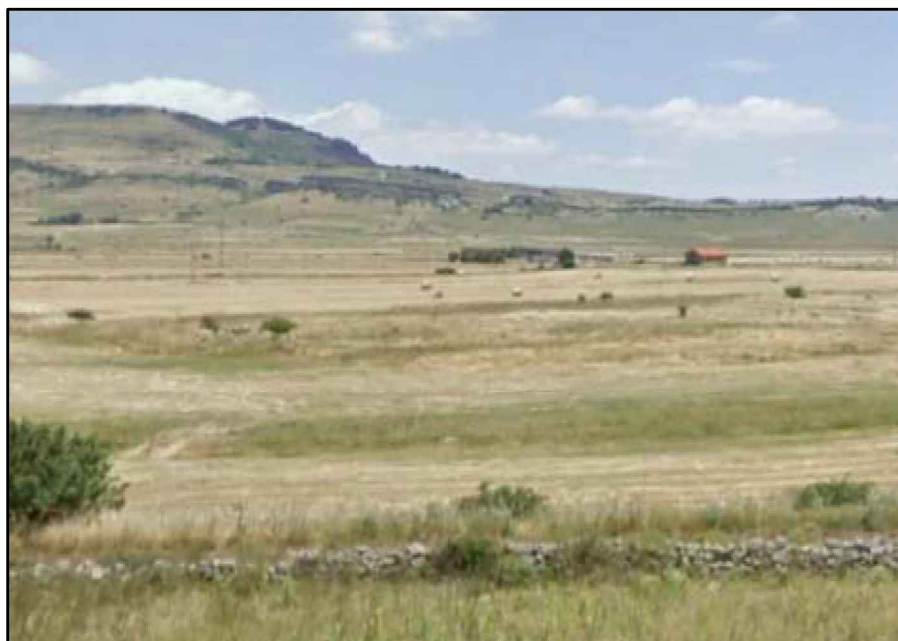


REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



COMUNE DI GIAVE

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO SU  
PENSILINE AD ORIENTAMENTO MONOASSIALE  
COMUNE DI GIAVE (SS) POTENZA 17,5 MWe  
IMPIANTO NON A TERRA IN BASE AL DM 4 LUGLIO 2019 ART.2  
LETTERA C

ELABORATO: RELAZIONE ARCHEOLOGICA

H

IDENTIFICAZIONE  
ELABORATO:

LIVELLO PROGETTAZIONE  
DEFINITIVO

IDENTIFICATIVO FILE

CODICE ELABORATO

DATA

MARZO 2022

SCALA

REV.

SOCIETA' PROPONENTE:



**PALAZZO SAN GERVASIO 3 SPV S.R.L.**  
VIA DEL GALLITELLO 125 POTENZA (PZ)  
CAP 85100 C.F E P.IVA: 02083850764

PROGETTAZIONE:

**ING. GIULIANO GIUSEPPE MEDICI**  
VIA PASTEUR 7 09126 CAGLIARI (CA)  
C.F. MDCGNG47C20L122W

**ILPROGETTISTA:**  
DOTT.ING. GIULIANO GIUSEPPE MEDICI

**L'ARCHEOLOGO:**  
DOTT. STEFANO ESU

**CRISANS ENGINEERING S.R.L.**  
VIA AURELIA 1100  
00166 ROMA (RM)  
C.F E P.IVA:13639671000

**MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA  
VALUTAZIONI ED AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI**

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO NON A TERRA SU PENSILINA  
IN BASE AL DM 4 LUGLIO 2019 ART.2 LETTERA C  
SITO NEL COMUNE DI GIAVE (SS) PER UNA POTENZA TOTALE DI 17,5 MW**

COMMITTENTE  
PALAZZO SAN GERVASIO 3 SPV SRL

**RELAZIONE DI ARCHEOLOGIA PREVENTIVA**

*Archeologo:*  
*Dott. Stefano Esu*

*Progettista:*  
*Dott. Ing. Giuliano G. Medici*

Marzo 2022

**INDICE**

<b>1 PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIZIONE DELL'OPERA</b>	<b>4</b>
<b>2.1 INQUADRAMENTO URBANISTICO-CATASTALE</b>	<b>6</b>
<b>3. INTRODUZIONE METODOLOGICA ARCHEOLOGIA PREVENTIVA</b>	<b>8</b>
<b>3.1 LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO: ASPETTI INTRODUTTIVI</b>	<b>8</b>
<b>3.2 ARTICOLAZIONE DEL LAVORO</b>	<b>10</b>
<b>4. RICERCA BIBLIOGRAFICA E DI ARCHIVIO</b>	<b>11</b>
<b>4.1 BIBLIOGRAFIA</b>	<b>11</b>
<b>5. ANALISI CARTOGRAFICA</b>	<b>13</b>
<b>5.1 EVIDENZE ARCHEOLOGICHE PRESENTI NELL'AREA INTERESSATA DALLE OPERE E RICOMPRESSE NELLA CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO</b>	<b>14</b>
<b>6. ANALISI GEOMORFOLOGICA</b>	<b>18</b>
<b>6.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E ANALISI GEOARCHEOLOGICA</b>	<b>19</b>
<b>7. FOTOINTERPRETAZIONE</b>	<b>25</b>
<b>7.1 CENNI INTRODUTTIVI</b>	<b>25</b>
<b>7.2 ANALISI FOTOGRAMMETRICA</b>	<b>26</b>
<b>7.3 RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE</b>	<b>27</b>
<b>7.4 ANALISI E SINTESI DEI DATI ACQUISITI</b>	<b>28</b>
<b>8. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO</b>	<b>30</b>
<b>8.1 INTRODUZIONE</b>	<b>30</b>
<b>8.2 ANALISI DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO</b>	<b>31</b>
<b>9. ELENCO ALLEGATI</b>	<b>31</b>
<b>ALLEGATO 1 Documentazione fotografica</b>	<b>33</b>
<b>ALLEGATO 2 Schede anomalie da fotointerpretazione e sopralluoghi nelle UR</b>	<b>43</b>
<b>ALLEGATO 3: Schede delle evidenze archeologiche presenti nell'area interessata dalle opere e ricomprese nella carta del rischio archeologico</b>	<b>54</b>
<b>ALLEGATO 4: Schede delle evidenze archeologiche presenti nell'area interessata dalle opere e ricomprese nella carta del rischio archeologico</b>	<b>71</b>
<b>ALLEGATO 5 Tavole dei siti archeologici</b>	<b>87</b>
<b>ALLEGATO 6 Tavola del rischio archeologico</b>	<b>89</b>

## 1 PREMESSA

**La presente relazione di archeologia preventiva è redatta in base all'art. 25 DLgs 50/2016 e si pone quale strumento preliminare al fine di individuare eventuali aree di rischio archeologico nel territorio interessato dal suddetto progetto.**

L'area interessata dalle opere è sottoposta alle disposizioni contenute nella parte seconda (Beni Culturali) e parte terza (Beni Paesaggistici) del DLgs 42/2004 ed è rappresentata da una campagna circostante caratterizzata da una ampiezza di orizzonti, interrotti per un breve lato da un impianto analogo, che danno conto, nell'insieme, del progetto di trasformazione del paesaggio attuato dall'uomo a scopo agricolo fin dalla seconda metà del secolo scorso per arrivare ai giorni nostri, rendendolo compatibile con la presenza di una struttura come quella in progetto per dimensioni e caratteristiche. Sono state eseguite in dettaglio le analisi delle pubblicazioni di carattere archeologico inerenti il territorio in esame, archivi, carte archeologiche, fotografie aeree, immagini satellitari ed è stata eseguita l'indagine diretta sul campo nella parte relativa alla linea di connessione e dei caviddotti del campo fotovoltaico.

**Per quanto riguarda la tutela dei beni archeologici si premette che nell'area interessata dalle opere ed alla distanza di m 150 da esse non sono stati riscontrati vincoli.**

**Nell'area non interessata dalle opere ed all'esterno della distanza di m 100 da esse sono stati riscontrati invece rilevati i seguenti vincoli:**

- **è vincolata l'area del nuraghe Riu Ena** in Località Riu Ena (Giave) che dista circa 309 m a sud-ovest dell'impianto oggetto degli eventuali lavori con vincolo del 22/10/1968 (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 216 e 217 del 13/01/1969;
- **è vincolata l'area del nuraghe Santu Sistu** in Località Santu Sistu (Giave) che dista circa 160 m a ovest dell'impianto oggetto degli eventuali lavori con vincolo del 22/01/1965 (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 662 del 08/02/1965;
- **è vincolata l'area del nuraghe Saucchos** in Località Campu Giavesu (Giave) che dista circa 2310 m a sud-est dell'impianto oggetto degli eventuali lavori con vincoli del 15/11/1979 (L. 1089/1939 art. 1, 3), Num. trascriz. Conservatoria 811, 812, 813, 814, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824 del 08/02/1980 e (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 815 dell'08/02/1980;
- **è vincolata l'area del nuraghe Ponte** in Località Ponte (Giave) che dista circa 3620 m a sud-est dell'impianto oggetto degli eventuali lavori con vincolo dell'11/12/1968 (L. 1089/1939 art. 1, 3), Num. trascriz. Conservatoria 811 del 06/02/1969;
- **è vincolata l'area del nuraghe Sunsa** in Località Sunsa (Cheremule) che dista circa 2880 m a nord est dell'impianto oggetto degli eventuali lavori con vincolo del 24/05/1980 (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 5064 del 10/07/1980;
- **non sono presenti altri vincoli** o precisazioni derivanti da norme al piano paesaggistico, piano regolatore, o altri strumenti di individuazione e tutela di beni archeologici ed architettonici.

Per quanto riguarda la tutela dei beni paesaggistici si segnala la tutela delle aree ad utilizzazione agropastorali che vietano le trasformazioni per destinazioni ed utilizzazioni diverse da quelle agricole.

**La reale esistenza del rischio archeologico sarà espressa nelle tavole del rischio archeologico.**



## 2. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il progetto dell'impianto fotovoltaico nei Comuni di Giave, località Santu Sistu, ha come obiettivo la realizzazione di una centrale fotovoltaica di potenza pari a 17,5 MW per la produzione di energia elettrica per mezzo dell'installazione di pannelli fotovoltaici composti da celle in silicio monocristallino montati su strutture metalliche con orientamento monoassiale giornaliero in acciaio zincato installate su profilo metallico infisso nel terreno.

Il campo fotovoltaico è stato progettato disponendo i pannelli FV su strutture a filari paralleli, distribuite nella direzione Nord-Sud, ad una distanza relativa tra le strutture di circa m 8,00 e ad un'altezza dal terreno di m 3,00, lasciando così lo spazio per colture a pieno campo e senza interessare opere di scavo ad eccezione dei cavidotti di collegamento alla sottostazione del produttore che interessano una profondità massima di m 1,10.

Il campo fotovoltaico è progettato disponendo i pannelli fotovoltaici su struttura piana, intelaiata da elementi profilati metallici, orientabili con motoriduttori comandati da software in modo tale che i moduli fv siano sempre perpendicolari ai raggi solari.

La superficie netta di pannelli fotovoltaici è pari a circa mq 210'000 (ha 21), mentre il terreno complessivamente impegnato per la realizzazione della centrale fotovoltaica è pari a circa 31,5 ettari.



Figura 1: Foto satellitare dell'area di intervento.

All'interno di quest'ultima superficie, oltre ai pannelli, sarà compresa anche la superficie occupata dalle cabine prefabbricate di sezionamento e dalla sottostazione di trasformazione dove arrivano i cavidotti in media tensione, oltre che dagli spazi destinati alla viabilità interna (necessaria per svolgere le ordinarie procedure di manutenzione dei pannelli e verifica di funzionamento delle cabine elettriche).

Il progetto prevede una razionale ripartizione delle aree tale da garantire il massimo sfruttamento superficiale nel rispetto delle N.T.A. dei diversi piani urbanistici e di settore, assicurando contemporaneamente spazi liberi a disposizione sia per viabilità interna che per eventuali coltivazioni o per pascolo.

Altro elemento che compone l'impianto è la linea di connessione la quale collegherà il campo fotovoltaico alla rete elettrica nazionale in alta tensione.

Il percorso previsto partirà dalla sottostazione di trasformazione del campo fino al punto di connessione in AT indicato dal gestore di rete nella soluzione tecnica (STMG).

La linea prevista sarà interrata, lo scavo avrà una profondità di m 1,10 ed una larghezza di m 0,70, per evitare infissione di pali ed installazione di cavi aerei evitando così ulteriori impatti visivi sul paesaggio; correrà parallelamente, lungo banchina, alla strada vicinale di collegamento alla SP 124, alla stessa SP 124, alla SS 131 fino alla strada vicinale lungo la quale si trova la sottostazione di Terna S.p.A., ovvero il punto di consegna.

