

REGIONE SARDEGNA

COMUNE DI SILIGO (SS)

ATLAS SOLAR 6 s.r.l.

Rovereto (TN)
Piazza Manifattura n. 1, CAP 38068
C.F. e P. IVA 03054610302
Pec: altassolar6@legalmail.it

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE ABBINATA AD ATTIVITA' ZOOTECNICA, SITO NEL COMUNE DI SILIGO (SS) PER UNA POTENZA NOMINALE MASSIMA DI 29721 KW E POTENZA IN A.C. DI 27500 KW, ALLA TENSIONE RETE DI 36 KV, E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEI COMUNI DI CODRONGIANOS (SS), PLOAGHE (SS) E SILIGO (SS)

**PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE
COMPRESIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE**

ELABORATO

RELAZIONE ARCHEOLOGICA

DATA: 03/11/2022

SCALA :

aggiornamento : 25/01/2024

PROGETTISTI

Ing. Nicola ROSELLI

Ing. Rocco SALOME

PROGETTISTA PARTI ELETTRICHE

Per. Ind. Alessandro CORTI

CONSULENZE E COLLABORAZIONI

Arch. Gianluca DI DONATO

Dott. Massimo MACCHIAROLA

Ing. Elvio MURETTA

Archeol. Gerardo FRATIANNI

Geol. Vito PLESCIA

dott. Archeologo
Gerardo Fratianni


Archeologo
p.iva 01476890700
Abilitaz. Archeol. Prevent. n. 2313


Energy for the Future

Udine (UD) Via Andreuzzi n°12, CAP 33100
Partita IVA 02943070306
www.atlas-re.eu

revisione	descrizione	data	DOC RS2
A	RS2_RELAZIONE ARCHEOLOGICA	03/11/2022	
B	RS2_RELAZIONE ARCHEOLOGICA	03/04/2023	
C	RS2_RELAZIONE ARCHEOLOGICA_ INTEGRAZIONI E REVISIONE	25/01/2024	

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

Sommario

Premessa	2
1. Il progetto	3
2. La metodologia di indagine	8
2.1 Riferimenti normativi e descrizione dell'area di progetto	8
2.2 Vincoli Archeologici	10
2.2.1 Vincoli oggetto di copianificazione.....	13
2.3 Attivita' di Survey.....	16
2.3.1 Metodologia del <i>survey</i>	16
2.3.2 Visibilità dei suoli	22
3. Inquadramento geologico generale (Logudoro).....	25
4. Inquadramento storico-archeologico.....	28
5. Tabella generale delle presenze archeologiche	36
5.1 Catalogo dei Siti noti.....	37
6. Schede di Unità di Ricognizione (UR).....	54
6.1 Appendice fotografica con drone	89
7. Valutazione del Rischio Archeologico.....	96
7.1. Carta del Rischio Archeologico ed analisi dei dati	99
7.2. Corretta ubicazione del Nuraghe Puttu Ruju	107
8. Conclusioni	116
Bibliografia.....	117

Allegati:

RS2.1	Carta del Potenziale e dei Vincoli archeologici	in scala 1:20000
RS2.2	Carta del Rischio archeologico _1 (impianto)	in scala 1:5.000
RS2.3-4	Carte del Rischio archeologico _2-3 (cavidotto)	in scala 1:10.000
RS2.5	Carta della Visibilità dei suoli_1 (impianto)	in scala 1:5.000
RS2.6-7	Carte della Visibilità dei suoli_2-3 (cavidotto)	in scala 1:10.000

Premessa

La presente relazione è oggetto di revisione progettuale a seguito delle osservazioni trasmesse dal Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.) (prot. 54551-2023 e 167878 del 19-10-2023 che ha acquisito il parere tecnico istruttorio della Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in cui si indicava la necessità che il progetto venisse rimodulato per adeguarlo alla disciplina di tutela così come regolamentata nell’attività di copianificazione tra il Comune di Siligo, la Regione Autonoma della Sardegna ed il già Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo, di cui all’art. 49, commi 2 e 4, delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), per i beni paesaggistici e identitari individuati e tipizzati ai sensi del previgente articolo 134, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004, come inseriti nel “Repertorio dei beni paesaggistici storico-culturali individuati e tipizzati dal PPR e dei contesti identitari” (verbale del 14.07.2021, n. prot. 10608). Più in particolare, per quello che interessa il presente progetto, le opere del campo agrivoltaico, interferiscono con le zone di tutela condizionata dei beni ‘Nuraghe Traversa’ (cod. BURAS 4359), ‘Nuraghe Morette’ (cod. BURAS 4362), ‘Nuraghe Putturuju’ (cod. BURAS 4364), beni paesaggistici di cui all’art. 48, comma 1, lett a) delle NTA del PPR individuati nel suddetto Repertorio.

2

Sulla base di quanto trasmesso, sono state effettuate modifiche progettuali che tengano conto di alcuni elementi sia tecnici che paesaggistici che interessano in primo luogo il layout del campo fotovoltaico, nonché la linea di connessione in relazione alla nuova destinazione dell’allacciamento alla Stazione Elettrica di Trasformazione ubicata all’interno dei limiti comunali di Ploaghe.

Ciò ha determinato una revisione ed una integrazione degli elaborati di progetto, di cui la presente relazione è parte integrante secondo quanto previsto nelle linee guida per la redazione degli elaborati inerenti la procedura di verifica dell’interesse archeologico pubblicate in Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (DPCM del 14 febbraio 2022). Si allega alla presente il file gpkg relativo al Template GNA in ambiente GIS anch’esso revisionato in tutte le sue parti.

Tale relazione rappresenta la seconda revisione rispetto al documento originale del 3/11/2022 (prot .n. 16277 del 09.12.2022) già oggetto di integrazioni in data 3/04/2023 in base alla nota della SABAP per le province di Sassari e Nuoro (prot. n. 1267 del 25.01.2023).

1. Il progetto

Il progetto prevede la costruzione di un impianto di energia agrivoltaica della potenza massima di picco pari a 29,721 MWp e con potenza nominale in A.C. di 27,50 MWp, che sorgerà in provincia di Sassari in agro del comune di Siligo. L'impianto sarà allacciato nel comune di Ploaghe (SS) alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) in antenna a 36 kV con un futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 380/220/150 kV della RTN "Codrongianos", denominato "Codrongianos 36" al foglio di mappa n. 25, particella n. 79 (fig. 1).

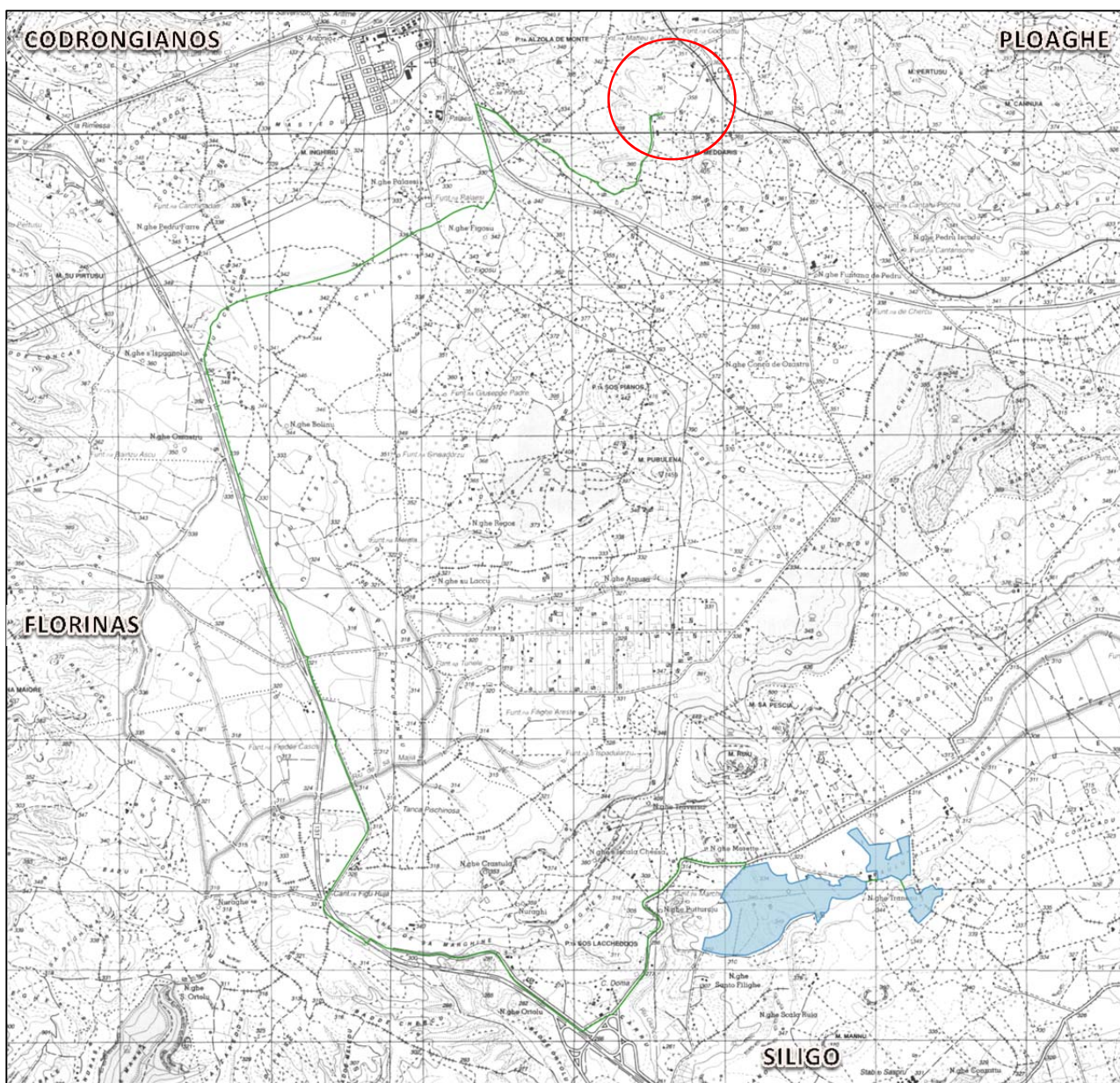


Fig. 1. Ubicazione su IGM dell'impianto (blu) connesso con cavidotto (verde) all'ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione di futura realizzazione (in rosso)

Il sito destinato ad ospitare l'impianto si localizza a circa 3 km a NNO del Comune di Siligo a ridosso delle pendici meridionali di Monte Ruju, in località *Mesu e' Cantaros* e *Runaghe Tranesu*, ed è posto non distante dal confine comunale di Ploaghe. L'intero impianto agrivoltaico si dispone su una serie di lotti che occupano planimetricamente varie superfici di cui un settore occidentale in località *Mesu e' Cantaros*, mentre nel settore orientale si sviluppa su varie superfici anche non contigue tra loro, in località *Runaghe Tranesu*, *Bonifica de Paule* e *Paulu Pizzinnu*. L'area d'interesse presenta un'estensione complessiva di circa 91 ha e la superficie interessata solo dall'intervento è di circa 31,6 ha; su tale superficie sarà realizzato il campo agrivoltaico di Siligo (fig. 2). Le coordinate geografiche del sito sono (punto baricentrico): Lat. 40.602720°, Long. 8.741937°.

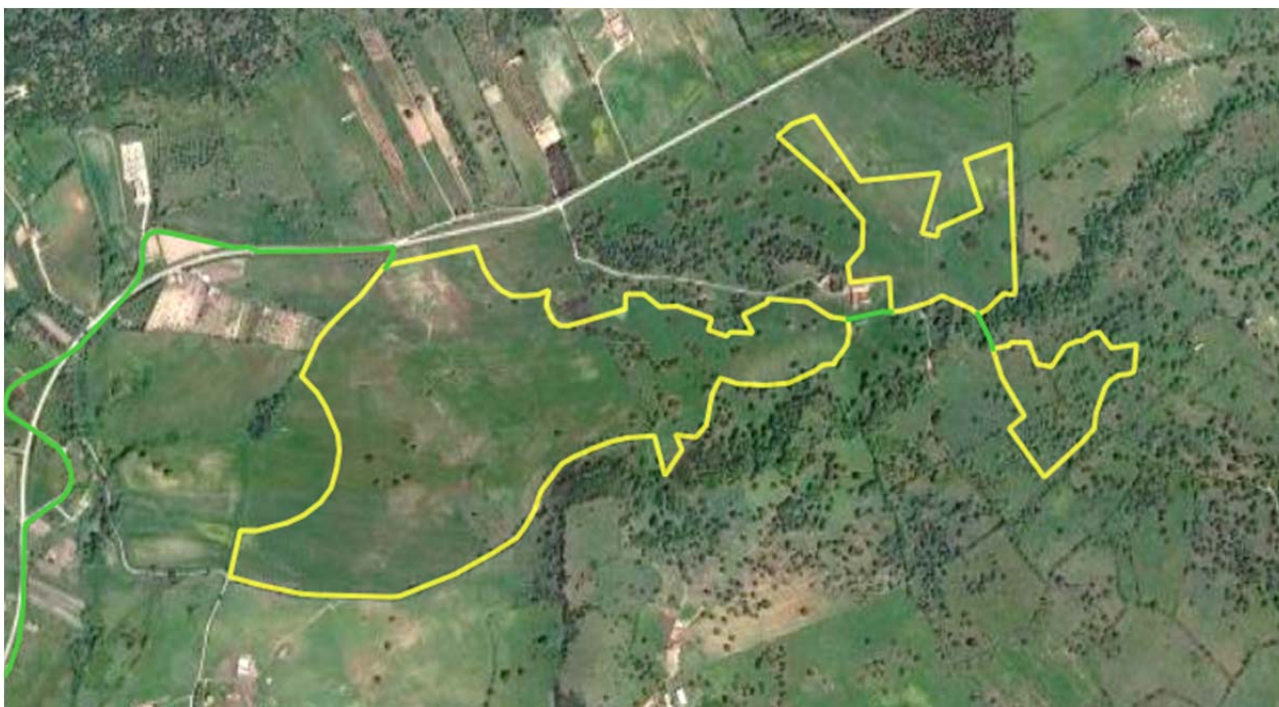


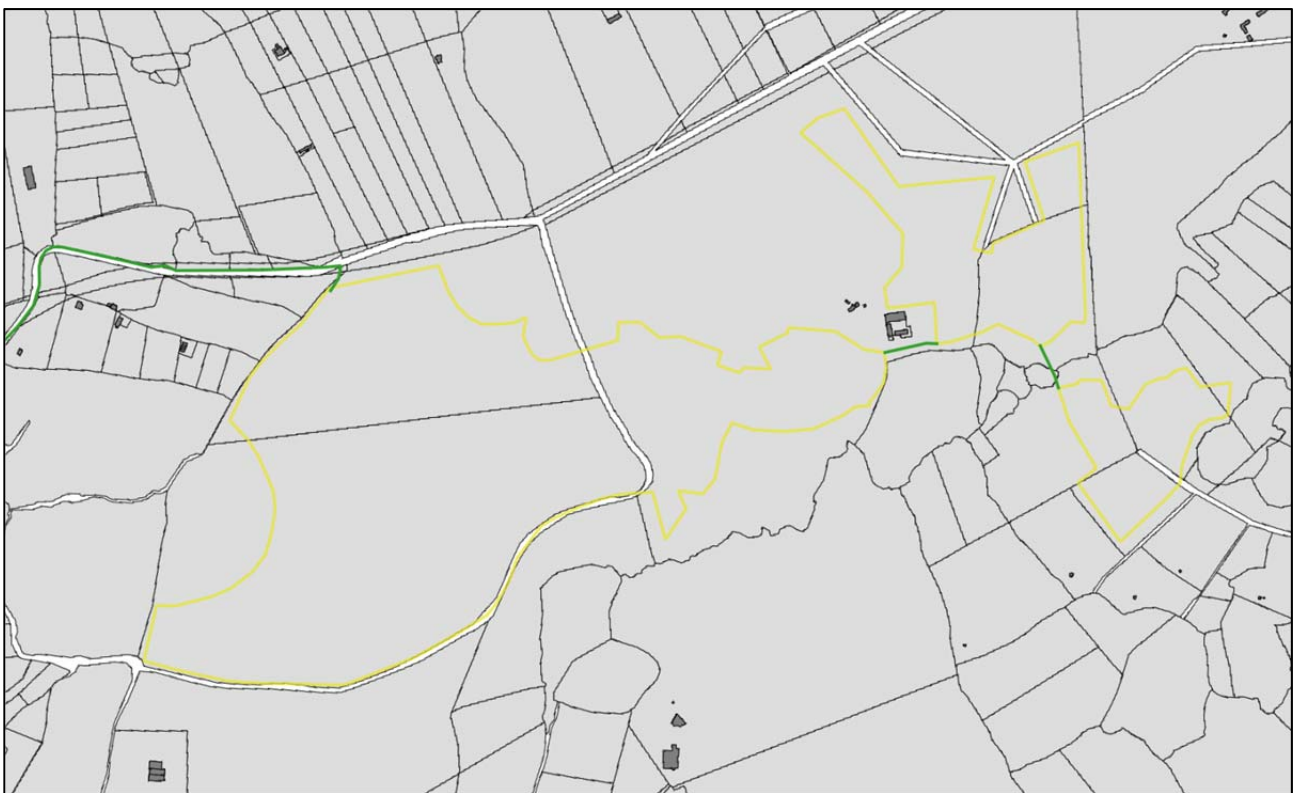
Fig. 2. Foto da satellite dell'area dell'impianto (in giallo) e prima parte del cavidotto (verde)

L'area di progetto interessa diversi lotti perlopiù contigui relativi a varie proprietà, tutti pertinenti al comune di Siligo e identificati catastalmente come segue (fig. 3):

- Foglio 3, part. 299, 100, 246, 95, 300, 247, 96
- Foglio 10 part. 148, 146, 84, 83, 4, 16, 17, 20, 15, 3, 276, 144, 2
- Foglio 11 part. 28, 29, 30, 31, 32

Rispetto alle aree acquisite, l'impianto occupa una superficie ridotta per la posa di 1829 stringhe ciascuna costituita da 26 moduli fotovoltaici bi-facciali, inverter, vano viabilità interna al parco per

le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in BT/MT, cabina principale d'impianto destinata ad ospitare tutte le linee provenienti dalle cabine di campo/inverter, aree di stoccaggio materiali posizionate in diversi punti del parco. La fascia esterna sarà utilizzata per un progetto di agro-forestazione e sarà affiancato da un impianto adibito a pascolo, come da stato attuale, in modo da preservare l'attività pastorizia e garantendo una buona manutenzione del manto erboso per l'impianto fotovoltaico e un maggiore benessere per gli ovini grazie all'ombreggiamento nelle ore più calde¹.



5

Fig. 3. Ubicazione dell'impianto su planimetria Catastale (FF. 3, 10, 11 Comune di Siligo). In giallo la superficie interna occupata dalle stringhe fotovoltaiche.

L'impianto in oggetto è di tipo a terra ad inseguimento solare mono-assiale; si tratta di impianti a inseguimento solare con moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, montati in configurazione unifilare su strutture metalliche (tracker) conficcati nel terreno, aventi un asse rotante (mozzo) per permettere l'inseguimento solare e la loro installazione non contempla sbancamenti o scavi in profondità. I cablaggi di servizio e di interconnessione tra i singoli moduli, le cabine e i quadri

¹ Si rimanda alla relazione specialistica allegata al progetto per i dettagli di tale impianto.

energetici, saranno invece interrati ad una profondità variabile per tipologia di servizio, tra 0,5 ed 1,2 m. È altresì prevista l'infissione di una serie di pali verticali per videosorveglianza.

Le opere di connessione, costituite da elettrodotto interrato, ricadono nei comuni di Siligo (SS), Ploaghe (SS), Florinas (SS) e Codrongianos (SS) e si sviluppa su viabilità esistente, in parte asfaltata in parte su percorsi interpoderali battuti a costeggiare la viabilità carrabile, per una lunghezza complessiva di 13 km (fig. 4) e sarà interrato ad una profondità max. di 1,2 m.



Fig. 4- Il percorso dell'elettrodotto interrato (in magenta) fino all'area di trasformazione Terna (in rosso)

Il percorso del cavidotto, entra nel campo dalla Strada Provinciale 96 (già Strada Comunale- Pista Pubulos) (pkm 0,00) e la percorre per circa 2,6 km fino a raccordarsi ad una strada vicinale che costeggia la SS 131 di Carlo Felice. Da questo punto, il percorso di connessione prosegue verso Codrongianos su tale strada per circa 3,6 km costeggiando a sud il *Pianu de sa Marghine*, fino a raccordarsi alla SS 131 alla confluenza dei limiti comunali di Siligo, Florinas e Codrongianos. Prosegue adiacente a tale strada fino alla loc. *Puttu 'e Chierchi* di Codrongianos per circa 2,5 km per raccordarsi alla SS 729 Sassari – Olbia. Il progetto prevede il percorso di connessione che costeggia tale strada fino al suo raccordo con la SS 597 di Logudoro, che sarà percorsa in direzione N per circa 1,4 km all'interno dei limiti comunali di Ploaghe, per poi entrare nell'area della Stazione Elettrica di Codrongianos passando per il tronco di carreggiata della SP 68 nei pressi della chiesa di S. Antonio di Salvenero.

Il territorio interessato dal progetto agrivoltaico è un ampio bassopiano (circa 300/330 m s.l.m.) delimitata a N da *Monte Ruju*, a Sud dal piano *Pianu S'Aspru* che occupa un'ampia superficie a quota 350 m circa, in una zona oggetto di bonifica degli anni Trenta del secolo scorso, come testimonia tra l'altro il toponimo *Bonifica di Paule*².

Lo sviluppatore del progetto Atlas Solar 6 S.r.l, con sede in via Manifattura, 1 a Rovereto (TN) ha incaricato il sottoscritto dott. Gerardo Fratianni di redigere uno studio preliminare di verifica di interesse archeologico al fine di tutelare il patrimonio archeologico noto presente nell'area che sarà interessata della costruzione dell'impianto agrivoltaico.

Il campo, si colloca su area pianeggiante ed è delimitato a N dalla attuale SP 96. Il campo risulta adibito a pascolo e ricade in zona agricola "E" – sottozone E2a e E2b.

² vd. *Bonifica dell'Altipiano di Siligo*, in Opere Pubbliche, anno V, 1935, pp. 395-396



Fig. 4. Il campo in località *Mesu 'e Cantaros* nel settore ovest (da SO)



Fig. 5. Panoramica dell'area dell'impianto orientale in località *Runaghe Tranesu*, vista da Ovest

2. La metodologia di indagine

2.1 Riferimenti normativi e descrizione dell'area di progetto

Si indicano i principali riferimenti normativi e documentazione riferiti allo studio in oggetto:

1. Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i.).
2. D.Lgs. 163/2006, Codice degli Appalti, in particolare gli articoli 95-97 (Archeologia preventiva), sostituito con D.Lgs 50/2016 (Nuovo Codice degli Appalti), in particolare l'art. 25 (Verifica preventiva dell'interesse archeologico)
DPCM del 14/02/2022 (pubblicato in G.U. n. 88 del 14/04/2022) riferito alle "Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico" All.1, par. 4, in merito alla Fase prodromica per la procedura di verifica dell'interesse archeologico.
3. Piano Paesaggistico Regionale (L.R. 25/11/2004) e relative Norme Tecniche di Attuazione (Allegato alla DGR n. 36/7 del 5/09/2006), pubblicato Bollettino Ufficiale della Regione autonoma della Sardegna - Parti I e II - n. 30 – 5 dell'8-9- 2006
4. Delibera di Giunta del 27 novembre 2020, n. 59/90 della Regione Autonoma della Sardegna (individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili).
5. Piano Urbanistico Comunale di Siligo e Codrongianos (SS).

9

La presente ricerca è stata impostata dall'autore autori come Verifica di Impatto Archeologico (VIArch) sviluppata intorno all'area interessata dalla proposta di realizzazione del nuovo impianto agrivoltaico. I limiti geografici dell'indagine sono: l'area di *Pianu Edras* e *Monte Ruju* a nord-est, nel territorio del comune di Ploaghe e Siligo, a Sud l'area di *Mesumundu*, e a sud ovest e ad ovest il bacino imbrifero del *Torrente Pesi* e *Riu Funtana Ide* lungo la cui valle si affacciano una serie di caratteristiche *badde*; a nord i centri abitati di Florinas, Codrongianos e Ploaghe chiudono l'area di indagine. In questo modo l'impianto viene ad insistere nel centro della porzione di territorio sottoposta a verifica di interesse archeologico. Il lavoro ha previsto la redazione di una Carta delle del Potenziale e dei vincoli archeologici (cod. RS2.1) in scala 1:20.000, di tre Carte del Rischio Archeologico (cod. RS2.2-4), in scala 1:5.000 e 1:10.000 e di altrettante Tavole della visibilità dei suoli (RS2.5-7). Nel presente studio sono stati considerati tutti i siti noti dalle pubblicazioni archeologiche della zona in esame, i rinvenimenti sporadici, eventuali campagne di ricognizione, ed in più è stata eseguita appositamente una campagna di ricognizione nel sedime del campo fotovoltaico vero e proprio e lungo la fascia interessata dalla linea di connessione.

