

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 30144 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 CODROGIANOS (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 :

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

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

 **ATLAS RE**
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 | RELAZIONE ARCHEOLOGICA | 03/11/2022 | |
| B | | | |
| C | | | |

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

Sommario

| | |
|---|----|
| 1. Il progetto | 2 |
| 2. La metodologia di indagine | 7 |
| 2.1 Attivita' di Survey..... | 8 |
| 2.1.1 Metodologia del <i>survey</i> | 8 |
| 2.1.2 Visibilità dei suoli | 11 |
| 3. Inquadramento geologico generale (Logudoro)..... | 21 |
| 4. Inquadramento storico-archeologico | 24 |
| 5. Tabella generale delle presenze archeologiche | 32 |
| 5.1 Catalogo dei Siti noti..... | 33 |
| 6. Valutazione del Rischio Archeologico..... | 46 |
| 6.1. Carta del Rischio Archeologico ed analisi dei dati | 49 |
| 7. Conclusioni | 59 |
| Bibliografia..... | 60 |

Allegati:

| | | |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Elaborato RS2.1 | Tavola delle Presenze Archeologiche | in scala 1:5000 |
| Elaborati RS2.2-5 | Tavole del Rischio Archeologico | in scala 1:1500 |

1. Il progetto

Il progetto prevede la costruzione di un impianto di energia agrivoltaica della potenza massima di picco pari a 30,144 MWp e con potenza nominale in A.C. di 27,500 MWp, che sorgerà in provincia di Sassari in agro del comune di Siligo. L'impianto sarà allacciato 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" (fig.1)

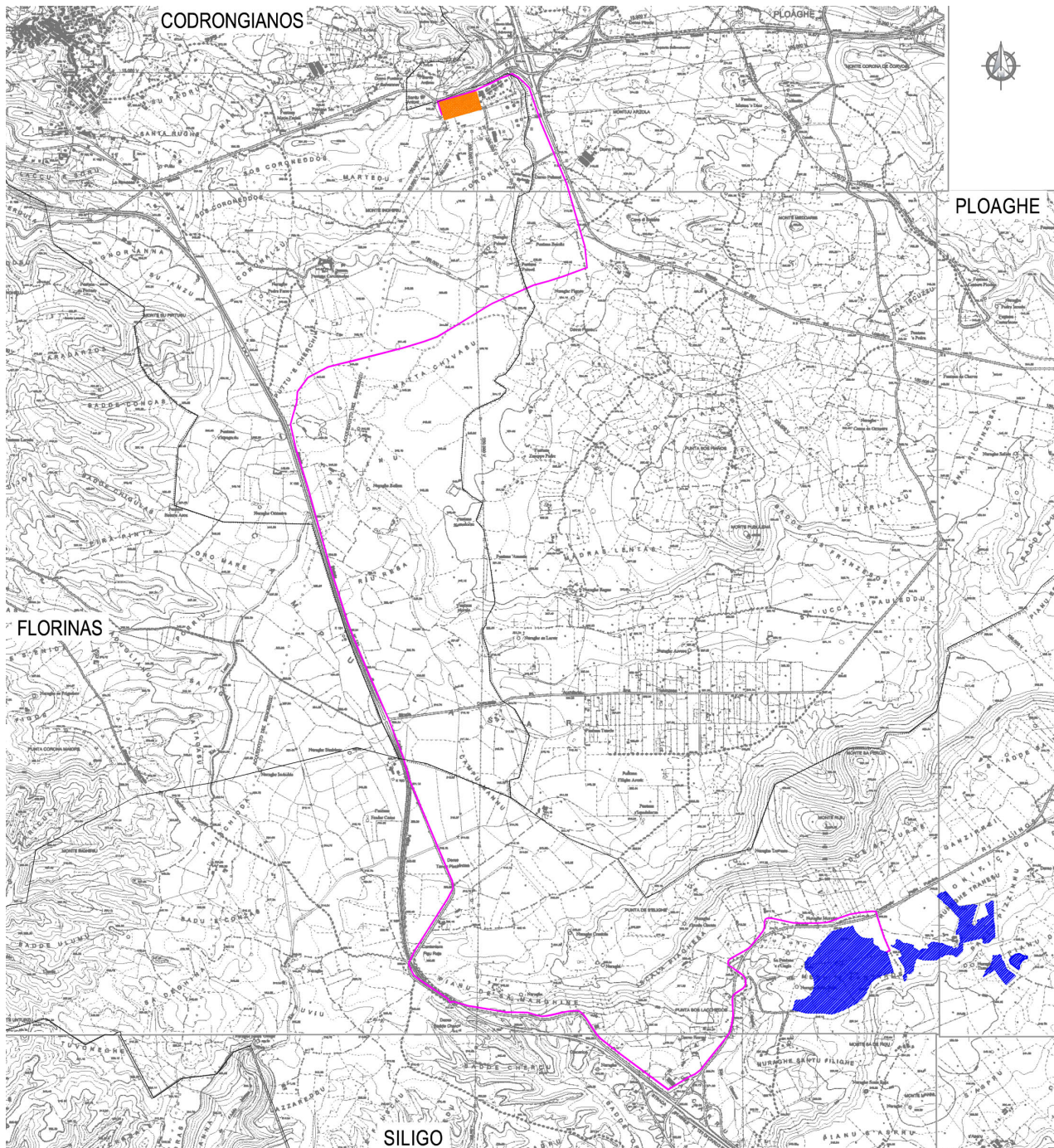


Fig. 1. Ubicazione su Carta Regionale dell'impianto (blu) connesso con cavidotto (magenta) alla cabina Utente (arancio)

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 92 ha e la superficie interessata solo dall'intervento è di circa 34 ha; su tale superficie sarà realizzato il campo agrivoltaico di Siligo (fig. 2). Le coordinate geografiche del sito sono (punto baricentrico): Lat.



Fig. 2. Foto da satellite dell'area dell'impianto e prima parte del cavidotto. In arancio la disponibilità catastale, in giallo l'estensione effettiva dell'impianto

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, 13
- Foglio 11 part. 28, 29, 30, 31, 32

Rispetto alle aree acquisite, l'impianto occupa una superficie ridotta per la posa di 2034 stringhe di pannelli ciascuna costituita da 26 moduli fotovoltaici bi-facciali, 11 cabine, 1 vano tecnico e una viabilità interna trasversale e periferica. La fascia esterna sarà utilizzata per un progetto di agroforestazione e sarà affiancato da un impianto destinato al pascolo, come lo stato attuale, per

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 calde.¹

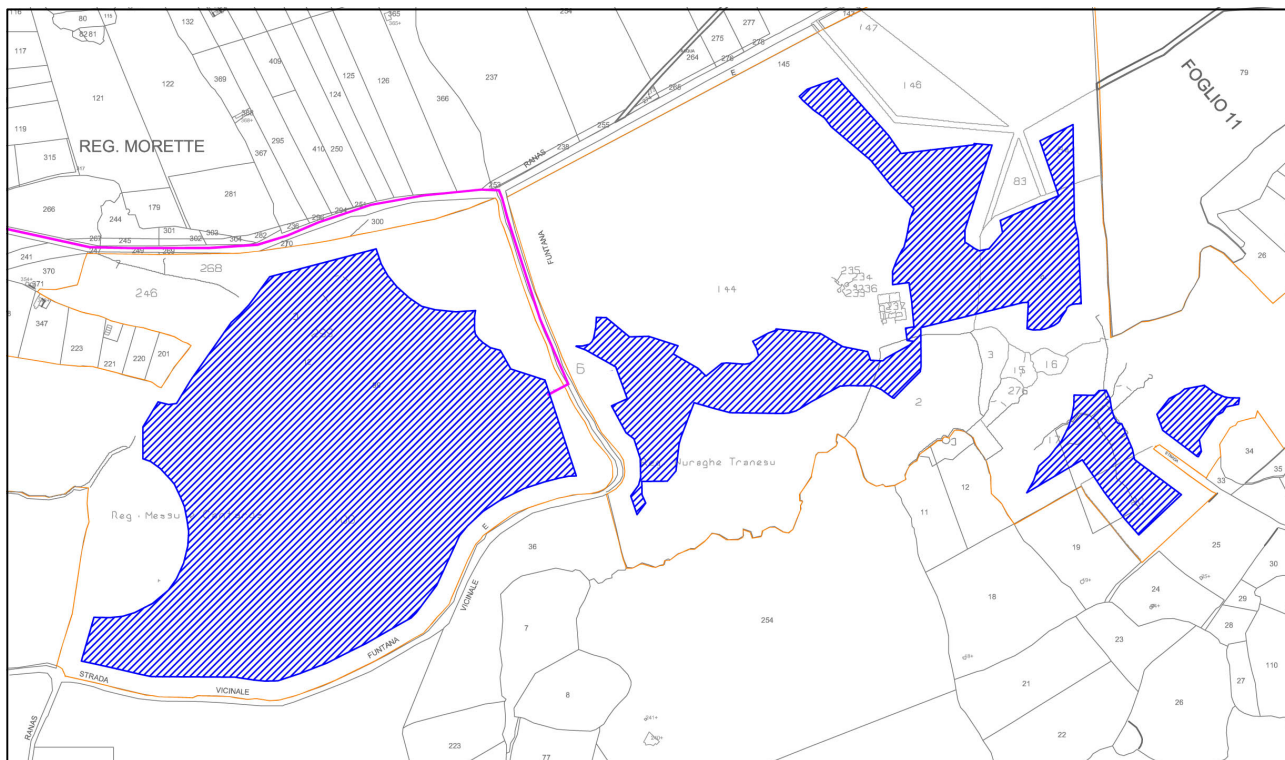


Fig. 3. Ubicazione dell'impianto su planimetria Catastale (FF. 3, 10, 11 Comune di Siligo). In blu la superficie interna occupata dalle stringhe fotovoltaiche. In arancio i limiti esterni.

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 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) 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 12,6 km (fig. 4) e sarà interrato ad una profondità max. di 1,2 m.