La planimetria seguente evidenzia il campo fotovoltaico e il percorso della linea di connessione.

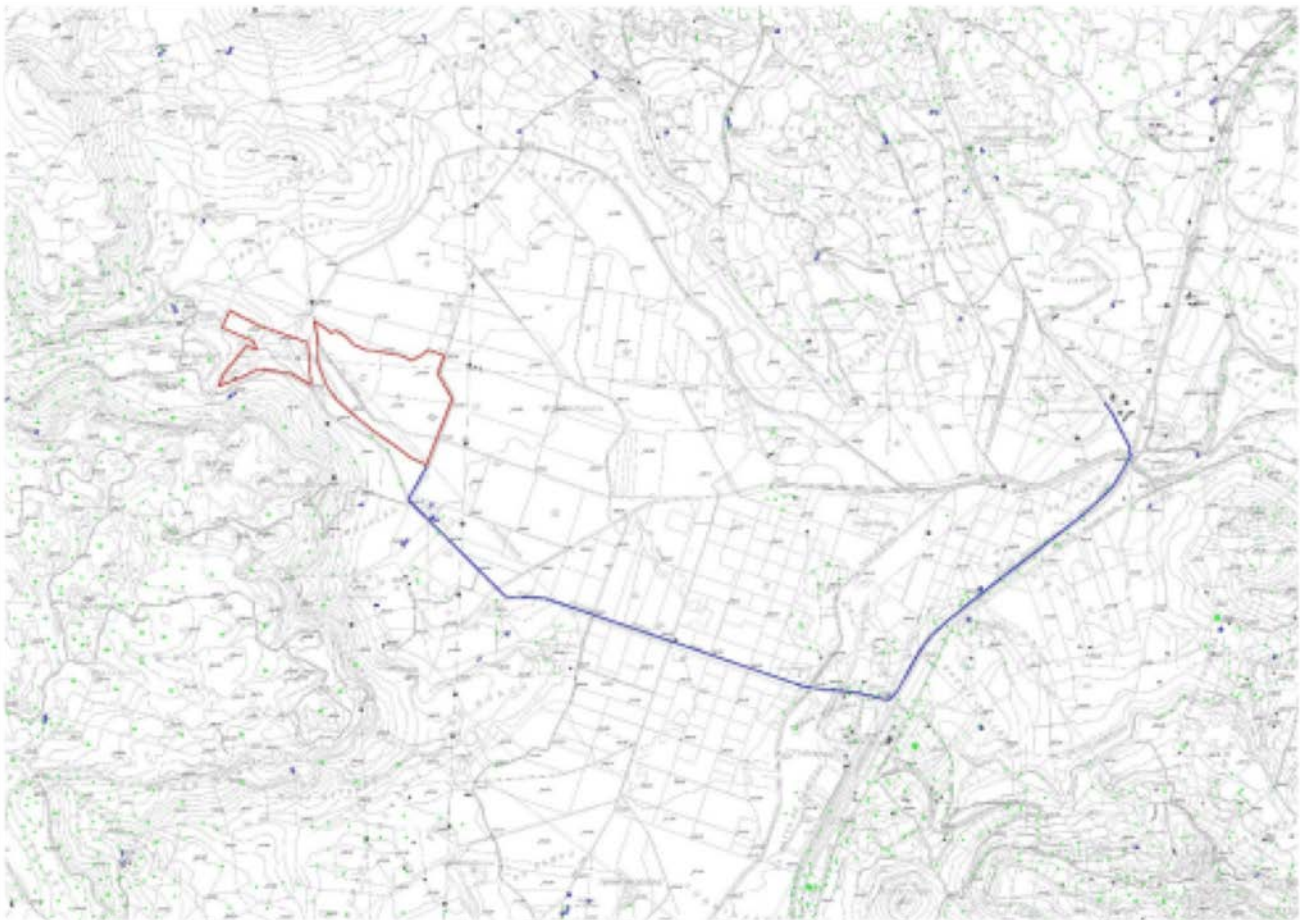


Figura 2: Stralcio mappa CTR Fogli 480090 con indicazione del campo FV e della linea di connessione



## 2.1 INQUADRAMENTO URBANISTICO-CATASTALE

I lotti su cui verrà realizzato l'impianto sono individuati dai Piani Urbanistici Comunali di Giave in Zona omogenea E agricola, individuati al Foglio 480090 della Carta Tecnica Regionale (CTR) e al Foglio 480 Sez III Bonorva della Carta IGM.

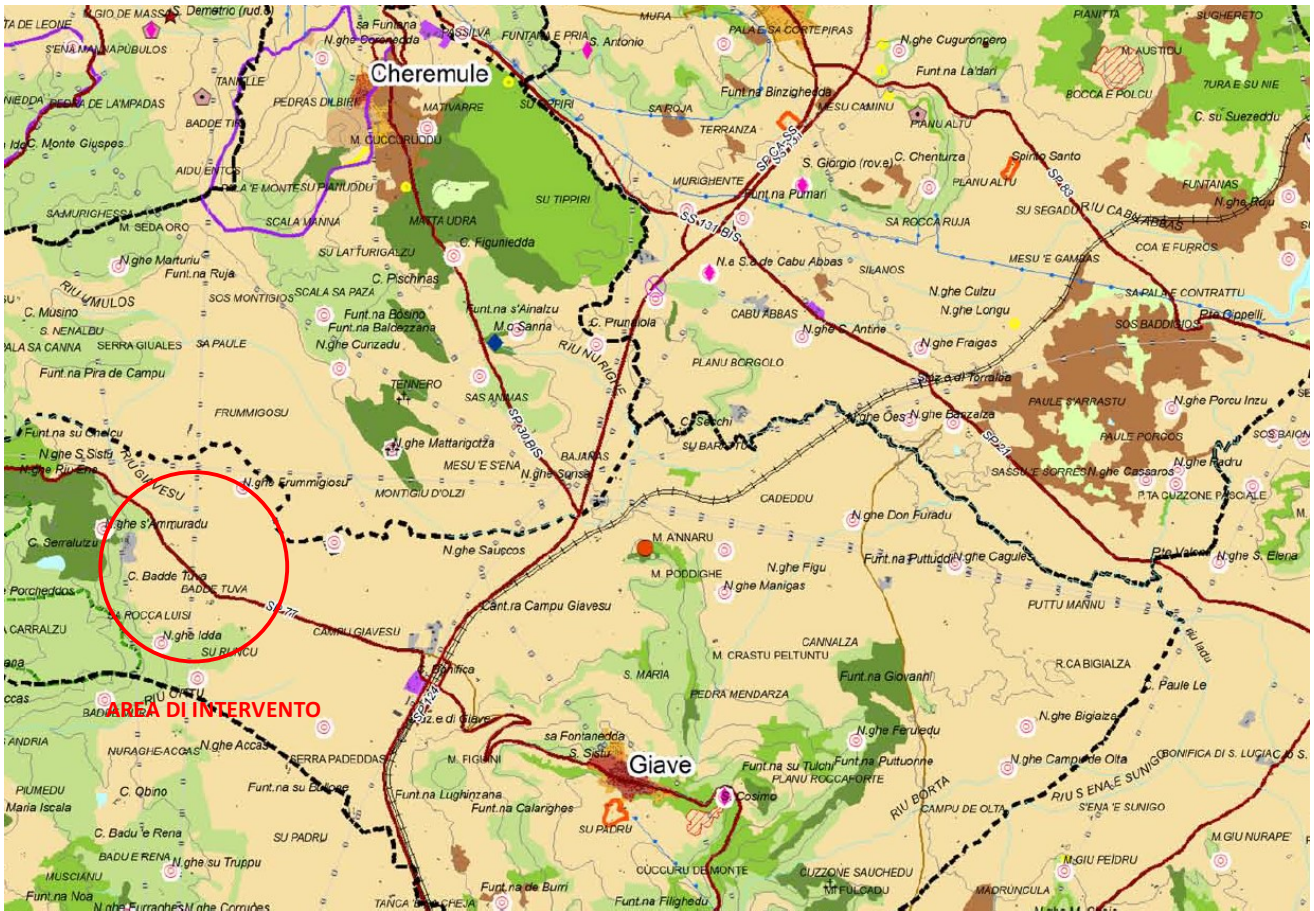


Figura 3: Stralcio Fg. 480 del PPR.

I lotti su cui verrà realizzato l'impianto sono individuati al Catasto dei Terreni del Comune di Giave e come di seguito riportato:

- Foglio 13 mappale 5;
- Foglio 13 mappale 6;
- Foglio 13 mappale 7 AA;
- Foglio 13 mappale 7 AB;
- Foglio 13 mappale 29;
- Foglio 13 mappale 78 AA;
- Foglio 13 mappale 78 AB.

Per quanto concerne i parametri urbanistici di progetto, il lotto a disposizione della società proponente possiede un'estensione pari a circa mq 315'000, mentre la superficie interessata dall'installazione dell'impianto era prevista per un'estensione pari a circa mq 210'000.

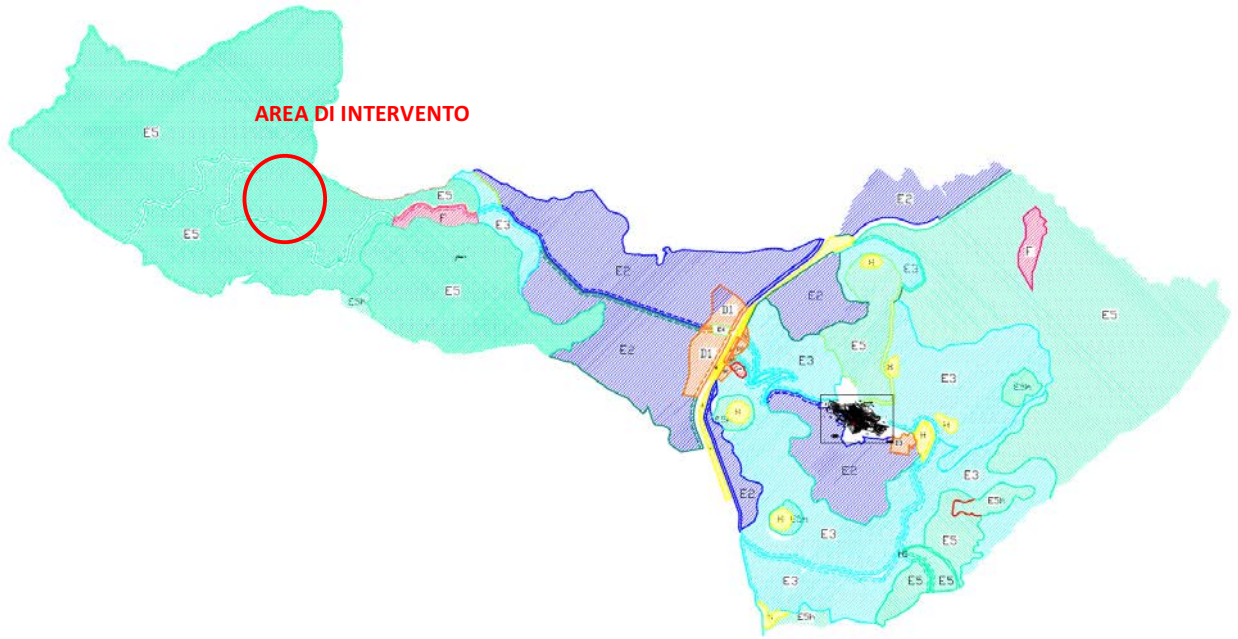


Figura 4: Stralcio Tav. 2.1.B PUC del Comune di Giave.