Sono state considerate tutte le evidenze note, dalla preistoria al medioevo.

I dati raccolti sono stati organizzati in singole unità di sito, numerate e posizionate su base Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 (Elementi n. 460100, 460130, 460140, 480010, 480020) per il campo e per il cavidotto) in ambiente GIS, che costituisce il database dal quale sono state estratte le carte tematiche. Le stesse unità di sito sono state poi organizzate in un catalogo dove vengono espone singolarmente le informazioni archeologiche principali, con una interpretazione e una cronologia di massima (ove possibile) dell'evidenza censita (vedi sotto, § 5). L'analisi dei dati disponibili è preceduta da un inquadramento generale sia dal punto di vista geomorfologico che storico – archeologico.

Conclude il lavoro l'analisi del Rischio archeologico collegato all'impianto ed al relativo cavidotto, in cui sono confluite le indicazioni sia bibliografiche che quelle oggetto delle *survey*, per valutare l'incidenza del progetto su eventuali depositi archeologici.

2.2 Vincoli Archeologici

Per lo studio in questione sono stati esaminati i **Vincoli** paesaggistici ai sensi degli artt. 142 e segg. Della Parte III del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004) o previsioni vincolanti derivanti da norme di piano paesaggistico, di piano regolatore o di altri strumenti di pianificazione, gravanti sia sulle aree direttamente interessate dal progetto in esame, ovvero sulle sue immediate vicinanze per un buffer di circa 1,5 km. L'elenco dei beni oggetto di vincolo sono disponibili sul sito www.vincoliinrete.beniculturali.it, e nello specifico sono stati considerati i comuni di Siligo, Ploaghe e Codrongianos e Florinas (SS).

Comune di Siligo (buffer di 1,5 km da progetto):

- Nessun vincolo esistente

Comune di Ploaghe (buffer di 1,5 km da progetto):

Denominazione	Località	Estremi vincolo	n. di UT nel progetto
S. Antimo	Salvenero	VIR n. 121167 Vincolo interesse storico artistico del 19/06/1995	PLO 029

S. Michele di Salvenero	Salvenero	VIR n. 121167 Vincolo interesse storico artistico del 10/06/1987	PLO 034
--------------------------------	-----------	---	---------

Comune di Codrongianos (buffer di 1,5 km da progetto):

Denominazione	Località	Estremi vincolo	n. di UT nel progetto
Nuraghe PALAESI O CORONALZU	Coronalzu	VIR 173346 vincolo diretto del 18/06/1965	COD 029

Comune di Florinas (buffer di 1,5 km da progetto):

- Nessun vincolo esistente

In base a quanto previsto nelle NTA del PPR della Sardegna per quanto riguarda le zone di interesse archeologico (All. 3, b), oltre ai beni menzionati per i quali è avvenuta una dichiarazione dell'interesse culturale, *sino all'analitica delimitazione delle aree, queste non possono essere inferiori ad una fascia di larghezza pari a 100 m a partire dagli elementi di carattere culturale più esterni dell'area medesima* (art. 49, 1, a). Questa distanza, che rappresenta una fascia di rispetto, costituisce la base della Carta del Potenziale e dei Vincoli Archeologici, essendo di fatto composta da una fascia di Rischio Alto (m. 0-50) e di Rischio Medio (m. 50-100).

Tali disposizioni non sono state modificate nel Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Siligo per quanto riguarda l'intero territorio comunale³. Nelle Norme Tecniche di Attuazione viene definita Zona H (Rispetto) identifica le parti del territorio che non siano edificabili per motivi *che rivestono particolare importanza e pregio naturalistico, geomorfologico, speleologico, archeologico, paesaggistico.....* Nello specifico per le aree con vincolo archeologico (H₂), alla tav. 1 del PUC, ovvero l'inquadramento territoriale, vengono indicate due sole zone con delimitazioni di carattere archeologico: 1) L'area di Monte S. Antonio; 2) Mesu Mundu (figg. 6-7). Entrambe sono distanti oltre 2 km dall'area di progetto pertanto non sono confluite nelle relative carte tematiche.

³ Approvato con Del. C.C. n. 37 del 4/11/2004

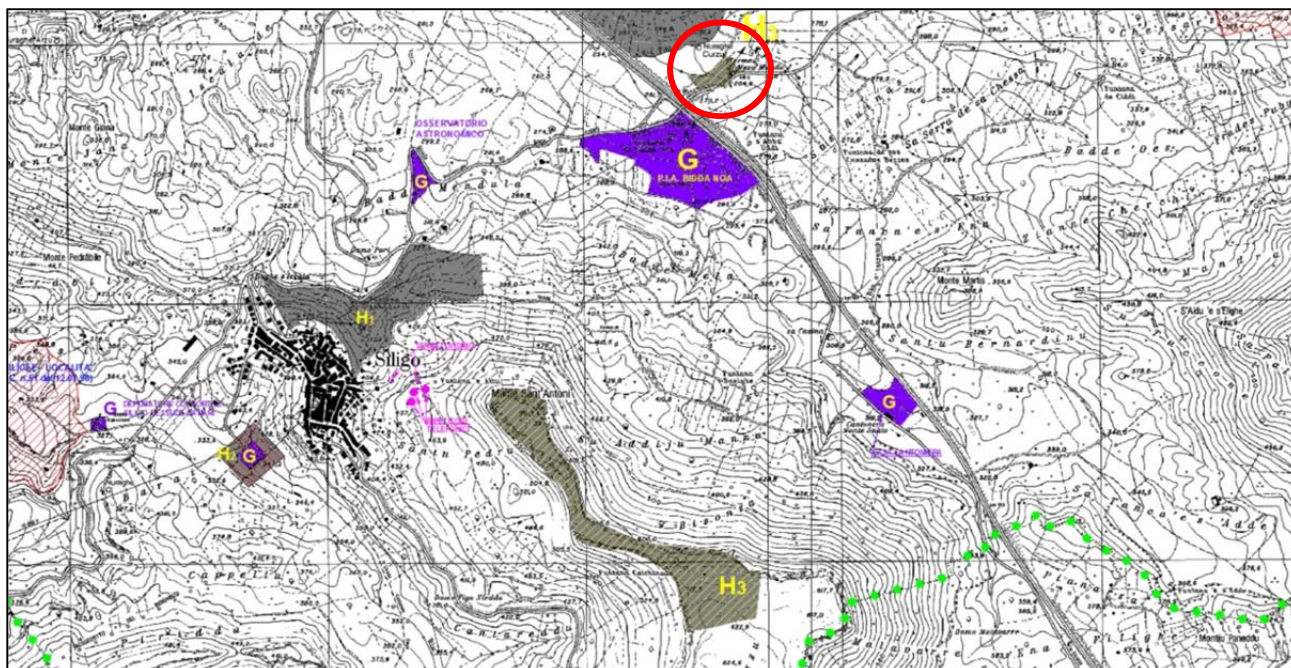


Fig. 6. Stralcio della Tav. 1 del PUC di Siligo con la delimitazione (H3) del vincolo di Monte S. Antonio e Mesu Mundu (cerchiato in rosso)

Per le altre zone di interesse archeologico (PUC Siligo art. 19, ai sensi della L. 1089 del 1939 e ss. mm.ii.), viene di fatto prescritta una fascia di salvaguardia ricadente in un raggio di 100 m dalle emergenze presenti nel territorio (riportate nella Tav. 4 allegata al PUC) (fig. 7). Qui vengono censiti i principali beni culturali presenti nell'area di Siligo anche se con qualche imprecisione nella localizzazione di alcuni nuraghi. Nelle suddette aree non sono consentite costruzioni o edificazioni di alcun genere ma solo interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria previa autorizzazione da parte della Soprintendenza competente. Tali perimetrazioni sono state riportate nella Tav. RS2.1 *Carta del Potenziale e dei vincoli archeologici* in base al buffer indicato.

12

Le stesse perimetrazioni H₃ sono state riportate senza integrazioni nella Variante al PUC del 2009, del 2012 e del 2015⁴

⁴ Si indicano in questa sede i soli vincoli di natura archeologica. Per le zone di interesse paesaggistico si rimanda alla specifica Relazione ed elaborati allegati al Progetto.

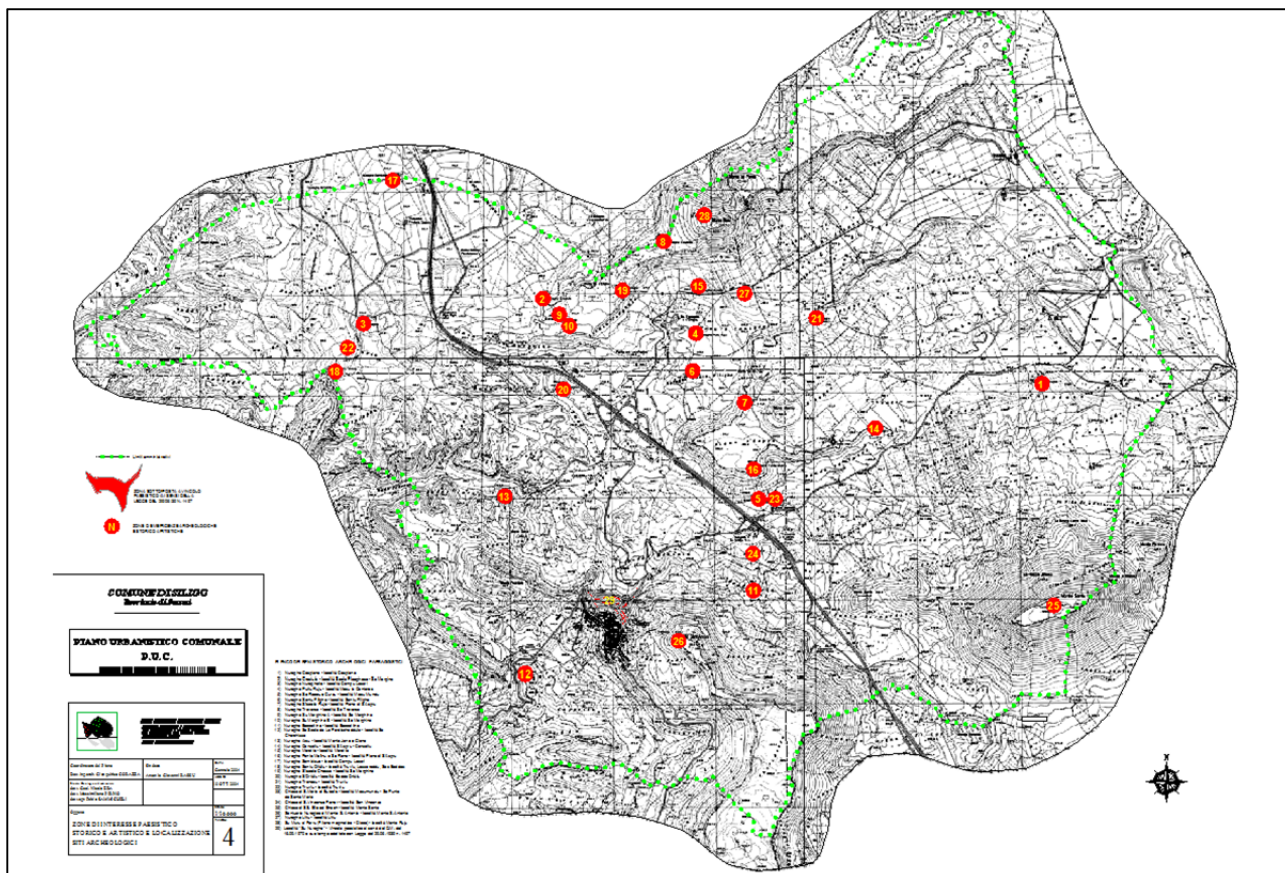


Fig. 7. Tav.4 allegata al PUC di Siligo con le perimetrazioni delle aree di interesse archeologico (riportate anche qui nella Tav. RS2.1)

Per quanto riguarda i Piani urbanistici comunali di Ploaghe e Codrongianos, interessati anch'essi dal progetto per la linea di connessione, non vi sono particolari prescrizioni. Nel PUC del Comune di Ploaghe sono state indicate delle zone di rispetto archeologico (Zone H₄) solo per l'area urbana e zone contigue, mentre per la restante parte del territorio si mantengono le disposizioni vigenti nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale in merito alle fasce di rispetto dei beni di interesse archeologico (100 m). Le stesse considerazioni vanno fatte per il PUC di Codrongianos, non avendo specifiche perimetrazioni vincolistiche (ad eccezione di quelle descritte a p. 9) nella fascia in prossimità della fascia interessata dalle opere di progetto.

2.2.1 Vincoli oggetto di copianificazione

Di seguito si riportano i beni oggetto di Copianificazione ex art. 49 commi 1 e 2 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e le altre emergenze

archeologiche per le quali non sia intervenuta una dichiarazione di interesse culturale ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 e che non rientrano tra i beni di repertorio del PPR tutelati ai sensi della parte III del D.Lgs.

Comune di Siligo

- Nuraghe Tranesu
- Nuraghe Iscala Ruja
- Nuraghe Morette
- Nuraghe Putturuju
- Nuraghe Santu Filighe
- Nuraghe Traversa
- Complesso nuragico di Sa Marghine
- Nuraghe Crastula
- Nuraghe Ortolu
- Nuraghe Lasari/Nuraghetta
- Nuraghe Truviu
- Sito pluristratificato di Sant'Ortulu

14

Altri elementi di interesse archeologico

Comune di Siligo

- Nuraghe Sa Marghine II
- Sito pluristratificato di Monte Mannu

Comune di Codrongianos

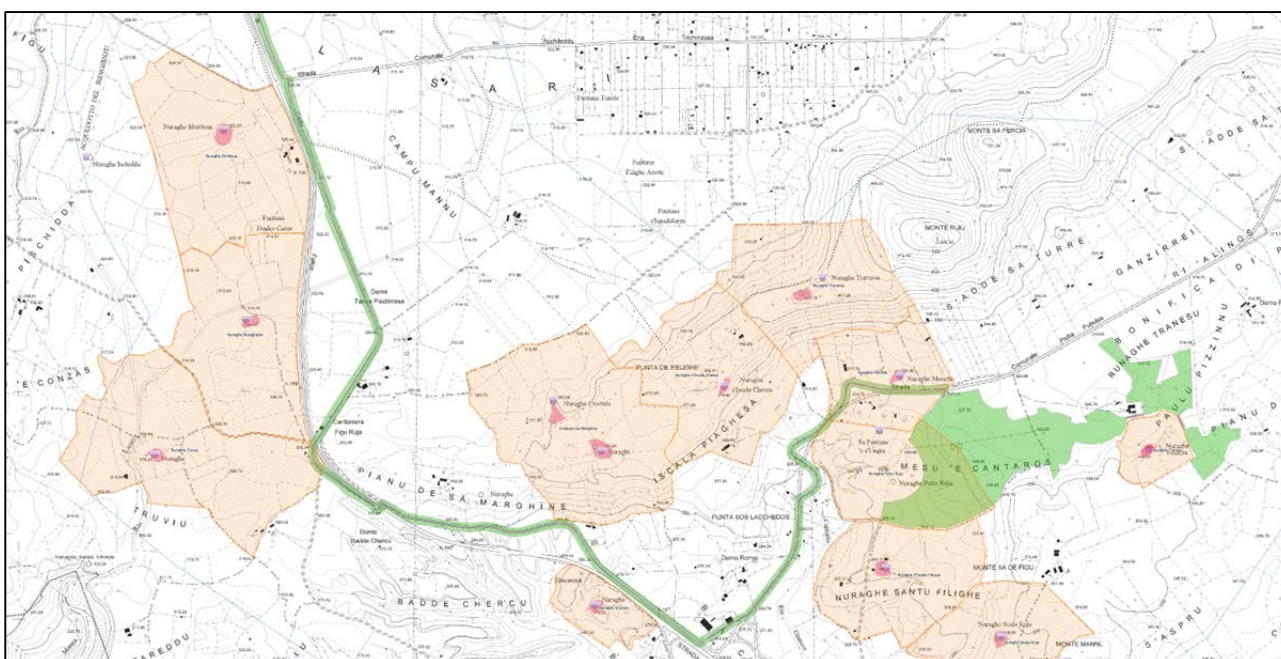
- Struttura nuragica a sud di Nuraghe Palaesi

Comune di Ploaghe

- Tomba di giganti di Funtana Bajolis
- Nuraghe di Funtana Bajolis

I beni culturali che rientrano nella tutela paesaggistica ed oggetto di copianificazione tra la Regione Autonoma della Sardegna, Ministero per i Beni Culturali ed il Comune di Siligo, che hanno portato alla redazione del verbale (prot. n. 10608-A del 14.07.2021) costituente "l'atto conclusivo del procedimento di copianificazione di cui all'art. 49, commi 2 e 4 delle Norme Tecniche di

Attuazione (NTA) del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) per i beni paesaggistici e identitari individuati e tipizzati ai sensi del previgente articolo 134, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004, sono stati tutelati secondo un duplice sistema di tutele, con esplicitazione della relativa disciplina d'uso, ovvero una **Tutela Integrale** ed una **Tutela Condizionata**. La prima si riferisce ad un'area ristretta a ridosso del bene archeologico in base alle emergenze visibili a seguito di ricognizione archeologica, la seconda rappresenta un'areale molto più esteso, generato dal primo, che circoscrive un vincolo paesaggistico con specifiche restrizioni e condizioni d'uso. Alla figura seguente (come alla tav. RS2.1 Carta dei Vincoli e del Potenziale Archeologico) si indicano le aree oggetto di copianificazione più vicine all'impianto ed al cavidotto.



15

Fig. 7b. Perimetrazioni di Tutela Integrale e condizionata per i beni oggetto di copianificazione ex art. 49 NTA del PPR per il comune di Siligo (all'interno dell'area di indagine).

Come si nota dalla cartografia, buona parte dell'impianto risulta esterna alla fascia di tutela condizionata e non interessa alcuna area di tutela integrale. L'unica sovrapposizione si riferisce alla tutela condizionata del nuraghe **Puttu Ruju** (BP 2830) per il quale, però, si è dimostrata l'errata ubicazione del nuraghe (vd. cap. 7.2), pertanto si è deciso di non modificare il layout di progetto (fig. 7c). Alcuni tratti di cavidotto, invece, interessano la tutela condizionata del **nuraghe Morette** (BP 2827) e del **nuraghe Truviu** (BP 2819). Come si legge nelle relative schede dei beni in merito alle condizioni d'uso, *Gli eventuali nuovi o ampliamenti dei sistemi di illuminazione pubblica e di trasporto dell'energia elettrica devono essere rispettosi del paesaggio e del territorio, privilegiando*

in ogni caso soluzioni che prevedano l'interramento dei cavi o delle tubazioni, pertanto la soluzione del cavidotto interrato rispetta le condizioni prescritte.

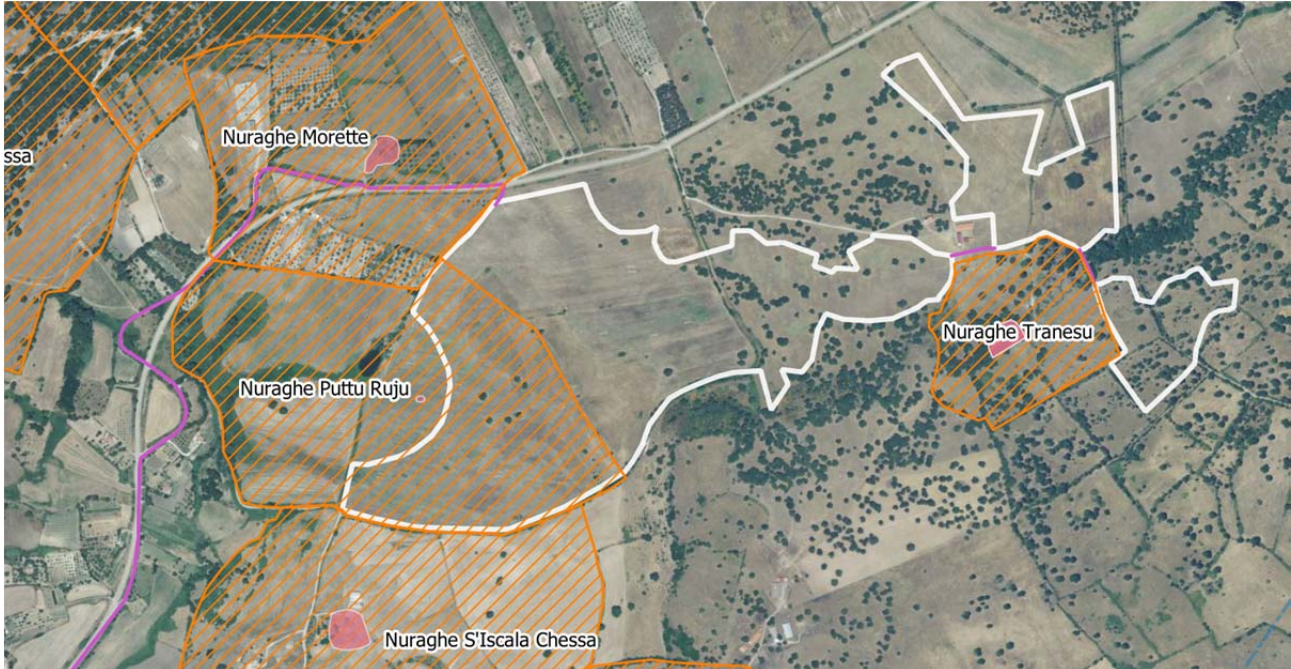


Fig. 7c. Aree di tutela integrale e condizionata per l'area dell'impianto e primo tratto di cavidotto

16

2.3 Attività di Survey

La ricognizione mirata sul campo è stata eseguita in due fasi, attraverso l'indagine sistematica relativa all'ingombro della superficie che ospita gli impianti fotovoltaici e una fascia a ridosso del cavidotto. Tale attività, risulta essere un elemento molto importante del presente Studio Archeologico, che soprattutto per la verifica dei siti interessati da fasce di rischio archeologico da dati di archivio.

2.3.1 Metodologia del survey

La ricognizione di superficie è stata eseguita nel territorio della Sardegna, nei Comuni di Siligo, Ploaghe e Codrongianos (SS), in corrispondenza delle particelle in cui ricade l'impianto ed una fascia esterna di circa 20 m rispetto ad esso. Inoltre, le attività di survey hanno interessato una fascia di circa 40 m a cavallo dell'asse del cavidotto, in tutta la sua estensione, ovvero 12,690 km. Le indagini, precedute da una accurata ricerca bibliografica e d'archivio, sono state condotte in

maniera sistematica attraverso l'esplorazione di tutte le superfici disponibili e accessibili. Tali operazioni hanno consentito di indicare progressivamente la visibilità dei suoli, attraverso un posizionamento informatico "sul campo" dei dati acquisiti.

Le ricognizioni sono state effettuate nel mese di Luglio 2022 dai dott.ri Gerardo Fratianni e Francesco Panzetti. Si è operato con metodo sistematico, esplorando ogni terreno accessibile e visibile in tutta la sua estensione, disponendosi gli archeologi in linea con una distanza variabile fra i 7 e i 10 m. In questo modo ciascuno di essi ha potuto agevolmente documentare i reperti eventualmente visibili assicurando un campionamento efficace e rappresentativo, in percentuale, della totalità dei *realia* presenti. Sono state redatte delle apposite Schede di Unità di Ricognizione⁵ con tutti gli elementi che caratterizzano le superfici indagate, sia dal punto di vista pedologico, morfologico, che sull'utilizzo del suolo, sulla visibilità con l'eventuale segnalazione di materiali rinvenuti e relativo rischio archeologico collegato all'impianto.