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



Fig. 4- Il percorso dell'elettrodotto interrato (in giallo) su base satellitare

Il percorso del cavo, 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.



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

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



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

2. La metodologia di indagine

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 presenze archeologiche del territorio (cod. RS2.1) e delle Tavole del Rischio Archeologico (cod. RS2.2-5). 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 Autocad, 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 esposte singolarmente le informazioni archeologiche principali, con una interpretazione e una cronologia di massima (ove possibile) dell'evidenza censita (vedi sotto, § 3). 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.

2.1 Attivita' 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.

8

2.1.1 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.

L'area è stata suddivisa in tre fasce di indagine, ovvero (fig. 6):

- 1) 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;
- 2) 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*;
- 3) Settore orientale, caratterizzato da campi pressoché esterni e non collegati agli altri lotti disponibili in località *Pianu de su Crastu Covacadu*

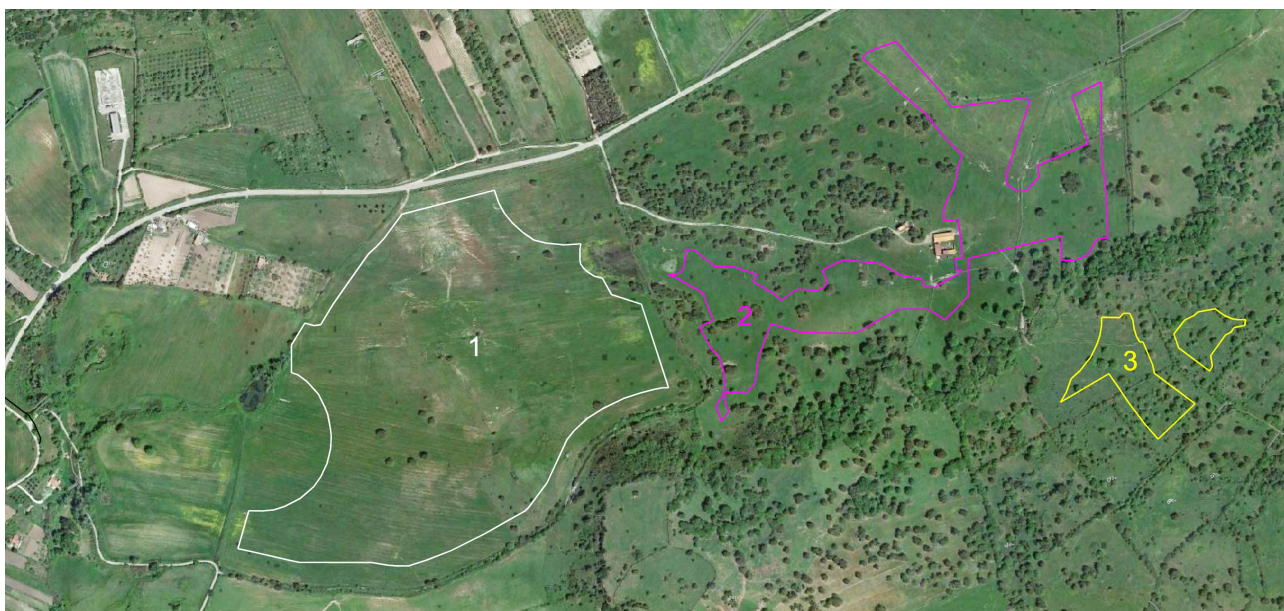


Fig. 6. Suddivisione in settori dell'area di ricognizione

Il primo settore (ovest) 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 7) . 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. 8-9).



Fig. 7. L'area del settore 1 nella sue porzione settentrionale (vista dalla base del poggio verso est)



Fig. 8. Resti di una pinnetta moderna sulla sommità del poggio



Fig. 9. Strutture moderne collegate alla pinnetta sulla sommità del poggio

10

Il settore 2, 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 1). L'area complessiva misura circa 11,5 ettari, interamente adibita a pascolo. Infatti il suolo è coperto da fieno di media altezza. 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. 10. L'area centrale del settore 2. La macchia che delimita il *Pianu de su Crastu Covacadu* (vista dalla strada di accesso alla masseria)

Il terzo settore 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. 11).



Fig. 11. Il settore 3, ad est, visto dalla strada vicinale *de su Crastu Covacadu*

11

2.1.2 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

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. 12):

| 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 |

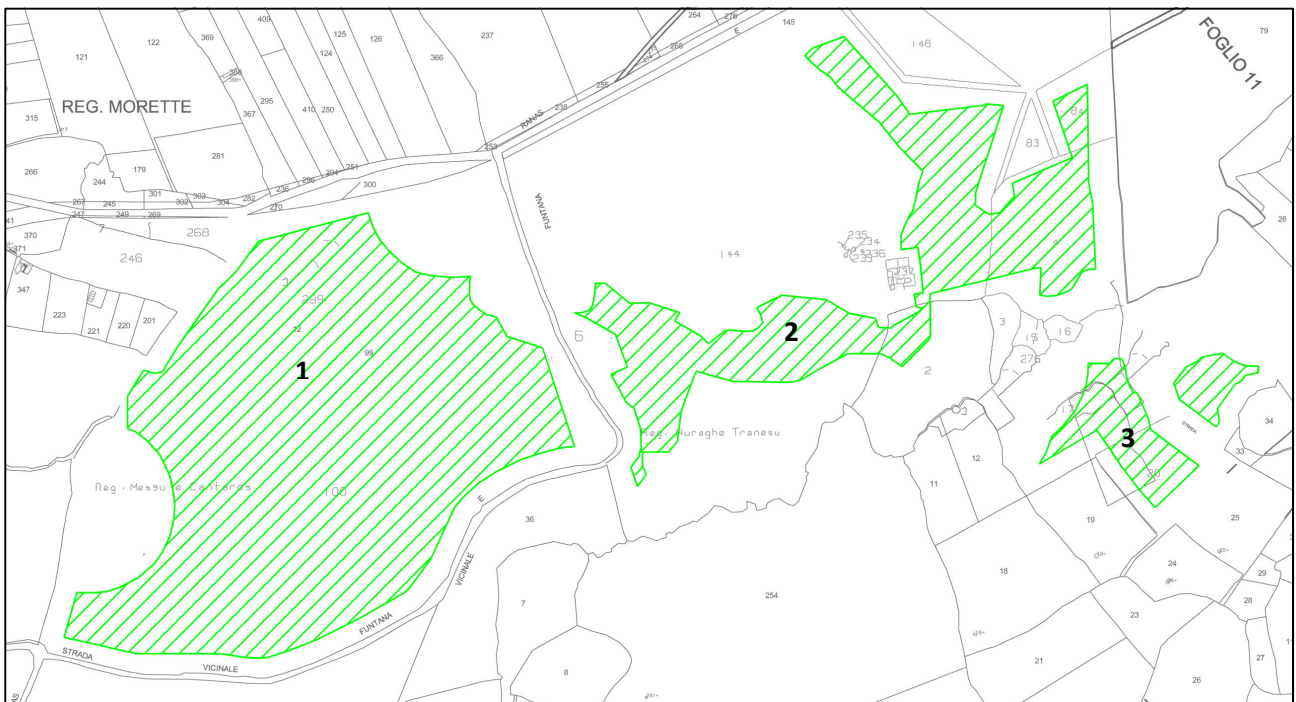


Fig. 12. Grado di visibilità basso (in verde) nei vari settori del campo fotovoltaico

Tali tipi di vegetazione non consentono di ottenere dei livelli di visibilità sufficienti a leggere il suolo nudo. Anche se nel Settore 1 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. 13). Sul campo 2, invece, il fieno non è oggetto di raccolta visto l'utilizzo pascolativo dell'area, pertanto non vi sono superfici libere (fig. 14); in alcune zone si segnalano aree con fieno molto rado ma solo per un maggiore utilizzo di zona a pascolo. Ugualmente nel settore 3, quasi del tutto inaccessibile per la vegetazione spontanea, non è stato possibile indicare un differente livello di visibilità dei suoli (fig. 15).



Fig. 13. Visibilità settore 1



Fig. 14. Visibilità Settore 2



Fig. 15. Visibilità Settore 3

2.1.3 Appendice fotografica con drone³

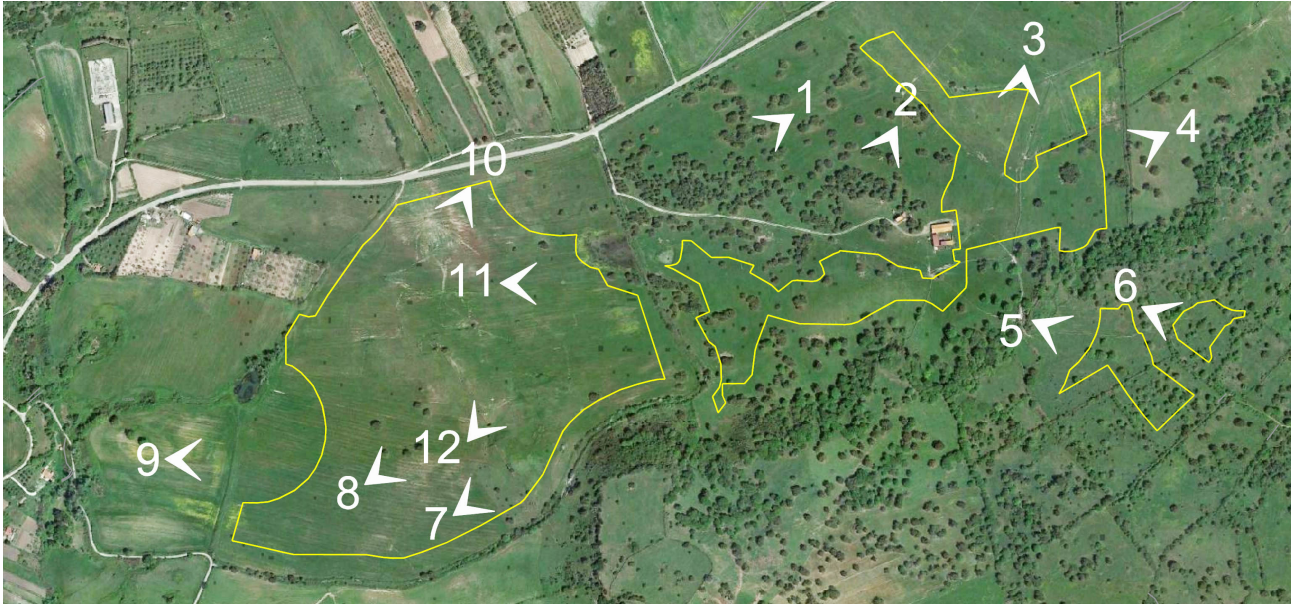


Fig. 16 - Posizionamento scatti fotografici

14



Foto 1

³ Volo realizzato il 02/03/2022



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

3. Inquadramento geologico generale (Logudoro)⁴

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 rinvergono 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 rinvergono 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 rinvergono 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

⁴ tratto dal Piano Urbanistico Comunale di Siligo, Relazione illustrativa delle carte tematiche (geol. Nicola Era)

alcalino relativo al cosiddetto ciclo vulcanico plio-quadernario rilevato in diverse aree della regione (Ogliastra, 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 sup. ed il Messiniano inf. (?). 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 calcalkalino 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.