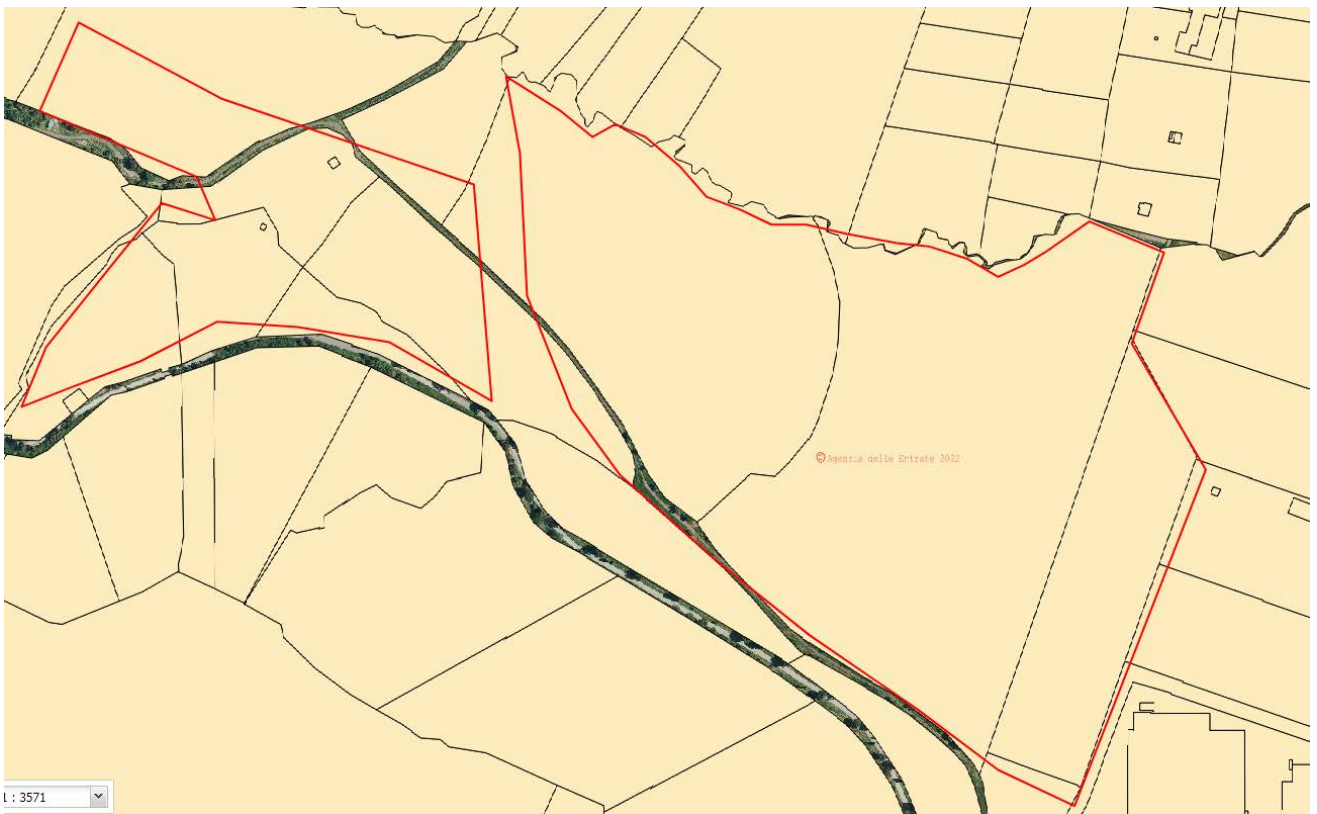


Figura 5: Stralcio planimetria catastale.

### 3. INTRODUZIONE METODOLOGICA ARCHEOLOGIA PREVENTIVA

#### 3.1 LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO: ASPETTI INTRODUTTIVI

Lo studio archeologico è realizzato in adeguamento all'art. 25 del *D. Lgs. n. 50/2016* che ha inglobato i precedenti *artt. 95 e 96 del D. Lgs. n. 163/2006* sulla verifica preventiva dell'interesse archeologico e ha come finalità quella di fornire indicazioni sull'interferenza tra l'opera da realizzare (nello specifico l'opera pubblica "linea di connessione") e le possibili preesistenze archeologiche nell'area tramite la redazione di una *carta del rischio archeologico* che rappresenta uno strumento essenziale per una progettazione infrastrutturale che consenta la tutela e la salvaguardia del patrimonio archeologico.

La realizzazione di grandi infrastrutture come le linee stradali e ferroviarie, i grandi complessi destinati alla produzione di energia alternativa, parchi eolici e impianti fotovoltaici sono spesso opere necessarie la cui realizzazione può essere condivisibile, ma non deve essere a scapito dei beni archeologici e paesaggistici. L'archeologia preventiva è perciò un importante strumento di tutela e salvaguardia del patrimonio storico e archeologico di un territorio consentendo di conciliare le esigenze della tutela con quelle operative delle attività da realizzarsi.

Negli ultimi anni affrontare il problema degli accertamenti archeologici e degli eventuali rinvenimenti è risultato particolarmente rilevante in opere destinate a determinare importanti trasformazioni del territorio e la sensibilità nei confronti del patrimonio culturale è cresciuta in misura sempre maggiore. Ma non sempre i metodi di intervento, utilizzati in fasi progettuali già avanzate, hanno avuto riscontri positivi soprattutto da parte dei soggetti realizzatori delle opere, costretti a un maggiore e imprevisto dispendio di tempo e denaro.

Si è imposta, quindi, la necessità di effettuare degli studi preventivi, alla stregua della valutazione di impatto ambientale prevista dalla normativa a tutela dell'ambiente, anche per i beni archeologici.

Già nel 1992 la Convenzione Europea n. 143 sulla protezione del patrimonio archeologico chiariva in modo inequivocabile (art. 5, c. 1) che è necessario impegnarsi affinché "si concilino e combinino le rispettive esigenze dell'archeologia e dei programmi di sviluppo" e che (c. 3) "gli studi d'impatto ambientale e le decisioni che ne risultano tengano debitamente conto dei siti archeologici e del loro contesto".

È vero, dall'altra parte, che la normativa sui lavori pubblici rimaneva sull'argomento abbastanza generica, prevedendo unicamente a livello regolamentare (D.P.R. n. 554 del 1999) la necessità di studi archeologici nell'ambito della progettazione preliminare (artt. 18 e 19).

Le recenti realizzazioni di infrastrutture a vasto impatto hanno comportato una nuova presa di coscienza del problema a fronte di numerosi e significativi ritrovamenti e hanno contribuito a determinare la nascita di una specifica normativa (legge n. 109 del 25 giugno 2005), poi confluita nel vecchio Codice dei Contratti Pubblici (decreto legislativo n. 163 del 12 aprile 2006) e ora nel nuovo decreto legislativo n. 50 del 18 aprile 2016.

La legge sulla verifica preventiva dell'interesse archeologico dà largo spazio alla possibilità, già prevista dal Codice Unico dei Beni Culturali, per le Soprintendenze di svolgere scavi a livello preventivo finalizzati non più esclusivamente alla ricerca scientifica ma a scopi assolutamente diversi, come la realizzazione di opere pubbliche, in una logica di tutela del patrimonio archeologico e in un'ottica di valutazione di interessi concorrenti e temperati. Consente, inoltre, di effettuare tutte le verifiche necessarie a



individuare gli eventuali contesti archeologici prima dell'approvazione del progetto definitivo e quindi di conoscere, per quanto possibile, l'interferenza tra le opere da realizzare e le presenze archeologiche prima della conclusione dell'iter approvativo.

Si definisce, quindi, un approccio preliminare al problema archeologico in modo da operare al fine di limitare il più possibile rinvenimenti casuali di siti archeologici nel corso dei lavori garantendo, così, una più efficace tutela e contenendo gli effetti di imprevisti su costi e tempi di realizzazione delle opere stesse.

L'attuale decreto in prosecuzione della precedente legge prevede l'intervento della Soprintendenza sotto forma di un parere preventivo e, in aggiunta, definisce e regola non soltanto la fase preliminare ma fornisce anche le linee di indirizzo per la parte esecutiva.

Per quanto riguarda la prima parte, sul piano archeologico, si tratta di una fase del tutto preliminare che prevede quattro diversi tipi di indagini, tutte non comportanti attività di scavo.

Sono nell'ordine:

- la raccolta dei dati di archivio e bibliografici, delle conoscenze del territorio e del contesto;
- la “lettura geomorfologica del territorio” con una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative in antico;
- la foto interpretazione ossia lo studio delle anomalie individuabili attraverso la visione stereoscopica di foto aeree della zona interessata dal passaggio dell'infrastruttura;
- le ricognizioni di superficie sulle aree interessate dai lavori.

I risultati di queste attività, secondo quanto espresso chiaramente dalla legge, devono essere “raccolti, elaborati e validati” esclusivamente da archeologi in possesso di laurea in lettere classiche e specializzazione in archeologia o dottorato in archeologia.

Dopo avere acquisito questa documentazione la Soprintendenza è chiamata a esprimere il parere sulla prosecuzione dei lavori che sarà ovviamente positivo nel caso di assoluta mancanza di rischio archeologico o negativo ove le indagini preliminari abbiano individuato una possibilità di rischio archeologico.

A questo punto l'Ente può richiedere la sottoposizione del progetto ad un'ulteriore fase di indagine descritta nell'art. 96 che prevede attività più approfondite integrative della progettazione preliminare con carotaggi, prospezioni geofisiche e saggi archeologici a campione.

### 3.2 ARTICOLAZIONE DEL LAVORO

Scopo dello studio in oggetto è quindi quello di verificare le possibili interferenze tra l'opera in progetto e le eventuali preesistenze archeologiche nell'area verificate attraverso indagini e attività di tipo diretto e indiretto.

Rientrano tra queste ultime le ricerche bibliografiche e di archivio e la verifica di eventuali perimetrazioni di aree di interesse archeologico e di vincoli da parte degli enti preposti. Sono indagini di tipo diretto le ricognizioni di superficie effettuate direttamente sul campo allo scopo di verificare la presenza o meno di materiale e strutture archeologiche affioranti, la fotointerpretazione e la lettura geomorfologica della zona.

Secondo la normativa vigente il lavoro è stato articolato in più fasi e, anche sulla base delle specifiche tecniche dell'opera, suddiviso nelle seguenti attività:

- ricerca bibliografia e d'archivio con raccolta sistematica di materiale bibliografico e documenti di archivio riguardanti indagini e studi eseguiti nel settore;
- analisi della cartografia per un'area di buffer di 1 km dall'opera pubblica (linea di connessione);
- analisi delle fotografie aeree e foto interpretazione per un'area di buffer di 1 km dall'opera pubblica;
- sopralluogo diretto nell'area oggetto di intervento per un buffer di 50 m per lato dell'opera pubblica (linea di connessione);
- individuazione del rischio archeologico;
- redazione della Carta del rischio Archeologico relativamente all'opera pubblica Linea di connessione;
- redazione del documento di Valutazione di Interesse Archeologico con documentazione cartografica e fotografica.

#### 4. RICERCA BIBLIOGRAFICA E DI ARCHIVIO

In questa attività l'area di indagine è stata estesa anche alle zone circostanti le aree di progetto essendo necessaria una valutazione complessiva del contesto territoriale in cui insiste l'opera. È indiscutibile, infatti, la necessità di inserire le diverse aree interessate all'interno dei rispettivi contesti territoriali che, per condizioni geomorfologiche e sviluppi storici, sono caratterizzati da dinamiche comuni.

Da ricerche effettuate e da dati bibliografici sono stati individuati alcuni documenti e direttive riguardanti in particolare: il nuraghe Riu Ena in Località Riu Ena (Giave); il nuraghe Santu Sistu in Località Santu Sistu (Giave); il nuraghe Saucos in Località Campu Giavesu (Giave); il nuraghe Ponte in Località Ponte (Giave); il nuraghe Sunsa in Località Sunsa (Cheremule).

Dalla bibliografia sono state invece tratte numerose indicazioni, in particolare dal lavoro svolto dall'archeologa Lavinia Fodda: "Giave. Testimonianze archeologiche, 2010, Carlo Delfino editore.

Sono inoltre stati analizzati:

- studi di archeologia e topografia antica e medievale e relativi alla trasformazione dell'area in epoca moderna;
- Piano Paesaggistico Regionale – Relazione generale del paesaggio culturale - abaco dei beni identitari censiti;
- Relazioni archeologiche riguardanti le aree interessate dalle opere in progetto pubblicate sul sito VAS-VIA (Valutazioni Impatto Ambientale) del Ministero dell'Ambiente.

##### 4.1 BIBLIOGRAFIA

Si riporta di seguito la bibliografia essenziale riportata, non in ordine alfabetico per autore, come di consueto, ma in ordine cronologico per indicare la cronistoria degli studi di questa parte del territorio.