L'area è stata suddivisa in tre Unità di Ricognizione (UR), ovvero (fig. 8):

17

UR 01: Settore occidentale corrispondente al campo in località *Mesu 'e Cantaros* che mostra una uniformità di lettura ma con un progressivo abbassamento di quota verso sud, di circa 21,5 ettari;

UR 02: Settore centrale, in piano a quota 320 m c.a. ma con un profilo esterno molto irregolare e con diversi ostacoli visivi, in località *Bonifica di Paule*;

UR 03: Settore orientale, caratterizzato da campi pressoché esterni e non collegati agli altri lotti disponibili in località *Pianu de su Crastu Covacadu*

⁵ Si rimanda per le specifiche tecniche al cap. 6

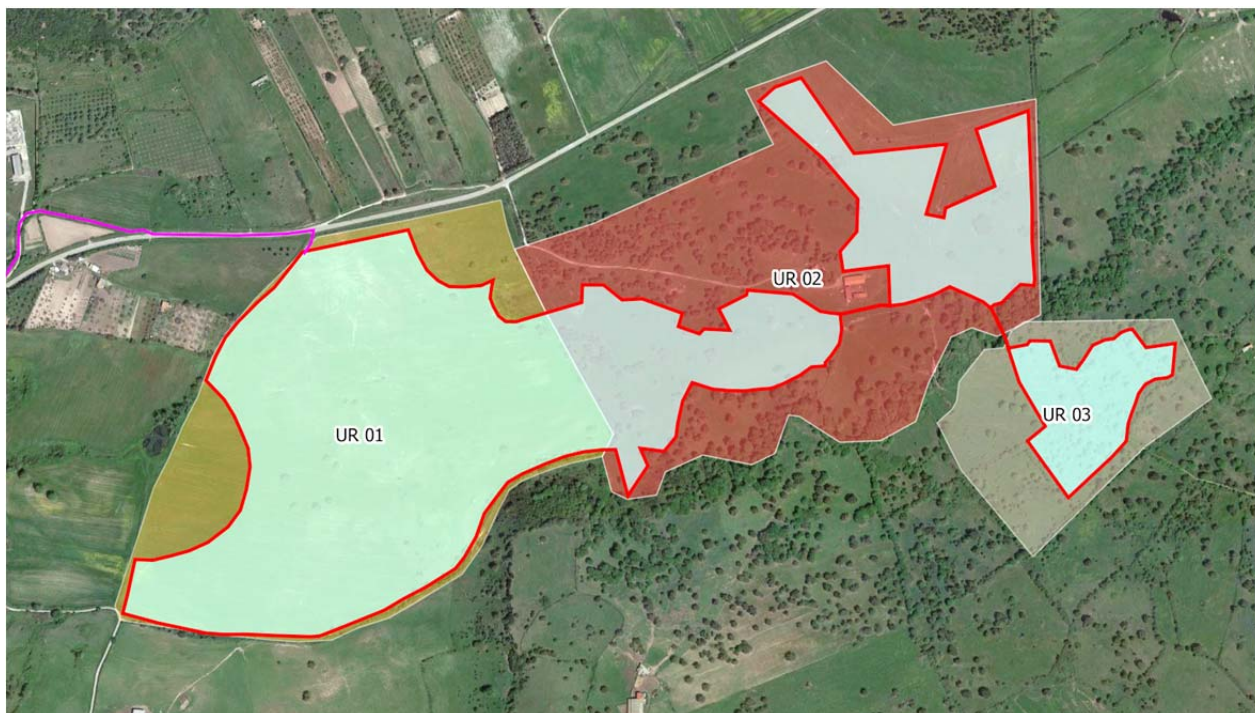


Fig. 8. Suddivisione in settori dell'area di ricognizione

Il primo settore (ovest) (UR 01) è delimitato a N dalla SP 96, ad est dalla strada vicinale *Funtana è Ranas*, ad ovest da un fosso che raccorda uno stagno (posto nell'area mediana del settore orientale di questo lato) con il Rio *Mesu 'e Cantaros* a sud dallo stesso Rio. L'ingresso al campo avviene dalla strada moderna a N e si dispone in piano la porzione a ridosso della sp. 96 a quota 334 m s.l.m. con un abbassamento graduale di quota verso sud fino a raggiungere q. 302 m s.l.m. L'area è adibita a foraggio e risulta al momento della ricognizione trebbiata. Non vi sono ostacoli visivi eccetto alcuni sporadici alberi (figg. 4 e 9) . Nel settore centrale si registra un poggio posto a quota 350 m c.a. il quale risulta occupato da strutture moderne ridotte a ruderi. Si tratta certamente di una o più pinnette, ovvero antiche costruzioni pastorali tipiche dell'area, generalmente a pianta circolare con tetto conico ligneo. Nonostante tali costruzioni non siano soggette a prescrizioni di tutela con fasce di rispetto, si è deciso comunque di tenerle escluse dalla superficie disponibile alla posa dei pannelli fotovoltaici, visto che trattasi di struttura della tradizione agricolo- pastorale oggi non più realizzate ed utilizzate (figg. 10a-b).



Fig. 9. L'area del settore 1 nella sua porzione settentrionale (vista dalla base del poggio verso est)



Fig. 10a. Resti di una pinnetta moderna sulla sommità del poggio



Fig. 10b. Strutture moderne collegate alla pinnetta sulla sommità del poggio

Il settore UR 02, ovvero quello centrale, si sviluppa in un'area pianeggiante a quota 316 m s.l.m., e risulta un'area frastagliata nella disposizione dei pannelli in quanto tiene conto di diversi fattori ambientali, tra cui le sugherete a N e la macchia che delimita il *Pianu de su Crastu Covacadu*, alla cui estremità settentrionale è posto il *Nuraghe Tranesu* (UT SIL 001). L'area complessiva misura circa 11,5 ettari, interamente adibita a pascolo. Infatti il suolo è coperto da fieno di media altezza (fig. 11). Nell'area è presente una fattoria moderna che occupa la zona mediana con l'ingresso al campo dalla stradina di accesso alla masseria partendo dalla SP 96 lungo la strada vicinale *Funtana è Ranas*.



Fig. 11. L'area centrale del settore UR 02. La macchia che delimita il *Pianu de su Crastu Covacadu* (vista dalla strada di accesso alla masseria)

Il terzo settore (UR 03) quello orientale, si riferisce a due lotti vicini separati tra loro dalla strada vicinale *su Crastu Covacadu*, essendo posti sull'omonimo pianoro a quota 334 m s.l.m., occupato da vegetazione spontanea, pertanto particolarmente inaccessibile (fig. 12).



Fig. 12. Il settore 3, ad est, visto dalla strada vicinale *de su Crastu Covacadu*

Anche la fascia interessata dalla linea di connessione 36 KW è stata suddivisa in settori di ricognizione ma con criteri differenti. Si è tenuto conto del fatto che il suo tracciato occupa sostanzialmente il sedime stradale e che le ricognizioni effettuate hanno interessato la fascia esterna di circa 20 m rispetto all'asse del tracciato. Pertanto le Unità di Ricognizione (visto anche il basso grado di visibilità dei suoli - vd. *infra* § 2.3.2) sono state accorpate in macro aree che presentano le stesse caratteristiche sia per quanto riguarda le caratteristiche fisiche per l'utilizzo dei suoli (fig. 13):



Fig. 13. Suddivisione del cavidotto in Unità di Ricognizione (UR)

UR	Località	Pkm cavidotto	Superficie (mq)
04	Mesu 'e Cantaros	0,000 – 2,576	137780
05	Planu de sa Marghine	2,576 - 4,667	111767
06	Campo Mannu – Sa Maja	4,667 - 6,487	93000
07	Riu Resu - Bolinu	6,487 - 8,512	110600
08	Matta Chivasu e Coronalzu (Ploaghe e Codrongianus)	8,512 - 10,682	126725
09	Cave di Sabbia – M.te Meddaris (Ploaghe)	10,682 - 13,00	974000

2.3.2 Visibilità dei suoli

Tutta la superficie indagata è stata mappata seguendo determinati standard applicati alla visibilità dei suoli, ovvero la presenza o meno di fattori naturali o artificiali (vegetazione o urbanizzazione) che hanno determinato un effettivo grado di visibilità, a cui va aggiunto l'elemento non secondario di accessibilità delle aree dovuto a proprietà private recintate o zone inaccessibili, quali fitta vegetazione, pantano, alveo fluviale etc.

Il grado di visibilità dei suoli di tutta la superficie oggetto di *survey*, ha stato applicato il seguente schema:

1. **visibilità ottima:** per terreno arato e/o fresato
2. **visibilità media:** per colture allo stato iniziale di crescita - per uliveti e vigneti con terreno arato oppure per campi con coltivazione allo stato avanzato di crescita
3. **visibilità bassa:** per zone incolte; per zone con coltivazione in avanzata fase di crescita; macchia

22

E' stato aggiunto un ulteriore livello ovvero **Area urbanizzata / Inaccessibile**, in base agli elementi sopra indicati.

L'intera superficie di indagine relativa al campo fotovoltaico, ricade in un grado di visibilità che può rientrare nel livello basso in quanto, in tutte le superfici interessate ed oggetto di *survey* non è stato possibile visionare il suolo. La assenza di colture stagionali, che prevedono una movimentazione del terreno, non ha consentito di programmare la ricognizione di superficie in base a tali fattori. Pertanto sul suolo si sarebbero sempre ottenuti gli stessi livelli di visibilità in ogni stagione dell'anno. Si indicano in sintesi i gradi di visibilità per le singole zone di survey e relativo uso del suolo (fig. 14):

Settore	Grado di visibilità	Uso del suolo	condizione
1	basso	foraggio di tipo spontaneo	trebbiato
2	basso	pascolativo - fieno	fase di maturazione
3	basso	vegetazione spontanea	incolto

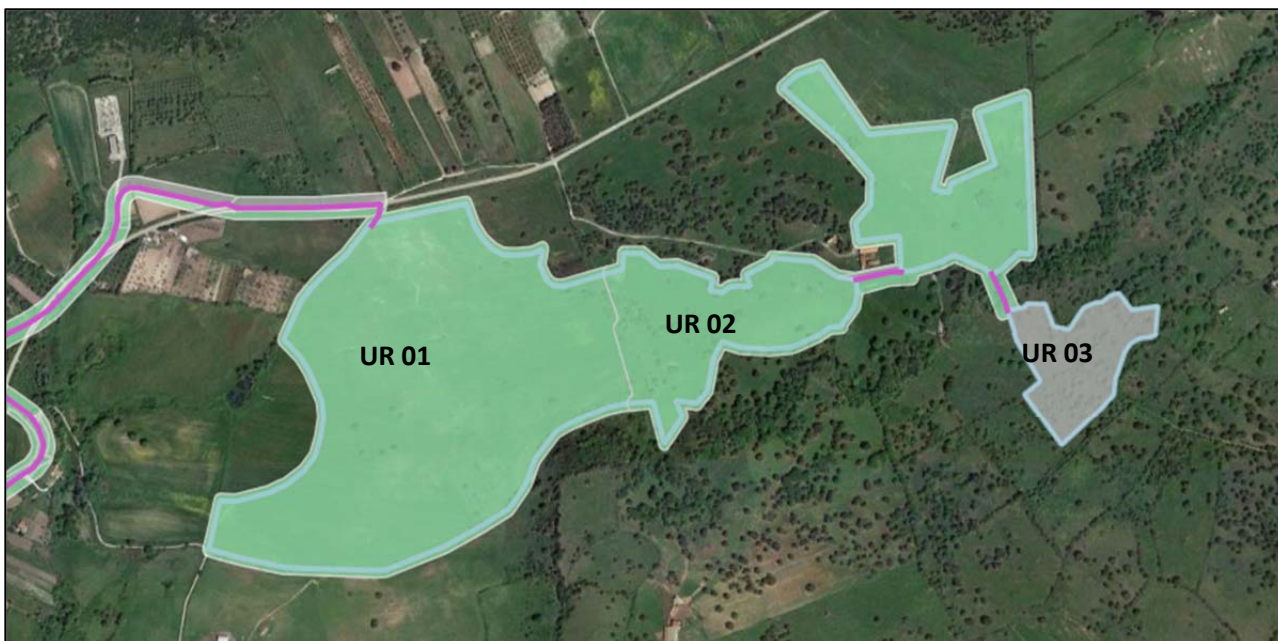


Fig. 14. Grado di visibilità basso (in verde) e area inaccessibile (grigio) nei vari settori del campo agrivoltaico

Tali tipi di vegetazione non consentono di ottenere dei livelli di visibilità sufficienti a leggere il suolo nudo. Anche se nella UR 01 il foraggio (oltretutto molto fitto) risultava raccolto, sul suolo restano gli scarti non ancora ripuliti del tutto tanto da ottenere una buona percorribilità delle aree ma un livello basso di visibilità (fig. 15). Nella UR 02, invece, il fieno non è oggetto di raccolta visto l'utilizzo pascolativo dell'area, pertanto non vi sono superfici libere (fig. 16); in alcune zone si segnalano aree con fieno molto rado ma solo per un maggiore utilizzo di zona a pascolo. Ugualmente nella UR 03, quasi del tutto inaccessibile per la vegetazione spontanea, non è stato possibile indicare un differente livello di visibilità dei suoli (fig. 17).



Fig. 15. Visibilità settore 1



Fig. 16. Visibilità Settore 2



Fig. 17. Visibilità Settore 3

3. Inquadramento geologico generale (Logudoro)⁶

Le condizioni geologiche della zona in esame, inserite nel contesto della Sardegna settentrionale (porzione centro-occidentale), appaiono caratterizzate da affioramenti prevalentemente sedimentari terziari, talora ricoperti da superfici vulcanico effusive anche di discreta estensione. La sequenza terziaria, vulcanico effusiva - sedimentaria, inizia con le lave andesitiche e basaltico-andesitiche in duomi e colate con breccie autoclastiche, che rappresentano l'affioramento più antico di tutta l'area [22-21 Ma.]. Giacciono al tetto le ignimbriti ben saldate con evidente tessitura eutassitica, alternate a flussi piroclastici scarsamente saldati a composizione riodacitica [23-19 Ma]. Localizzate tra il Lago del Bidighinzu, Monte Ozzastru e Monte Sa Pira Ula affiora un secondo ciclo di lave andesitiche e basaltico andesitiche in duomi e colate [19-18 Ma]. Seguono in successione stratigrafica lave riodacitiche in colate e duomi; localmente si rilevano intercalazioni piroclastiche [17 Ma]. Si conclude il ciclo vulcanico oligomiocenico con un flusso piroclastico pomiceo-cineritico a composizione riolitica, in eteropia di facies si rinvencono epiclastiti di evidente ambiente lacustre con intercalazioni di selce, siltiti e marne con resti di piante [Burdigaliano]. In discordanza stratigrafica giacciono al tetto sabbie quarzoso-feldspatiche e conglomerati eterometrici di ambiente da conoide alluvionale a fluviodeltizio, costituiti da frammenti litici derivanti dal basamento paleozoico e da vulcaniti oligo-mioceniche, meglio noti in letteratura come "Formazione di Oppia Nuova" [Burdigaliano medio-superiore]. Succedono a questa le biocalcareni e calcari fossiliferi litorali, entro i quali si rinvencono intercalati sabbie silicee poco cementate con livelli conglomeratici discontinui. "Calcari di Mores". Burdigaliano sup.. Poggiano su questi le marne e calcareniti alternate a siltiti relative alle "Marne di Borutta" [Langhiano]. Seguono le sabbie silicee di colore piuttosto chiaro poco o niente cementate ascrivibili ad ambiente fluvio-marino, alla base delle quali affiorano siltiti scure e conglomerati continentali; intercalate a quanto in precedenza descritto si rinvencono biocalcareni di ambiente litorale con subordinate ed intercalate componenti silico-clastiche di ambiente fluviale "Sabbie di Florinas" [Langhiano]. Chiudono il ciclo sedimentario terziario i calcari chiari bioclastici di piattaforma interna con rare intercalazioni silicoclastiche "Calcari di Monte Santo" [Messiniano inf.]. Quasi a sigillo della successione stratigrafica miocenica si rinviene in colate e dicchi il basalto alcalino relativo al cosiddetto ciclo vulcanico plio-quadernario rilevato in diverse aree della regione

25

⁶ tratto dal Piano Urbanistico Comunale di Siligo, Relazione illustrativa delle carte tematiche (geol. Nicola Era)

(Ogliastro, Marmilla, Baronia, ecc.) [Pliocene Pleistocene]. In poche aree, da particolarmente pianeggianti a debolmente depresse, si rilevano depositi clastici relativi ad ambiente fluviale; ancora più rari appaiono i depositi di detrito di versante, localizzati in superfici di elevata pendenza spesso associati ad erosione regressiva di banchi litici di rilevante coerenza (basalto, più raramente calcari) [Olocene].

L'area oggetto di studio sia caratterizzata da una successione vulcanica epiclastica di età compresa tra i 23-17 m.a. Questa è ricoperta a sua volta da una successione sedimentaria depositatasi tra il Burdigaliano superiore ed il Messiniano inferiore. Le colate basaltiche plio-pleistoceniche ricoprono con estensione non uniforme sia le rocce vulcaniche che sedimentarie relative al Miocene. La successione vulcanica appartiene al "Vulcanismo calcalcalino oligo-miocenico" della Sardegna, per lo più caratterizzato da composizioni da riolitiche a riodacitiche, colate piroclastiche, epiclastiti, domi e colate andesitiche. In particolare nella porzione sudoccidentale dell'area comunale affiorano ignimbriti alternanza a flussi piroclastici a composizione riodacitica e flussi piroclastici pomiceo-cineritici a composizione riolitica.

26

Come evidenziato alla figura 18, l'area dell'impianto fotovoltaico ricade in una parte di territorio con componenti geologiche differenti. Il settore occidentale ricade in una zona con Sabbie silicee di colore chiaro, poco o niente cementate di ambiente fluvio-marino (in beige). L'area centrale (in azzurro), insiste su una zona con depositi clastici di ambiente fluviale assegnabili all'Olocene, mentre il settore ovest (sette 3), essendo posto su un *plateau* ad una quota maggiore si compone di colate e dicchi a composizione basaltica-alcaina, formatesi nel Pliocene. Una simile composizione si legge chiaramente sulla scarpata che collega il pianoro alla parte bassa (*Bonifica di Paule*) dove grosse formazioni basaltiche affiorano in maniera evidente (figg. 19 a-b).

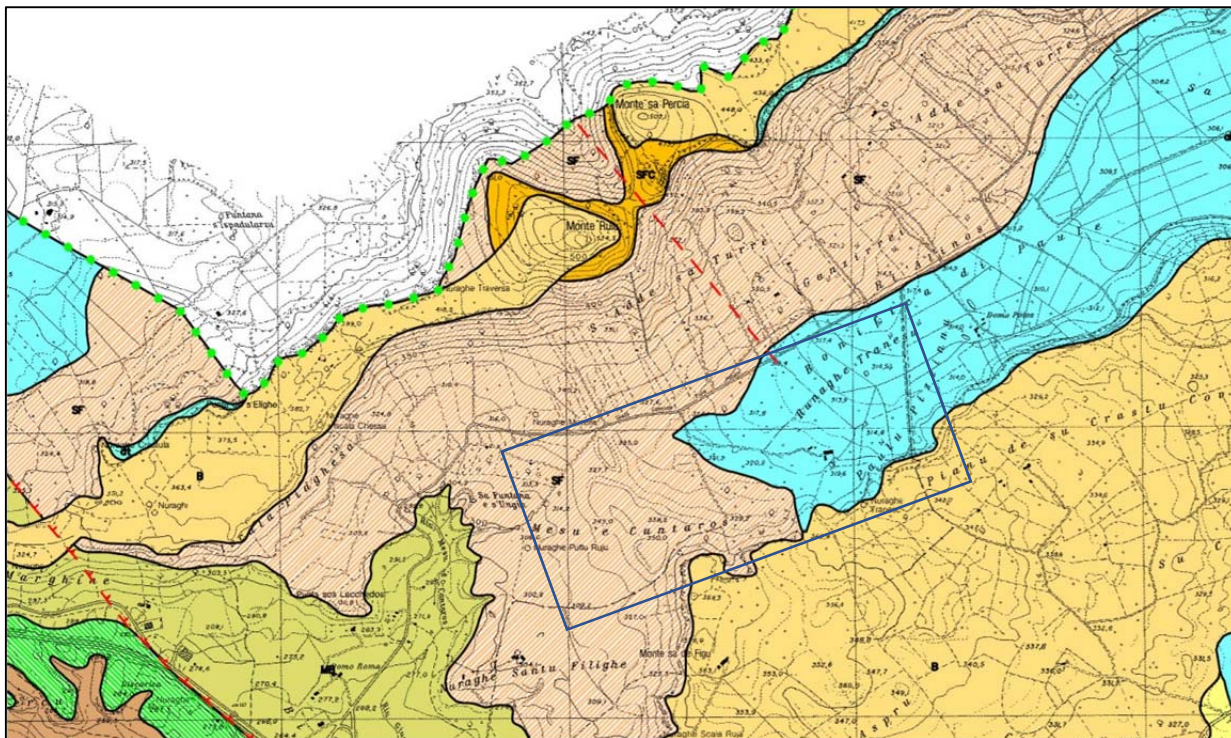


Fig. 18. Stralcio della Carta geologica del comune di Siligo con in riquadro l'area di indagine

27



Figg. 19 a-b. La formazione basaltica come crosta del pianoro di *Pianu de su Crastu Covacadu*, disposte su depositi sabbiosi di origine fluviale

4. Inquadramento storico-archeologico

L'individuazione negli anni Settanta del sito riferibile al paleolitico lungo le sponde del Riu Altana-Perfugas, nell'Anglona, fu una scoperta particolarmente importante visto che fino a quel momento era convinzione comune che la più antica frequentazione umana della Sardegna risalisse al Neolitico antico quando grazie allo sviluppo della navigazione vari gruppi si stabilirono sull'isola con insediamenti stabili praticando allevamento ed agricoltura. Seguirono altre scoperte che hanno restituito industrie litiche del paleolitico inferiore a *Sa Cosa e Sa Multa-Laerru* ed una più recente a *Sa Pedrosa-Pantallinu*, sempre nel territorio di Laerru (SS). Bisogna spostarsi nell'area più a sud per trovare una documentazione del Paleolitico superiore, nella *Grotta Corbeddu* di Oliena, in cui si riscontrano anche resti scheletrici del Mesolitico, e negli strati superiori manufatti riconducibili al Neolitico antico e medio e all'età del Bronzo. Restando nell'area della Sardegna settentrionale, sempre nel territorio di Lerru (*Grotta di Su Coloru*) così come a *Sa Cosa e sa Multa* sono preseti giacimenti riconducibili al Mesolitico (9000-8000 B.P.), caratterizzato per la tecnica della scheggiatura più rudimentale rispetto al Mesolitico continentale e per l'assenza di armature microlitiche e di strumenti specializzati; risulta probabile che in questo periodo il popolamento della Sardegna sia il risultato di frequentazioni episodiche, occasionali, da parte di gruppi umani provenienti dall'arcipelago toscano interessati alle risorse piuttosto che una colonizzazione dell'isola. A partire dal VI millennio a.C. anche la Sardegna è raggiunta dalle correnti a ceramica impressa che investirono il mediterraneo occidentale. Il Neolitico Sardo si sviluppa tra il VI ed il III millennio a.C. in tre fasi distinte - antico, medio, recente - che segnano un progressivo sviluppo sia nei processi socio - economici che nei contenuti ideologici. I numerosi siti del Neolitico antico (in tutto 74) sono distribuiti essenzialmente lungo la fascia costiera occidentale in particolare del centro sud, in cui emerge un quadro di piccole comunità con attività basate sulla caccia, la pesca, la raccolta e l'estrazione ed il commercio di ossidiana di Monte Arci e della selce dell'Anglona.

Il Neolitico medio è ben attestato nell'area nord occidentale in particolare nella *Grotta di Sa Ucca e su Tintirriolu* nel territorio di Bonuighinu, non lontano dal territorio di Siligo tanto che si può

parlare della Cultura di Bonuighinu, sviluppatasi nel V Millennio a.C., con una notevole crescita culturale ed economica rispetto al periodo precedente. Nella seconda metà del IV millennio a.C. si viene elaborando una cultura complessa ed articolata detta di San Michele o di Ozieri, diffusa in tutta l'isola tra cui anche il Sassarese. Si contano centinaia di siti oltre a singoli monumenti: estesi villaggi, grotticelle funerarie, menhir, circoli megalitici e dolmen rappresentano il segno distintivo della vitalità di questa cultura, ma anche oggetti litici, d'ornamento, tra cui le statuette femminili. Il fenomeno più rilevante di questo periodo è rappresentato dalle grotticelle funerarie (*domus de janas*), diffuse in tutta l'isola ad eccezione della Gallura, in forme semplici o pluricellulari, tra cui si ricorda in questa parte della Sardegna la necropoli di *Anghelu Ruju*. Restando nel Sassarese, a questo stesso periodo si riferisce il primo impianto della ziggurath di Monte d'Accoddi (3750-3650 a.C. circa), un *unicum* in tutto il Mediterraneo, ovvero un singolare edificio costituito da una struttura tronco-piramidale con sacello rettangolare alla sommità, preceduta da una rampa e posta al centro di un villaggio – santuario.