Come evidenziato alla figura 17, 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-alcalina, 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. 18-19).

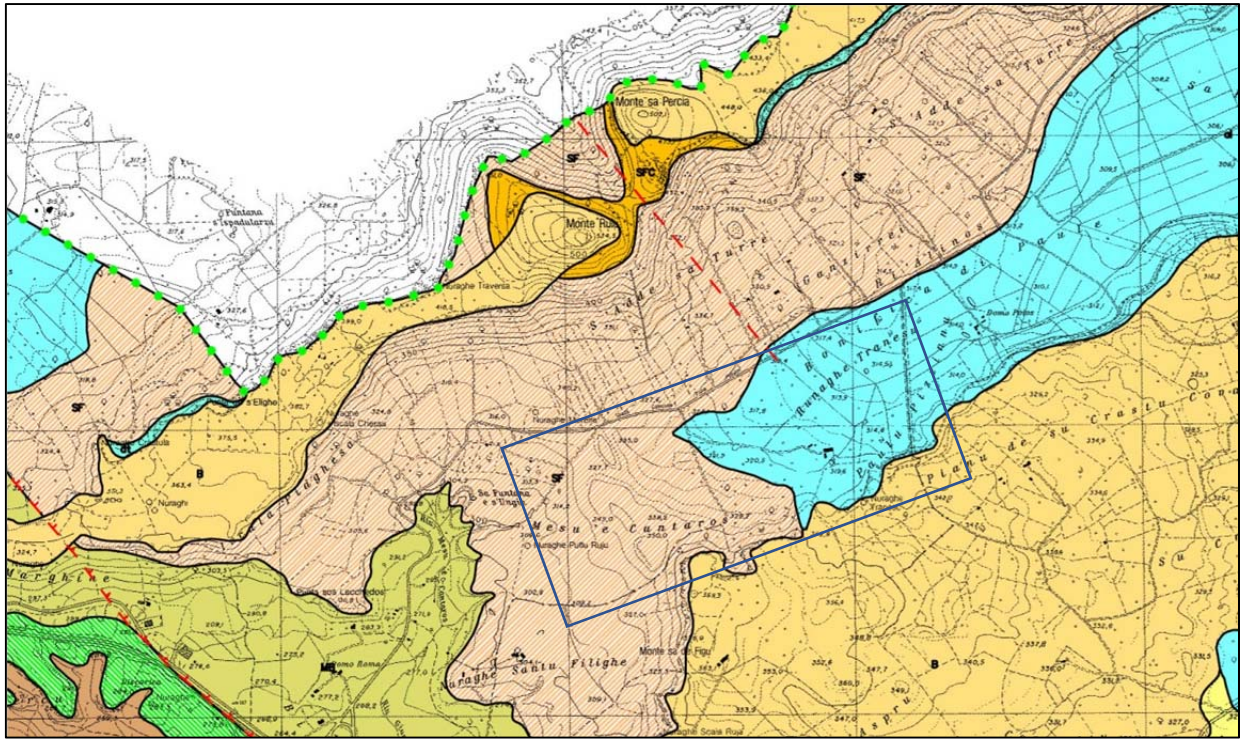


Fig. 17. Stralcio della Carta geologica del comune di Siligo con in riquadro l'area di indagine



Figg. 18 e 19. 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 (fig. 18).

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. 19).

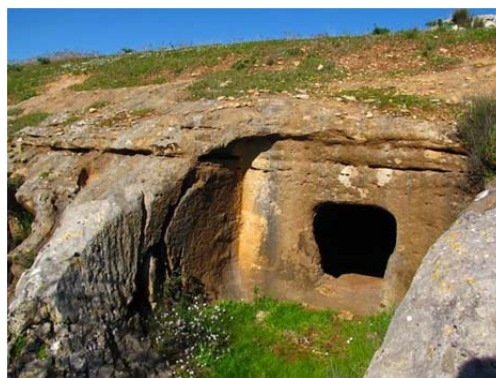


Fig. 19. Tomba rupestre della necropoli di Bonnanaro

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.

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. 20), con mastio e bastione a profilo concavo/convesso; il nuraghe Ponte Molino o Sa Rena; il nuraghe Santu Filighe (UT 4) ed il nuraghe S'Iscola Ruja (UT 5). Tra i nuraghi complessi si può ricordare infine il Santu Oltolu in loc. Truviu, al confine con Banari.



Fig. 20. Il nuraghe Conzattu



Fig. 21 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. 22).



Fig. 22. 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. 23). Il nuraghe, sebbene non indagato, risale certamente ad un orizzonte cronologico precedente alla costruzione del santuario.

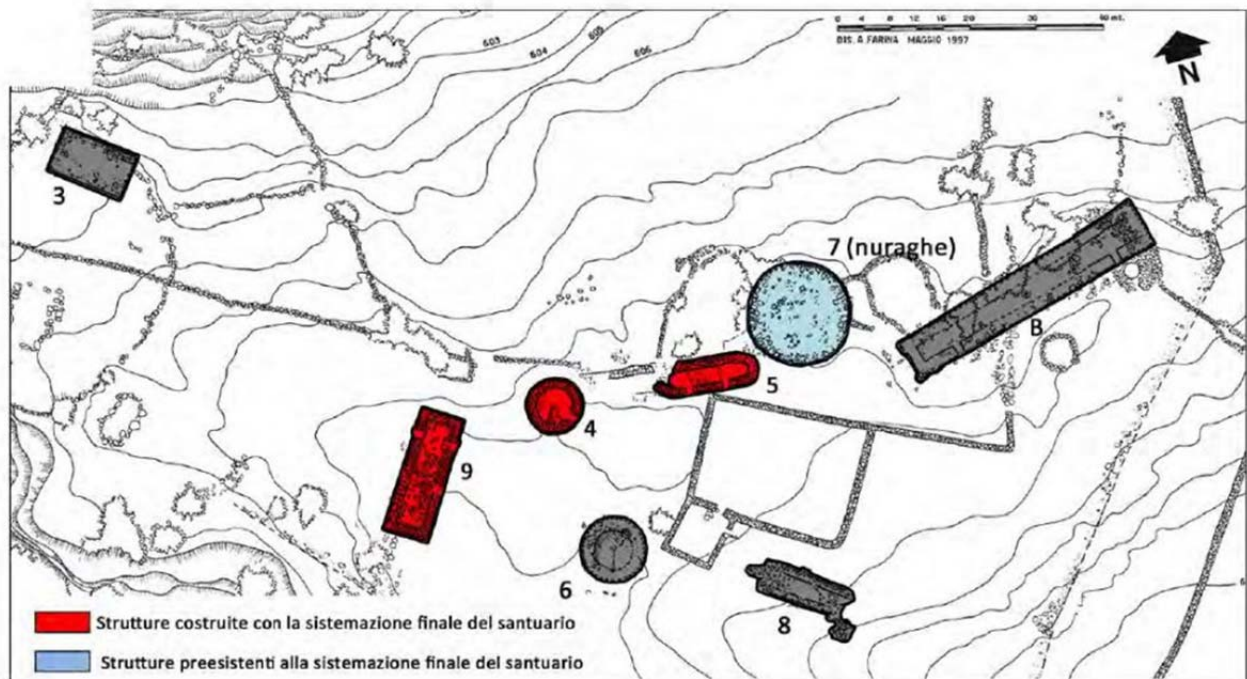


Fig. 23. Complesso di monte S. Antonio a Siligo, Area Sud Est (ril. Ialongo – Farina da www.nurnet.net)

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 statuetta 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 Sardegna 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 *Turris 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 *Turris 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. 24) e con una continuità d'uso fino almeno all'età tardoantica con fasi di utilizzo probabilmente anche in epoca medievale⁵. Potrebbe trattarsi di una deviazione, una sorta di svincolo, in direzione di Ardara, che si staccava dall'asse principale della viabilità romana della Sardegna.

⁵ 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



Fig. 24. 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 strada⁶. 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.⁷ ma soprattutto dalla chiesa denominata generalmente 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. 25).

⁶ Maetzke 1965

⁷ Maetzke 1958-1959





Fig. 25. La chiesa bizantina di Nostra Signora di Mesumundu a Siligo

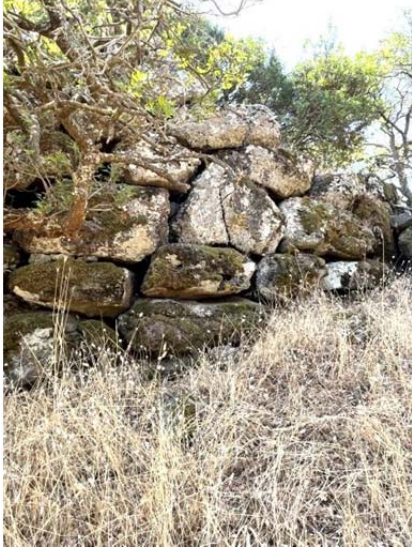
L'unica altra unità topografica di epoca romana censita nel presente lavoro è riferibile a strutture pertinenti ad un impianto forse produttivo nel territorio di Ploaghe, non distante dalla stazione elettrica di Codrongianos (UT 26) mentre si data al XIII secolo l'altro edificio ecclesiastico si S. Antonio di Salvenero, (UT 28).