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 13-20, 25-26, 151-152, 154 -156, 158 -164, 166-167, 169-170, 174-175, 177-178, 181-182, 184-187, 189 -191, 203-208, Carlo Delfino editore;
- Decreto di vincolo del Ministero per i beni e le attività culturali e relazione storico-artistica -vincolo del 22/10/1968 (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 216 e 217 del 13/01/1969;
- Decreto di vincolo del Ministero per i beni e le attività culturali e relazione storico-artistica - vincolo del 22/01/1965 (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 662 del 08/02/1965.
- Decreto di vincolo del Ministero per i beni e le attività culturali e relazione storico-artistica - vincoli del 15/11/1979 (L. 1089/1939 art. 1, 3), Num. trascriz. Conservatoria 811, 812, 813, 814, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824 del 08/02/1980 e (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 815 dell'08/02/1980;
- Decreto di vincolo del Ministero per i beni e le attività culturali e relazione storico-artistica - vincolo del 11/12/1968 (L. 1089/1939 art. 1, 3), Num. trascriz. Conservatoria 811 del 06/02/1969;
- LAMARMORA 1840, pp. 86-87, 110;
- ANGIUS IN CASALIS 1841, p. 47;
- E.E.M. 1922, p. 101-102;
- TARAMELLI 1940, p.p. 84, n. 73; 85 - 86, n. 80; 90, n. 7 e 8;
- MELIS 1967, pp. 110, 124, 125;
- BRANDIS 1980, pp. 416, 418;
- FODDAI L. 1975 - 1976, n. 92, tav. XXVIII (b), fig. 28 (2); n. 72, tav. XXIX (a), fig. 29 (1).
- DESSI' 1923, p. 68;



- MOSSA 1950, p. 315;
- FERRARESE CERUTI 1966, p. 104;
- BAFICO ET ALII 2002, pp. 21, 24 · 25 (Nuraghe Corazza).
- Rinvenimento di superficie: segnalazione presso l'archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Sassari e Nuoro.
- Rinvenimento di monete di età romana: SPANO 1875, p. 41;
- Rinvenimento di monete di età punica: MADAU 1988, p. 244; ID. 1990; ID. 1991, p. 1009 (su indicazione del Prof. Francesco Guido).

***(Per la parte Geomorfologica)***

- SERRA 1909, pp. 464-469; ID. 1956;
- ARU ET ALII 1967;
- ALAMANNI ET ALII 1973;
- BRANDIS ET ALII 1976;
- BECCALUVA ET ALII 1979;
- CIAPEDDU ET ALII 1981, pp. 89-150;
- BRANDIS ET ALII 1987;
- ASSORGIA 1988, pp. 75-107;
- AA.VV. 1991;
- BARCA ET ALII 1992;
- FADDA 1994;
- BARROCCU-GENTILESCHI 1996;
- FADDA 1996;
- COSSU 1998;
- SFERLAZZO 2004, pp. 54-68.

## 5. ANALISI CARTOGRAFICA

Di seguito si riportano le carte consultate per l'indagine preventiva:

- Carta Tecnica Regionale = CTR 1:10000, Sez. 480090 (Giave);
- IGM Foglio n. 480, Sezione III - Bonorva;
- Carta uso del suolo (fonte sardegnageoportale - PAI)
- Cartografia PPR (QGis, sardegnageoportale - Aree tutelate - beni culturali)
- Cartografia VINCOLI in Rete (fonte <http://vincolinrete.beniculturali.it>)

Nell'analisi della cartografia IGM, della CTR e della cartografia PPR è stata presa in considerazione non solo l'area circostante l'opera pubblica da realizzarsi (ovvero la linea di connessione), ma, per completezza, anche l'area sulla quale insisterà l'impianto fotovoltaico.

**Dallo studio effettuato, come riportato nelle figure sottostanti, non emergono presenze archeologiche nell'area esaminata.**

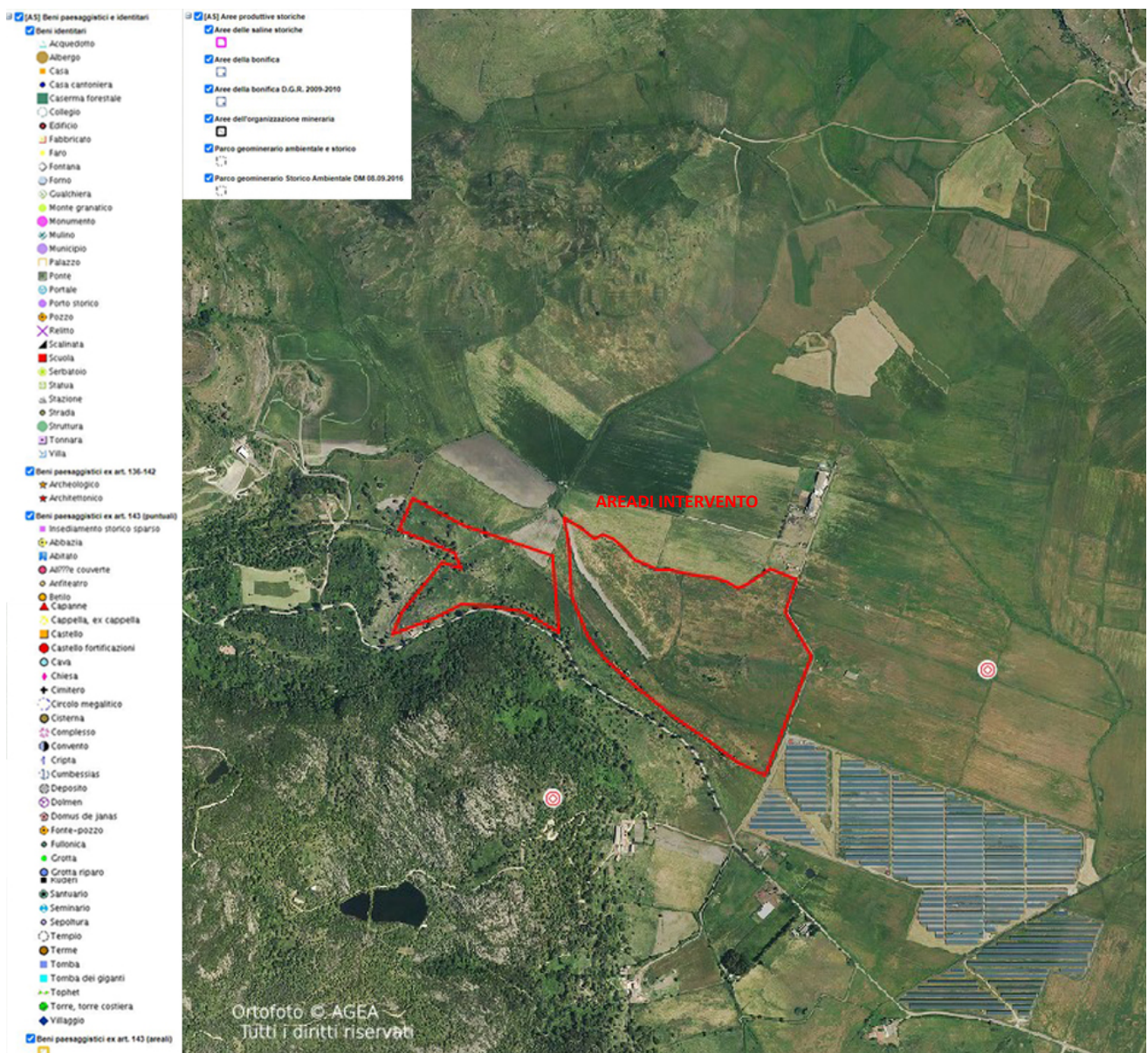


Figura 6: Stralcio PPR con evidenziati i beni identitari.



## 5.1 EVIDENZE ARCHEOLOGICHE PRESENTI NELL'AREA INTERESSATA DALLE OPERE E RICOMPRESE NELLA CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO



Figura 7: Stralcio mappa con indicazione delle evidenze archeologiche del territorio circostante l'area interessata dalle opere e presenti nella Carta del rischio archeologico.



Figura 8: Stralcio mappa con indicazione delle evidenze archeologiche dell'area interessata dalle opere e del territorio circostante, presenti nella Carta del rischio archeologico.

Di seguito si riporta l'inquadramento lo stralcio mappa con indicazione di ognuna delle evidenze archeologiche dell'area interessata dalle opere e del territorio circostante, presenti nella Carta del rischio archeologico.

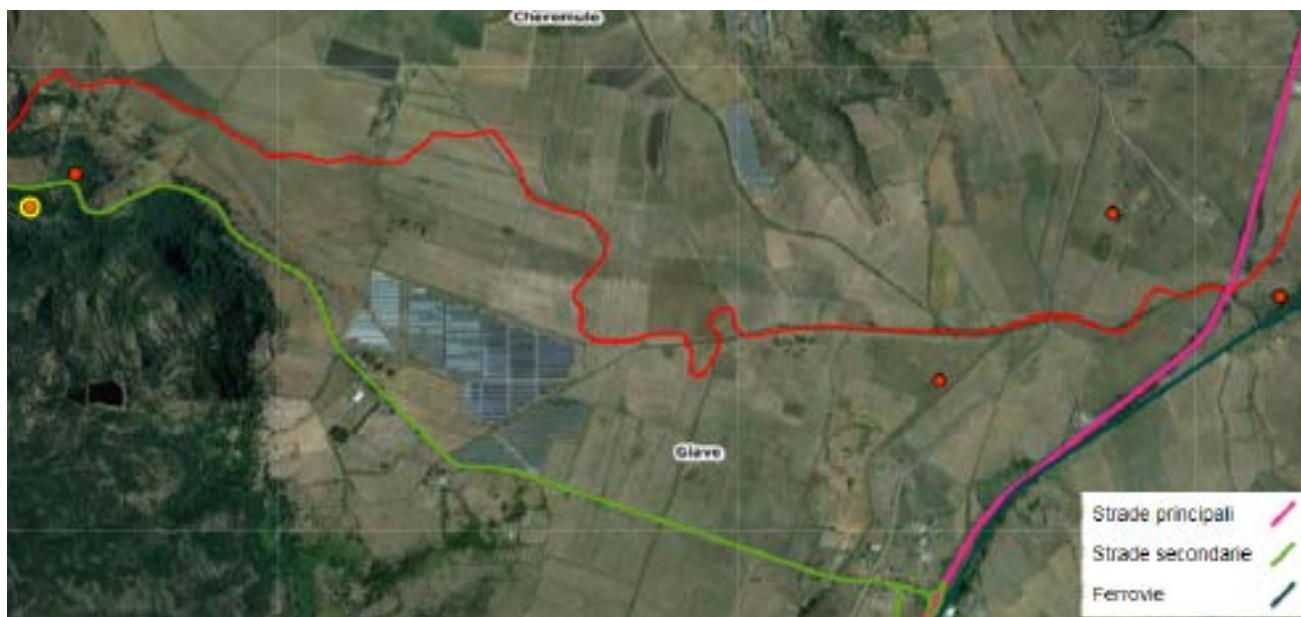


Figura 9: Stralcio mappa con indicazione delle evidenze archeologiche dell'area interessata dalle opere e del territorio circostante, presenti nella Carta del rischio archeologico, con indicazione del nuraghe Riu Ena (Giave).

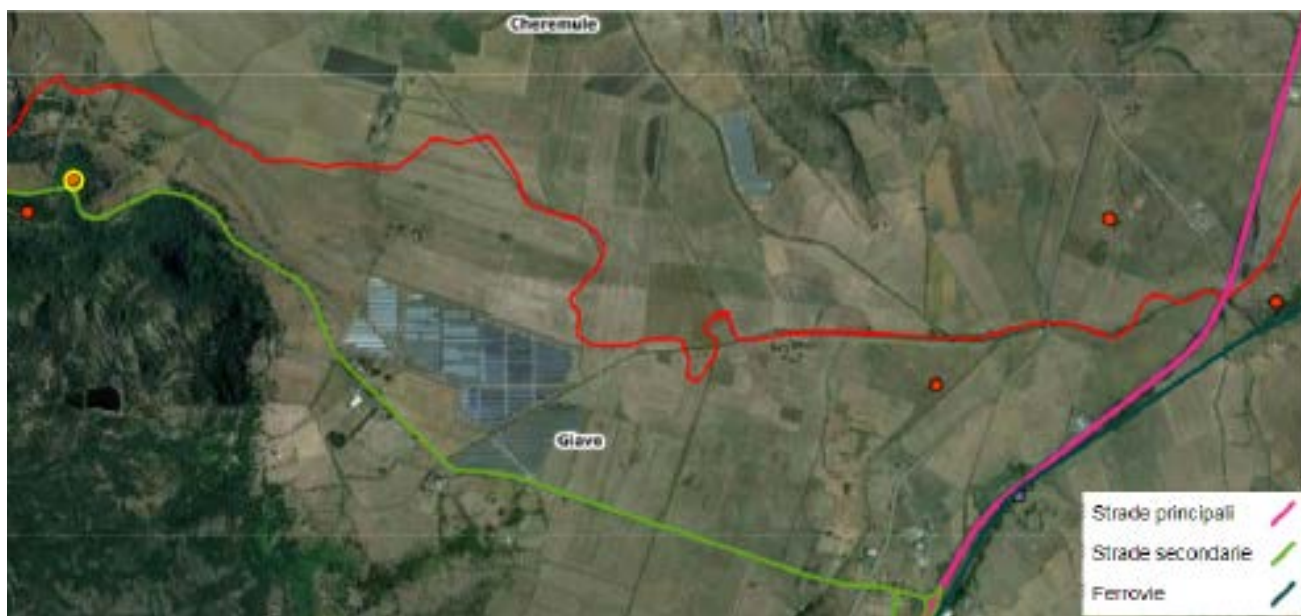


Figura 10: Stralcio mappa con indicazione delle evidenze archeologiche dell'area interessata dalle opere e del territorio circostante, presenti nella Carta del rischio archeologico, con indicazione del nuraghe Santu Sistu (Giave).