Nell'Età del Rame si assiste anche in Sardegna ad una generale fase recessiva in cui insorgono quadri culturali differenziati, tra cui si segnala quella di Abealzu, non distante da Sassari, dove si incontrano capanne pluricellulari con muri rettilinei, tombe dolmeniche e statue-menhir. Nelle ceramiche prevale la forma a fiasco o a colletto, con riferimenti alla cultura di Rinaldone o Gaudò. L'eneolitico sardo presenta nel complesso caratteri di grande fermento e di significativi mutamenti con l'insorgere di squilibri sociali, di cui le grandi muraglie megalitiche sono una testimonianza del frantumarsi dell'assetto socio-economico che aveva caratterizzato la precedente fase neolitica.

Durante l'Età del Bronzo (2300 – X sec. a.C.) in Sardegna si avvierà a maturazione quel processo di articolazione sociale che porterà alla formazione di una società complessa. Immediatamente a sud di Siligo si distingue la Cultura di Bonnanaro, dove si rinvenne una necropoli in località *Corona Moltana* con un grande quantitativo di reperti strettamente legati alla Cultura del Vaso Campaniforme e con precisi richiami al Bronzo antico dell'Italia settentrionale. Come tipologia funeraria si tendeva ad utilizzare grotte o ripari naturali, oppure le tombe di precedenti culture (fig. 20).



Fig. 20. Tomba rupestre della necropoli di Bonnanaro

Tra la fine del Bronzo Antico e la prima Età del Ferro, si assiste nell'isola alla nascita e all'affermarsi di importanti trasformazioni socio-economiche che determinarono la nascita della c.d. *civiltà nuragica*, di lunga durata e del tutto originale rispetto alle epoche precedenti. Il segno di distinzione è chiaramente il nuraghe, che caratterizza ovunque il paesaggio sardo, ma si incontrano estesi villaggi, tombe megalitiche, templi e santuari, una ricca produzione di manufatti ceramici e litici ed una significativa produzione metallurgica. Si conoscono due tipi di nuraghi, ovvero il *protonuraghe* ed il nuraghe classico a *tholos*. Il primo presenta una varietà di forme planimetriche con struttura muraria di solito rozza e non troppo elevata con prevalenza di pieni rispetto ai vuoti e presenza di più ingressi. Il secondo invece presenta una forma standardizzata con una torre troncoconica superiore ai 20 m di altezza, a pianta circolare e con ingresso ad un corridoio che introduce nella camera, provvista o meno di spazi sussidiari. All'interno la torre può ospitare fino a tre camere sovrapposte. In tempi successivi al mastio si addossa un bastione con torri tanto da formare schemi planimetrici anche pentalobati. Attorno al nuraghe, monotorre o complesso che fosse, si raccoglieva l'abitato anche se sono numerosi i casi di villaggi privi di nuraghi e viceversa.

30

Sono documentati per l'area di Siligo ben 25 nuraghi, con diversi protonuraghi e almeno 7 nuraghi complessi, tra i quali si distinguono i nuraghi collocati ai margini dell'altopiano di S'Aspru, che evidentemente obbediscono a logiche di difesa: il nuraghe Cunzattu (fig. 21), con mastio e bastione a profilo concavo/convesso; il nuraghe Ponte Molino o Sa Rena; il nuraghe Santu Filighe (**SIL 004**) (fig. 22) ed il nuraghe S'Iscalea Ruja (**SIL 005**). Tra i nuraghi complessi si può ricordare infine il Santu Oltolu in loc. Truviu , al confine con Banari.



Fig. 21. Il nuraghe Conzattu



Fig. 22. Il mastio del Nuraghe Santu Filighe

In relazione ai villaggi ed ai nuraghi sorgono le Tombe dei Giganti, ovvero strutture megalitiche (fino a 30 m di lunghezza), composte da un corpo tombale absidato a contenere un corridoio funerario rettangolare segnato all'ingresso da una stele centinata di grosse dimensioni. All'architettura civile e funeraria si associano gli edifici religiosi, legati al culto delle acque: i templi a pozzo e le fonti, i tempietti a *megaron*, le rotonde. Nel territorio di Siligo è ben documentato un importante santuario localizzato nell'appendice settentrionale del tavolato di Monte Pelau, nella parte denominata Monte Sant'Antonio, nell'area a sua volta denominata *Sa Cherschizza*.

Il complesso che si estende per una superficie di oltre due ettari presenta fasi dalla fine del bronzo medio all'età del ferro. Il sito ospita un tempio a pozzo, una torre-capanna circolare, un vero e proprio accesso monumentale verso l'area sacra, un recinto, un edificio circolare ed un tempietto *in antis*, un edificio a doppia abside ed un villaggio che vediamo come il terminale di un commercio di collane di ambra che collegava la Sardegna al Mar Baltico nel corso dell'età del Bronzo finale (fig. 23).

31



Fig. 23. Complesso di monte S. Antonio a Siligo. Vista aerea da Sud dell'area NO (da www.nurnet.net)

Il complesso di Monte S. Antonio è articolato in due aree distinte: NO, costituita da un agglomerato di strutture che gravitano attorno ad un'area lastricata, e SE, costituita da diversi edifici, non organizzati secondo uno schema rigido. Entrambe le aree mostrano tracce di insediamenti preesistenti alla sistemazione finale del santuario.

L'area NO è costituita da 2 corpi architettonici principali che gravitano intorno a un piazzale lastricato. Una struttura, definita in letteratura tempio a pozzo, costituita da un'ampia camera circolare inserita in un corpo architettonico rettangolare.

L'area SE si trova ad una distanza di circa 100 m rispetto all'area NO. Le strutture sono dislocate secondo uno schema aperto, in ordine sparso. Nell'area sono state individuate, in tutto, 7 edifici, di forma circolare o rettangolare, e un piccolo nuraghe monotorre (fig. 24). Il nuraghe, sebbene non indagato, risale certamente ad un orizzonte cronologico precedente alla costruzione del santuario.

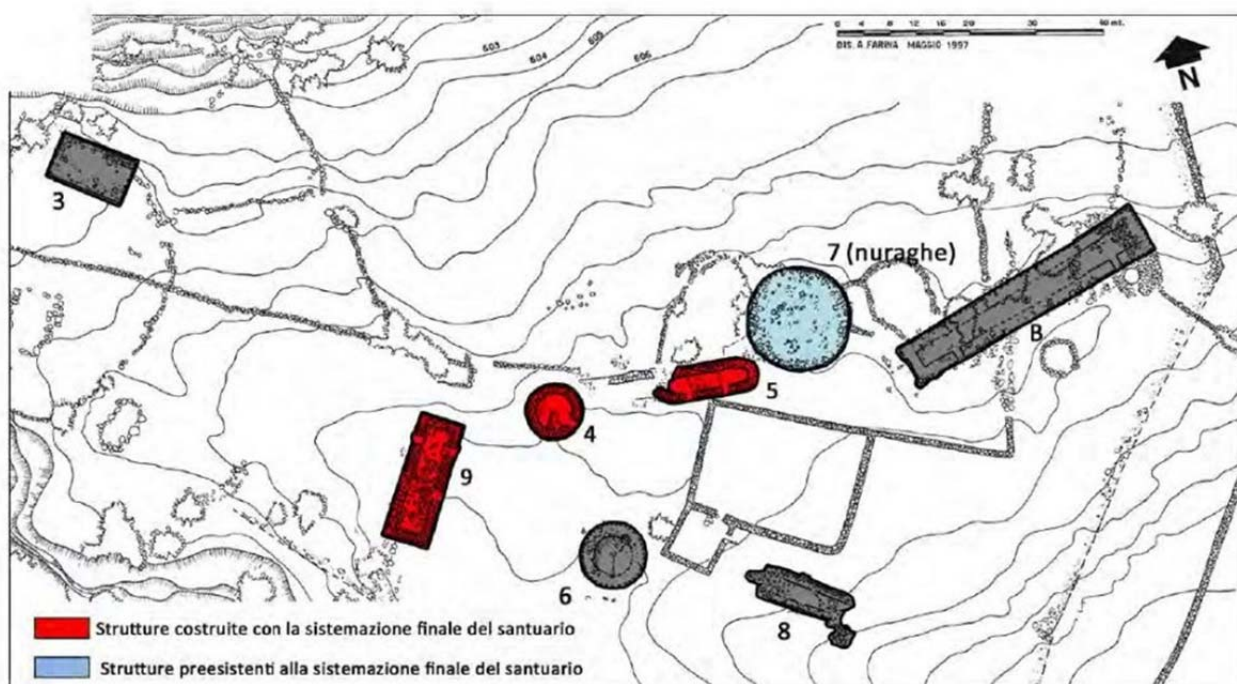


Fig. 24. Complesso di monte S. Antonio a Siligo, Area Sud Est (ril. Ialongo – Farina da www.nurnet.net)

Il sito avrebbe costituito un punto di riferimento per la popolazione di una vasta area di territorio. Dagli scavi effettuati nell'area sono stati recuperati dei manufatti in bronzo, fra cui una statuina della dea madre, ma anche degli oggetti di ambra. Negli anni 1988-89 il complesso è stato oggetto di scavi da parte di Fulvia Lo Schiavo e Anna Sanna, a seguito di devastanti episodi di vandalismo.

Agli inizi del I millennio anche la Sardegna sembra presentare mutamenti di rilievo rispetto alle precedenti fasi della cultura nuragica. Nell'età del Ferro, quindi vi sono degli importanti elementi di novità che investono l'architettura (con l'abbandono di tecniche costruttive megalitiche e nuragiche), la cultura materiale, l'area l'economia e la stessa struttura sociale. Da questo momento in poi, si parla di Sardi e non nuragici per gli abitanti dell'isola. Le vecchie strutture monumentali vengono riutilizzate ed in parte trasformate con l'introduzione nei villaggi di modifiche di tipo "urbanistico", ovvero di capanne non più monocellulari ma "a settori", pluricellulari, con un disimpegno centrale.

In epoca storica le fonti disponibili ci danno un quadro più completo e dettagliato soprattutto sulle vicende militari ed i protagonisti che vanno dall'età del ferro alla conquista romana della Sardinia nel 238 a.C. Sono ben evidenti i contatti con i Fenici a partire dal X secolo a.C., così come sono documentati gli scontri militari con i Cartaginesi, ed a partire dal 510 a.C. la parte centro-meridionale dell'Isola entrò nell'orbita cartaginese. Questi ampliarono le preesistenti città costiere, facendo forse di *Tharros* la capitale della provincia, e ne edificarono delle nuove (tra cui *Olbia*, *Cornus* e *Neapolis*).

La Sardegna entrò nell'orbita romana dopo la prima guerra punica del 238 a.C. e nel nord dell'isola, i Romani fondarono il porto di *Turrus Libisonis*, l'odierna Porto Torres, e fecero della cittadina cartaginese di Olbia un importante centro commerciale. Dotarono inoltre l'isola di una rete stradale utilizzata soprattutto per mettere in comunicazione i centri della parte meridionale con il settentrione. Nel territorio di Siligo il percorso di fondovalle, che sicuramente esisteva in età protostorica, fu sistemato in età romana, quando la strada *a Karalibus Turrem* fu costruita e parzialmente lastricata, collocata tra la deviazione per Olbia (che toccava *Haja*, oggi generalmente localizzata a Mores) e la stazione di *Turrus Libisonis*: un percorso obbligato, lungo il quale le legioni romane avevano combattuto già in età repubblicana, per aprirsi la strada verso le antiche colonie fenicie e puniche della costa occidentale della Sardegna.

E' recente il rinvenimento di un lastricato stradale portato alla luce in località *Mesumundu*, nei pressi della attuale SS 131 Carlo Felice. Larga circa 4 m e lunga oltre 16 m nel tratto indagato si fa risalire con certezza all'età romana imperiale, grazie allo scavo archeologico del 2018 (fig. 25) e con una continuità d'uso fino almeno all'età tardoantica con fasi di utilizzo probabilmente anche in

epoca medievale⁷. Potrebbe trattarsi di una deviazione, una sorta di svincolo, in direzione di Ardara, che si staccava dall'asse principale della viabilità romana della Sardegna.



Fig. 25. I resti del lastricato romano nei pressi della chiesa di *S. Maria di Bubalis* in loc. *Mesumundu* a Siligo

All'età imperiale potrebbero riferirsi i resti di una villa romana, di un acquedotto e delle terme che hanno preceduto la singolarissima ed originale chiesa bizantina di *Mesumundu*, intitolata anche a Santa Maria di Bubalis, collocata sulla *Via Turresa*. Il Parco Archeologico di Mesumundu conserva numerose tracce di frequentazione appartenenti ad un arco temporale che va dall'epoca prenuragica a quella medievale. L'insediamento romano consiste in un complesso termale (alimentato da un piccolo acquedotto) di una probabile stazione di servizio posta lungo la strada⁸. La continuità d'uso e l'importante di tale crocevia ci viene confermata sia dalla necropoli costituita da sepolture risalenti al VI-VII secolo d.C.⁹ ma soprattutto dalla chiesa denominata generalmente

⁷ Campagna di scavi della Scuola Internazionale di Archeologia Medievale dell'Università di Sassari, diretta dal prof. Marco Milanese. Cfr. rassegna stampa in https://www.uniss.it/sites/default/files/news/rassegna_-_scoperta_una_strada_romana_a_siligo_1.pdf

⁸ Maetzke 1965

⁹ Maetzke 1958-1959

di Nostra Signora di Mesumundu, eretto in epoca bizantina verso la fine del VI secolo. Della fabbrica originaria rimane un frammento costituito dal corpo centrale, una rotonda cupolata con due grandi finestre a sesto ribassato aperte sulla parte alta, e due bracci diseguali entrambi absidati, orientati ad ovest e a sud (fig. 26).



Fig. 26. La chiesa bizantina di Nostra Signora di Mesumundu a Siligo



L'unica altra unità topografica di epoca romana censita nel presente lavoro è riferibile a strutture pertinenti ad un impianto forse produttivo nel territorio di Ploaghe, non distante dalla stazione elettrica di Codrongianos (**PLO 026**), a cui forse associare una necropoli andata distrutta in fase di costruzione della Stazione elettrica di Codrongianos (**COD 036**) mentre si data al XIII secolo l'altro edificio ecclesiastico si S. Antonio di Salvenero, (**PLO 028**).

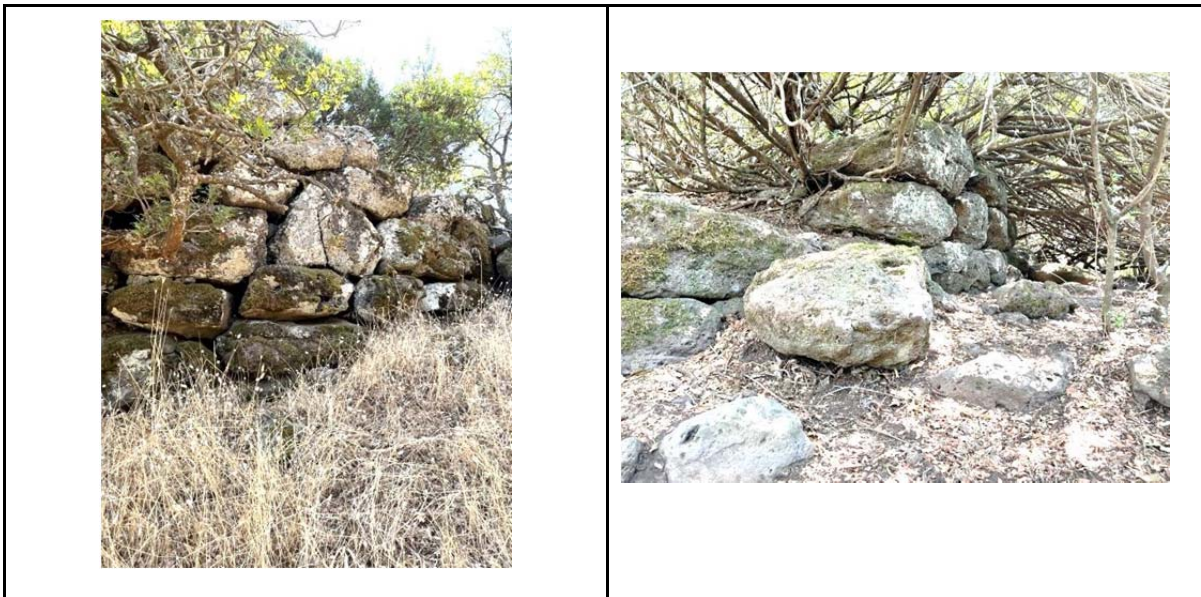
5. Tabella generale delle presenze archeologiche

N° U.T.	COMUNE	LOCALITÀ	DEFINIZIONE	EPOCA
SIL 001	Siligo	Paulu Pizzinnu /Runaghe Tranesu	Nuraghe Tranesu	Nuragica
SIL 002	Siligo	Mesu 'e Cantaros	Nuraghe Puttu Ruju	Nuragica
SIL 003	Siligo	Morette	Nuraghe Morette	Nuragica
SIL 004	Siligo	Santu Filighe	Nuraghe Santu Filighe	Nuragica
SIL 005	Siligo	Altopiano di s'Aspru	Nuraghe Scala Ruja	Nuragica
SIL 006	Siligo	Monte Mannu	Nuraghe Monte Mannu	Nuragica
SIL 007	Siligo	Sa Marghinedda	Nuraghe Traversa	Prenuragica
SIL 008	Siligo	Iscala Piaghessa	Nuraghe S'Iscala Chessa	Nuragica
SIL 009	Siligo	Badde Ortolu	Nuraghe Ortolu	Nuragica
SIL 010	Siligo	Pianu de Sa Marghine	Nuraghe de Sa Marghine	Nuragica
SIL 011	Siligo	Crastula	Nuraghe Crastula	Nuragica
SIL 013	Siligo	Truviu	Nuraghe Truviu	Nuragica
SIL 014	Siligo	Riu de Sa Maja	Nuraghe Nuraghetta	Nuragica
FLO 015	Florinas	Campo Lazzari	Nuraghe Simbisue	Nuragica
FLO 016	Florinas	Pischidda	Nuraghe Ischidda	Nuragica
PLO 018	Ploaghe	Campo Lazzari	Nuraghe Su Laccu	Nuragica
COD 019	Codrongianos	Campo Lazzari	Nuraghe Bolinu	Nuragica
COD 020	Codrongianos	Campo Lazzari	Nuraghe Ozzastru	Nuragica
COD 021	Codrongianos	Puttu 'e Cherchi	Nuraghe	Nuragica
COD 022	Codrongianos	Funtana s'Ispagnolu	Nuraghe	Nuragica
COD 023	Codrongianos	Coronalzu	Nuraghe Pedru Farre	Nuragica
PLO 024	Ploaghe	Matta Chivasu	Nuraghe Figosu	Nuragica
PLO 025	Ploaghe	Montiju Arzola	Nuraghe Piredu	Nuragica
PLO 026	Ploaghe	P.ta Alzols de Monte (Riu de Corte)	Mosaico, Necropoli	Romana
PLO 027	Ploaghe	S. Antonio di Salvenero	Chiesa, Villaggio	Medievale
PLO 028	Ploaghe	Salvenero - Sa Binza Manna	Insedimento	Neolitico

PLO 029	Ploaghe	Salvenero	Chiesa di S. Antimo	Medievale
COD 029	Codrongianos	Coronalzu	Nuraghe Palaesi	Nuragica
PLO 030	Ploaghe	Funtana Baiolis	Tomba dei giganti e nuraghe	Nuragica
PLO 033	Ploaghe	Santu Miali di Salvennor	Nuraghe Crabas	Medievale
PLO 034	Ploaghe	Santu Miali di Salvennor	Chiesa di San Michele di Salvenero	Medievale
COD 036	Ploaghe	S. Antonio (Staz. Terna)	Necropoli	Romana

5.1 Catalogo dei Siti noti

UT N°: SIL 001	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Paulu Pizzinnu / Runaghe Tranesu	
NOME: Nuraghe Tranesu	COORDINATE: X: 1478983 Y: 4494728
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE Vedi scheda UR 01	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4370	
	



UT N°: SIL 002	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Mesu 'e Cantaros	
NOME: Nuraghe Puttu Ruju. Il monumento si trova nei pressi del Rio Mesu 'e Cantaros.	COORDINATE: X: 1477533 Y: 4494676
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Taramelli ricorda conservata solo la base della torre alta all'incirca un metro. Area inaccessibile in fase di survey.	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4364. Taramelli 1940, p. 622 n. 38. Sulla corretta ubicazione del nuraghe vd. Valutazione del Rischio Archeologico, analisi dei dati	

UT N°: SIL 003	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Morette	
NOME: Nuraghe Morette	COORDINATE: X: 1477889

	Y: 4495054
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
<p>DESCRIZIONE: si colloca nell'area NO oltre la SP 96. Definito nuraghe <i>Morette</i>, si erge ancora in ottimo stato di conservazione a ridosso della strada moderna, alle pendici meridionali di <i>Monte Ruju</i> a quota 236 m s.l.m. Si tratta di un nuraghe semplice, costituito da una scala, una nicchia d'andito e una camera a <i>tholos</i>. La torre è a pianta circolare con un diametro alla base di 14,40 m e allo svettamento 12,85 m., e raggiunge l'altezza massima di circa 6 m sul lato orientale. Taramelli lo ricorda conservato per 3 o 4 metri di altezza con ben visibili la porta d'ingresso, l'andito e la camera con la cupola con le nicchie a parete.</p>	

BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4362; Taramelli 1940, p. 623 n. 39.



UT N°: SIL 004	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Santu Filighe	

NOME: Nuraghe Santu Filighe	COORDINATE: X: 1477895 Y: 4494251
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
<p>DESCRIZIONE: Il Nuraghe si posiziona a ridosso di una fattoria lungo la strada vicinale <i>Funtana e Ranas</i>. Si tratta di una struttura complessa che presenta delle integrazioni moderne che in parte hanno alterato la lettura dell'edificio. Attualmente è visibile una torre pianta circolare (di circa 13,30 m di diametro alla base) ed un tratto di muratura pertinente al bastione. Il paramento murario, realizzato in grossi conci di basalto in opera poligonale, raggiunge l'altezza massima di 2,50 m su quattro filari di pietre. Dall'alto del monumento si nota la camera centrale a pianta vagamente ellittica dal diametro massimo di 4,50 m lungo l'asse NS. Lungo il versante meridionale si trova un bastione a pianta rettangolare che, presumibilmente, inglobava la torre centrale</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4368; Alba 2003, pp. 40-41; Taramelli 1940, p. 622 n. 34</p>	
	

UT N°: SIL 005	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Altopiano di S'Aspru	
NOME: Nuraghe Scala Ruja	COORDINATE: X: 1478316 Y: 4493912
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
<p>DESCRIZIONE: Si tratta di un nuraghe complesso, la cui planimetria non è completamente definibile, a causa dei crolli e della fitta vegetazione di arbusti. Emergono i resti del mastio a pianta circolare (dia. m. 13,50 lungo l'asse N/S e 14,00 lungo l'asse O/E). La struttura muraria è realizzata in opera poligonale con conci irregolari di basalto di grandi dimensioni. Il paramento murario raggiunge l'altezza massima</p>	

<p>di m. 3,47 su otto filari a nord e ad est. Gli elementi presenti sono insufficienti per definire con precisione gli elementi: probabilmente c'era una camera a <i>tholos</i> e un altro ambiente di forma rettangolare coperto con e grandi lastroni posti a piattabanda. Nel versante meridionale, poco distante dal nuraghe, emergono alcuni grossi massi allineati (per una lunghezza di m. 3,60, relativi a strutture non definibili. Infine ad una distanza di circa 7,50 dal corpo centrale (realizzata con la stessa tecnica costruttiva) si individua un il profilo di un'altra torre</p>
<p>BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4358; Alba 2003, pp. 40-41; Taramelli 1940, p. 622 n. 34</p>

UT N°: SIL 006	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Monte Mannu	
NOME: Nuraghe Monte Mannu	COORDINATE: Latitudine: 40.59458°N Longitudine: 8.74703°E
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Non descritto ma vi sono dei dubbi sulla sua esistenza visto che non è indicato né in Taramelli 1940 né in PPR 2006	
BIBLIOGRAFIA: www.nuraghi.net	

UT N°: SIL 007	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Sa Marghinedda	
NOME: Nuraghe Traversa	COORDINATE: X: 1477462 Y: 4495393
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Prenuragico
DESCRIZIONE: Si tratta di un protonuraghe dove vi è un unico corridoio che attraversa la massa muraria in senso longitudinale, rispetto all'ingresso. Il paramento murario è in opera poligonale. Taramelli lo indica come completamente scomparso.	

BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4359; Alba 2003, pp. 40-41; Taramelli 1940, p. 623, n. 43.