5. Tabella generale delle presenze archeologiche

| N° U.T. | COMUNE | LOCALITÀ | DEFINIZIONE | EPOCA |
|---------|--------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------|
| 1 | Siligo | Paulu Pizzinnu /Runaghe Tranesu | Nuraghe Tranesu | Nuragica |
| 2 | Siligo | Mesu 'e Cantaros | Nuraghe Puttu Ruju | Nuragica |
| 3 | Siligo | Morette | Nuraghe Morette | Nuragica |
| 4 | Siligo | Santu Filighe | Nuraghe Santu Filighe | Nuragica |
| 5 | Siligo | Altopiano di s'Aspru | Nuraghe Scala Ruja | Nuragica |
| 6 | Siligo | Monte Mannu | Nuraghe Monte Mannu | Nuragica |
| 7 | Siligo | Sa Marghinedda | Nuraghe Traversa | Pre-nuragica |
| 8 | Siligo | Iscala Piaghessa | Nuraghe S'Iscala Chessa | Nuragica |
| 9 | Siligo | Badde Ortolu | Nuraghe Ortolu | Nuragica |
| 10 | Siligo | Crastula | Nuraghe | Nuragica |
| 11 | Siligo | Meilogu | Nuraghe Crastula | Nuragica |
| 12 | Siligo | Pianu de sa Marghine | Nuraghe | Nuragica |
| 13 | Siligo | Truviu | Nuraghe | Nuragica |
| 14 | Florinas | Riu de Sa Maja | Nuraghe | Nuragica |
| 15 | Florinas | | Nuraghe Simbisue | Nuragica |
| 16 | Florinas | Pischidda / Romangia | Nuraghe Ischidda | Nuragica |
| 18 | Ploaghe | Campu Lasari | Nuraghe Su Laccu | Nuragica |
| 19 | Codrongianos | Bolinu | Nuraghe Bolinu | Nuragica |
| 20 | Codrongianos | Ozzastru | Nuraghe Ozzastru | Nuragica |
| 21 | Codrongianos | Puttu 'e Cherchi | Nuraghe | Nuragica |
| 22 | Codrongianos | Funtana s'Ispagnolu | Nuraghe | Nuragica |
| 23 | Codrongianos | Coronalzu | Nuraghe Pedru Farre | Nuragica |
| 24 | Ploaghe | Matta Chivasu | Nuraghe Figosu | Nuragica |
| 25 | Ploaghe | Montiju Arzola | Nuraghe | Nuragica |
| 26 | Ploaghe | P.ta Alzols de Monte (Riu de Corte) | Mosaico, Necropoli | Romana |
| 27 | Codrongianos | S. Antonio di Salvenero | Chiesa, Villaggio | Medievale |
| 28 | Ploaghe | S. Michele (Sa Binza Manna) | Villaggio | Pre-nuragica |

5.1 Catalogo dei Siti noti

| | |
|---|--|
| UT N°: 1 | |
| COMUNE: Siligo | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Paulu Pizzinnu / Runaghe Tranesu | |
| NOME: Nuraghe Tranesu | COORDINATE: X: 1478983 Y: 4494728 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| DESCRIZIONE Si tratta di un nuraghe monotorre 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 | |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4370 | |
|  |  |





| | |
|---|--|
| UT N°: 2 | |
| 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 |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4364. Sulla corretta ubicazione del nuraghe vd. Valutazione del Richio Archeologico, analisi dei dati | |

| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| UT N°: 3 | |
| 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 sveltamento 12,85 m., e raggiunge l'altezza massima di circa 6 m sul lato orientale.</p> | |
| <p>BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4362</p> | |
|  |  |
|  |  |

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| UT N°: 4 | |
| 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</p> | |
|  |  |

| | |
|--|--|
| UT N°: 5 | |
| 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> | |

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 tholos 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

BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4358; Alba 2003, pp. 40-41

| UT N°: 6 | |
|--|--|
| COMUNE: Siligo | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Monte Mannu | |
| NOME: Nuraghe Monte Mannu situato in una zona denominata Meilogu a circa 3 km in linea d'aria da Siligo | COORDINATE: Latitudine: 40.59458 Longitudine: 8.74703 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: www.nuraghi.net | |

| UT N°: 7 | |
|---|--|
| 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 | |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4359; Alba 2003, pp. 40-41 | |

| | |
|--|--|
| UT N°: 8 | |
| COMUNE: Siligo | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Iscala Piaghesea | |
| NOME: Nuraghe S'Iskala Chessa | COORDINATE: X: 1477103 Y: 4495002 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4369 | |

| | |
|---|--|
| UT N°: 9 | |
| 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 | |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4365; Alba 2003, p. 38 | |

| | |
|-----------------------|----------------------|
| UT N°: 10 | |
| COMUNE: Siligo | PROVINCIA: SS |

| | |
|--|--|
| LOCALITÀ: Crastula | |
| NOME: | COORDINATE: X: 1476589 Y: 4494732 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4371 | |

| | |
|--|--|
| UT N°: 11 | |
| COMUNE: Siligo | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Crastula | |
| NOME: Nuraghe Crastula | COORDINATE: X: 1476363 Y: 4494943 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4357 | |

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| UT N°: 12 | |
| COMUNE: Siligo | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Pianu de sa Marghine | |
| NOME: | COORDINATE: X: Y: |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006 | |

| | |
|--|--|
| UT N°: 13 | |
| COMUNE: Siligo | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Truviu | |
| NOME: | COORDINATE: X: 1474605 Y: 4494720 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4354 | |

| | |
|--|--|
| UT N°: 14 | |
| COMUNE: Florinas | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Riu de Sa Maja | |
| NOME: | COORDINATE: X: 1474988 Y: 4495226 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4363 | |

| | |
|-------------------------------|--|
| UT N°: 15 | |
| COMUNE: Florinas | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: | |
| NOME: Nuraghe Simbisue | COORDINATE: X: 1475157 Y: 4495983 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |

BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3627

| UT N°: 16 | |
|---|--|
| COMUNE: Florinas | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Pischidda / Romangia | |
| NOME: Nuraghe Ischidda è un Nuraghe situato in una zona denominata Romangia a circa 5 km in linea d'aria da Florinas | COORDINATE: Latitudine 40.61458 Longitudine 8.69547 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: www.nuraghi.net | |

| UT N°: 18 | |
|--|--|
| COMUNE: Ploaghe | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Campu Lasari | |
| NOME: Nuraghe Su Laccu | COORDINATE: X: 1476027 Y: 4496891 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4174 | |

| UT N°: 19 | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| COMUNE: Codrongianos | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Bolinu | |
| NOME: Nuraghe Bolinu | COORDINATE: X: 1475075 |

| | |
|--|-----------------------------|
| | Y: 4497884 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3576 | |

| | |
|--|--|
| UT N°: 20 | |
| COMUNE: Codrongianos | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Ozzastru | |
| NOME: Nuraghe Ozzastru | COORDINATE: X: 1474319 Y: 4497769 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3588 | |

| | |
|--|--|
| UT N°: 21 | |
| COMUNE: Codrongianos | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Puttu 'e Cherchi | |
| NOME: | COORDINATE: X: 1474688 Y: 4498459 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3582 | |

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| UT N°: 22 | |
| COMUNE: Codrongianos | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: Funtana s'Ispagnolu | |

| | |
|--|--|
| NOME: Nuraghe S'Isognolu | COORDINATE: X: 1474085 Y: 4498335 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 3583 | |

| | |
|--|--|
| UT N°: 23 | |
| 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°: 24 | |
| 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°: 25 | |
| COMUNE: Ploaghe | PROVINCIA: SS |

| | |
|--|--|
| LOCALITÀ: Montiju Arzola | |
| NOME: | COORDINATE: X: 1476951 Y: 4500530 |
| TIPOLOGIA: Nuraghe | CRONOLOGIA: Nuragico |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 4163 | |

| | |
|---|--|
| UT N°: 26 | |
| 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 |
| BIBLIOGRAFIA: PPR 2006, cod. 289; Moravetti 1979 | |

| | |
|---|--|
| UT N°: 27 | |
| COMUNE: Ploaghe | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: S. Antonio di Salvenero | |
| NOME: Chiesa di S. Antonio di Salvenero | COORDINATE: X: 1475336 Y: 4500475 |
| TIPOLOGIA: Chiesa, Villaggio | CRONOLOGIA: Medievale (XIII secolo) |
| 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.



