vincoli esistenti nella grotta con particolare riferimento a quelli della grotta con particolare riferimento a quelli archeologici;
- Fornitura e posa in opera di nuovo impianto illuminazione a striscia led da realizzare su tutte le rampe delle passerelle acciaio INOX a mezzo struttura portante in angolare presso piegato a "L" (vedi campione) in acciaio inox AISI 316 L dimensioni 30x30x2 mm (metri totali 10 circa) da saldare direttamente sui piantoni in acciaio esistenti e da fissare a mezzo saldatura a Tig, con interposta guida in alluminio continua con simmetria a 30 ° per migliorare la direzione del flusso luminoso direttamente sulle rampe con diffusore in policarbonato stabilizzato, striscia led su tutte le parti di passerelle in piano serie NOBILE 4.8 W/m 4000K 24 Vdc CRI 80 certificato CE grado di protezione IP 67, compresi alimentatori necessari per dare il perfetto funzionamento con DRIVER isolato IP 67 uscita 24 V potenza circa 200 W, compresi accessori di



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

fissaggio, scatole di derivazione e tubazione a vista Tipo RK15 totale due dorsali da 32 per lasciare eventuali predisposizioni future ecc;

- FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA predisposto per funzionamento solo emergenza permanente, con attacco a parete o a soffitto. Corpo, riflettore, portalampada e diffusore realizzati in policarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma, anti-ingiallimento; grado di protezione IP65; compresi di cablaggio ed equipaggiamento, con accumulatori ermetici ricaricabili in 12 h; completi di lampade a risparmio energetico da 4000K. autonomia 60 MIN – lampada fluorescente compatta da 11 W. Dato installato in opera, compresi collegamenti materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie;

3.2. Valorizzazione e messa in sicurezza del percorso interno alla grotta:

La sostituzione dell'impianto elettrico e di illuminazione interno alla grotta prevede le seguenti voci di lavorazione:

- Faretti-proiettori lungo percorso grotta: Fornitura e posa di faretti tipo Narcissus + Alimentatore 1 led 13W inox led professional o equivalente completo di controcassa inox IP 65 incluse tutte le opere e gli accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento;
- Dorsale di distribuzione alimentazione: FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfidi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 63 mm;
- Quadro locale gruppo elettrogeno e illuminazione grotta: FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefratture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 321x561x120 mm a 36 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi;

- Generale linea luci a led, linea prese 10/16, emergenza e riserva: FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 4,5 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo AC, sensibilità 30 mA curva C, 2P compact, da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi;
- Generale del quadro gruppo elettrogeno e grotta: FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo A, sensibilità 30 mA curva C, 4P compact, 40 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi;
- Presa ingresso grotta: FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SCUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, orizzontale con portafusibili, esclusi i fusibili, in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP55, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 2P+T 16A 220V;
- Dorsale di alimentazione: FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x16 mmq;
- Spie quadro ingresso grotta: FORNITURA E POSA IN OPERA DI Spia di segnalazione per guida DIN, gemma di colore rosso, verde, giallo, blu, trasparente;



COMUNE DI OLIENA

**Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9**

- **Da gruppo elettrogeno a quadro generale grotta:** Fornitura e posa in opera di Struttura di supporto completa in acciaio zincato a caldo per fissaggio cavidotto, compresi collari e sistema di fissaggio al terreno.



COMUNE DI OLIENA

Realizzazione degli interventi di conservazione e valorizzazione de la Grotta Corbeddu.
Valorizzazione patrimonio culturale e musei (D.G.R. n° 32/13 del 06.10.2023)
Cod. Cup J14J23001130002 – Cod. Cig: B2757BE0F9

4. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI DISEGNI

Gli elaborati grafici allegati al progetto, illustrano nel dettaglio le lavorazioni descritte in precedenza.

Nella successiva fase del Progetto Esecutivo, si prevede l'ingegnerizzazione con la descrizione ancor più dettagliata delle opere progettate.