UT N°: SIL 008	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Iscala Piaghesea	
NOME: Nuraghe S'Iscalea Chessa	COORDINATE: X: 1477103 Y: 4495002
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Taramelli lo ricorda completamente distrutto. Sorgeva sull'orlo della costiera del Marghine, dove sbocca un "dirupato" sentiero che sale dalla bassura di Sa Tanca Piscinosa	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4369; Taramelli 1940, p. 623, n. 42	

42

UT N°: SIL 009	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Badde Ortolu	
NOME: Nuraghe Ortolu	COORDINATE: X: 1476550 Y: 4494045
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Il nuraghe è in cattivo stato di conservazione: infatti risulta in gran parte crollato e parzialmente interrato. Si tratta di un nuraghe semplice. L'ingresso orientato a SO è interrato, pertanto si accede al monumento calandosi all'interno dall'alto nella camera a tholos, priva della copertura ed ingombra di grossi massi di crollo. Da questa camera si può accedere al corridoio d'ingresso, a forma rettangolare lungo (circa 4 m. e largo 1 m.) e coperto a piattabanda, questo a destra si conclude in una nicchia e a sinistra conduce ad una scala elicoidale. Taramelli ricorda come fosse situato su un largo basamento, con la parte inferiore abbastanza conservata.	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4365; Alba 2003, p. 38; Taramelli 1940, p. 622 n. 37	

UT N°: SIL 010	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Pianu de sa Marghine	
NOME: Nuraghe de Sa Marghine	COORDINATE: X: 1476589 Y: 4494732
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: E' sulla cresta dello schienale basaltico che va da Su Marghine fino a Pranu Eda che si culmina a Monte Ruju a 536 m. Del nuraghe ci ricorda Taramelli dalle notizie di Pittalis, si vedono a malapena le tracce, mentre in passato si distinguevano due torri nuragiche.	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4371; Taramelli 1940, p. 623 n. 40	

43

UT N°: SIL 011	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Crastula	
NOME: Nuraghe Crastula	COORDINATE: X: 1476363 Y: 4494943
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Taramelli lo ricorda alto 3-4 m, in discreto stato. Disposto lungo una dorsale con vari nuraghi sul lato opposto a NO, che sembra costituire uno sbarramento della strada naturale che da Turres (Porto Torres) conduceva all'interno del Lugodoro	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4357; Taramelli 1940, p. 623, n. 41	

UT N°: SIL 013

COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Truviu	
NOME: Nuraghe Truviu	COORDINATE: X: 1474605 Y: 4494720
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Taramelli ne ricorda la torre con la porta , in pietra basaltica, con la cella accessibile da una parte della volta crollata.	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4354; Taramelli 1940, p. 712 n. 31	

UT N°: SIL 014	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Riu de Sa Maja	
NOME: Nuraghe Nuraghetta o <i>Nurattolus</i>	COORDINATE: X: 1474988 Y: 4495226
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Dominante la pianura di Campo Lazzari, oggi bonificata. Già Taramelli lo vide quasi completamente demolito con poche pietre che ne attestavano l'esistenza	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4363; Taramelli 1940, p. 624 n. 44	

UT N°:SIL 015	
COMUNE: Siligo	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Campo Lazzari	

NOME: Nuraghe Simbisue	COORDINATE: X: 1475157 Y: 4495983
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3627	

UT N°: FLO 016	
COMUNE: Florinas	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Pischidda	
NOME: Nuraghe Ischidda	COORDINATE: Latitudine 40.61458 Longitudine 8.69547
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Taramelli lo ricorda raso al suolo come tutti i nuraghi di questa zona bonificata.	
BIBLIOGRAFIA: Taramelli 1940, p. 711 n. 26	

UT N°: PLO 018	
COMUNE: Ploaghe	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Campo Lazzari	
NOME: Nuraghe Su Laccu	COORDINATE: X: 1476027 Y: 4496891
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: E' alto 5 o 6 metri con la torre discretamente conservata ma non è visibile alcun particolare nel della porta ne della camera (Taramelli).	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4174; Taramelli 1940, p. 624 n. 46; Moravetti 1979, p. 42 n. 105	

UT N°: COD 019	
COMUNE: Codrongianos	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Bolinu	
NOME: Nuraghe Bolinu	COORDINATE: X: 1475075 Y: 4497884
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Si trova sull'orlo dell'altipiano di <i>Mandras Lentas</i> , dove questo degrada dolcemente verso la piana di Campo Lazzari, poco lontano dalla <i>Fontana Sinnadorzu</i> . Taramelli lo ricorda ancora alto 2-3 m, senza particolari.	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3576; Taramelli 1940, p. 625 n. 50	

UT N°:COD 020	
COMUNE: Codrongianos	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Ozzastru	
NOME: Nuraghe Ozzastru (Orzastru)	COORDINATE: X: 1474319 Y: 4497769
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Taramelli lo indica tra i confini di Florinas, di cui rimaneva visibile il cerchio della base.	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3588; Taramelli 1940, p. 708 n. 15	

UT N°: COD 021	
COMUNE: Codrongianos	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Puttu 'e Cherchi	

NOME: Nuraghe Serras	COORDINATE: X: 1474688 Y: 4498459
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Già distrutto al tempo di Taramelli	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3582; Taramelli 1940, p. 708 n.13	

UT N°: COD 022	
COMUNE: Codrongianos	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Funtana s'Ispagnolu	
NOME: Nuraghe S'Ispagnolu	COORDINATE: X: 1474085 Y: 4498335
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Già distrutto al tempo di Taramelli, per i lavori condotti nelle vicinanze.	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3583; Taramelli 1940, p. 708 n. 15	


UT N°: COD 023	
COMUNE: Codrongianus	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Coronalzu	
NOME: Nuraghe Pedru Farre	COORDINATE: X: 1474333 Y: 4499166
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3584	

UT N°: COD 024	
COMUNE: Ploaghe	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Matta Chivasu	
NOME: Nuraghe Figosu	COORDINATE: X: 1476389 Y: 4499138
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4166	

UT n. PLO 025	
COMUNE: Ploaghe	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Montiju Arzola	
NOME: Nuraghe Piredu	COORDINATE: X: 1476951 Y: 4500530
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Nuragico
DESCRIZIONE: Taramelli ricorda come fosse diroccato e quasi non si vedevano le sue tracce	
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4163. Taramelli 1940, p. 43, n. 60	

UT n. PLO 026	
COMUNE: Ploaghe	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: P.ta Alzols de Monte (Riu de Corte)	
NOME:	COORDINATE: X: 1476384 Y: 4500519
TIPOLOGIA: Mosaico, Necropoli	CRONOLOGIA: Epoca romana

<p>DESCRIZIONE: Moravetti indica in questa località la presenza di un mosaico e un pozzo antico, certamente pertinenti ad un contesto abitativo, individuati verso la fine degli anni Cinquanta del secolo scorso. Nella stessa località indica anche la presenza di una stessa necropoli ma facendo poi riferimento ai lavori della stazione elettrica si deve forse associare alla UT COD 036.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 289; Moravetti 1979, p. 37, N° 82 e 83</p>

<p>UT n. PLO 027</p>	
<p>COMUNE: Ploaghe</p>	<p>PROVINCIA: SS</p>
<p>LOCALITÀ: S. Antonio di Salvenero</p>	
<p>NOME: Chiesa di S. Antonio di Salvenero</p>	<p>COORDINATE: X: 1475336 Y: 4500475</p>
<p>TIPOLOGIA: Chiesa, Villaggio</p>	<p>CRONOLOGIA: Medievale (XIII secolo)</p>
<p>DESCRIZIONE: La chiesa di Sant'Antonio di Salvenero manca di attestazione documentaria. In base alla realizzazione in opera bicroma, a filari alterni di calcare e pietra vulcanica, l'impianto mononavato con abside a SE è ascrivibile al primo quarto del XIII secolo. Un rifacimento, forse di età aragonese, ha modificato il portale originario e ha aperto una finestra rettangolare nella facciata romanica, caratterizzata da forme molto semplici. All'edificio sono accorpate due strutture settecentesche, che impediscono la vista dei fianchi.</p>	
	
<p>BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 10138; Coroneo 1993, n. 53; VIR (Vincoli in rete) n. 121267</p>	

<p>UT n. PLO 028</p>

COMUNE: Ploaghe	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Salvenero - Sa Binza Manna	
NOME:	COORDINATE: X: 1476373 Y: 4501042
TIPOLOGIA: Rinvenimento di materiali di superficie riferibili ad un villaggio	CRONOLOGIA: Prenuragico
DECRIZIONE: Nel 1954-56 durante i lavori per l'estrazione di sabbia di Sa Binza Manna, furono trovati all'interno di una buca circolare delimitata e coperta da pietrame, due anelloni di giadeite (?) integri ed un terzo frammentario, insieme a pochi resti ceramici. Parte di un altro anellone proveniente da quest'area si trova nella collezione del Convento di S. Pietro di Sorres (Borutta – SS). Nel sito venne condotta, nel 1974 una breve campagna di scavi condotti da G. Tanda (nel lembo superstite di una collina demolita dai cavatori di sabbia) che ha consentito di individuare un insediamento neolitico appartenente alla cultura di S. Michele con altri manufatti che si datano al neolitico medio.	
BIBLIOGRAFIA: Contu 1961, p. 276; Tanda 1975, pp. 400-401; <i>Id.</i> , 1976, pp. 27 ss.; <i>Id.</i> , 1977, pp. 114-117; Moravetti 1979, pp. 36-37 n. 79	

UT n. PLO 029	
COMUNE: Ploaghe	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Salvenero	
NOME: Chiesa di San Michele di Salvenero	COORDINATE: (WGS 84 grado decimale) X: 40.645898°N – Y: 8.719721°E
TIPOLOGIA: Rinvenimento di materiali di superficie riferibili ad un villaggio	CRONOLOGIA: Prenuragico
TIPOLOGIA: Chiesa	CRONOLOGIA: Medievale (XIII secolo)
DESCRIZIONE: Chiesa campestre oggi ridotta a rudere. Le prime citazioni della chiesa di Sant'Antimu, contenute nel condaghe di San Michele di Salvennor, fanno desumere che la sua primitiva costruzione sia da collocarsi alla prima metà del XII secolo. Della chiesa (13,80x6,30) restano diversi resti consistenti che ne permettono una lettura organica. Ad una prima fase romanica è ascrivibile l'abside semicircolare con semicatino e monofora centrata a sgancio liscio realizzata in cantoni squadrate di calcare con interpolazioni dicrome a fasce parallele non continue. Originariamente aveva pitture policrome internamente come dimostra un lacerto nella zona della monofora. Il resto dell'aula rettangolare è in <i>opus incertum</i> con materiale locale, ovvero calcare e pietra vulcanica. Sulle pareti lunghe della navata, in prossimità dell'abside	

si aprono due nicchie, una per parte, mentre sul lato sinistro corre un sedile continuo in muratura. La pianta rettangolare è arricchita da una cappella laterale destra, a pianta pseudo quadrata coperta da volta a vela con ingresso ad arco ogivale. La facciata piana della chiesa presenta una porta rettangolare sulla quale si apre una finestra. Rimane una croce litica decorata al centro da una rosetta a sei punte.

BIBLIOGRAFIA: A. Casula, relazione in dichiarazione di vincolo storico artistico del 19/06/1995; VIR n. 3736060

UT n. COD 029

COMUNE: Codrongianos

PROVINCIA: SS

LOCALITÀ: Coronalzu

NOME: Nuraghe Palaesi (o Coronalzu)

COORDINATE: (WGS 84 grado decimale)
X 40.645577°N - Y 8.713886°E

TIPOLOGIA: Nuraghe

CRONOLOGIA: Epoca nuragica

DESCRIZIONE: Taramelli lo descrive come ben conservato con la camera interna, ma con la porta istruita, vicino ad una fontana nel Bassopiano di Rio de Corte (anche se lo assegna a Ploaghe). La forma della camera è oblunga, quasi ellittica e le pietre che costituiscono l'edificio provengono da lontano.

BIBLIOGRAFIA: Vincoli in Rete (VIR), n. 173346; Taramelli 1940, p. 627 n. 59

51

UT n. PLO 030

COMUNE: Ploaghe

PROVINCIA: SS

LOCALITÀ: Funtana Baiolis

NOME: Sepoltura

COORDINATE: (WGS 84 grado decimale)
X: 40.645898°N - Y: 8.719721°E

TIPOLOGIA: Tomba di gigante

CRONOLOGIA: Nuragico

DESCRIZIONE: Sepoltura che si conserva per intero nel suo impianto planimetrico classico, orientata E/O con ingresso ad est. Esedra parzialmente conservata, cronologia XVI-X secolo a.C. (Bronzo medio, Bronzo finale). Scoperta e indagata parzialmente nel 2012 durante i lavori di archeologia preventiva svolti in occasione della costruzione della Strada Sassari Olbia (SS 729).



BIBLIOGRAFIA: PANDOLFI 2012, DERUDAS 2020

UT n. PLO 033	
COMUNE: Ploaghe	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Santu Miali di Salvennor	
NOME: Nuraghe Crabas	COORDINATE: (WGS 84 grado decimale) X 40.661618°N - Y 8.710263°E
DESCRIZIONE: Parzialmente rotto già al tempo di Spano. Taramelli lo ricorda con torre parzialmente conservata, la porta visibile ma ostruita, così come parte della volta.	
TIPOLOGIA: Nuraghe	CRONOLOGIA: Età nuragica
BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, n. 4161; Spano 1867, nota 3; Taramelli 1940, p. 43, n. 62	

UT n. PLO 034	
COMUNE: Ploaghe	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: Santu Miali di Salvennor	
NOME: Chiesa di S. Michele di Salvenero	COORDINATE: (WGS 84 grado decimale) X 40.658319°N - Y 8.715354°E

TIPOLOGIA: Chiesa	CRONOLOGIA: Medievale (XIII secolo)
<p>DESCRIZIONE La Chiesa di San Michele si trova in territorio di Ploaghe, dove sorgeva il sito campestre del villaggio di Salvennero, abbandonato alla fine del XVIII secolo. In una bolla papale la Chiesa risulta essere sede abbaziale nel 1138 e legata ai Vallombrosani, ma del monastero sussistono poche tracce. La chiesa è a croce commissa ed è triabsidata. L'aula mononavata presenta una copertura lignea, mentre i bracci del transetto sono voltati a crociera.</p> <p>Possono essere individuati due momenti costruttivi grazie alle differenze nei paramenti. Risalgono ad un primo momento le murature in calcare in cantoni di media pezzatura della facciata, delle absidi e del transetto, secondo la tecnica propria delle maestranze attive nel Giudicato di Torres alla fine dell'XI secolo. Sono successivi i frontoni dei prospetti principali e la sacrestia in opera bicroma, caratteristica delle maestranze attive nella vicina fabbrica di Sant'Antonio di Salvennero nel primo quarto del XIII secolo. La facciata, in cui è presente un oculo circolare con luce cruciforme, è inquadrata da paraste d'angolo ed è divisa in tre specchi. Era preceduta da un portico a pilastri di cui restano le sagome. Sono state effettuate indagini di scavo da parte dell'Università di Sassari tra il 2016 ed il 2018.</p>	
	
<p>BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 5654; Vincoli in rete (VIR), n. 121167. Archivio SABAP Sassari</p>	
<p>SITOGRAFIA: https://idese.cultura.gov.it/place/chiesa-di-san-michele-di-salvennero/</p>	

UT n. COD 036	
COMUNE: Codrongianos	PROVINCIA: SS
LOCALITÀ: S. Antonio	
NOME:	COORDINATE:

TIPOLOGIA: Necropoli	CRONOLOGIA: Epoca romana
<p>DESCRIZIONE: Sono segnalate dallo Spano e riprese dal Moravetti in Loc. S. Antonio sepolture ad incinerazione, in cassone litico e alla cappuccina pertinenti ad una vasta necropoli in uso almeno dal I secolo d.C., probabilmente di pertinenza di un abitato di Età Romana poco distante. Non si esclude che quest'area sia quella ricordata da fonti locali che ricorda la distruzione di una vasta necropoli romana in fase della costruzione della Stazione elettrica di Codrongianos nel 1966. Moravetti colloca questa necropoli in loc. Riu de Corte ma allo stesso tempo fa riferimento ai lavori per la stazione elettrica in un'area compresa tra S. Michele di Salvenero, S. Antonio e S. Antine. probabilmente ci si riferisce ad un'unica necropoli.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA: Spano 1869, p. 22. Moravetti 1979, p. 37 n. 82-83</p>	

6. Schede di Unità di Ricognizione (UR)

54

Le schede seguenti sono relative alle unità di ricognizione così come suddivise in fase di survey effettuato tra il 27 ed il 29 luglio 2022 (cfr. infra § 2.3). Le schede sono suddivise secondo i dati geografici e topografici, con indicazione delle caratteristiche del suolo e soprattutto il rischio archeologico sul progetto in base agli elementi archeologici individuati o disponibili. Sono riportati anche i gradi di visibilità dei suoli e sono corredate da un minimo apparato fotografico, nonché della descrizione della U.R. e degli eventuali ritrovamenti archeologici, con riferimenti bibliografici dove presenti. Si schedano tre UR all'interno del campo (UR 01-03) e sei lungo la fascia di cavidotto (UR 04-09):

**DATI GENERALI**

Provenienza dei dati	Data di compilazione	Collegamenti ad altri siti	Meteo	Tipologia di settore
Ricognizione	28/07/2022		Sereno	Extraurbano

**UBICAZIONE**

Provincia	Comune	Località	Frazione	Toponimo
SS	Siligo	Mesu e Cantaros		

Limiti topografici

Sud: Strada vicinale Funtana 'e Ranas
Ovest: Riu Mesu 'e Cantaros
Est: UR 01 (Reg. Tranesu)
Nord: SC Pistia - Pubulos

Strade di accesso

SC Pistia - Pubulos a nord

**DATI TOPOGRAFICI - CATASTALI**

Rif IGM	Rif CTR	X	40.603862
F. 193 I NO	460130	Y	8.742072

Rif Catasto

F3, part. 299, 100

**ALTIMETRIA**

Quota	Quota max	Quota min
	350	309

**CARATTERISTICHE DEL SUOLO**

Geologia	Geomorfologia	Tipo di vegetazione o coltura	Condizioni di visibilità
Terreno sabbioso	Lieve pendio con poggio	Foraggio - Pascolo	Poche aree leggibili

Grado di visibilità

Basso

Osservazioni sulla visibilità

Terreno coltivato a foraggio, essiccato e raccolto per cui leggibili solo piccole superfici

Osservazioni

Il terreno è degradante da Est verso Ovest, con un poggio a quota 530 m ad est occupato da pinnette moderne e vegetazione fitta.

**RISCHIO ARCHEOLOGICO SU PROGETTO**

Area	Distanza dall'impianto	Rischio rispetto all'impianto, cantieri e opere accessorie
Impianto	interno, settore W	basso

**DATI ARCHEOLOGICI****Definizione - epoca**

Nessun elemento archeologico individuato

Motivazione cronologica**Descrizione**

La UR si riferisce al settore ovest dell'impianto, che insiste in un terreno in lieve pendenza da NE a SO interamente occupato da una coltivazione a foraggio. L'area si estende tra la strada comunale Pistia - Pubulos a Nord ed il Riu Misu 'e Cantaros a sud. Costeggia ad ovest una pozza d'acqua naturale che assume la forma di uno stagno permanente di piccole dimensioni (foto drone). Ad est nella zona mediana vi è un poggio posto a quota 354 m che domina interamente il campo, occupato sulla sommità da una pinnetta moderna e da altre simili strutture (foto 6-7). A parte tale settore, il campo si presenta privo di ostacoli visivi con pochi alberi. Il grado di visibilità dei suoli risulta bassissimo per la presenza su tutta l'area indagata di una fitta coltivazione di foraggio appena raccolto, pertanto con scarti sul suolo ad ostacolare maggiormente la visibilità (foto 9). Pochi gli alberi soprattutto a SE.

Nessun elemento archeologico è stato individuato.

Osservazioni ed interpretazione

Non è visibile alcuna traccia del nuraghe Puttu Ruju (SIL 002) posizionato nella vecchia CTR elem. 460130. A quanto pare sembra un posizionamento non corretto ed il nuraghe sembrerebbe ubicato circa 500 m ad Ovest. Una ricognizione nell'area come indicato nel Repertorio Mosaico 2017 della Regione Sardegna in base al PPR non ha comunque riscontrato resti del nuraghe, anche se la fitta vegetazione ha ostacolato una corretta visuale dell'area.

Segnalazione da bibliografia

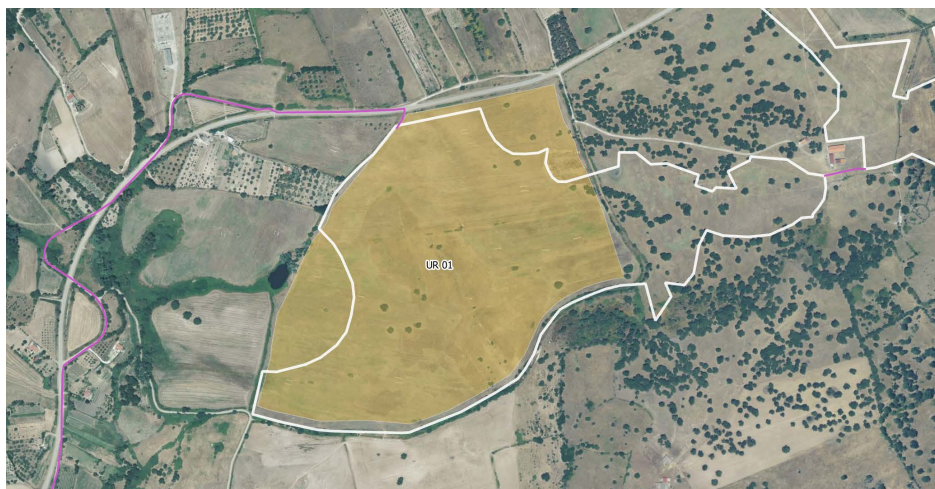
Misure UR 900x550 m

Superficie mq 480000

Densità



FOTOGRAFIA DEL POSIZIONAMENTO



FOTOGRAFIE DELL'AREA

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5





IMMAGINI

Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto drone - Marzo 2022



**DATI GENERALI**

Provenienza dei dati	Data di compilazione	Collegamenti ad altri siti	Meteo	Tipologia di settore
Ricognizione	29/07/2022		Sereno	Extraurbano

**UBICAZIONE**

Provincia	Comune	Località	Frazione	Toponimo
SS	Siligo	Runacghe Tranesu		Bonifica di Paule

Limiti topografici

Sud: Pianu de su Crastu Covaccadu (limite pianoro)
 Est: strada vicinale Crastu Covaccadu
 Ovest: UR 02 (Reg. Mesu 'e Cantaros)
 Nord: Strada vicinale Funtana 'e Ranas

Strade di accesso

SC Pistia - Pubulos a nord
 Strada vicinale Funtana 'e Ranas

**DATI TOPOGRAFICI - CATASTALI**

Rif IGM	Rif CTR	X 40.605503°N
F. 193 I NO	460130	Y 8.749864°E

**ALTIMETRIA**

Quota	Quota max	Quota min
	345	315

Rif Catasto

F. 10 part. 148, 146, 84, 83, 4, 15, 3, 276, 144, 2

**CARATTERISTICHE DEL SUOLO**

Geologia	Geomorfologia	Tipo di vegetazione o coltura	Condizioni di visibilità
Terreno sabbioso	pianura e pendio da S	Foraggio - Pascolo	Illeggibile

Grado di visibilità

Basso

Osservazioni sulla visibilità

Terreno coltivato a foraggio, essiccato ad alto grado di maturazione

Osservazioni

Il terreno è sostanzialmente in piano con un aumento di quota verso il Pianu de su Crastu Covaccadu, ovvero il limite dell'altipiano che sovrasta il campo a sud.

**RISCHIO ARCHEOLOGICO SU PROGETTO**

Area	Distanza dall'impianto	Rischio rispetto all'impianto, cantieri e opere accessorie
Impianto	interno, settore centrale	basso

**DATI ARCHEOLOGICI****Definizione - epoca**

Nuraghe Tranesu all'estremità sud (Bronzo Medio e Finale)

Motivazione cronologica

Tipologia

Descrizione

La UR si riferisce al settore centrale dell'impianto, che insiste in un terreno sostanzialmente in piano a quota 315 m, con un aumento di quota verso sud, fino al pendio che discende dall'altipiano di Pianu de su Crastu Covaccadu a quota 345 m, ai limiti del quale si localizza il Nuraghe Tranesu. Il campo è interamente coltivato a foraggio ad alto grado di maturazione e non raccolto. L'intera area è comunque utilizzata a pascolo. Il terreno risulta a matrice sabbiosa con la crosta di basalto nella parte che delimita l'altipiano su cui si appoggia il nuraghe. Di esso si conservano i resti dei blocchi di basalto che ne costituiscono la base, di circa 14 m di diametro conservato per una altezza di circa 6 m. Allo stato attuale la vegetazione non consente di stabilire eventuali altre strutture collegate ed in alcuni punti risulta particolarmente sconnesso. Un ingresso sembra visibile sul lato est se ben interpretata una lacuna nel paramento. Non sembra vi fossero altre strutture collegate.