BIBLIOGRAFIA:

PPR 2006, cod. 10138; Coroneo 1993, n. 53

| | |
|--|--|
| UT N°: 28 | |
| COMUNE: Ploaghe | PROVINCIA: SS |
| LOCALITÀ: S. Michele (Sa Binza Manna) | |
| NOME: | COORDINATE: X: 1476373 Y: 4501042 |
| TIPOLOGIA: Rinvenimento di materiali di superficie riferibili ad un villaggio | CRONOLOGIA: Prenuragico |
| BIBLIOGRAFIA: Moravetti 1979 | |

6. 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 archeologica, 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 modo⁸:

- 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 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

⁸ CAMPEOL – PIZZINATO 2007, pp. 277-278

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:

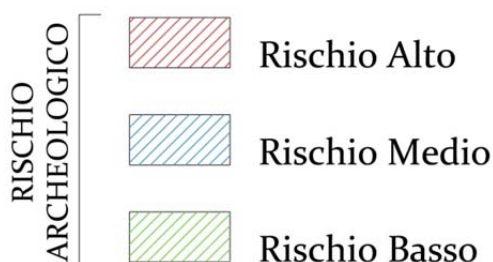
1. le caratteristiche geomorfologiche del territorio che possono aver favorito la frequentazione dello stesso (fattore di Rischio Geomorfologico);
2. la presenza di toponimi significativi che suggerissero la presenza d'insediamenti nell'antichità (fattore di Rischio Toponomastico);
3. l'ipotetica presenza 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

6.1. 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. RS2.2-5) scala 1:1.500 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 |
|---------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1 | Nuraghe Tranesu | 0-50 m | 50-100 m |
| 2 | Nuraghe Puttu Ruju | 0-50 m | 50-100 m |
| 3 | Nuraghe Morette | 0-50 m | 50-100 m |
| 4 | Nuraghe Santu Filighe | 0-50 m | 50-100 m |

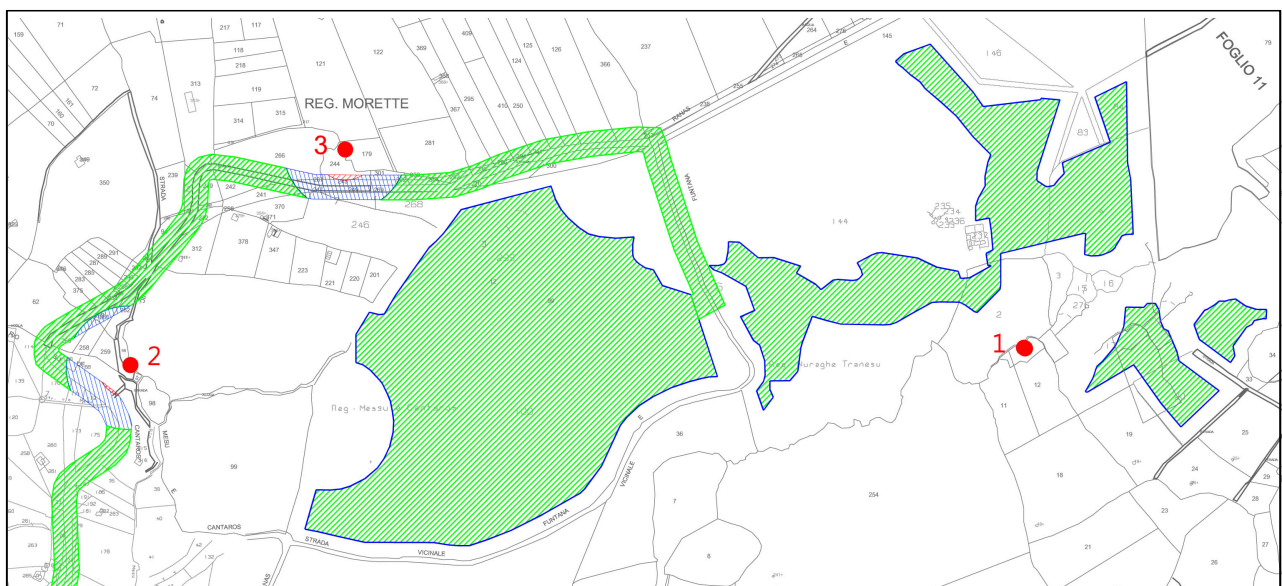


Fig. 26. Stralcio della Carta del Rischio Archeologico con l'indicazione dei vari gradi di rischio nell'area dell'impianto e prima parte del cavidotto. In verde grado di Rischio Basso, in blu il Medio

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. 26 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. § 2.1.2), 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 (UT 1, 2, 3, 4), 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. 1, 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 (vd. in seguito). Il limite di 100 m coincide 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 archeologici⁹. 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

⁹ "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”*

interesse archeologico¹⁰. La posizione del nuraghe trova corrispondenza nella Carta Tecnica Regionale (elemento 460130) in cui viene collocato immediatamente a sud di un piccolo stagno collegato al *Riu Mesu 'e Cantaros* (fig. 27) e la stessa posizione viene indicata nella Tav. 4 del P.U.C.¹¹ relativo alle Zone di Interesse Paesistico Storico e Artistico e localizzazione dei Siti Archeologici (fig. 28).

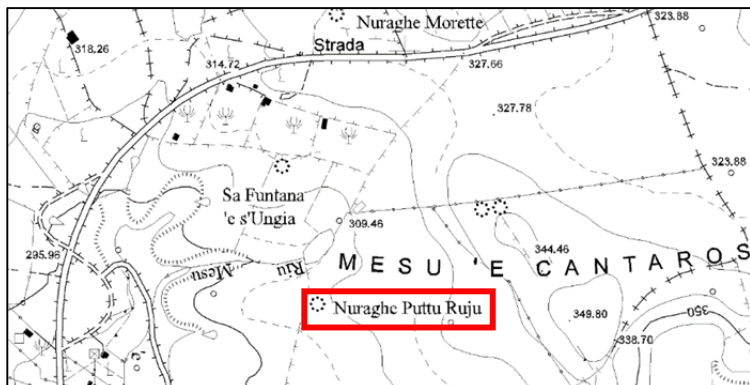


Fig. 27. Stralcio della CRT 1.10.000 elem n.460130 in cui si indica la posizione del nuraghe *Puttu Ruju*

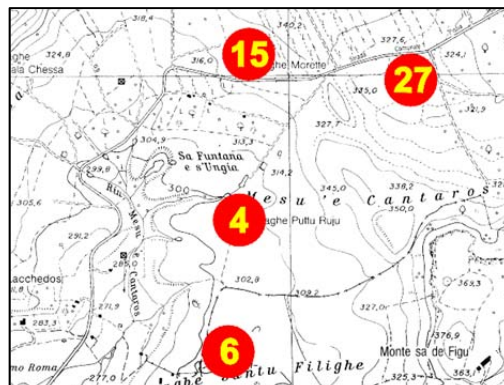


Fig. 28. Stralcio della Tav. 4 del PCU, Terza Variante, in cui si indica col n. 4 il nuraghe *Puttu Ruju*

In realtà il sopralluogo effettuato non ha riscontrato alcuna struttura nuragica, né tantomeno elementi di natura archeologica (fig. 29).



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

¹⁰ 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.

¹¹ Allegato alla Delibera CC. N. 37 del 4/11/2004

La possibilità di posizionare altrove il nuraghe ci viene confermata dalla tavoletta IGM in cui si indica una posizione diversa ad una distanza di circa 280 m a NNO, in prossimità della SP 96 (fig. 30).

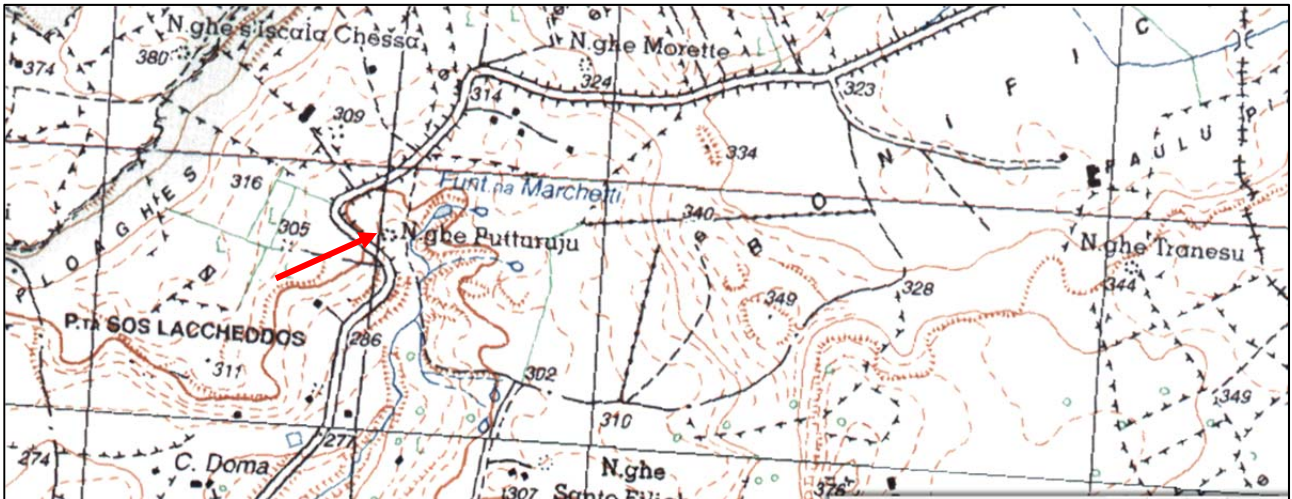


Fig. 30. Stralcio della Tavoletta IGM F. 193 I NO (Ploaghe) con l'indicazione del nuraghe Putturaju in una zona più occidentale a ridosso della viabilità moderna

Nel Repertorio dei beni paesaggistici storico culturali individuati e tipizzati dal PPR¹² viene indicato il nuraghe con precise coordinate cartografiche (cod. 4364) e riportato nel Sistema Informativo Territoriale (SIT) della Regione Sardegna nella stessa posizione della carta IGM (fig. 31).