Figura 11: Stralcio mappa con indicazione delle evidenze archeologiche dell'area interessata dalle opere e del territorio circostante, presenti nella Carta del rischio archeologico, con indicazione del nuraghe Saucos (Giave).



Figura 12: Stralcio mappa con indicazione delle evidenze archeologiche dell'area interessata dalle opere e del territorio circostante, presenti nella Carta del rischio archeologico, con indicazione del nuraghe Ponte (Giave).



Figura 13: Stralcio mappa con indicazione delle evidenze archeologiche dell'area interessata dalle opere e del territorio circostante, presenti nella Carta del rischio archeologico, con indicazione del nuraghe Sunsa (Cheremule)

## 6. ANALISI GEOMORFOLOGICA

Tra le attività previste dalla legge sull'archeologia preventiva (art. 25 del D. Lgs. 50/2016), all'interno della fase preliminare, rientra l'analisi geomorfologica del territorio.

L'archeologo non potendosi sostituire al geomorfologo ha la necessità di basarsi, per concetti informativi di base, su una relazione geomorfologica tecnica redatta da un geologo in grado di evidenziare le caratteristiche geomorfologiche del territorio in questione. Solo in un secondo momento, utilizzando tale strumento, l'archeologo può procedere a un'interpretazione che analizzi le dinamiche e lo sviluppo del popolamento umano in rapporto alle condizioni geomorfologiche.

La potenzialità di un territorio dipende anche dalla storia geologica dell'unità analizzata e della sua capacità conservativa. Lo scopo dell'analisi geomorfologica è quindi quella dell'individuazione di aree a diversa potenzialità all'interno delle quali l'evidenza archeologica, qualora esista, sia accessibile all'osservazione.

È di fondamentale importanza, quindi, verificare le potenzialità geomorfologiche di un territorio prima di escludere la presenza di evidenze archeologiche nello stesso.

Un livello di indagine riguarda l'analisi delle dinamiche insediative.

L'importanza dell'ambiente naturale e la sua influenza nell'evoluzione della cultura umana sono considerate di fondamentale rilievo e condizione essenziale nella scelta di determinate dinamiche insediative.

## 6.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E ANALISI GEOARCHEOLOGICA

In Sardegna durante l'intervallo Messiniano – Quaternario, si sono manifestati movimenti tettonici disgiuntivi. Importanti fasi erosive hanno agito durante i periodi di continentalità, la cui dinamica è riconoscibile attraverso paleo-superfici e successioni stratigrafiche, quanto nelle morfologie residue attuali.

Nella Sardegna settentrionale, a partire dal Miocene medio, la sedimentazione marina si è attuata, in condizioni di stasi vulcanica, fino al Messiniano evaporitico, in un bacino debolmente subsidente, che interessava tutta la fascia mediana dell'isola.

Gli ultimi sedimenti marini miocenici sono costituiti da strati marnosi-siltosi. Questa successione si evolve rapidamente verso facies lagunari con frequenti emersioni ed erosioni, seguita dalle facies evaporitiche che precedono la completa emersione.

Gli strati pliocenici trasgressivi, discordanti sul messiniano, sono costituiti da argille siltose e ricche macrofaune (Cherchi & Martini, in stampa).

L'inizio del disseccamento nel Mediterraneo e la trasgressione pliocenica sono datati rispettivamente 5,5 e 5 m.a. (Van Couvering et al., 1976).

È importante puntualizzare questi dati, per inquadrare i fenomeni erosionali, tettonici e vulcanici manifestatisi in questo intervallo.

La sedimentazione marina pliocenica è stata di breve durata.

Gli strati più recenti sono riferibili alla parte basale della zona, anche se la presenza di una superficie di erosione fa presupporre che in realtà non rappresentino gli ultimi livelli depositi.

I materiali alluvionali quaternari, depositi a più riprese, sono costituiti da alternanze ciottoloso-sabbiose e limo-argillose, per spessori che arrivano fino a 200 m nella fossa.

Per quanto riguarda una datazione attendibile dei vari depositi quaternari, essa può essere indicata, nella maggior parte dei casi, soltanto là dove è possibile definire i loro rapporti con il Tirreniano marino, che è l'unica formazione quaternaria della Sardegna datata in base ai reperti paleontologici.

Il Quaternario antico è rappresentato dalle "Alluvioni antiche terrazzate" (Pleistocene): si tratta di sedimenti fluviali di conoide e di piana alluvionale, costituiti da conglomerati, ghiaie, sabbie, spesso con abbondante matrice siltoso-argillosa arrossata, reinciati in più ordini di terrazzi in relazione alle diverse fasi morfogenetiche, connesse alle oscillazioni climatiche pleistoceniche.

Il Quaternario recente (Olocene) è contraddistinto da coltri eluvio-colluviali, da alluvioni recenti di fondovalle e di piana, da depositi sabbiosi e palustri in aree della piana ormai bonificate.

L'assetto morfologico appare chiaramente influenzato da fattori strutturali (tettonici e vulcanici), che hanno condizionato i fenomeni di denudazione e soprattutto i processi fluviali dei corsi d'acqua provenienti dai rilievi attigui.



**Per comprendere se in passato ci sia stata la possibilità che nell'area interessata dal progetto fossero esistiti insediamenti antichi è necessario riassumerne i principali caratteri geomorfologici e idrogeologici del comprensorio comunale di Giave.**



Figura 6: Inquadramento territoriale del Comune di Giave.

Il comprensorio comunale di Giave ricade nei limiti cartografici del Foglio 479 Sezione II Mara e del Foglio 480 Sezione III Bonorva della Carta d'Italia in scala 1:25000 redatta dall'Istituto Geografico Militare di Firenze ed appartiene alla sub-regione geografica del Meilogu, letteralmente "luogo di mezzo", che si estende nel settore Nord-occidentale dell'Isola tra il Sassarese, il Monteacuto, le catene montuose del Marghine-Goceano e il vasto altopiano della Campeda.

Il territorio - frutto di una delimitazione di confini assolutamente artificiale - è racchiuso dalle circoscrizioni dei Comuni di Thiesi, Cheremule e Torralba a Nord, Bonorva, Cossoine e Mara a Est e Sud, Romana a Ovest. Si tratta di un'area di estensione totale limitata, soli 46,92 kmq, divisa in due settori dal moderno tracciato della S.S. 131 "Carlo Felice".

Quello intorno a Giave è un territorio ricco di luoghi di grande interesse ambientale; una terra che disegna paesaggi insoliti e monumenti naturali di notevole suggestione.

Le straordinarie caratteristiche della regione hanno fatto sì che nel comprensorio giavese si istituissero Aree di interesse naturalistico e ambientale a Monte Traessu e Monumenti naturali di carattere geologico e geomorfologico in località Annaru (L.R. n. 31 del 07-06.1989 e D.A.R. 18, 18.01.1994.

L'inserimento dei crateri del Meilogu, indicati con il n. 13, tra i 24 monumenti naturali istituiti nell'Isola, trova motivazione nelle "[...] qualità particolari corrispondenti a tratti significativi di tipo genetico (litologico, strutturale, morfologico) o, comunque caratteristiche singolari aventi una evidente valenza scientifica, culturale o estetica". La Rocca Pedra Mendalza è compresa nell'elenco dei monumenti geologici segnalati dalla bibliografia specializzata e dalle associazioni ambientaliste.).

Piccoli crateri isolati di vulcani spenti, dolci rilievi collinari e creste frastagliate di altopiani si dispongono "a quinte" quasi a costituire un termine di passaggio naturalmente destinato alla mediazione tra la realtà di pianura e la condizione di montagna.

Il quadro geo-morfologico mostra connotazioni eterogenee piuttosto complesse che in scala riassumono le trame paesaggistiche dell'intera regione di appartenenza.

Sono il risultato dell'azione di agenti geologici che hanno interessato il territorio stravolgendone, più volte in milioni di anni, l'assetto strutturale.

Verso Nord e nel settore centrale la visuale spazia sulle ampie distese della piana lavica e alluvionale racchiusa fra il Campu Giavesu e le località di Cadeddu, Cannalza, Puttu Mannu e di Campu de Olta - parte di quella che viene indicata tradizionalmente come "Valle dei Nuraghi" - che, con altitudine media compresa fra i 350 e i 430 metri, rappresentano le superfici più depresse di tutto il comprensorio comunale nonché l'area di confluenza del più importante corso d'acqua della regione, il Riu Mannu.

Il panorama muta repentinamente nella fascia centro-meridionale dove paesaggi collinari dalle forme arrotondate lasciano il passo a tavolati di indubbia genesi vulcanica con altitudini comprese tra i 510 e i 635 metri (Planu Roccaforte).

Vi si contrappongono, a occidente, i rilievi montani del Monte Traessu-Sarchessi che, con la loro natura aspra e incontaminata e le quote elevate (610-717 metri), costituiscono la linea di displuvio più elevata e la dominante geografica di questa parte del territorio che dovette condizionare non poco i modi d'insediamento antico.

Il paesaggio attuale è la conseguenza della sovrapposizione, sulla più antica serie vulcanica basale tufacea (Oligo-Miocene) - ben visibile nei frastagliati rilievi del Monte Traessu-Sarchessi, nel settore centro-occidentale, e di Sauceddu e Monte Fulcadu nell'area Sud-orientale - di depositi sedimentari riferibili al Miocene. Marne detritico-organogene, arenarie e calcareniti fossilifere di ambiente litorale emergono in stratificazioni regolari evidenti nel livello basale del rilievo di Giave, soprattutto nell'area meridionale del territorio.

Tale complesso sedimentario, regolarizzato da consistenti processi erosivi e inciso da un intenso fenomeno di ruscellamento, risulta interessato da successive manifestazioni effusive conseguenti alla ripresa dell'attività vulcanica nel Pliocene e Pleistocene.

È in questa fase che coltri di lava basaltica celano, in buona parte, le sommità dei sedimenti dando vita alle cosiddette mesas (Le formazioni sono note nelle regioni centrali e meridionali dell'Isola con il nome di giare.), colline a sommità spianata sostenuta da basamenti di depositi calcarei.

Ne costituisce l'esempio più evidente il rilievo sul quale sorge l'abitato di Giave (m 627 di altitudine). un blocco tettonico sollevato (antico centro di emissione) culminante nel Planu Roccaforte, che si innalza solitario al centro di una vasta area imponendosi per l'originalità delle forme.

Notevoli sono in qualche tratto le pendenze del profilo del versante spesso interrotte da una serie di piccoli pianori forse residui di antichi accumuli terrazzati di detriti di falda.

La diffusione delle nuove emissioni basaltiche risulta particolarmente evidente anche nell'area Nord-orientale interessata dalla piana di Cabu Abbas. I punti di emissione sono facilmente riconoscibili.

Il Monte Annaru (m 491), situato poco a Nord del centro abitato (Il Lamarmora che ne ha realizzato la rappresentazione - pubblicata nel terzo volume dell'Atlas dedicato alla geologia - riferisce che il cratere ha circa 100 metri di diametro su 15-20 metri di altezza nel punto in cui il margine risulta più elevato, ne è uno degli esempi più rinomati conservando, pressoché intatta, la caratteristica forma e la netta

presenza del cratere collegato ai resti di un condotto vulcanico (un neck) noto alla tradizione locale con il nome di "Rocca Pedra Mendalza", riemerso grazie all'erosione.

Di gran lunga più recenti risultano gli accumuli alluvionali olocenici, formati nei settori pianeggianti del Campu Giavesu e delle piane di Cannalza e di Campu de Olta.

Il quadro geo-morfologico, pedologico e altimetrico del territorio così sintetizzato risulta piuttosto complesso.