Osservazioni ed interpretazione**Segnalazione da bibliografia**

Taramelli 1940, p. 622, n. 36; PPR n. 4370

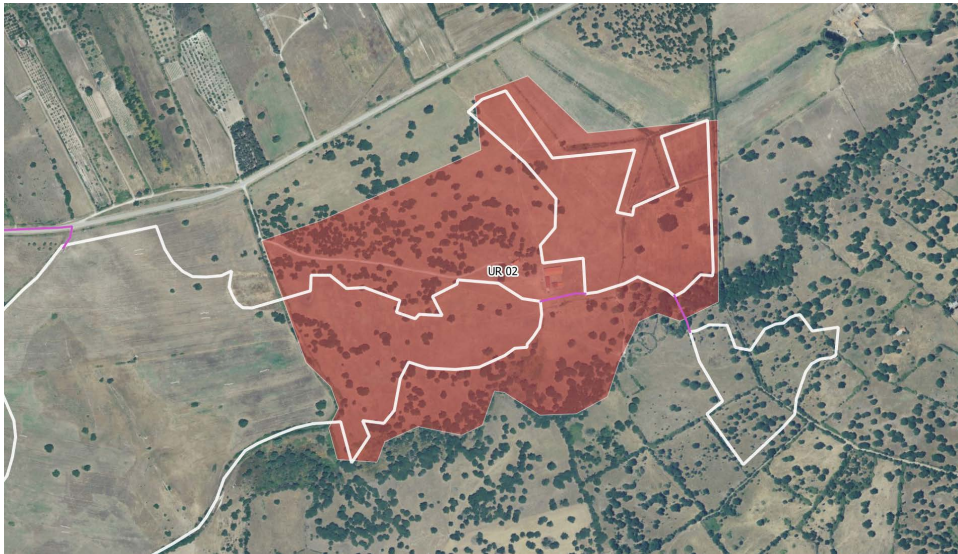
Misure UR 700x350 m max

Superficie mq 20000

Densità



FOTOGRAFIA DEL POSIZIONAMENTO



FOTOGRAFIE DELL'AREA

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5





IMMAGINI

Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto drone - Marzo 2022



**DATI GENERALI**

Provenienza dei dati	Data di compilazione	Collegamenti ad altri siti	Meteo	Tipologia di settore
Ricognizione	29/07/2022		Sereno	Extraurbano

**UBICAZIONE**

Provincia	Comune	Località	Frazione	Toponimo
SS	Siligo	Pianu de su Crastu		Paulu Pizzinnu

Limiti topografici

Nord: Bonifica di Paule
Est: altre proprietà
Ovest: Reg. Conzatu
Sud: Strada vicinale Conzatu

Strade di accesso

Strada vicinale su Crastu Covacadu

**DATI TOPOGRAFICI - CATASTALI**

Rif IGM	Rif CTR	X 40.602595°N
F. 193 I NO	460130	Y 8.753623°E

Rif Catasto

F. 13 part 17, 19, 20; F 11 part. 32, 33, 34

**ALTIMETRIA**

Quota	Quota max	Quota min
340		

**CARATTERISTICHE DEL SUOLO**

Geologia	Geomorfologia	Tipo di vegetazione o coltura	Condizioni di visibilità
Cruste vulcaniche	altipiano	incolto	Illeggibile

Grado di visibilità

Basso

Osservazioni sulla visibilità

Terreno incolto non accessibile e non visibile il suolo

Osservazioni

Il terreno è in piano circondato da tancati chiusi ma scavalcabili. Privo di strutture se non piccoli recinti in pietra

**RISCHIO ARCHEOLOGICO SU PROGETTO**

Area	Distanza dall'impianto	Rischio rispetto all'impianto, cantieri e opere accessorie
Impianto	interno, settore SE	basso

**DATI ARCHEOLOGICI****Definizione - epoca**

Nessun elemento archeologico individuato

Motivazione cronologica**Descrizione**

La UR si riferisce al settore SE dell'impianto dell'impianto, e si compone di due aree distinte separate dalla strada vicinale su Crastu Covacadu che si arresta proprio all'altezza delle aree indagate. Entrambe le aree sono disposte su una superficie pianeggiante che caratterizza tutto l'altipiano di su Crastu Covacadu. Le aree risultano inaccessibili per una fitta vegetazione che ostacola la visuale del terreno, oltretutto la presenza di tancati chiusi anche se in alcuni punti crollati e scavalcabili ha reso particolarmente complicato l'accesso alle aree. Nei pochi tratti in cui ci si è inoltrati nei terreni non si è riusciti a leggere il suolo o verificare la presenza di strutture, se non piccoli recinti moderni.

Osservazioni ed interpretazione**Segnalazione da bibliografia****Misure UR** 400x350 m**Superficie mq** 13000**Densità**



FOTOGRAFIA DEL POSIZIONAMENTO



FOTOGRAFIE DELL'AREA

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5





IMMAGINI

Foto 6



Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto drone - Marzo 2022





DATI GENERALI

Provenienza dei dati	Data di ricognizione	Collegamenti ad altre UR	Meteo	Tipologia di settore
Ricognizione	28/07/2022	UR 05	Sereno	Extraurbano



UBICAZIONE

Provincia	Comune	Località	Frazione	Toponimo
SS	Siligo	Mesu 'e Cantaros		

Strade di percorrenza

SP 96

Limiti topografici

Dall'impianto alla SS 131 (Carlo Felice)



DATI CARTOGRAFICI

Rif IGM	Rif CTR	X 40.602365°N
F 193 I NO	460100	Y 8.733624°E
		(Baricentrico)



ALTIMETRIA

Quota	Quota max	Quota min
	328	264

Superficie UR 137780 mq**Lunghezza cavidotto** 3420 m

CARATTERISTICHE DEL SUOLO

Geologia	Geomorfologia	Tipo di vegetazione o coltura	Condizioni di visibilità
Pendio	Terreno limo-sabbioso	Incolto (aree esterne)	Vegetazione spontanea

Grado di visibilità

Bassa

Osservazioni sulla visibilità

Ai lati della strada moderna terreni con colture di foraggio allo stato avanzato di crescita o incolti

Osservazioni

Da quota 328 il percorso segue la strada moderna (SP 96) che arriva fino all'incrocio con la Carlo Felice, con un progressivo abbassamento di quota fino a 264 m



RISCHIO ARCHEOLOGICO SU PROGETTO

Area	Progressiva km	Rischio archeologico
Cavidotto	0,00 - 3,420	Medio ai Pkm 0,730-0,896 per SIL 003 e tra i Pkm 1,504-1,634 per SIL 002. Il resto Basso

Descrizione

Il cavidotto prevede di percorrere l'attuale strada provinciale n. 90. La strada è interamente asfaltata e particolarmente ampia; il tracciato va ad occupare il bordo stradale, e la ricognizione lungo la fascia di 20 m ha interessato per tutta la sua estensione sia il sedime stradale di oltre 6 m sia i campi limitrofi per una minima porzione se ricognibili. In tutta la sua estensione vi è una consistente fascia di terreno incolto e vegetazione spontanea che ne ostacola la visuale ed in molti punti non accessibili per la presenza di aree recintate. Nell'area di scvincolo con la SS 131 si registra una forte occupazione dell'area con viabilità moderna per oltre 400 m.

Si attraversano le aree (esterne alla UR) dove sono ubicati il Nuraghe Morette (SIL 003) e Puttu Rujù (SIL 002), documentati e descritti nelle relative schede di UT.

Osservazioni ed interpretazione

E' stato possibile percorrere interamente il tratto di cavidotto ricognito. Considerando l'ampiezza e la profondità dello scavo previsto per il posizionamento del cavidotto, gli elementi osservati possono considerarsi sufficienti per una valutazione complessiva

Unità topografica più vicina

SIL 003
SIL 002

Definizione

Nuraghe Morette
Nuraghe Puttu Ruiu

Distanza

95 m
95 m

Segnalazione da bibliografia

PPR 2006, nn. 4362, 4364



FOTOGRAFIA DEL POSIZIONAMENTO



FOTOGRAFIE DEL PERCORSO





DATI GENERALI

Provenienza dei dati	Data di ricognizione	Collegamenti ad altre UR	Meteo	Tipologia di settore
Ricognizione	28/07/2022	UR 04, 06	Sereno	Extraurbano



UBICAZIONE

Provincia	Comune	Località	Frazione	Toponimo
SS	Siligo	Planu de sa Marghine		

Strade di percorrenza

Strada provinciale Sassari - Pedra Lada (ora strada di servizio artigianale)

Limiti topografici

Dall'incrocio con la SP 96 fino alla casa caontoniera Figu Ruja



DATI CARTOGRAFICI

Rif IGM	Rif CTR	X
F 193 I NO	460100	40.600051°N
		Y
		8.720773°E
		(Baricentrico)



ALTIMETRIA

Quota	Quota max	Quota min
	331	264

Superficie UR 111767 mq

Lunghezza cavidotto 2795 m



CARATTERISTICHE DEL SUOLO

Geologia	Geomorfologia	Tipo di vegetazione o coltura	Condizioni di visibilità
Lieve pendio	Terreno limo-sabbioso	Incolto (aree esterne)	Vegetazione spontanea

Grado di visibilità

Bassa

Osservazioni sulla visibilità

Il tracciato occupa interamente la strada asfaltata. Ai lati della strada moderna terreni con colture di foraggio allo stato avanzato di crescita o incolti

Osservazioni

Da quota 264 il percorso segue la strada moderna (SP 96) che arriva fino all'incrocio con la Carlo Felice, con una progressivo abbassamento di quota fino a 264 m



RISCHIO ARCHEOLOGICO SU PROGETTO

Area	Progressiva km	Rischio archeologico
Cavidotto	3,420 - 6,215	Basso

Descrizione

Il cavidotto prevede di sovrapporsi alla Strada provinciale Sassari - Pedra Lada (ora strada di servizio artigianale a seguito della costruzione della SS 131), costeggiando di fatto la Carlo Felice. La strada è interamente asfaltata e, soprattutto nel primo tratto particolarmente ampia (è stata risistemata e pavimentata perché utilizzata come viabilità sostitutiva a seguito dei lavori sulla Carlo Felice). Il tracciato va ad occupare il bordo stradale, e la ricognizione lungo la fascia di 20 m ha interessato per tutta la sua lunghezza le aree limitrofe se ricognibili. Il primo tratto fortemente urbanizzato dalla viabilità moderna con in affiancamento la SS 131 ed attività industriali-artigianali, pertanto non ricognibile. Il secondo tratto sale di quota verso Planu de sa Marghine, costeggiando terreni incolti. In tutta la sua estensione; la vegetazione spontanea, infatti ostacola la visuale dei suoli. La strada in un punto attraversa con un sottopasso la SS 131, pertanto è stata oggetto di interventi edilizi e stradali.

Osservazioni ed interpretazione

E' stato possibile percorrere interamente il tratto di cavidotto ricognito. Considerando l'ampiezza e la profondità dello scavo previsto per il posizionamento del cavidotto, gli elementi osservati possono considerarsi sufficienti per una valutazione complessiva

Unità topografica più vicina	Definizione	Distanza
SIL 009	Nuraghe Ortulu	190 m

Segnalazione da bibliografia

PPR 2006, nn. 4365



FOTOGRAFIA DEL POSIZIONAMENTO



FOTOGRAFIE DEL PERCORSO



**DATI GENERALI**

Provenienza dei dati	Data di ricognizione	Collegamenti ad altre UR	Meteo	Tipologia di settore
Ricognizione	28/07/2022	UR 05, 07	Sereno	Extraurbano

**UBICAZIONE**

Provincia	Comune	Località	Frazione	Toponimo
SS	Siligo - Codrongianos	Sa Maja		Campu Mannu

Strade di percorrenza

Strada provinciale Sassari - Pedra Lada

Limiti topografici

Dalla casa caontoniera Figu Ruja fino all'incrocio con la Strada Comunale su 'Acchilleddu Ena Trichinzosa

**DATI CARTOGRAFICI**

Rif IGM	Rif CTR	X 40.612499°N
F 193 IV NE	460100	Y 8.708665°E
		(Baricentrico)

**ALTIMETRIA**

Quota	Quota max	Quota min
326		

Superficie UR 93000 mq**Lunghezza cavidotto** 2350 m**CARATTERISTICHE DEL SUOLO**

Geologia	Geomorfologia	Tipo di vegetazione o coltura	Condizioni di visibilità
Pianura	Terreno limoso	coltivato a foraggio (aree esterne)	Superficie non visibile

Grado di visibilità

Bassa

Osservazioni sulla visibilità

Il tracciato occupa una strada asfaltata per tutta la sua estensione. Ai lati del percorso vi sono terreni con colture di foraggio allo stato avanzato di crescita oppure con raccolto appena effettuato anche se ingombri di fieno. In alcuni casi i campi sono incolti e destinati al pascolo

Osservazioni

Da quota 331 il tracciato si regolarizza ed occupa in tutta la sua estensione la strada provinciale seguendo un tracciato pianeggiante a quota 315 m. Si entra nel territorio di Codrongianos

**RISCHIO ARCHEOLOGICO SU PROGETTO**

Area	Progressiva km	Rischio archeologico
Cavidotto	6,215 - 8,565	Basso

Descrizione

Il cavidotto prevede di sovrapporsi alla Strada provinciale Sassari - Pedra Lada per tutta la sua estensione fino ad incrociare la Strada Comunale su 'Acchileddu Ena Trichinzosa. Ci si distacca pertanto dalla Carlo Felice per poi affiancarsi nuovamente nell'ultimo tratto della UR dopo essere entrati in territorio di Codrongianos. L'area in questione occupa la piana di Campu Mannu, ad una quota uniforme di 315 m circa. L'intero sedime stradale di circa 4 m è asfaltato ed ai lati vi sono diversi metri occupati da una vegetazione spontanea con rovi e qualche albero, pertanto non leggibile. L'area esterna, per i pochi metri all'interno della fascia di ricognizione, è interessata da terreni coltivati a fieno, appena raccolto, oppure incolti con vegetazione spontanea; in entrambi i casi la visibilità dei suoli è particolarmente limitata o nulla. In alcuni punti il cavidotto attraversa alcuni canali d'acqua come il Riu de Sadde Manna; in quei punti saranno bypassati con la tecnica del no-dig.

Osservazioni ed interpretazione

E' stato possibile percorrere interamente il tratto di cavidotto ricognito. Considerando l'ampiezza e la profondità dello scavo previsto per il posizionamento del cavidotto, gli elementi osservati possono considerarsi sufficienti per una valutazione complessiva

Unità topografica più vicina	Definizione	Distanza
FLO 015	Nuraghe Simbisue	430 m

Segnalazione da bibliografia

PPR 2006, nn. 3627



FOTOGRAFIA DEL POSIZIONAMENTO



FOTOGRAFIE DEL PERCORSO





DATI GENERALI

Provenienza dei dati	Data di ricognizione	Collegamenti ad altre UR	Meteo	Tipologia di settore
Ricognizione	27/07/2022	UR 06, 08	Sereno	Extraurbano



UBICAZIONE

Provincia	Comune	Località	Frazione	Toponimo
SS	Codrongianos	Riu Resu - Bolinu		Campo Lazzari

Strade di percorrenza

Prosecuzione a N della Strada provinciale Sassari - Pedra Lada

Limiti topografici

Dalla Strada Comunale su 'Acchilleddu Ena Trichinzosa fino alla SS 729 Sassari - Olbia



DATI CARTOGRAFICI

Rif IGM	Rif CTR	X 40.627355°N
F 193 IV NE	460100	Y 8.701472°E
		(Baricentrico)



ALTIMETRIA

Quota	Quota max	Quota min
325	333	323

Superficie UR 110600 mq

Lunghezza cavidotto 2780 m



CARATTERISTICHE DEL SUOLO

Geologia	Geomorfologia	Tipo di vegetazione o coltura	Condizioni di visibilità
Pianura	Terreno limoso	Coltivato a foraggio (aree esterne)	Superficie non visibile

Grado di visibilità

Bassa

Osservazioni sulla visibilità

Il tracciato occupa una strada battuta utilizzata dai mezzi destinati alla coltivazione dei campi. Ai lati del percorso vi sono terreni con colture di foraggio allo stato avanzato di crescita oppure con raccolto appena effettuato anche se ingombri di fieno.

Osservazioni

Il tracciato si sviluppa in piano seguendo un percorso rettilineo alla stessa quota (323 m) all'interno dei limiti comunali di Codrongianos



RISCHIO ARCHEOLOGICO SU PROGETTO

Area	Progressiva km	Rischio archeologico
Cavidotto	6,215 - 8,565	Basso

Descrizione

Il cavidotto prosegue il percorso della Strada provinciale Sassari - Pedra Lada verso N che dall'incrocio con la Strada Comunale su 'Acchilleddu Ena Trichinzosa diventa in terra battuta ed impiegata solo per la movimentazione interna ai campi agricoli circostanti. Si prosegue nei affiancando ad est la SS 131 Carlo Felice pertanto il lato è riconoscibile solo il lato est del cavidotto dove si apre un'ampia distesa di campi coltivati. L'area in questione occupa la piana di Campo Lazzari, ad una quota uniforme di 323 m circa. L'area del tracciato risulta fortemente battuta pertanto poco leggibile, così come i campi limitrofi, che vista la stagione risultano coltivati ma appena trebbiati, pertanto con un deposito sul fondo (oltre al fieno di raccolta) che non rende leggibile il suolo, se non in pochi e non significativi tratti.

Osservazioni ed interpretazione

E' stato possibile percorrere interamente il tratto di cavidotto riconosciuto. Considerando l'ampiezza e la profondità dello scavo previsto per il posizionamento del cavidotto, gli elementi osservati possono considerarsi sufficienti per una valutazione complessiva

Unità topografica più vicina

FLO 020

Definizione

Nuraghe Ozzastru

Distanza

450 m

Segnalazione da bibliografia

PPR 2006, nn. 3588



FOTOGRAFIA DEL POSIZIONAMENTO



FOTOGRAFIE DEL PERCORSO





DATI GENERALI

Provenienza dei dati	Data di ricognizione	Collegamenti ad altre UR	Meteo	Tipologia di settore
Ricognizione	30/07/2022	UR 07, 09	Sereno	Extraurbano



UBICAZIONE

Provincia	Comune	Località	Frazione	Toponimo
SS	Codrongianos	Matta Chivasu		Puttu 'e Chiericu

Strade di percorrenza

SS 729 Complanare sud
SS 579

Limiti topografici

Dalla SS 131 Carlo Felice allo svincolo con la strada comunale da Codinatu a Palaesi



DATI CARTOGRAFICI

Rif IGM	Rif CTR	X 40.640694°N
F 193 I NO	460100	Y 8.709936°E
F 193 IV NE		(Baricentrico)



ALTIMETRIA

Quota	Quota max	Quota min
	346	342

Superficie UR 158000 mq

Lunghezza cavidotto 3950 m



CARATTERISTICHE DEL SUOLO

Geologia	Geomorfologia	Tipo di vegetazione o coltura	Condizioni di visibilità
Pianura	Terreno limoso	Coltivato a foraggio (aree esterne)	Superficie non visibile

Grado di visibilità

Bassa

Osservazioni sulla visibilità

Il tracciato occupa una strada asfaltata (Complanare sud) interamente asfaltata. Ai lati del percorso vi è la SS 729 Sassari Olbia, pertanto non ricognibile ed a sud terreni con colture di foraggio allo stato avanzato di crescita oppure appena trebbiato.

Osservazioni

Il tracciato si sviluppa in piano seguendo un percorso rettilineo alla stessa quota (342 m) all'interno dei limiti comunali di Codrongianos. Zona fortemente urbanizzata con opere stradali



RISCHIO ARCHEOLOGICO SU PROGETTO

Area	Progressiva km	Rischio archeologico
Cavidotto	8,565 - 11,563	Basso

Descrizione

Il cavidotto occupa interamente la complanare sud della SS 729 Sassari-Olbia, di recente costruzione, pertanto risulta l'intero settore fortemente interessato da diverse opere stradali. La porzione Nord è occupata dal rilevato stradale della viabilità principale, mentre il lato sud mostra una superficie di pertinenza occupata da opere di canalizzazione idraulica e terreno con vegetazione spontanea. Pertanto la ricognizione in questi punti non ha dato riscontri di alcun tipo vista la difficoltà di leggere le superfici limitrofe.

Osservazioni ed interpretazione

E' stato possibile percorrere interamente il tratto di cavidotto ricognito. Considerando l'ampiezza e la profondità dello scavo previsto per il posizionamento del cavidotto, gli elementi osservati possono considerarsi sufficienti per una valutazione complessiva

Unità topografica più vicina

PLO 030

DefinizioneTomba dei giganti di
Funtana Bajolis**Distanza**

190 m

Segnalazione da bibliografia

PANDOLFI 2012, DERUDAS 2020



FOTOGRAFIA DEL POSIZIONAMENTO



FOTOGRAFIE DEL PERCORSO





DATI GENERALI

Provenienza dei dati	Data di ricognizione	Collegamenti ad altre UR	Meteo	Tipologia di settore
Ricognizione	01/08/2022	UR 8	Sereno	Extraurbano



UBICAZIONE

Provincia	Comune	Località	Frazione	Toponimo
SS	Ploaghe	Monte Maddaris		

Strade di percorrenza

Strada vicinale Fontana Piogu sos Pianos

Limiti topografici

Dalla ferrovia Chilivani - Porto Torres fino all'innesto con la SS 597



DATI CARTOGRAFICI

Rif IGM	Rif CTR	X 40.655244°N
F 193 I SO	460090, 460130	Y 8.7439756°E (Baricentrico)



ALTIMETRIA

Quota	Quota max	Quota min	
355			
Superficie UR	96800 mq	Lunghezza cavidotto	2420 m



CARATTERISTICHE DEL SUOLO

Geologia	Geomorfologia	Tipo di vegetazione o coltura	Condizioni di visibilità
Pianura	terreno sabbioso	Foraggio	Non riconoscibile

Grado di visibilità

Bassa

Osservazioni sulla visibilità

Ai lati della strada terreni incolti, con fitta vegetazione o tancati chiusi

Osservazioni

Terreno relativamente in piano con minimi salti di quota. Terreni laterali alla strada non riconoscibili perché recintati



RISCHIO ARCHEOLOGICO SU PROGETTO

Area	Progressiva km	Rischio archeologico
Cavidotto	5,545 - 6,515	Basso



FOTOGRAFIA DEL POSIZIONAMENTO



FOTOGRAFIE DELL'AREA



Descrizione

Il percorso del cavidotto corre lungo la strada vicinale Fontana Piogu sos Pianos che si sviluppa dalla deviazione della SS 597 fino a poco prima del cavalca ferrovia Porto Torres - Chilivani, percorrendo l'area delle cave di sabbia. L'intero percorso interessa dapprima la Strada comunale da Codinatu a Palaesi, in parte in misto, per poi deviare verso Fontana Piogu, interamente asfaltata ma particolarmente stretta, le cui ricognizioni sono state ostacolate dalla fitta vegetazione che interessa le aree circostanti e, dove si dirada, da tancati chiusi che non consentono di verificare le aree. Pertanto la ricognizione si è tenuta nella zona del sedime stradale ed ove possibile qualche piccola superficie anche se con terreno occupati da vegetazione spontanea.

Osservazioni ed interpretazione

E' stato possibile percorrere interamente il tratto di cavidotto ricognito. Considerando l'ampiezza e la profondità dello scavo previsto per il posizionamento del cavidotto, gli elementi osservati possono considerarsi sufficienti per una valutazione complessiva.