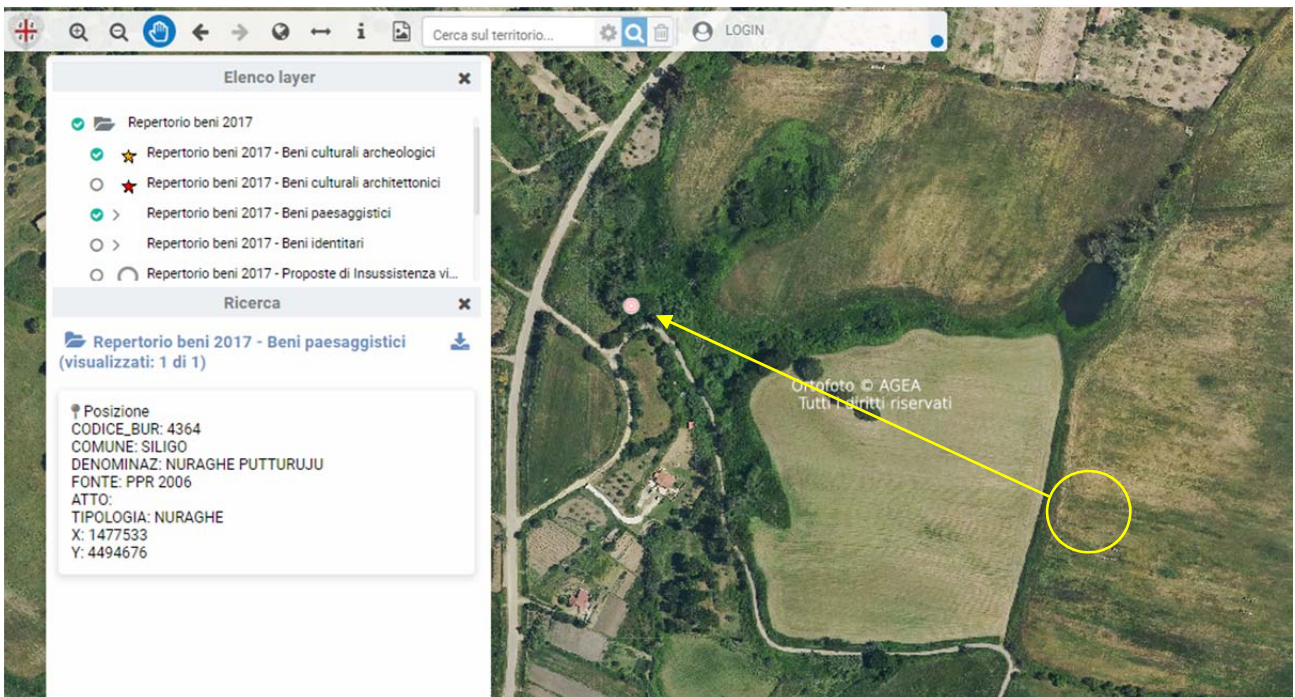


Fig. 31. Screenshot del webgis Regione Sardegna con la posizione del Nuraghe Puttu Ruju diversa rispetto a quanto riportato nella CTR e nel PCU del Comune di Siligo (nel cerchio).

¹² VOL. 8/8: Provincia di Sassari, anno 2006

Risulta evidente che risulta errato il luogo indicato nella CTR e nel PCU del Comune di Siligo, come confermato dalle attività di survey. Questo dato conferisce un minor grado di rischio archeologico per l'area dell'impianto nel campo Siligo Ovest, essendo distante oltre 280 m da esso. Nonostante ciò si è preferito mantenere inalterata la fascia di rispetto di 100 m sulla base della posizione indicata dal PCU). La ricognizione nel punto segnalato dalla carta IGM, però non ha avuto un esito positivo per la presenza di una fitta vegetazione che ne impediva la visuale.

Un secondo elemento di difformità rispetto alla tavola 4 del Piano Comunale Urbanistico di Siligo è l'ubicazione del nuraghe *Littu*, posizionato con il n. 27 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. L'indicazione per quella unità topografica del nuraghe *Littu*, conferma il posizionamento errato della struttura archeologica, essendo tale nuraghe 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. Anche in questo caso 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 PCU nella disposizione dei pannelli fotovoltaici.

Nell'area circostante l'impianto si posizionano altri due importanti strutture nuragiche: Il nuraghe **Tranesu** (UT 1) ed il nuraghe **Morette** (UT 3), mentre più a sud si colloca il Nuraghe **Santu Filighe** (UT 4), 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. 32). Allo stato attuale la vegetazione non consente di stabilire eventuali altre strutture collegate. Ad ogni modo si è rispettata la distanza di 100 m dall'impianto, pertanto oltre la fascia di rischio alto e medio generato dallo stesso nuraghe.



Fig. 32. 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. 33-34). 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.



Fig. 33 e 34. 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* (UT 4) 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. 35).



Fig. 35. Il Nuraghe *Santu Filighe* visto da N



Fig. 36. 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. 36)¹³. 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

¹³ E. Alba, *Siligo in età preistorica e protostorica*, in *Siligo. Storia e società* (a cura di A. Mastino), Sassari, 2003 pp. 40-41

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 | 0,730 | Basso | | | |
| 0,730 | 0,896 | Medio | 3 | Morette | Nuraghe Morette |
| 0,896 | 1,504 | Basso | | | |
| 1,504 | 1,634 | Medio | 2 | Mesu 'e Cantaros | Nuraghe Puttu Ruju |
| 1,634 | 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 vicinanza con due nuraghi: il nuraghe Morette (UT 3) in cui la distanza compresa tra 50 e 100 m dal cavidotto ne determina un fattore di Rischio Medio (fig. 37) e il Nuraghe Puttu Ruju, in base alle considerazioni appena evidenziate circa il suo corretto posizionamento.



Fig. 37. La sede stradale della SP 96 al km 0,730 interessata da un Rischio Archeologico Medio (da est)

Come si nota dalla Carta delle presenze archeologiche (Tav. RS2_1), i numerosi siti posizionati da indagine d'archivio lungo una fascia di circa 1 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.

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. 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 (UT 1, 2, 3, 4) 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.

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 (UT 3) posto ad una distanza di circa 60 m dalla linea di connessione; la seconda non molto distante, generato dal Nuraghe Puttu Ruju (UT 2) 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 (UT 27) e nei limiti comunali di Ploaghe, dove si colloca un insediamento romano con mosaico e necropoli (UT 26).

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

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

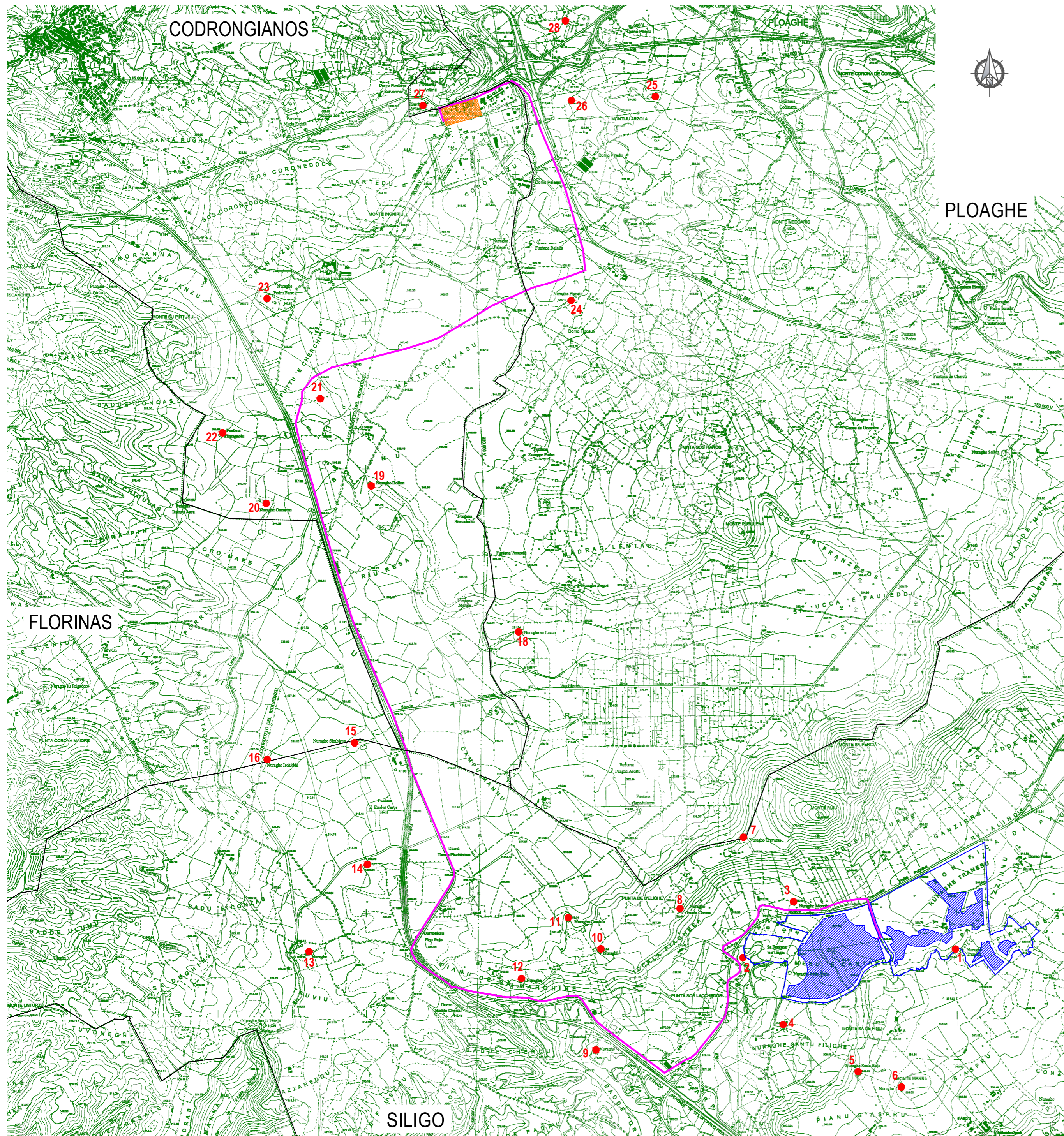
PPR 2006 = Regione Sardegna, *Piano Paesaggistico Regionale (Legge Regionale 25 Novembre 2004, N°8): Repertorio dei beni paesaggistici storicoculturali individuati e tipizzati dal PPR e dei contesti identitari VOL. 8/8: Provincia di Sassari*

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.