La Carta Geologica d'Italia, Foglio 193, la Carta dei Suoli della Sardegna, curata da A. Aru, P. Baldaccini e A. Vacca edita nel 1991 dalla Regione Autonoma della Sardegna e dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Cagliari e la Carta dell'Istituto Geografico Militare riportano per l'area le seguenti formazioni:

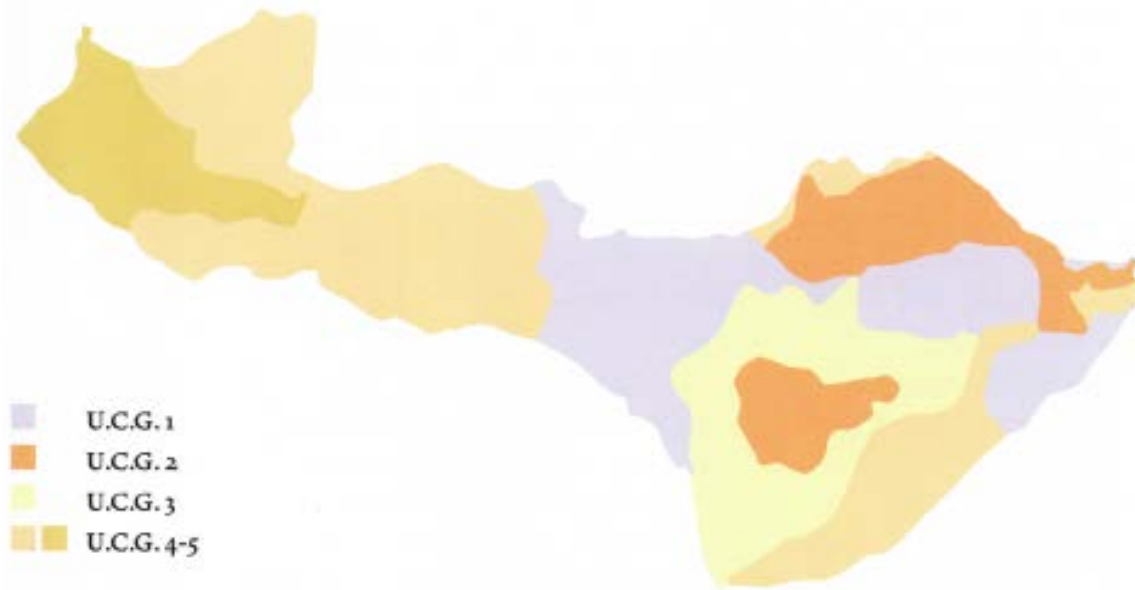
### **Quadro riassuntivo delle caratteristiche geologiche**

**U.C.G.1** (Carta Geologica d'Italia: Unità cartografica 1). Paesaggi sulle alluvioni recenti dell'Olocene (ghiaie, sabbie, limi e argille sabbiose). **Morfologia:** Superfici su morfologie pianeggianti o terrazzate. Pietrosità superficiale da assente a molto elevata; rocciosità affiorante assente.

**U.C.G. 2** (Carta Geologica d'Italia: Unità cartografica 5b). Paesaggi sulle formazioni effusive basiche del Pliocene-Pleistocene (basalti). **Morfologia:** Superfici morfologiche da pianeggianti a debolmente ondulate dei tavolati basaltici. Incisioni all'interno o ai fianchi degli stessi; rocciosità affiorante a tratti molto elevata.

**U.C.G. 3** (Carta Geologica d'Italia: Unità cartografica 9b). Paesaggi sulle formazioni sedimentarie del Cenozoico e relativi depositi di versante (Miocene: arenarie e calcari organogeni, marne e conglomerati più o meno cementificati). **Morfologia:** Superfici da pianeggianti a collinari, superfici in declivio. Pietrosità superficiale moderata, rocciosità da scarsa o assente a elevata.

**U.C.G. 4-5** (Carta Geologica d'Italia: Unità cartografica 11-14). Paesaggi sulle formazioni acide ed intermedie del Cenozoico (Oligocene-Miocene: andesiti, trachiti, tufi). **Morfologia:** Superfici dalla morfologia variabile da collinare a pianeggiante con forme arrotondate o aspre. Roccia affiorante variabile. Pietrosità da scarsa a elevata.



Carta geologica.

Unità Cartografiche Geologiche	Superficie in kmq	Valore in percentuale
U.C.G. 1	10,49	22,3%
U.C.G. 2	6,78	14,5%
U.C.G. 3	8,26	17,6%
U.C.G. 4-5	21,39	45,6%

### Quadro riassuntivo delle caratteristiche pedologiche.

**U.C.P. 1** (Carta dei Suoli della Sardegna: Unità cartografica 30). Paesaggi sulle alluvioni recenti dell'Olocene (ghiaie, sabbie, limi e argille sabbiose). **Morfologia:** Superfici su morfologie pianeggianti o leggermente depresse. Pietrosità superficiale da assente a molto elevata; rocciosità affiorante assente. **Caratteristiche pedologiche:** suoli potenti da 30-40 cm a oltre 100-200 cm. La tessitura varia da sabbiosa a franco-argillosa. **Destinazioni e limitazioni d'uso:** suoli adatti ad un ampio spettro di colture erbacee ed arboree anche irrigue, pascolo migliorato (Classi di capacità d'uso: I-II).

**U.C.P. 2** (Carta dei Suoli della Sardegna: Unità cartografica 18). Paesaggi sulle formazioni effusive basiche del Pliocene-Pleistocene (basalti). **Morfologia:** Superfici morfologiche da pianeggianti a debolmente ondulate dei tavolati basaltici. Incisioni all'interno o ai fianchi degli stessi. Rocciosità e pietrosità affiorante molto elevata. **Caratteristiche pedologiche:** suoli poco profondi con potenze variabili. Tessitura da franco-argillosa a argillosa. **Destinazioni e limitazioni d'uso:** suoli adatti al pascolo migliorato (Classi di capacità d'uso: VII-VIII).

**U.C.P. 3** (Carta dei Suoli della Sardegna: Unità cartografica 20-22). Paesaggi sulle formazioni sedimentarie del Cenozoico e relativi depositi di versante (Miocene: arenarie e calcari organogeni, marne e conglomerati più o meno cementificati). **Morfologia:** Superfici da pianeggianti a collinari, a tratti fortemente incise, superfici in declivio. Pietrosità superficiale elevata, rocciosità da scarsa a elevata. **Caratteristiche pedologiche:** suoli da poco a mediamente profondi. Tessitura da franco-sabbiosa argillosa a argillosa. **Destinazioni e limitazioni d'uso:** suoli adatti al pascolo naturale o migliorato (depositi di versante), suoli adatti a colture erbacee ed arboree anche irrigue (Classi di capacità d'uso: III-IV, VI-VIII).

**U.C.P. 4** (Carta dei Suoli della Sardegna: Unità cartografica 14-16). Paesaggi sulle formazioni acide ed intermedie del Cenozoico (Oligocene-Miocene: andesiti, trachiti, tufi). **Morfologia:** Superfici dalla morfologia variabile da aspra a ondulata o sub-pianeggiante. Roccia affiorante variabile. Pietrosità e rocciosità da scarsa a elevata. **Caratteristiche pedologiche:** suoli da poco profondi a profondi. Tessitura da franco-sabbiosa argillosa a argillosa. **Destinazioni e limitazioni d'uso:** Adatti ad ampio spettro di colture erbacee ed arboree anche irrigue, pascolo migliorato (Classi di capacità d'uso: II, IV-VIII).



Carta pedologica.

Unità Cartografiche Pedologiche	Superficie in kmq	Valore in percentuale
U.C.P. 1	4,1	8,8%
U.C.P. 2	6,8	14,5%
U.C.P. 3	7,8	16,6%
U.C.P. 4	28,22	60,1%

## 7. FOTOINTERPRETAZIONE

### 7.1 CENNI INTRODUTTIVI

In uno studio che ha come obiettivo specifico la definizione del grado di rischio archeologico di un'area destinata alla realizzazione dell'opera pubblica "linea di connessione alla RTN", come nel caso in oggetto, la legge sull'archeologia preventiva (art. 25 comma 1 D. Lgs. 50/2016) richiede, tra le attività di indagine preliminare, la fotointerpretazione archeologica ossia lo studio delle anomalie individuabili attraverso l'analisi delle fotografie aeree disponibili o realizzabili ad hoc.

Prima di esporre nel dettaglio le procedure effettuate per questo tipo di indagine si fa cenno agli aspetti essenziali della fotointerpretazione e agli importanti risvolti che il suo utilizzo può assumere in ambito archeologico.

Per comprendere il significato e il rilievo che un'analisi fotointerpretativa può avere nell'ambito di una ricerca storico-archeologica, è importante innanzitutto sottolineare la differenza che intercorre tra la semplice lettura delle fotografie aeree e la vera e propria fotointerpretazione intendendo, con la prima, una semplice osservazione del fotogramma che consente di giungere immediatamente alla comprensione e all'identificazione di alcuni oggetti o elementi presenti nella fotografia, con la seconda, invece, un procedimento di analisi e sintesi che ha lo scopo di identificare e comprendere elementi che non sono immediatamente percepibili da parte del lettore se non con un'apposita strumentazione. Il ricorso alla foto aerea, in funzione dell'analisi storico - archeologica del paesaggio, ha ormai alle spalle una consistente e documentata tradizione sebbene, in Italia, lo sviluppo maggiore abbia riguardato soprattutto le persistenti tracce della centuriazione romana e ancora oggi è particolarmente utilizzato nello studio dell'evoluzione del paesaggio, coadiuvando il dato storico nella comprensione dei rapporti esistenti tra i punti cardine della maglia insediativa e l'organizzazione del territorio, soprattutto in ambito rurale.

La ricognizione aerea, la fotointerpretazione e la restituzione delle evidenze hanno un'ampia gamma di applicazioni nel campo della ricerca archeologica infatti le mappe realizzate tramite fotografie aeree costituiscono uno dei più significativi livelli informativi per l'elaborazione di indagini scientifiche sia di ricerca che di tutela.

Nell'ambito dell'integrazione tra ricognizioni aeree e ricognizioni sul terreno, il volo, prima di fornire un nuovo dato archeologico, offre al ricercatore l'opportunità di crearsi una mappa mentale del territorio e una visione globale del paesaggio stratificato.

L'importanza della fotografia aerea e del suo utilizzo in ambito archeologico è dovuta essenzialmente ai notevoli vantaggi che può offrire un punto di vista dall'alto. L'ampia visuale aerea, infatti, consente di abbracciare la totalità o quasi del territorio e delle evidenze consentendo il riconoscimento di conformazioni invisibili o difficilmente comprensibili a livello del suolo.

È necessario sottolineare, naturalmente, che l'archeologia aerea non è sotto ogni aspetto un soggetto autonomo benché offra capacità analitiche e conoscenze originali. I risultati ottenuti con questo strumento risultano molto più informativi se associati con altre metodologie di indagine archeologica quali ad esempio indagini stratigrafiche, ricognizioni estensive, prospezioni geofisiche, o con le moderne tecniche di telerilevamento.

La fotografia aerea va considerata alla stregua di una delle fonti di dati da cui trarre informazioni nel corso di una ricerca attribuendogli, dunque, un significato importante ma sussidiario. Va ulteriormente segnalato, in questo caso, come l'analisi di fotografie aeree costituisca una sorta di ricognizione preventiva a tavolino che consente l'individuazione di anomalie, da verificare necessariamente sul terreno attraverso surveys diretti.

Uno dei maggiori limiti rappresentato dall'applicazione della fotointerpretazione nella ricerca archeologica è rappresentato dal fatto che soltanto alcuni tipi di siti sono identificabili dalle foto aeree. In assenza di elementi di alterazione del terreno o di materiali estranei al contesto, il sito difficilmente viene evidenziato da anomalie, pertanto gli insediamenti non fortificati, privi di fossati, terrapieni e muri perimetrali risultano molto difficili da identificare.

Diversa è, invece, la situazione di macroevidenze archeologiche relativamente superficiali corrispondenti a strutture edilizie urbane di età romana e medievale, insediamenti rurali estesi (ville romane), strutture in negativo (fossati di insediamenti pre-protostorici o medievali).

Per quanto riguarda i tipi di anomalia riscontrabili in una fotografia aerea e riconducibili ad ambito archeologico, si possono individuare quattro categorie di tracce la cui differenziazione dipende da fattori di mediazione come la vegetazione e l'umidità che intervengono a evidenziare la presenza di oggetti archeologici nel sottosuolo. Sulla base di questi fattori di mediazione si possono suddividere le tracce archeologiche nelle seguenti categorie: da vegetazione, da umidità, da alterazione nella composizione del terreno, da microrilievo.

È importante sottolineare come l'individuazione di queste tracce dipenda spesso da numerose variabili che condizionano la lettura fotogrammetrica e che vanno tenute debitamente in conto ai fini di interpretazioni conclusive. Si tratta di variabili determinanti soprattutto nel caso di anomalie da vegetazione e da umidità.

Diventa fondamentale nell'approccio alla fotointerpretazione considerare le innumerevoli variabili che possono comprometterne un corretto utilizzo; a tal proposito bisogna porre particolare attenzione alla data di realizzazione del volo aereo determinante per stabilire le condizioni di visibilità del terreno e conseguentemente sarebbe più opportuno utilizzare fotogrammi appositamente realizzati in condizioni ottimali.