Unità topografica più vicina

PLO 030

Definizione

Tomba dei giganti

Distanza

500 m

Segnalazione da bibliografia

PANDOLFI 2012, DERUDAS 2020

6.1 Appendice fotografica con drone¹⁰

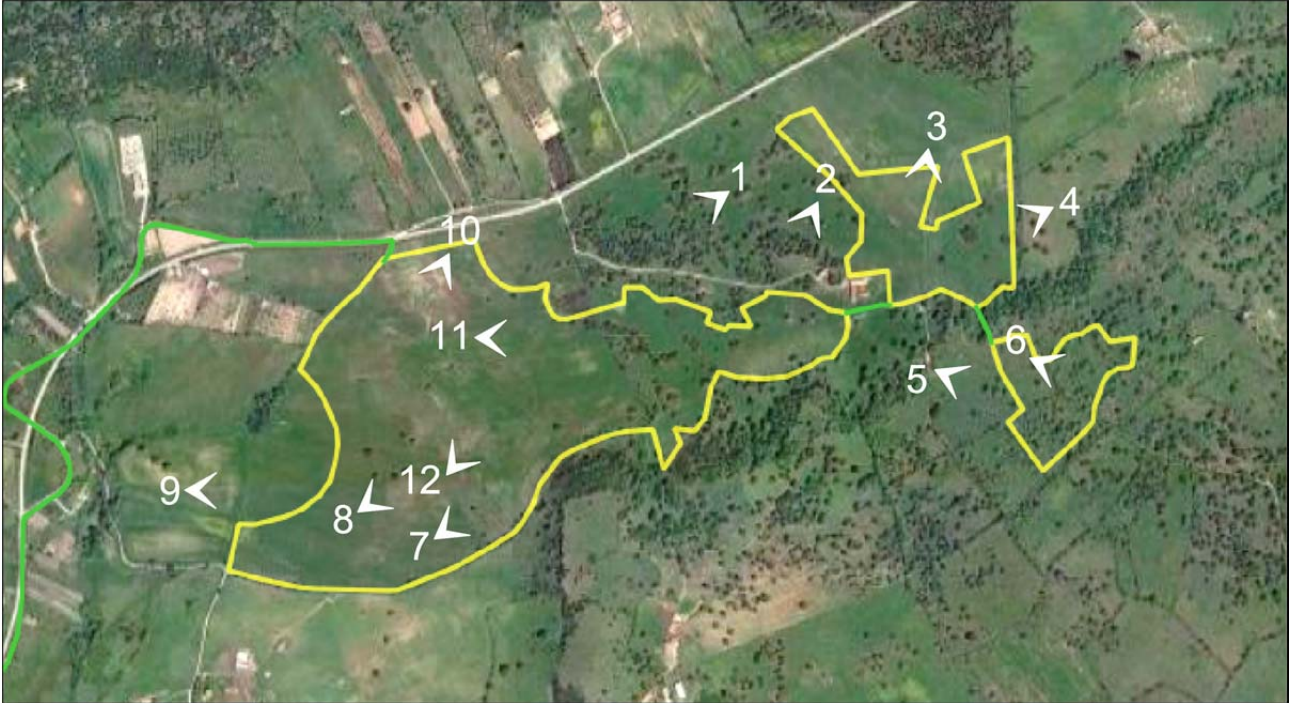


Fig. 27 - Posizionamento scatti fotografici



Foto 1. UR 01-02

¹⁰ Volo realizzato il 02/03/2022



Foto 2. UR 02



Foto 3. UR 02



Foto 4. UR 02



Foto 5. UR 03



Foto 6: UR 03



Foto 7. UR 01



Foto 8. UR 01



Foto 9. UR 01



Foto 10. UR 01



Foto 11. UR 01-02



Foto 12. UR 01

7. Valutazione del Rischio Archeologico

La valutazione dell'impatto archeologico deve essere intesa come un procedimento che verifica anticipatamente quale trasformazione potrà essere indotta nella componente ambientale archeologia, da un determinato intervento umano. La componente archeologica, quindi, va intesa come parte del sistema ambientale e non come oggetto valutativo, che invece va individuato nel progetto di trasformazione proposto. Va ricordato che la valutazione di impatto archeologico, come tutte le valutazioni ambientali, è sempre di tipo probabilistico e presuntivo dovendo definire ex ante le trasformazioni che un territorio avrà nel tempo.

Concettualmente le fasi della valutazione di impatto archeologico si possono strutturare attraverso:

- l'analisi delle caratteristiche del territorio e delle sue presenze archeologiche secondo le metodiche e le tecniche della disciplina archeologica;
- la ponderazione della componente archeologica, attraverso la definizione della sensibilità ambientale, in base ai ritrovamenti e alle informazioni in letteratura, valutando il valore delle diverse epoche storiche in modo comparato;
- l'individuazione del rischio, come fattore probabilistico, che un determinato progetto possa interferire, generando un impatto negativo, sulla presenza di oggetti e manufatti di interesse archeologico.

Partendo da questi presupposti, la comparazione dei dati acquisiti hanno permesso di effettuare un'analisi complessiva del rischio archeologico, che ne rappresenta una risultante pressoché analitica delle informazioni disponibili. Il posizionamento dei dati bibliografici, aerofotogrammetrici e quelli derivati dalle *survey*, hanno consentito di elaborare una *Carta del rischio archeologico relativo*, in cui fare confluire tutte le indicazioni che potessero determinare un fattore di rischio archeologico per le opere di progetto.

Si deve in questa prima analisi distinguere tra un fattore di Rischio Assoluto ed uno di Rischio Relativo. Il primo rappresenta l'effettivo rischio di presenze antiche sull'intera area in esame,

indipendentemente dalla tipologia dell'opera di progetto e desunto dall'analisi e dalla combinazione di alcuni fattori di rischio prestabiliti e individuati su base tipologica. A seguito di questa analisi dei fattori di rischio è stato pertanto possibile giungere ad una definizione dei gradienti di Rischio archeologico Assoluto e alla susseguente valutazione delle diverse aree interessate. Il rischio Archeologico Relativo, invece, si riferisce alla possibilità che l'area di progetto possa interferire con depositi archeologici supposti o certi in base alle varie caratteristiche dei singoli siti posizionati. Nella definizione dell'impatto archeologico, si deve tenere intendere una trasformazione indotta che modifica lo *status quo* di un determinato contesto ambientale e può essere declinato, in sintesi, nel seguente modo¹¹:

- Impatto negativo, quando le trasformazioni indotte degradano lo stato dell'ambiente preesistente, e impatto positivo quando dette trasformazioni migliorano i contenuti ambientali preesistenti.
- Impatto locale, quando gli effetti delle trasformazioni indotte si manifestano nel breve intorno del progetto o del piano;
- Impatto ampio, quando si manifestano in ambiti molto vasti anche di tipo transfrontaliero.;
- Impatto reversibile, se al termine dell'azione progettuale non si manifestano trasformazioni nell'ambiente;
- Impatto irreversibile, se al termine dell'azione progettuale le trasformazioni indotte nell'ambiente permangono.

Se dal punto di vista concettuale la componente archeologica costituisce una prerogativa essenziale ed imprescindibile nell'analisi dell'impatto ambientale, si deve in questo caso scindere dal contesto ambientale e paesaggistico per la caratteristica di reversibilità che acquisisce una simile opera. Il paesaggio archeologico, qualora esso venga alterato, sarà comunque ripristinato nelle sue condizioni attuali, nonostante l'urbanizzazione e la viabilità moderna ne hanno in parte compromesso l'aspetto originario. Dal punto di vista archeologico, pertanto nella valutazione del Rischio Archeologico Relativo, si deve tenere conto essenzialmente della possibilità che tale opera

¹¹ CAMPEOL – PIZZINATO 2007, pp. 277-278

possa intaccare depositi archeologici pertanto costituire un impatto irreversibile per le trasformazioni che nel suolo vengono indotte. La posa dei *trakker* di sostegno dei pannelli fotovoltaici prevede una loro infissione del terreno di circa 1,20/1,40 m sull'intera superficie disponibile, escludendo la viabilità di servizio interna. Si tratta di profilati di alluminio di 10/12 cm di diametro, che sono infissi nel terreno ad una distanza tra loro di circa 4-5 m lineari

Nella presente valutazione del Rischio Archeologico si tiene conto di diversi fattori, i quali collegati tra loro possono contribuire ad una più precisa definizione del rischio:

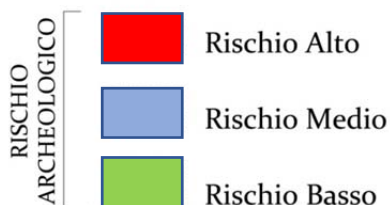
1. le caratteristiche geomorfologiche del territorio che possono aver favorito la frequentazione dello stesso (fattore di Rischio Geomorfologico);
2. la presenza di toponimi significativi che suggerissero la presenza d'insediamenti nell'antichità (fattore di Rischio Toponomastico);
3. l'ipotetica presenza di eventuali testimonianze archeologiche in base alla contiguità o al collegamento con insediamenti o vie di comunicazione antiche (fattore di Rischio Topografico);
4. la presenza di eventuali anomalie visibili in fotografia aerea (fattore di Rischio Aerofotogrammetrico).

La cartografia relativa al Rischio Archeologico Assoluto è stata realizzata in scala 1:2.500 su base catastale e illustra l'intera area sottoposta a studio. Facendo riferimento alle più recenti metodologie di analisi e di restituzione del Rischio Archeologico Assoluto sulla carta sono state localizzate: le zone con differente gradiente di rischio, le presenze archeologiche indicate con corrispondente codice numerico

7.1. Carta del Rischio Archeologico ed analisi dei dati

Dopo avere acquisito tutte le segnalazioni e posizionato le singole unità topografiche nella *Carta delle presenze archeologiche*, essa va a costituire la base di lavoro per la definizione del Rischio Archeologico e quindi della *Carta del Rischio Archeologico* relativo all'ingombro dell'opera di progetto. Essa consta di tre tavole (cod. RS2.2-4) scala 1:1.500 (area impianto) ed 1.10.000 (cavidotto) che ha come base la Carta Catastale su cui è stata opportunamente montata la planimetria di progetto.

In tali elaborati è stata presa in esame una fascia di circa 40 m esterna alla superficie interessata, che di fatto rappresenta la fascia più esterna della ricognizione di superficie. Su di essa si definisce il rischio archeologico utilizzando diversi indicatori di rischio, ognuno dei quali campiti con colori diversi:



L'indicazione effettiva del rischio archeologico si è ottenuta seguendo tale criterio:

1. sono stati posizionati tutti i siti individuati, sia tramite le ricognizioni che attraverso l'indagine d'archivio.
2. dal punto esterno di ognuno di essi è stato creato un poligono distante 50 m il cui areale rappresenta la fascia di Rischio Alto. Tale metodo non è stato utilizzato per tutti i siti.
3. Dall'area che indica il rischio alto è stato tracciato un ulteriore poligono distante anch'esso 50 m dal precedente che va a definire la superficie con Rischio Medio. Come per il precedente, per alcuni punti si è preferito ridurre la fascia del rischio.
4. Oltre il poligono del rischio Medio, tutta la superficie è stata considerata rischio Basso.

Manca un valore di impatto nullo perché è impossibile stabilire, anche in assenza di fattori di rischio, un'assenza assoluta di un rischio archeologico. Infatti il "vuoto" derivante dalla mancanza di fattori di rischio può essere determinato da molteplici circostanze del tutto contingenti all'area in esame (scarse indagini effettuate, perdita di informazioni riguardo a ritrovamenti effettuati nel passato, scomparsa di toponimi, scarsa visibilità dei terreni, etc.) e può dunque essere un dato del tutto apparente.

Si indicano le varie distanze impiegate nella definizione del rischio sulla base delle unità topografiche disponibili:

Sito n.	Definizione	Distanza Rischio Alto	Distanza Rischio Medio
SIL 001	Nuraghe Tranesu	0-50 m	50-100 m
SIL 002	Nuraghe Puttu Ruju	0-50 m	50-100 m
SIL 003	Nuraghe Morette	0-50 m	50-100 m
SIL 004	Nuraghe Santu Filighe	0-50 m	50-100 m



Fig. 28. Stralcio della Carta del Rischio Archeologico con l'indicazione dei vari gradi di rischio nell'area dell'impianto e prima parte del cavidotto. In verde grado di Rischio Basso, in blu il Medio

L'analisi del rischio archeologico va comunque tarata sull'opera di progetto, separando l'area dell'impianto dalla stretta fascia del cavidotto. Nel primo caso il rischio archeologico va estesa all'intera superficie dell'impianto, per cui si può parlare di areali di rischio archeologico.

Si nota nella tav. RS2.2 ed alla fig. 28 che nell'intera estensione dell'area dell'impianto è presente un grado di **Rischio Archeologico Basso**, essendo completamente libera da aree di dispersione di materiale antico e di eventuali strutture archeologiche. Le attività di ricognizione propedeutiche al presente lavoro, non hanno evidenziato depositi archeologici né materiali sporadici superficiali che potessero generare un rischio archeologico diverso. Come si è avuto modo di descrivere nel paragrafo relativo alle attività di *survey* (vd. § 2.3.2), tale dato risulta fortemente condizionato dalla scarsa visibilità dei suoli. In realtà si dovrebbe parlare di aree non ricognibili visto l'impiego di tutte le superfici come aree destinate al pascolo, pertanto non soggette a coltivazioni stagionali tali da potere essere leggibili in altri periodi dell'anno. Questo dato rappresenta l'elemento certamente più significativo nella determinazione del Rischio Archeologico. L'analisi bibliografica e di archivio indica come questa parte di territorio che rientra nel comune di Siligo era occupata in epoca protostorica, di cui i quattro nuraghi posizionati e quasi tutti ancora visibili nelle aree esterne del terreno (SIL 001, 002, 003, 004), ne sono una testimonianza. Pertanto, in assenza di altri dati, la determinazione del rischio archeologico è stata effettuata tenendo conto delle distanze dalle UT in questione secondo le specifiche sopra descritte.

La UT n. **SIL 002**, ovvero il **nuraghe Puttu Ruju**, ha determinato un adeguamento progettuale della disposizione dei pannelli fotovoltaici disponendoli all'esterno della fascia di Rischio archeologico alta e media (50+50 m). Ciò è stato ottenuto tenendo conto del posizionamento del nuraghe secondo le indicazioni riportate nel PUC di Siligo e nella CTR e non in base alla sua corretta collocazione In realtà il sopralluogo effettuato non ha riscontrato alcuna struttura nuragica, né tantomeno altri elementi di natura archeologica (fig. 29) (vd. in seguito cap. 7.2) ma il nuraghe è stato posizionato a circa 312 m a NO rispetto a quanto indicato dalle attività di copianificazione (fig. 43).



Fig. 29. L'area di *Mesu 'e Cantaros* (vista da sud) dove viene indicato nella CTR il nuraghe *Puttu Ruju*

Anche nel caso del nuraghe indicato come nuraghe *Littu* con il n. 27 nel PUC di Siligo (vd. in seguito fig. 37) che va posizionato altrove (vd. cap. 7.2) non si è tenuto conto dell'erroneo posizionamento del nuraghe e si è comunque preferito lasciare una fascia di rispetto di 100 m dal punto indicato dalla tavola del PUC nella disposizione dei pannelli fotovoltaici.

Nell'area circostante l'impianto si posizionano altri due importanti strutture nuragiche: Il nuraghe ***Tranesu*** (SIL 001) ed il nuraghe ***Morette*** (SIL 003), mentre più a sud si colloca il Nuraghe ***Santu Filighe*** (SIL 004), ancora ben visibile e conservato. Il primo nella località che ne ha generato il nome (*Runaghe Tranesu*), si intravede tra la vegetazione al terminale del pianoro a quota 344 m (*Pianu de su Crastu Covaccadu*) che affaccia verso N sulla *Bonifica de Paule*. Si tratta di un nuraghe monotorre di circa 14 m di diametro conservato per una altezza di circa 6 m (fig. 30). Allo stato attuale la vegetazione non consente di stabilire eventuali altre strutture collegate. Ad ogni modo si è rispettata la distanza dall'impianto sia in relazione alla tutela integrale che a quella condizionata, ubicando i pannelli ad oltre 180 m di distanza dal nuraghe.



Fig. 30. Il nuraghe *Tranesu* visto da N

Il secondo nuraghe si colloca nell'area NO oltre la SP 96. Definito nuraghe *Morette*, si erge ancora in ottimo stato di conservazione a ridosso della strada moderna, alle pendici meridionali di *Monte Ruju* a quota 236 m s.l.m. (figg. 31 a-b). Si tratta di un nuraghe semplice, costituito da una scala, una nicchia d'andito e una camera a *tholos*. La torre è a pianta circolare con un diametro alla base di 14,40 m e allo sveltamento 12,85 m., e raggiunge l'altezza massima di circa 6 m sul lato orientale.

103



Figg. 31 a-b. Il nuraghe *Morette*

Questa UT dista circa 200 m dalla superficie occupata dai pannelli fotovoltaici, pertanto non rappresenta un rischio archeologico per tale superficie. Al contrario la sua vicinanza alla SP 96 (circa 50 m), dove è prevista la linea di connessione alla stazione Terna di Codrongianos, genera un Rischio Medio per una piccola superficie dal pkm 0+730 fino al pkm 0+896.

Il Nuraghe *Santu Filighe* (SIL 004) si posiziona a ridosso di una fattoria lungo la strada vicinale *Funtana e Ranas*, distante oltre 210 m dall'angolo SO dell'impianto Siligo Ovest (fig. 32).



Fig. 32. Il Nuraghe *Santu Filighe* visto da N



Fig. 33. Il nuraghe *Santu Filighe* visto da SE e resti del bastione (a sin.)

Si tratta di una struttura complessa che presenta delle integrazioni moderne che in parte hanno alterato la lettura dell'edificio. Attualmente è visibile una torre pianta circolare (di circa 13,30 m di diametro alla base) ed un tratto di muratura pertinente al bastione. Il paramento murario, realizzato in grossi conci di basalto in opera poligonale, raggiunge l'altezza massima di 2,50 m su quattro filari di pietre. Dall'alto del monumento si nota la camera centrale a pianta vagamente ellittica dal diametro massimo di 4,50 m lungo l'asse NS. Lungo il versante meridionale si trova un

bastione a pianta rettangolare che, presumibilmente, inglobava la torre centrale (fig. 33)¹². La distanza dall'impianto non rappresenta un fattore di rischio archeologico.

Un discorso differente riguarda la fascia interessata del cavidotto; per il quale non si può parlare di superficie interessata dal rischio archeologico, ma della possibilità o meno di incontrare interferenze di natura archeologica lungo il suo tracciato. Tale cavidotto, come espresso in premessa (vd. *infra* § 1) consiste in uno scavo di circa 12,690 km che si sovrappone in tutta la sua estensione alla viabilità esistente o attraverso vie sterrate interpoderali e consente di raccordare l'impianto alla Cabina Utente MT alla Sottostazione Elettrica di Codrongianos. Si tratta di realizzare una stretta trincea continua, profonda circa 1/1,5 m per una ampiezza di 40 cm per il passaggio dei cavi elettrici. Nelle Tavole del Rischio Archeologico (cod. RS2.2-5) viene presa in esame una fascia di circa 40 m ai due lati del tracciato (superficie di ricognizione), e la stessa superficie è stata considerata per la valutazione del Rischio.

Nella tabella seguente si indicano i singoli tratti di cavidotto in cui si registrano variazioni del rischio archeologico in relazione alla progressiva chilometrica del tracciato, considerando la direzione del percorso dall'impianto (PKm 0,00) verso la sottostazione elettrica (Pkm 12,690). Si indicano nella stessa tabella anche gli elementi che concorrono alla definizione del Rischio archeologico.

Tratto cavidotto Kml		Rischio	Sito	Località	Definizione
DA	A				
0	0,275	Basso			
0,275	0,380	Medio	SIL 003	Morette	Nuraghe Morette
0,380	12,690	Basso			

Le stesse considerazioni in merito alla presenza di possibili depositi archeologici possono essere fatte lungo la stretta fascia del cavidotto per quasi tutta la sua estensione. Come si nota dalla tabella del Rischio, le uniche due aree in cui il Rischio si discosta dal livello Basso, è pertinente alla

¹² Alba 2003, pp. 40-41.

vicinanza con due nuraghi: il nuraghe Morette (**SIL 003**) in cui la distanza compresa tra 50 e 100 m dal cavidotto ne determina un fattore di Rischio Medio (fig. 34) e il Nuraghe Puttu Ruju, in base alle considerazioni appena evidenziate circa il suo corretto posizionamento.



Fig. 34. La sede stradale della SP 96 al km 0,730 interessata da un Rischio Archeologico Medio (da est)

Come si nota dalla Carta del Potenziale e dei Vincoli archeologici (Tav. RS2_1), i numerosi siti posizionati da indagine d'archivio lungo una fascia di circa 1,5 km dall'asse del cavidotto, ha riscontrato una capillare distribuzione dei nuraghi in tutto il territorio esaminato. Nessuno di questi, però, è posto ad una distanza inferiore ai 100 m rispetto alla linea di connessione tanto da determinare un fattore di Rischio archeologico, a parte quelli menzionati.

106

C'è da considerare, però, che le attività di survey per tale linea di cavidotto (così come per l'area impianto) sono state del tutto infruttuose vista la completa assenza di superfici leggibili, ovvero prive di vegetazione. Se si considera la sede stradale di circa 4-6 m utilizzata per la realizzazione della connessione elettrica, ed una stretta fascia di 2-3 m ai lati della stessa generalmente occupata da strutture di pertinenza (muretti di contenimento, cunette, macere di delimitazione ecc.), la ricognizione si è limitata ad una superficie piuttosto ristretta. A questo si deve aggiungere il grado di visibilità dei suoli, nella maggior parte dei casi incolti oppure destinati al pascolo, pertanto non leggibili.

7.2. Corretta ubicazione del Nuraghe Puttu Ruju

Tra i beni paesaggistici compresi nel “Repertorio del Mosaico”, di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 70/22 del 29 Dicembre 2016 e che sono stati esaminati in sede di copianificazione di cui all'art. 49, commi 2 e 4 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) per i beni paesaggistici ed identitari individuati e tipizzati ai sensi del previgente articolo 134, comma 1, lettera c) del D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. ii. vi è il **Nuraghe Putturuju** così come riportato nella Tabella seguente (Tabella 1):

N.	Codice BURAS	Denominazione	Coord. X	Coord. Y	Tipologia
18	4364	Nuraghe Putturuju	1.477.533	4.494.676	Nuraghe

Le coordinate indicate nella tabella così come riportate dal Repertorio Mosaico si riferiscono al Sistema di riferimento Roma 1940 Gauss Boaga Fuso Ovest (Esri 102094), la cui proiezione ne indica l'ubicazione nei pressi della SP 96 (fig. 35 A). Tale ubicazione probabilmente nasce dalla lettura della carta IGM 1:25.000 che se coincidente nella posizione non coincide con le coordinate indicate, che ricadono nei pressi della Strada vicinale Giuncos-Morette a ridosso del *Ru Giuncos* in cui si indica una posizione ad una distanza di circa 280 m a NNO, in prossimità della SP 96 a circa 280 m a SSE (fig. 35 B).