Taramelli 1939 = A. Taramelli, *Edizione archeologica della Carta d'Italia al 100.000, Foglio 193* (Bonorva), Istituto Geografico Militare, Firenze 1939

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



LEGENDA

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  SOTTOSTAZIONE ELETTRICA TERNA
-  CAVIDOTTO
-  SITO ARCHEOLOGICO (UT)
- LIMITI COMUNALI



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 30144 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

CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE (BUFFER 1 KM DA PROGETTO)

DATA: 03/11/2022

SCALA : 1:5.000

aggiornamento :

PROGETTISTI

Ing. Nicola ROSELLI

Ing. Rocco SALOME

PROGETTISTA PARTI ELETTRICHE

Per. Ind. Alessandro CORTI

CONSULENZE E COLLABORAZIONI

Arch. Gianluca DI DONATO
Dott. Massimo MACCHAROLA
Ing. Elvio MURETTA
Archeol. Gerardo FRATIANNI
Geol. Vito PLESCIA

dott. Archeologo
Gerardo Fratianni

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








ATLAS RE
Energy for the Future

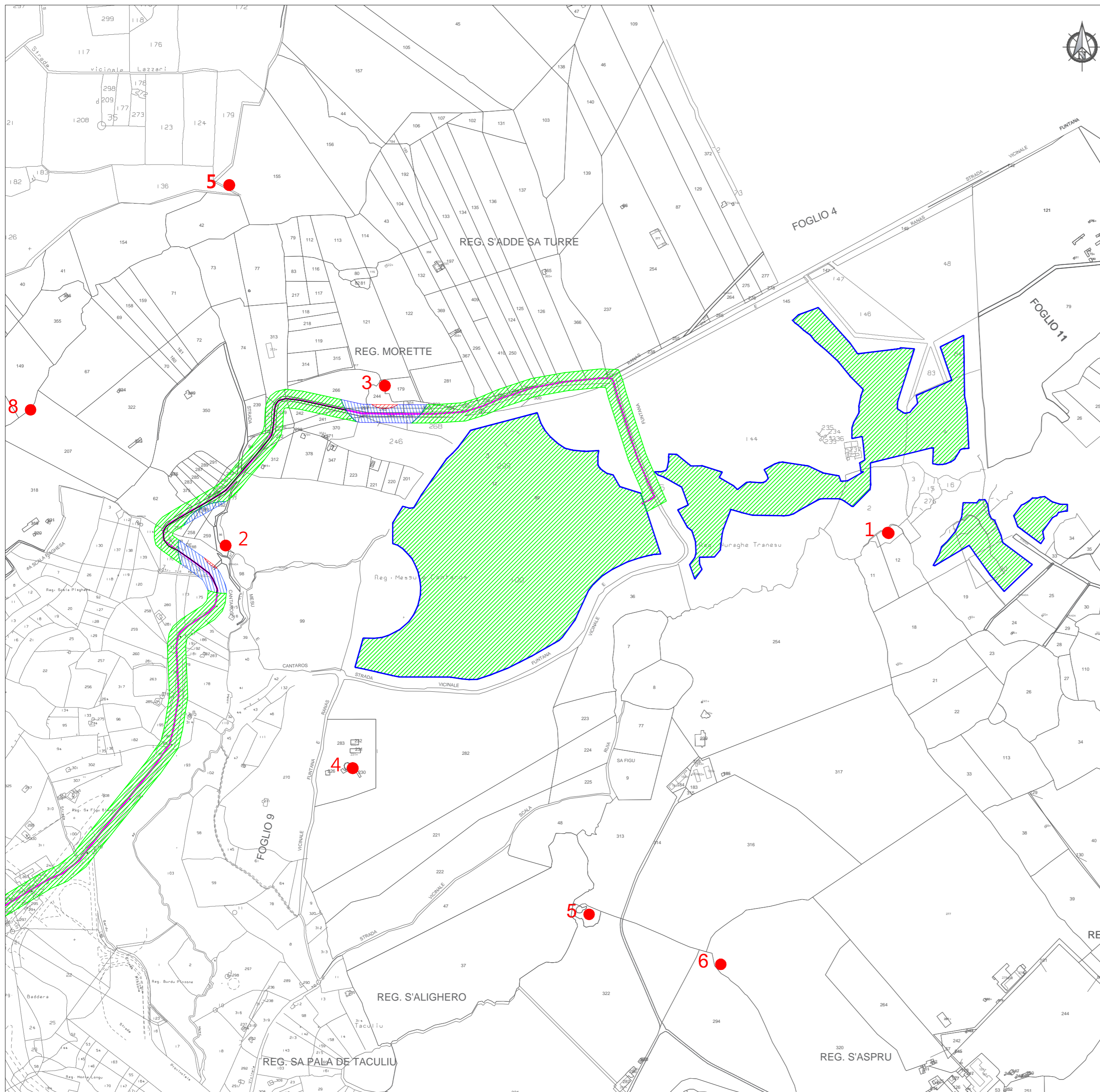
Udine (UD) Via Andreuzzi n°12, CAP 33100
Partita IVA 02943070306
www.atlas-re.eu

| revisione | descrizione | data | DOC |
|-----------|------------------------------------|------------|--------------|
| A | CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE | 03/11/2022 | RS2.1 |
| B | | | |
| C | | | |

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

LEGENDA

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  SITO ARCHEOLOGICO DA BIBLIOGRAFIA
-  LIMITI COMUNALI
-  SOTTOSTAZIONE ELETTRICA
-  Rischio Alto
-  Rischio Medio
-  Rischio Basso



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 30144 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), PLOGAGHE (SS) E SILIGO (SS)

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

ELABORATO

CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO 1/3

DATA:03/11/2022

SCALA : 1:1.500

aggiornamento :

PROGETTISTI

Ing. Nicola ROSELLI

Ing. Rocco SALOME

PROGETTISTA PARTI ELETTRICHE

Per. Ind. Alessandro CORTI

CONSULENZE E COLLABORAZIONI

Arch. Gianluca DI DONATO
Dott. Massimo MACCHAROLA
Ing. Elvio MURETTA
Archeol. Gerardo FRATIANNI
Geol. Vito PLESCIA

dott. Archeologo
Gerardo Fratianni

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









ATLAS RE
Energy for the Future

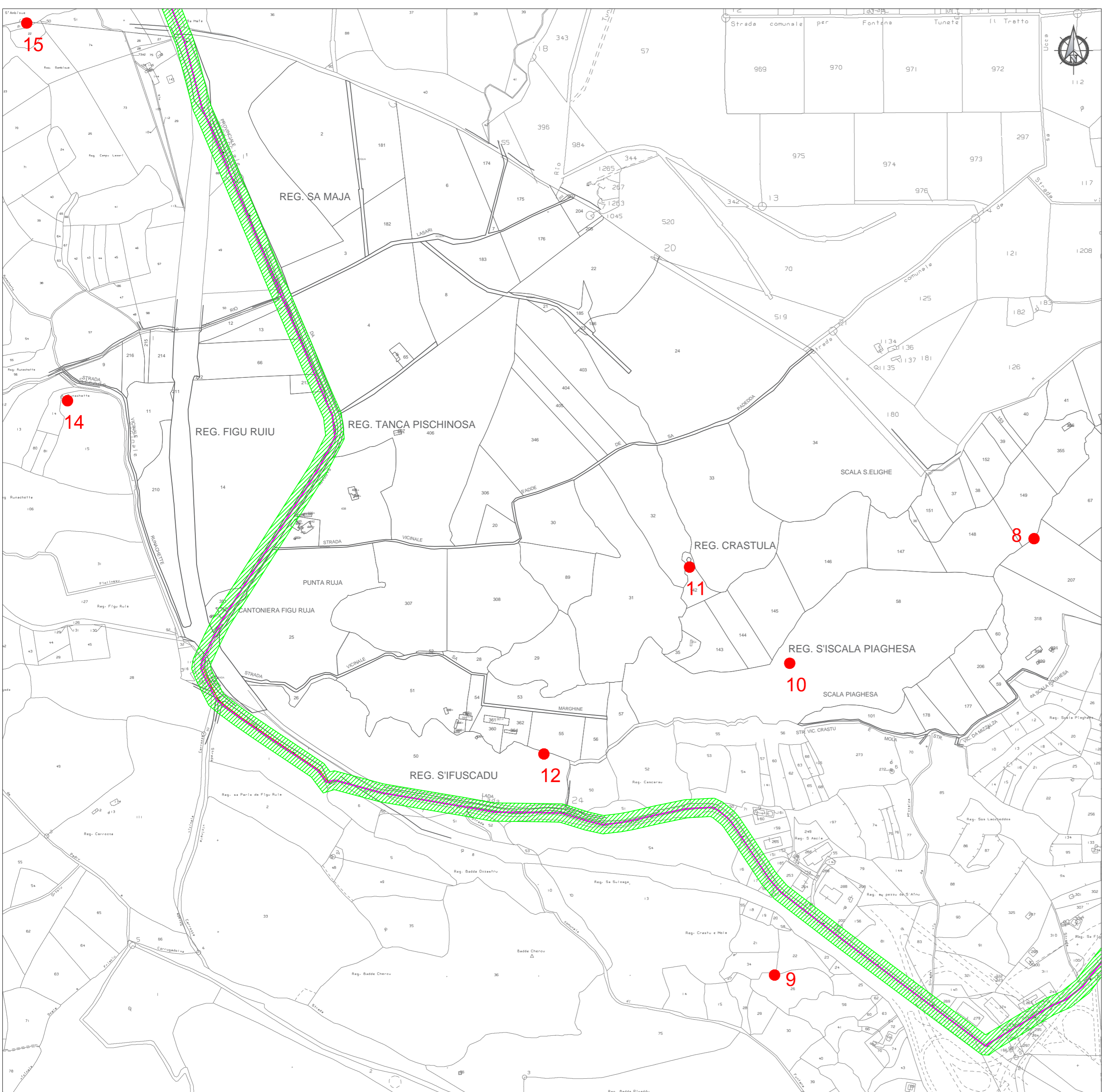
Udine (UD) Via Andreuzzi n°12, CAP 33100
Partita IVA 02943070306
www.atlas-re.eu

| revisione | descrizione | data | DOC RS2.2 |
|-----------|----------------------------------|------------|----------------------|
| A | CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO 1 | 03/11/2022 | |
| B | | | |
| C | | | |

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

LEGENDA

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  SITO ARCHEOLOGICO DA BIBLIOGRAFIA
-  CAVIDOTTO
-  LIMITI COMUNALI
-  SOTTOSTAZIONE ELETTRICA
-  Rischio Alto
-  Rischio Medio
-  Rischio Basso