## **7.2 ANALISI FOTOGRAMMETRICA**

L'analisi fotogrammetrica consente l'individuazione di eventuali anomalie riscontrabili nei terreni in esame. In molti casi si tratterebbe di soilsites, tracce da alterazione nella composizione del terreno, che si rilevano sul terreno privo della copertura vegetale e si presentano sotto forma di aree di colorazione differente da quella del contesto.

Le anomalie sono in genere costituite "da materiale originato dal disfacimento di strutture antiche sottoposte all'aratura agricola che, in un primo momento, evidenzia il reperto archeologico sotto forma di chiazze per effetto delle malte polverizzate".

È naturale che per tale tipo di anomalia come per le altre risulta fondamentale la verifica diretta sul terreno dal momento che talvolta la traccia di colore diverso può essere determinata dal disfacimento del banco geologico che in molti casi, affiorando in superficie, viene intaccato dai lavori agricoli.

Lo studio e la comparazione delle immagini hanno consentito di approfondire la ricerca sul territorio in esame, intorno all'opera oggetto di intervento

In conclusione la lettura della documentazione fotografica mostra che il territorio ha subito l'influenza delle attività antropiche con realizzazione di infrastrutture e costruzioni connesse con l'attività agricola e con l'allevamento.

Fotografia aerea utilizzata:

- Immagini satellitari.

### **7.3 RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE**

L'area oggetto di ricognizione diretta sul terreno, per le specifiche tecniche dell'opera da realizzare, ha riguardato, una fascia di 100 m avente come asse la linea del tracciato in progetto.

La ricognizione diretta sul campo è stata effettuata seguendo una metodologia canonica nelle attività di *surveys* archeologici con l'utilizzazione di sistemi e strumenti in grado di consentire la completezza e validità della ricerca.

La letteratura archeologica individua diversi tipi di ricognizione di superficie indicando con questa definizione l'analisi autoptica del territorio oggetto di studio, o parti di esso, con lo scopo di individuare tutti i dati "affioranti" siano essi strutture o materiali. Una fase della ricerca, dunque, che si limita alla lettura superficiale del terreno e, per questo, sostanzialmente preliminare da affiancare, per una definitiva conoscenza del contesto archeologico, ad azioni più risolutive come le indagini stratigrafiche. Gli aspetti metodologici di una ricognizione di superficie sono determinati dalle finalità stesse della ricerca che possono essere rivolte a studi di carattere prettamente scientifico o a indagini di archeologia preventiva ai fini della tutela del patrimonio archeologico. Nel primo caso si ha l'esigenza di ottenere risultati approfonditi e specifici, richiesti spesso per accrescere conoscenze pregresse. La necessità di una verifica del rischio archeologico in un'area scelta per la realizzazione di un'opera induce a eseguire un tipo di ricerca mirato alla diretta osservazione delle specifiche aree di interesse con lo scopo di raccogliere tutte le possibili informazioni necessarie a rilevare eventuali interferenze con la costruzione dell'opera stessa.

Nel caso specifico l'obiettivo di una copertura uniforme dell'area in oggetto di studio è stato raggiunto attraverso una ricognizione definita "sistematica" dove con questo termine si intende un'ispezione diretta di porzioni ben definite di territorio realizzata in modo da non tralasciare nessuna zona rientrante nel contesto indagato. Dal punto di vista metodologico questo scopo è stato raggiunto suddividendo il territorio in unità individuabili sulle carte che sono state percorse a piedi alla ricerca di manufatti e altre tracce di siti archeologici.

Come corredo cartografico, per le specifiche attività di ricognizione sul terreno, è stata utilizzata la sezione con scala 1:10.000 della Carta Tecnica Regionale.

Direttamente in fase di ricognizione si è proceduto alla suddivisione del territorio in Unità di Ricognizione (UR). Nel caso di questo progetto l'area è stata suddivisa in 10 UR, a cui sono state associate delle schede esplicative delle caratteristiche topografiche, geomorfologiche e archeologiche del campo, con particolare attenzione all'aspetto della metodologia utilizzata per esplorarlo e alle



condizioni di visibilità al momento della ricognizione. L'UR è stata quindi posizionata attraverso l'utilizzo di un GPS che ha consentito di rilevare le coordinate nord ed est.

È stato, inoltre, segnalato il grado di visibilità del terreno, aspetto fondamentale per una puntuale osservazione dell'area e una più agevole individuazione di possibili presenze archeologiche.

Nella valutazione della visibilità sono stati presi in considerazione, oltre alle condizioni della superficie determinate dalla vegetazione e dai lavori agricoli, anche le dinamiche geo-pedologiche di accumulo e di erosione. Riassumendo brevemente le condizioni di visibilità di tutte le UR indagate, va evidenziato che il survey archeologico è stato realizzato nei mesi di settembre 2021 e febbraio-marzo 2022. Alcuni sopralluoghi per riverificare le condizioni del terreno sono stati effettuati nel mese di aprile 2022.

Tutte le 10 UR esplorate hanno mostrato una visibilità media.

La ricerca sul campo ha riguardato una fascia di m 100 avente come asse il tracciato dell'attraversamento da realizzare.

L'area d'indagine è stata estesa su entrambi i lati della linea di connessione oggetto d'intervento, per un'estensione di 50 m per lato (Tavola Carta Rischio Archeologico, buffer m 50). Tale estensione è stata percorsa a piedi, per linee parallele e a intervalli regolari di m 50.

Per facilitare la descrizione si è deciso di dividere il tracciato stradale della linea di connessione in 9 tratti lunghi ciascuno m 500 ed uno, quello che si allaccia all'estremità alla sottostazione di Terna S.p.A., ovvero il punto di consegna, lungo m 400.

Il primo tratto insiste in parte lungo la strada vicinale in località "Santu Sistu" la strada provinciale 124 che divide campi coltivati a erbaio e spesso incolti, dal secondo al quinto lungo la strada provinciale 124, il sesto in parte lungo la strada provinciale 124 e la statale 131, il settimo fino al nono tratto insistono lungo la strada statale 131 e la provinciale 124 e l'ultimo, il decimo, lungo la strada statale 131 e la strada vicinale in località "Sunsà" al cui lato è ubicata la sottostazione di Terna S.p.A., ovvero il punto di consegna.

La ricognizione effettuata sui due lati del futuro eventuale tracciato della linea di connessione non ha fornito emergenze archeologiche né documentazione materiale antica per nessuna delle UR (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) (foto da 1 a 26, allegato 1-documentazione fotografica).

#### **7.4 ANALISI E SINTESI DEI DATI ACQUISITI**

Attraverso l'analisi incrociata di tutti i dati raccolti nella ricerca bibliografica e d'archivio e i dati raccolti nel corso del survey archeologico effettuato nella fascia di indagine stabilita non si evidenziano resti di cultura materiale mobile ed immobile.

È stato comunque definito il grado di rischio archeologico dell'area in relazione all'opera in progetto, individuando le possibili interferenze tra l'opera ed eventuali presenze archeologiche, che, si sottolinea, non sono state riscontrate in questi sopralluoghi.

Indagini sono state fatte nei punti dove saranno alloggiati i cavidotti di collegamento per i quali è previsto uno scavo di massimo m 1,10.

Dalla lettura del terreno non sembrano insistere emergenze archeologiche ed in superficie non appaiono resti di cultura materiale antica.

Si segnala inoltre che, se pur non necessario in quanto nel lotto dell'impianto fotovoltaico non sono previsti lavori di scavo, ad eccezione dei cavidotti, si sono effettuate ricognizioni in alcuni punti nei quali verranno messi i pannelli dove non si sono evidenziate documentazioni di cultura materiale, né emergenze archeologiche.

## 8. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

### 8.1 INTRODUZIONE

Lo studio preventivo effettuato sulle aree interessate dalla realizzazione dell'elettrodotto, ha consentito di trarre importanti indicazioni per la definizione del rischio archeologico del territorio oggetto di studio e di indicare le eventuali interferenze tra l'opera in progetto e le tracce archeologiche individuate o ipotizzate. Si evidenzia che le attività realizzate nel corso di questo lavoro hanno tutte un carattere preliminare, così come previsto anche dal già citato decreto sull'archeologia preventiva. Le prospezioni effettuate per lo studio in oggetto hanno avuto come esito la realizzazione di una carta del rischio archeologico che rappresenta uno strumento di valutazione in un'attività di tutela e di conservazione del patrimonio archeologico.

L'indicazione dei gradi di rischio ha riguardato quasi esclusivamente l'area relativa alla linea di connessione cioè una fascia di 100 m posta a cavallo del tracciato da realizzare, ed è stata resa graficamente, nelle carte del rischio allegate, con colori diversi secondo il grado potenziale di rischio archeologico individuato.

Il grado di rischio archeologico è stato definito utilizzando il criterio della "interferenza areale" delle strutture progettate con le tracce archeologiche individuate e sulla base dell'analisi incrociata di tutti i dati raccolti nelle diverse attività realizzate.

Da un punto di vista metodologico i livelli di rischio sono generalmente suddivisi in quattro categorie:

- **"rischio alto"**, se nell'area in tutte le indagini dirette e/o indirette sono stati individuati elementi fortemente indiziari della presenza di preesistenze archeologiche.

Nel lavoro questo grado di rischio alto viene generalmente assegnato:

- alle aree soggette a vincolo archeologico e alle aree perimetrate come "aree di interesse archeologico" da parte delle Soprintendenze ai Beni archeologici e ai Beni ambientali;
- alle aree in cui sono state individuate anomalie da fotointerpretazione che alla verifica sul terreno hanno dato esito positivo;
- alle aree che in seguito alla verifica diretta sul terreno hanno restituito materiale archeologico anche sporadico o resti di emergenze archeologiche;
- alle aree in cui la distanza col sito archeologico sia compresa tra m 0 e m 200 .

- **"rischio medio"**:

- alle aree che hanno evidenziato anomalie da fotointerpretazione che alla verifica diretta hanno dato esito negativo;
- alle aree in cui la distanza col sito archeologico sia compresa tra m 200 e m 500.

- **"rischio basso"**: se nell'area oggetto di indagini dirette e/o indirette non sono emersi resti di cultura materiale, né emergenze strutturali. Inoltre questo grado di rischio si assegna anche alle aree che distano più di m 500 dalle attestazioni archeologiche;

- **"rischio non determinabile"**: se nell'area, nonostante le altre indagini preliminari non abbiano evidenziato tracce di preesistenze archeologiche, la visibilità scarsa del terreno in fase di ricognizione non abbia permesso un'adeguata analisi della superficie non consentendo di individuare la presenza o meno di evidenze archeologiche.

## 8.2 ANALISI DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

Nell'allegato 6 è riportata la carta del rischio archeologico relativo all'opera pubblica linea di connessione, dove la perimetrazione del rischio è stata individuata come dettagliato di seguito.

**Rischio alto:** non è stato assegnato a nessuna area.

**Rischio medio:** non è stato assegnato a nessuna area.

**Rischio basso:** è stato assegnato alle UR 1, UR 2, UR 3, UR 4, UR 5, UR 6, UR 7, UR 8, UR 9 e UR 10.

**Rischio medio-basso:** non è stato assegnato a nessuna UR.

**Rischio non determinabile:** non è stato assegnato a nessuna UR.

Lo scavo per la linea di connessione come detto, comprenderà un'area della larghezza di m 0,70 ed una profondità di m 1,10, lungo la strada vicinale in località "Santu Sistu", la banchina stradale della strada provinciale 124 e della SS 131 e lungo la strada vicinale ad essa collegata al cui lato è ubicata la sottostazione di Terna S.p.A., ovvero il punto di consegna.

Il sopralluogo è stato effettuato però per un totale di m 100 (m 50 per lato dall'asse della linea di connessione) per tutta la lunghezza dell'opera pari a km 4,900.

Come evidenziato nella carta del rischio archeologico, non si è valutato per nessun'area un rischio archeologico alto.

La superficie delle pensiline fotovoltaiche comprende invece un'area di ha 21 ed in quest'area l'infissione dei pali a sostegno delle strutture sopraccitate avrà una profondità di m 1,50 senza interessare movimenti terra. Sono stati comunque effettuati sopralluoghi in quanto è prevista la realizzazione di linee elettriche di bassa e media tensione che interesseranno alcune porzioni del lotto a disposizione della società. Anche in questo caso i sopralluoghi non hanno evidenziato la presenza di testimonianze di cultura materiale antica, né emergenze archeologiche.