Il risultato dell'attività di copianificazione svolta sui beni di cui alla Tabella 1 è stato riportato nelle Schede monografiche sottoscritte integralmente dai soggetti attuatori, di cui nello specifico si indicano i dati geografici nella seguente tabella (Tabella 2):

N.	Codice BURAS	Denominazione	Tipologia	Coord. X	Coord. Y	Codice Bene da DB Mosaico
18	4364	Nuraghe Putturuju	Nuraghe	1.477.946	4.494.618	BP 2830

A seguito del controllo della posizione del nuraghe l'Ente incaricato della revisione indica una nuova perimetrazione che sposta il nuraghe di 515 m verso est (fig. 35 C)

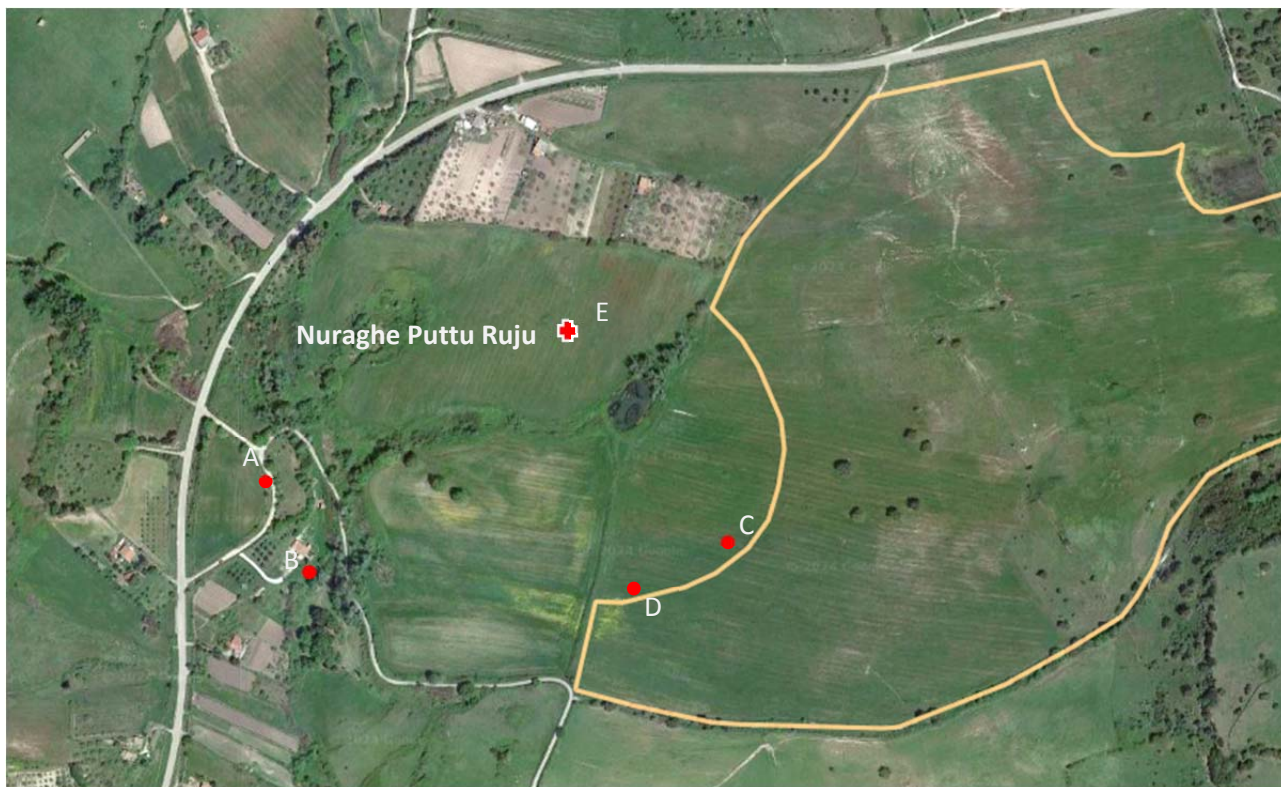


Fig. 35. Ubicazione del Nuraghe Puttu Ruju (BP 2830) secondo le diverse collocazioni prosposte nel corso delle attività di ricognizione del bene paesaggistico **A**: ubicazione da Repertorio Mosaico (PPR); **B**: Ubicazione da coordinate PPR; **C**: Ubicazione a seguito delle attività di copianificazione territoriale; **D**: PUC Siligo; **E**: localizzazione con sopralluogo di E. Alba (corretta ubicazione)

In precedenza il Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Siligo¹³, aveva indicato un'ulteriore posizione per il nuraghe *Puttu Ruju* (fig. 37), sulla base di quanto visibile nella Carta Tecnica Regionale 1:10.000 (elem. n. 460130) (fig. 36) in cui si indica la posizione del nuraghe *Puttu Ruju* a sud dello stagno del *Riu Mesu* (fig. 39, D)

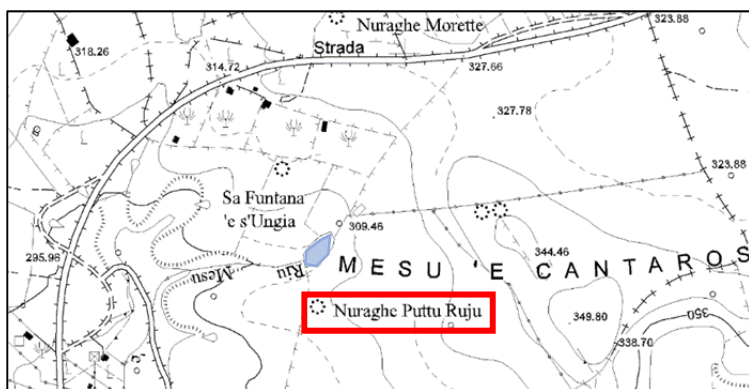


Fig. 36. Stralcio della CRT 1.10.000 elem n.460130 in cui si indica la posizione del nuraghe *Puttu Ruju* a sud dello stagno del Riu Mesu (in blu)

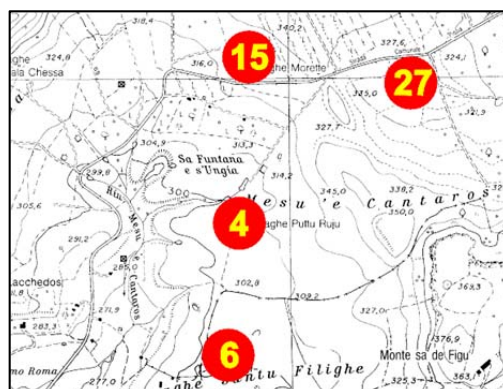


Fig. 37. Stralcio della Tav. 4 del PCU, Terza Variante, in cui si indica col n. 4 il nuraghe *Puttu Ruju*

¹³ Tav. 4 del PCU, Terza Variante, Zone di Interesse Paesistico Storico e Artistico e localizzazione dei Siti Archeologici

In primo luogo si deve considerare che le tavole del PUC di Siligo risultano con evidenti errori nella definizione di alcune aree e monumenti di interesse archeologico, come risulta palese nella indicazione del *Nuraghe Littu* posizionato con il n. 27 (fig. 37) nella zona N dell'impianto a ridosso della SP 96 nel punto in cui incrocia una strada vicinale *Funtana e Ranas* che divide in due l'area di progetto. Tale nuraghe è posto nella omonima località nel versante occidentale del Monte Sant'Antonio (*Monte Pelau*) a SE del paese al confine con i limiti comunali di Bessude.

Sulla scia del posizionamento del PUC di Siligo, è stata effettuata una prima modellazione dell'impianto del Layout di progetto che manteneva il buffer di 100 m da tale che va a coincidere con quanto specificato nell'art. 49 comma 1 a delle Norme Tecniche di attuazione del Piano Paesistico Regionale in merito alle fasce di rispetto per gli insediamenti archeologici¹⁴. Come già indicato al par. 2.1, nel Piano Urbanistico Comunale di Siligo non vengono definite differenti aree di salvaguardia né per il nuraghe Santu Filighe né per gli altri ambiti di interesse archeologico¹⁵. Come già evidenziato nell'elaborato del 3/4/2023 (di cui questa relazione ne costituisce un aggiornamento e revisione) la localizzazione proposta sia dal PPR prima e dalla copianificazione dopo, nonché dal PUC di Siligo, non trovano diretti riscontri sul terreno, ne tantomeno si basano su dati bibliografici e di archivio. Il risultato è un evidente errore di posizionamento, come confermato dalle attività di survey e dalle successive indagini geofisiche e UAV realizzate nel mese di ottobre 2023.

Durante le attività di ricognizione archeologica propedeutica alla elaborazione del documento di verifica preliminare dell'interesse archeologico, l'area è stata oggetto di una sistematica campagna di *survey* che ha analizzato tutti gli areali disponibili nell'area di progetto e nelle immediate vicinanze ad esso (cgr. *infra* cap. 2.3.2).

Il punto indicato nella Scheda analitica del Bene paesaggistico BP 2830 (fig. 35, C e fig. 38) corrisponde ad un accumulo di blocchi dovuto ad attività di spietramento come tanti visibili nelle zone destinate ad attività agricole in quest'area (fig. 39). Le stesse attività di analisi con georadar

¹⁴ "Art. 49, Comma 1: "Per la categoria di beni paesaggistici di cui all'art. 48, comma 1, lett. a) (insediamenti archeologici dal prenuragico all'età moderna, n.d.a.), sino all'adeguamento dei piani urbanistici comunali al P.P.R., si applicano le seguenti prescrizioni: sino all'analitica delimitazione cartografica delle aree, queste non possono essere inferiori ad una fascia di larghezza pari a m. 100 a partire dagli elementi di carattere storico culturale più esterni dell'area medesima"

¹⁵ Come definito nell'Art. 19 (N.T.A.) del Piano Regolatore del Comune di Siligo, Zona H3. Distanza dal bene archeologico 100 m. Sito n. 4

delle zone a ridosso di questo cumulo hanno escluso la presenza del nuraghe. A conclusione delle ricognizioni e delle analisi UAV presso l'evidenza oggetto di interesse, non hanno fatto emergere elementi che possano confermare l'esistenza di un bene archeologico: *"... Il confronto con numerosi altri accumuli di pietre (evidenze 02-07) nella stessa particella dell'evidenza 01, presentano caratteristiche simili e sono chiaramente leggibili come spietramenti di pietre pluridecimentriche di origine vulcanica effusiva (trachiti), legati alle attività agricole"*.

Le indagini GPR effettuare in un'areale di circa 30m di lato attorno all'evidenza sembrano confermare questa lettura, evidenziando la completa assenza di stratigrafie o strutture sepolte al di sotto dell'arativo. Si rimanda alla relazione allegata a cura del dott. Guglielmo Strapazzon (Allegato n. 1) per tutte le specifiche tecniche del caso.



Fig. 38. Ubicazione del nuraghe secondo le indicazioni e coordinate della scheda BP 2830 oggetto di copianificazione. Foto aerea (con drone) con punto di vista da ovest



Fig. 39. Il cumulo di pietrame identificato nella scheda BP 2830 come nuraghe Puttu Ruju (foto G. Strapazzon)

La corretta ubicazione del Nuraghe *Puttu Ruju* ci viene fornita da fonti bibliografiche pertinenti a studi sul territorio di Siligo con puntuali ricognizioni archeologiche. In primo luogo si rimanda alla descrizione ed ubicazione che ne diede lo studioso Antonio Taramelli nelle *“Carte archeologiche della Sardegna”*¹⁶ (n. 38) ricordandolo (al più tardi nel 1940) nel terreno *“dell’ing. Diego Murgia”*. e conservato per una altezza di circa 1 m (fig. 40).

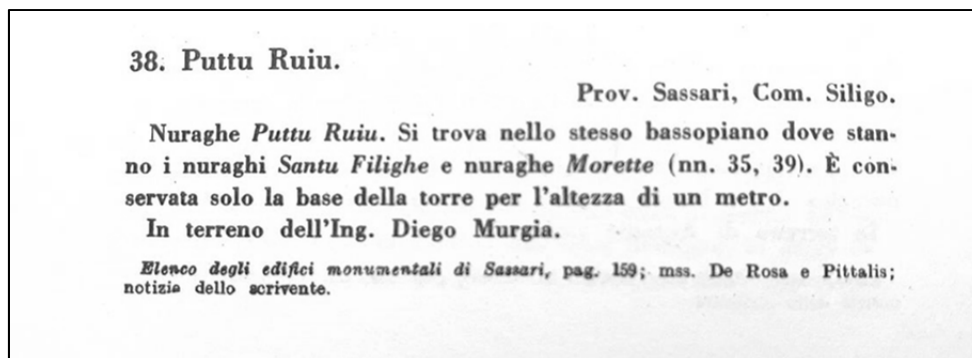


Fig. 40. Stralcio dell’opera di Taramelli (ediz. 1993, pag. 622)

La posizione del nuraghe così come riportata da Taramelli nel Foglio 193 Bonorva (scala 1.100.000 – anno 1938) andrebbe a coincidere con quella delle carte IGM successive (fig. 41).

¹⁶ A. Taramelli 1940, p. 622

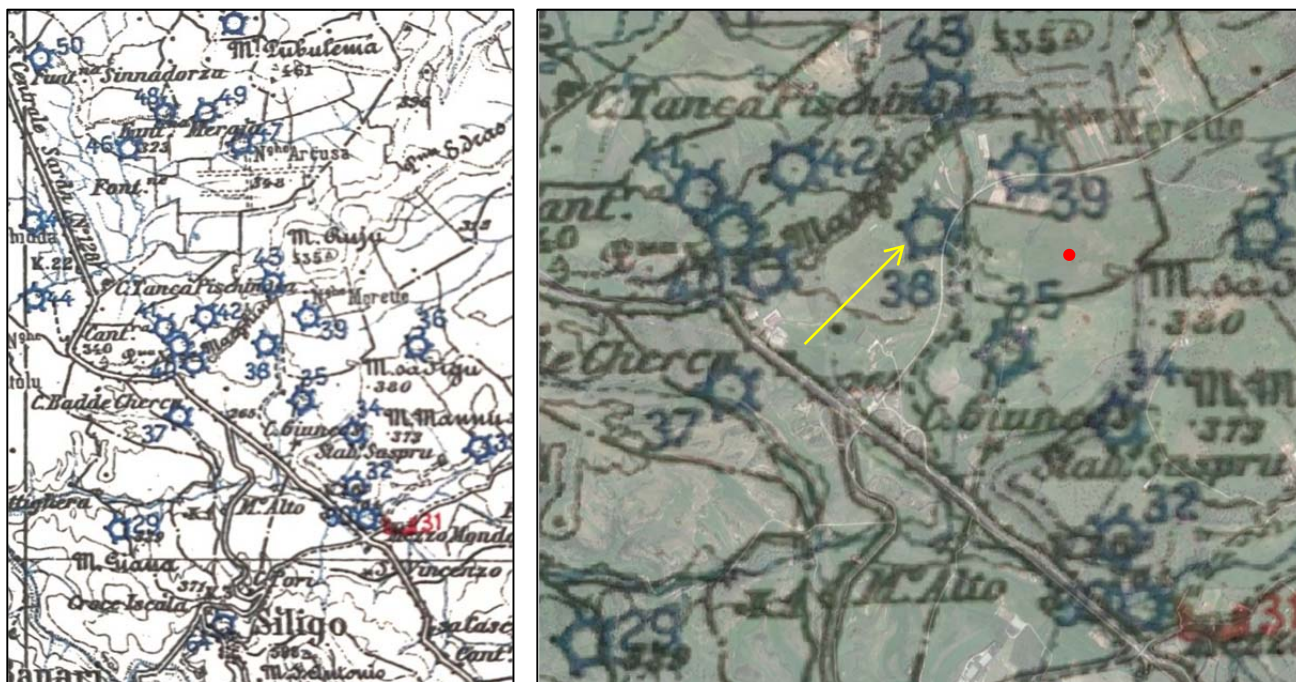


Fig. 41 a-b). Ubicazione del nuraghe Puttu Ruju secondo Taramelli – Carte archeologiche della Sardegna”, Foglio Bonorva in scala 1.100.000 e sovrapposizione ad immagine satellitare (freccia gialla). In rosso l’ubicazione indicata nella Scheda analitica del Bene paesaggistico BP2830

L’elemento che toglie ogni dubbio sulla esatta collocazione del nuraghe, è la ricognizione effettuata da Elisabetta Alba sui nuraghi di Siligo e pubblicata in *“Siligo. Storia e società”* a cura di Attilio Mastino (Sassari 2003) con il titolo *“Siligo in età preistorica e protostorica”* (pp. 25-54). Si tratta di uno studio sistematico sui monumenti preistorici e protostorici che ricadono all’interno dei confini comunali, con apposite schede di ricognizione per i rispettivi contesti archeologici. A pag. 35 con il n. 9 viene analizzato il Nuraghe Puttu Ruju (fig. 42), per il quale non solo vengono fornite le coordinate geografiche, ma anche le distanze dai più vicini nuraghi, ovvero il Nuraghe Morette (che dista 300 m a NE) ed il Santu Filighe (poco più di 500 a SE). Del nuraghe vi è anche una immagine e la descrizione dei resti visibili nonché le misure degli allineamenti. L’ubicazione del nuraghe in base alla planimetria disponibile ed alle coordinate, si riconosce sul terreno un’area posta ad oltre 320 m rispetto alla ubicazione proposta nella Scheda del Bene BP 2830 (fig. 39, E). La foto dei resti della struttura andrebbero a coincidere con quanto visibile sul terreno.



Fig. 42. Pagina da E. Alba 2004 relativa al nuraghe Puttu Riju, n. 9

In base alla documentazione sopra riportata, la ubicazione individuata nella scheda BP2830 non trova un preciso riscontro sul terreno né dalle fonti documentarie disponibili. Che i resti individuati e documentati da E. Alba siano quelli del nuraghe Puttu Riju è confermato anche da altre fonti bibliografiche.

L'elemento, inoltre, che esclude la presenza di un nuraghe nel luogo indicato a seguito delle attività di copianificazione, è la completa assenza di strutture murarie, evidenziata sia dall'analisi diretta delle superfici ma anche dalle indagini georadar effettuate sulle aree a ridosso dell'impianto (Allegato 1), qualora le attività agricole lo avessero sommerso o ridotto a struttura in fondazione. Queste, come già indicato e documentato nell'Allegato 1, hanno escluso la presenza di alcuna struttura muraria, tantomeno di età nuragica.

In base a quanto indicato nelle attività di copianificazione, l'esistenza del nuraghe ha determinato delle perimetrazioni pertinenti sia ad una **tutela integrale**, basato sulle strutture ancora visibili e sulle aree di sedime archeologico, individuate mediante ricognizione archeologica, che di **tutela condizionata**, valutando il contesto di giacenza del bene (Scheda BP 2830, par C.1) (fig. 47). Si tratta di vincoli paesaggistici, i cui confini sono stati tracciati sulla base di elementi naturali (quali siepi, alberature, rocce, muretti, viabilità) e artificiali (quali curve di livello della Carta Tecnica Regionale), tali da assicurare una congrua fascia di rispetto e di controllo delle trasformazioni. All'interno di questi perimetri sono indicate numerose restrizioni per preservare il contesto originale del bene culturale, tra cui quegli interventi che *compromettano le caratteristiche di naturalità del contesto e dei luoghi complementari al bene, e non sono consentiti gli interventi che modifichino lo stato dei luoghi con piantumazioni arboree ex novo tali da compromettere le attuali visuali sceniche del bene*. All'interno di tale perimetrazione, pertanto, non è prevista la realizzazione del progetto agrovoltaico.



Fig. 43. Area di tutela condizionata così come riportata nella scheda del bene paesaggistico BP 2830 oggetto di copianificazione territoriale. In rosso l'ubicazione del nuraghe Puttu Ruju proposta nel PPR, in bianco la corretta ubicazione

Per le motivazioni sopra esposte, le perimetrazioni di tutela integrale e di tutela condizionata, risultano fortemente viziate dalla erronea ubicazione del nuraghe *Puttu Ruju*, essendo il baricentro dell'area decisamente spostato rispetto a quanto perimetrato (fig. 43).

8. Conclusioni

Il rischio archeologico relativo alla realizzazione del Campo fotovoltaico di Siligo, ubicato a NE del centro abitato alle località *Mesu 'e Cantaros, Bonifica de Paule (Runaghe Tranesu) e Piano de su Crastu Covaccadu*, non ha riscontrato elementi che possano generare un fattore di rischio archeologico. Tali considerazioni nascono da una analisi sia delle presenze archeologiche esistenti in letteratura che da attività di survey propedeutiche a tale progetto. Anche una indagine aerofotogrammetrica non ha evidenziato anomalie particolari da potere supporre l'esistenza di depositi archeologici, pertanto il grado di Rischio Archeologico sull'area dell'impianto risulta interamente Basso. Un'occupazione antropica di età protostorica è comunque testimoniata da quattro nuraghi che si dispongono all'esterno delle superfici di progetto (SIL 001, 002, 003, 004) e la loro presenza ha determinato in tre casi delle modifiche progettuali per le fasce di rispetto indicate dal PPR Regione Sardegna. Per le superfici interessate dai pannelli fotovoltaici non sono individuabili eventuali strutture o depositi archeologici che possano giustificare un diverso rischio archeologico rispetto a quello basso. Certamente l'utilizzo delle aree per attività di pascolo oppure in parte occupate da sugherete non consentono di leggere il suolo in maniera adeguata limitando una discreta visibilità a poche e non significative fasce.

116

Per quanto riguarda i 12,690 km di cavidotto si formulano sostanzialmente le stesse considerazioni finora riscontrate. Il Rischio Basso si riscontra complessivamente per l'intero tracciato ad eccezione di due piccole fasce di cui la prima di circa 160 m lungo la SP 96, occupata da una superficie a rischio medio, generato dal Nuraghe Morette (**SIL 003**) posto ad una distanza di circa 60 m dalla linea di connessione; la seconda non molto distante, generato dal Nuraghe Puttu Ruju (**SIL 002**) anch'esso a poco più di 50 m dalla linea di connessione. Su quest'ultimo, però non si hanno certezze sull'esatta collocazione vista anche la totale assenza di visibilità nell'area di pertinenza. I posizionamenti di altri nuraghi ubicati a ridosso del tracciato non contribuiscono a formulare un rischio archeologico differente, perché posti ad una distanza superiore ai 100 m. Le uniche attestazioni di Unità topografiche di epoche diverse rispetto all'età prenuragica e nuragica, si riscontrano nei pressi della Stazione Elettrica di Codrongianos in particolare nella chiesa di S. Antonio di Salvenero (**PLO 027**) e nei limiti comunali di Ploaghe, dove si colloca un insediamento romano con mosaico e necropoli (**PLO 026**).

Bibliografia

Alba 2003 = E. Alba, *Siligo in età preistorica e protostorica*, in *Siligo. Storia e società* (a cura di A. Mastino), Sassari, 2003

Atti Cuglieri = Il processo di romanizzazione della provincia Sardinia et Corsica, a cura di S. De Vincenzo e C. Blasetti Fantauzzi, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Cuglieri (OR) 26-28 marzo 2015

Atzeni 1996 = E. Atzeni, *La cultura del Vaso Campaniforme e la facies di Bunnanaro nel Bronzo Antico Sardo*, in D. Cocchi Genick (ed.), *L'antica età del Bronzo. Atti del Congresso (Viareggio, 9-12 gennaio 1995)*, Firenze 1996

Belli 1988 = E. Belli, *La viabilità romana nel Logudoro-Meilogu*, in *Il nuraghe S. Antine nel Logudoro-Meilogu* (a cura di A. Moravetti), Sassari 1988, pp. 330- 395

Coroneo 1993= R. Coroneo, *Architettura romanica dalla metà del Mille al primo '300*, Nuoro 1993

Depalmas 2009 = A. Depalmas, *Il Bronzo recente della Sardegna*, in Atti della XLIV Riunione scientifica : la preistoria e la protostoria della Sardegna : Cagliari, Barumini, Sassari 23-28 novembre 2009, vol. 1, pp. 131-140

Derudas 2020 = P. Derudas, R. D'Oriano, *Un percorso condiviso fra Anas e MiBACT per la realizzazione di un'opera pubblica: la strada a quattro corsie Sassari-Olbia*, in Atti e Rassegna Tecnica della società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, Anno N. 2-3, Dicembre 2020, pp. 55-62

Ialongo 2015 = Nicola Ialongo, *Il santuario nuragico di Monte S. Antonio di Siligo (SS). Studio analitico dei complessi culturali della Sardegna protostorica*. Tesi di Dottorato di Ricerca in Archeologia Preistorica, Facoltà di Scienze Umanistiche Università Sapienza di Roma, anno 2015

Lilliu 1963= G. Lilliu, *La civiltà dei Sardi dal Neolitico all'Età dei Metalli*, Torino 1963

Lilliu 1982 = G. Lilliu, *La civiltà nuragica*, Sassari 1982

Maetzke 1958-1959 = G. Maetzke, *Fibbie barbariche da Tissi e da Siligo*, Studi sardi XVI, 1958-1959

G. Maetzke, *Siligo (Sassari). Resti di edificio romano e tombe di epoca tardo imperiale intorno a S. Maria di Mesomundu*, Notizie degli Scavi di Antichità, 1965, pp. 311-314

Melis 1967 = E. Melis, *Carta dei nuraghi della Sardegna*, Spoleto 1967

Moravetti 1979 = A. Moravetti, *Monumenti, scavi e scoperte nel territorio di Ploaghe*, in *Contributi su Giovanni Spano (1803 – 1879) nel I Centenario della morte (1878-1978)* Sassari 1979, pp. 11-46

Moravetti 2010 = A. Moravetti, *Sardegna Archeologica dal cielo. Dai circoli megalitici alle torri nuragiche*, Sassari 2010

Pandolfi 2012 = A. Pandolfi, *Adeguamento al Tipo B (4 Corsie) dell'Itinerario Sassari-Olbia. Lotto 0. Assistenza archeologica integrativa alla progettazione. Documentazione scientifica finale*. Faldone Ploaghe, Fascicolo 694

PPR 2006 = Regione Sardegna, Piano Paesaggistico Regionale (Legge Regionale 25 Novembre 2004, N°8): Repertorio dei beni paesaggistici storicoculturali individuati e tipizzati dal PPR e dei contesti identitari VOL. 8/8: Provincia di Sassari

Sechi 2011 = M. Sechi, *Viabilità e dinamiche insediative in età romana nel territorio di Bonorva*, in *Studi sul paesaggio della Sardegna romana* (a cura di G. Pianu, N. Canu), Mores 2011, pp. 83-103

Spano 1867 = G. Spano, *Memoria sopra i Nuraghi di Sardegna*, Cagliari 1867

Spano 1869 = G. Spano, *Scoperte archeologiche*, Cagliari, 1869

Taramelli 1940 = A. Taramelli, *Edizione archeologica della Carta d'Italia al 100.000, Foglio 193* (Bonorva), Istituto Geografico Militare, Firenze 1940, Ristampa Sassari 1993

Teatini 1996 = A. Teatini, *Alcune osservazioni sulla primitiva forma architettonica della chiesa di Nostra Signora di Mesumundu a Siligo (Sassari)*, in *Sacer*, III, 1996, pp. 119–149

Tronchetti 1988 = C. Tronchetti, *I Sardi. Traffici, relazioni, ideologie nella Sardegna arcaica*, Milano 1988