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 30144 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

CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO 2/4

DATA: 03/11/2022 SCALA : 1:1.500 aggiornamento :

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






ATLAS RE
Energy for the Future
Udine (UD) Via Andreuzzi n°12, CAP 33100
Partita IVA 02943070306
www.atlas-re.eu




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

| revisione | descrizione | data | DOC |
|-----------|----------------------------------|------------|--------------|
| A | CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO 2 | 03/11/2022 | RS2.3 |
| B | | | |
| C | | | |

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

LEGENDA

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  CAVIDOTTO
-  SOTTOSTAZIONE ELETTRICA
-  SITO ARCHEOLOGICO DA BIBLIOGRAFIA
-  LIMITI COMUNALI

- RISCHIO ARCHEOLOGICO
-  Rischio Alto
 -  Rischio Medio
 -  Rischio Basso



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 30144 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), PLOGAGHE (SS) E SILIGO (SS)

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

**ELABORATO
 CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO 3/4**

DATA: 03/11/2022 SCALA : 1:1.500 aggiornamento :


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

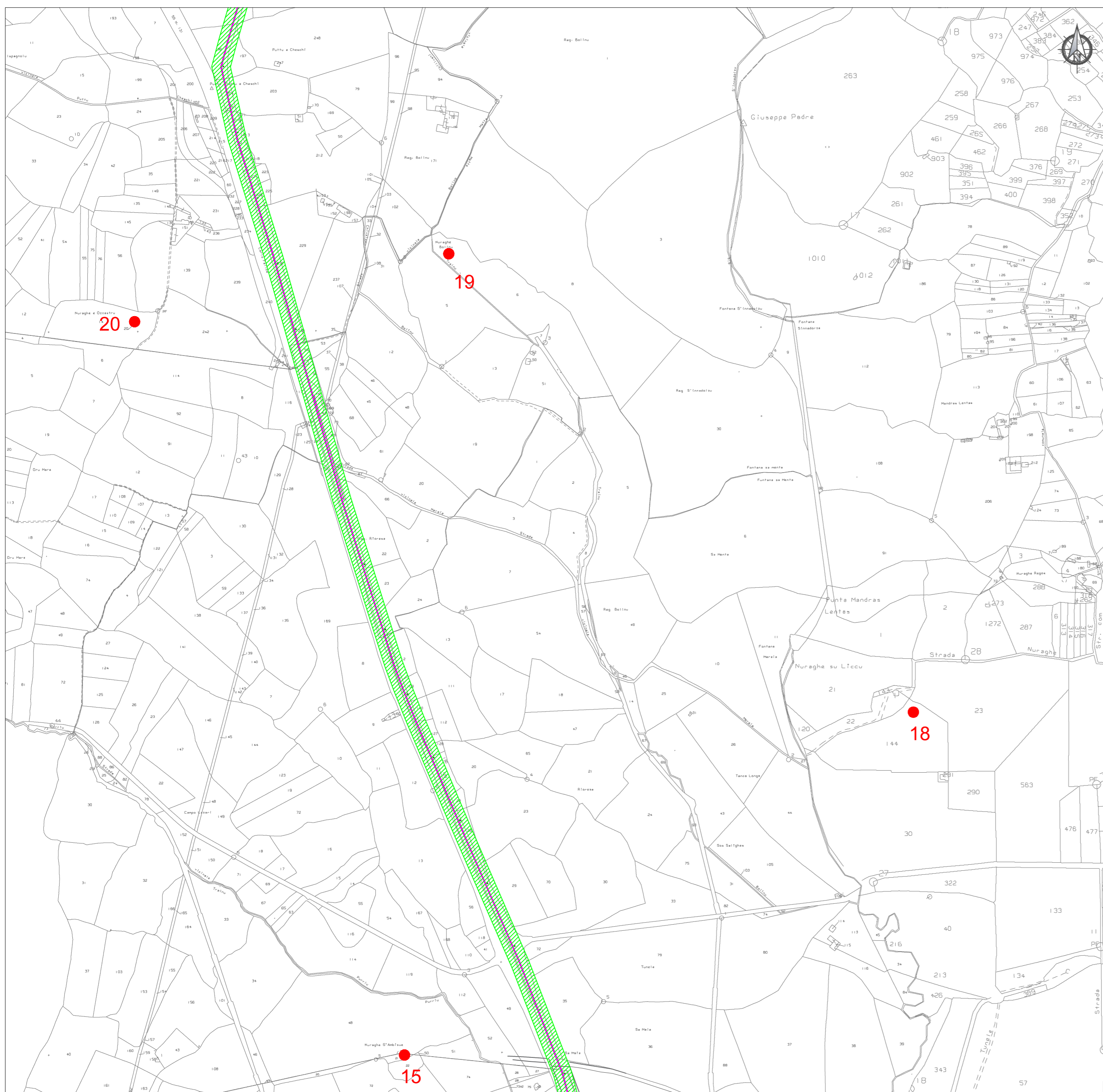


ATLAS RE
 Energy for the Future
 Udine (UD) Via Andreuzzi n°12, CAP 33100
 Partita IVA 02943070306
 www.atlas-re.eu









Abilitaz. Archeol. Prevent. n. 2313

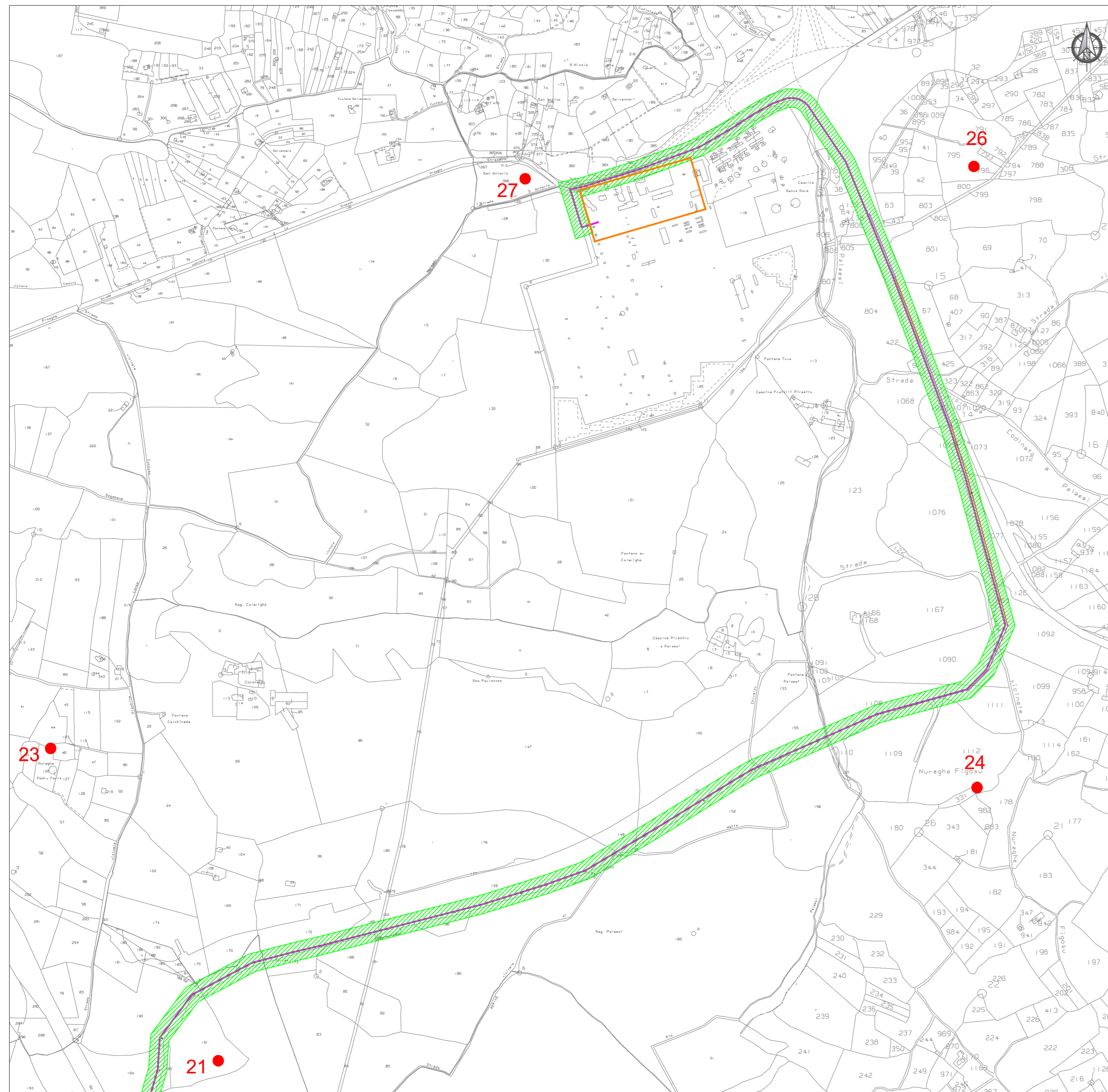
| revisione | descrizione | data | DOC |
|-----------|----------------------------------|------------|--------------|
| A | CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO 3 | 03/11/2022 | RS2.4 |
| B | | | |
| C | | | |

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



LEGENDA

-  CAMPO FOTOVOLTAICO
-  SITO ARCHEOLOGICO DA BIBLIOGRAFIA
-  LIMITI COMUNALI
-  Rischio Alto
-  Rischio Medio
-  Rischio Basso
-  SOTTOSTAZIONE ELETTRICA
-  CAVIDOTTO



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 30144 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

CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO 4/4

DATA:03/11/2022

SCALA : 1:1.500

aggiornamento :

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

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

ATLAS RE
Energy for the Future

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

| revisione | descrizione | data | DOC RS2.5 |
|-----------|----------------------------------|------------|----------------------|
| A | CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO 4 | 03/11/2022 | |
| B | | | |
| C | | | |

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