La società comunque, anche in caso di parere positivo alla realizzazione dell'impianto, nel caso durante i lavori dovessero evidenziarsi testimonianze di cultura materiale antica e/o emergenze archeologiche, in base all'art. 90 del D.Lgs. 42/2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio, è obbligata ad interrompere immediatamente i lavori ed a fare denuncia dei ritrovamenti entro ventiquattro ore alla Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano, al Sindaco del Comune interessato o all'autorità di pubblica sicurezza.

**9. ELENCO ALLEGATI**

<b>ALLEGATO 1 Documentazione fotografica</b>	<b>34</b>
<b>ALLEGATO 2 Schede anomalie da fotointerpretazione e sopralluoghi nelle UR</b>	<b>44</b>
<b>ALLEGATO 3: Schede delle evidenze archeologiche presenti nell'area interessata dalle opere e ricomprese nella carta del rischio archeologico</b>	<b>55</b>
<b>ALLEGATO 4: Schede delle evidenze archeologiche presenti nell'area interessata dalle opere e ricomprese nella carta del rischio archeologico</b>	<b>72</b>
<b>ALLEGATO 5 Tavole dei siti archeologici</b>	<b>88</b>
<b>ALLEGATO 6 Tavola del rischio archeologico</b>	<b>90</b>

**ALLEGATO 1: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



Foto 1: sopralluogo UR 1 - febbraio 2022.



Foto 2: sopralluogo UR 1 - febbraio 2022.





Foto 3: sopralluogo UR 1 - aprile 2022.



Foto 4: sopralluogo UR 2 - marzo 2022.





Foto 5: sopralluogo UR 2 - febbraio 2022.



Foto 6: sopralluogo UR 2 - settembre 2021.





Foto 7: sopralluogo UR 3 - maggio 2022.



Foto 8: sopralluogo UR 3 - marzo 2022.





Foto 9: sopralluogo UR 4 - settembre 2021.



Foto 10: sopralluogo UR 4 - settembre 2021.



Foto 11: sopralluogo UR 5 - settembre 2021.



Foto 12: sopralluogo UR 5 - settembre 2021.





Foto 13: sopralluogo UR 6 - settembre 2021.



Foto 14: sopralluogo UR 6 - settembre 2021.



Foto 15: UR 7 - settembre 2021.



Foto 16: sopralluogo UR 7 - aprile 2022.

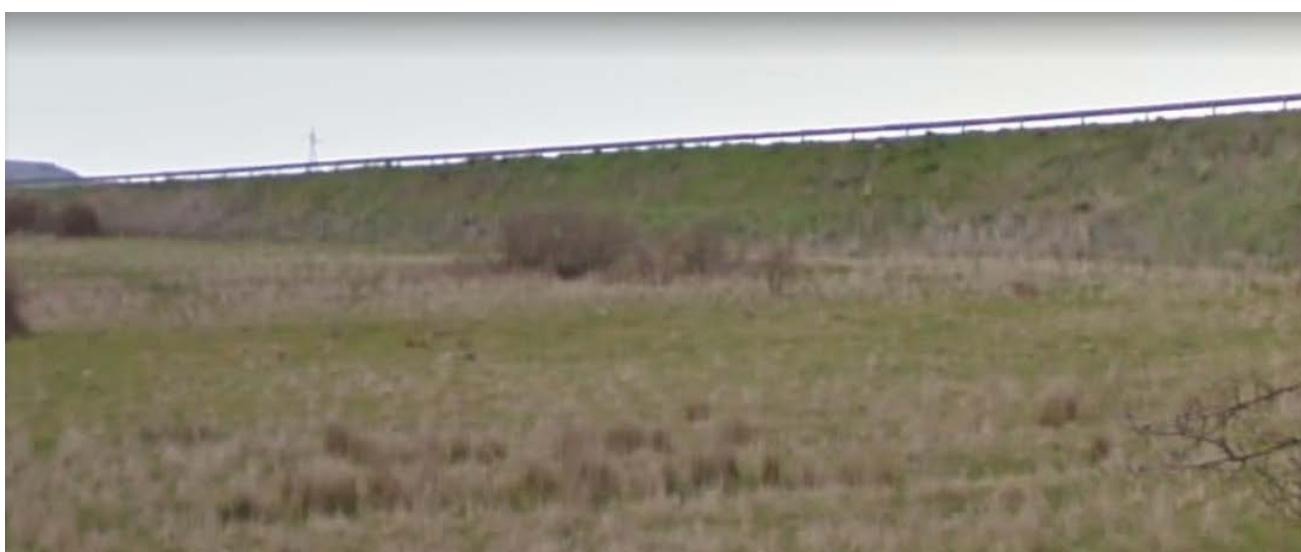


Foto 17: sopralluogo UR 8 - aprile 2022.





Foto 18: sopralluogo UR 8 - aprile 2022.

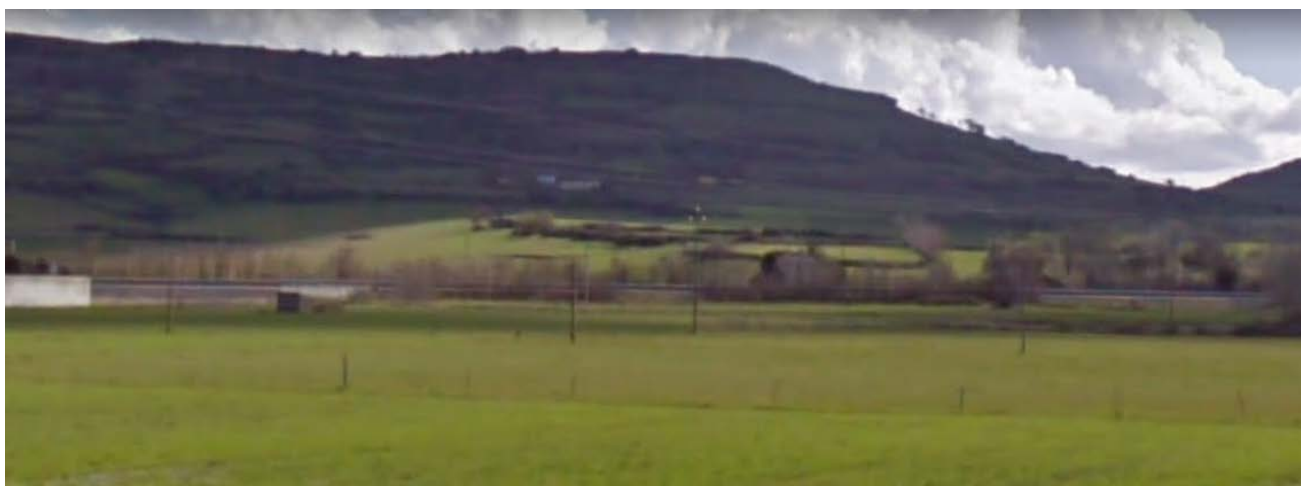


Foto 19: sopralluogo UR 9 - aprile 2022.



Foto 20: sopralluogo UR 9 - aprile 2022.



Foto 21: sopralluogo UR 10 - aprile 2022.



Foto 22: sopralluogo UR 10 - aprile 2022.

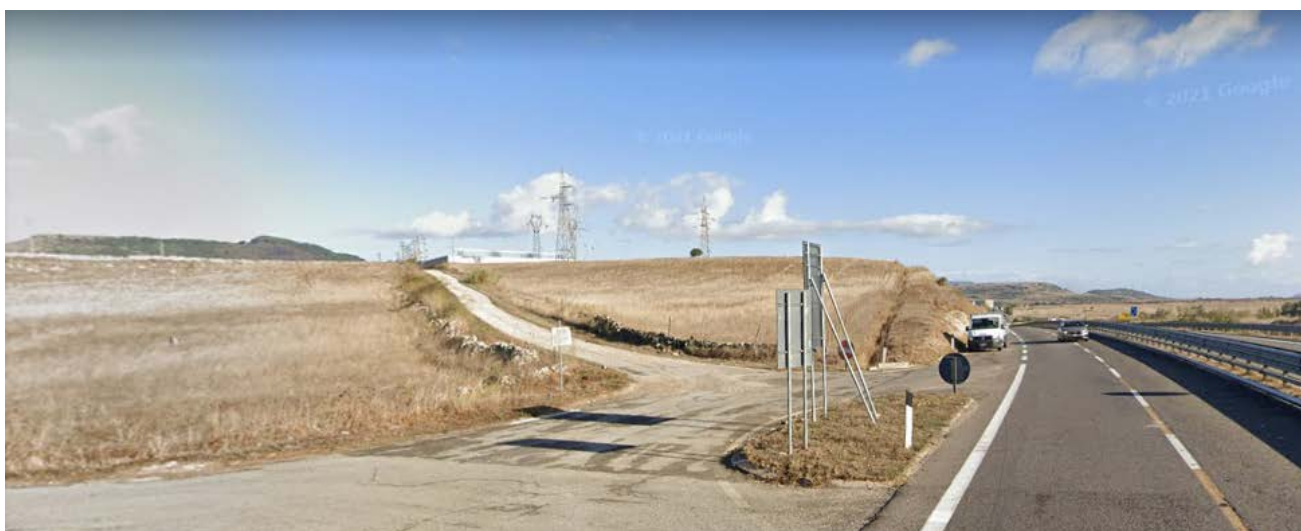


Foto 23: sopralluogo UR 10 - settembre 2021.





Foto 24: sopralluogo UR 10 - aprile 2022.



Foto 25: sopralluogo UR 10 - aprile 2022.



Foto 26: sopralluogo UR 10 - aprile 2022.

**ALLEGATO 2: SCHEDE ANOMALIE DA FOTOINTERPRETAZIONE E SOPRALLUOGHI NELLE UR****UR 1**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Santu Sistu
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>COORDINATE UTM</b>	40.46797, 8.70705
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>La UR1 è stata individuata tra il km 0 e il km 0,500 del percorso della linea di connessione, lungo la strada vicinale di collegamento alla SP 124. Questa attraversa diversi campi destinati ad erbaio e pascolo in uno dei quali insiste un impianto serricolo fotovoltaico.</p> <p>L'analisi delle immagini satellitari e la fotointerpretazione non hanno evidenziato alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.</p> <p>Il sopralluogo archeologico ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica.</p>	
<b>FOTO SATELLITARE UR</b>	
	
Immagine aerea UR 1	
<b>ANOMALIE RISCOstrate</b>	
Non è stata riscontrata alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.	



**UR 2**


<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Santu Sistu
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>COORDINATE UTM</b>	40.46602, 8.71105
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>La UR 2 è stata individuata tra il km 0,500 e il km 1,000 del percorso della linea di connessione, lungo la strada provinciale 124. Questa attraversa diversi campi destinati ad erbaio e pascolo in uno dei quali insiste un impianto serricolo fotovoltaico e qualche azienda agricola.</p> <p>L'analisi delle immagini satellitari e la fotointerpretazione non hanno evidenziato alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.</p> <p>Il sopralluogo archeologico ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica.</p>	
<b>FOTO SATELLITARE UR</b>	
	
Immagine aerea UR 2	
<b>ANOMALIE RICONTRATE</b>	
Non è stata riscontrata alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.	



**UR 3**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Santu Sistu
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>COORDINATE UTM</b>	40.46500, 8.71560
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>La UR 3 è stata individuata tra il km 1,000 e il km 1,500 del percorso della linea di connessione, lungo la strada provinciale 124. Questa attraversa diversi campi destinati ad erbaio e pascolo in uno dei quali insiste un impianto serricolo fotovoltaico e qualche azienda agricola.</p> <p>L'analisi delle immagini satellitari e la fotointerpretazione non hanno evidenziato alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.</p> <p>Il sopralluogo archeologico ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica.</p>	
<b>FOTO SATELLITARE UR</b>	
	
Immagine aerea UR 3	
<b>ANOMALIE RISCOSTRATE</b>	
Non è stata riscontrata alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.	

**UR 4**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Campu Giavesu
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>COORDINATE UTM</b>	40.46390, 8.71996
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>La UR 4 è stata individuata tra il km 1,500 e il km 2,000 del percorso della linea di connessione, lungo la strada provinciale 124. Questa attraversa diversi campi destinati ad erbaio e pascolo.</p> <p>L'analisi delle immagini satellitari e la fotointerpretazione non hanno evidenziato alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.</p> <p>Il sopralluogo archeologico ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica. Un ulteriore sopralluogo del settembre 2021, grazie ai lavori di trebbiatura, ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica.</p>	
<b>FOTO SATELLITARE UR</b>	
	
Immagine aerea UR 4	
<b>ANOMALIE RISCOstrate</b>	
Non è stata riscontrata alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.	



**UR 5**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Campu Giavesu
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>COORDINATE UTM</b>	40.46284, 8.72418
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>La UR 5 è stata individuata tra il km 2,000 e il km 2,500 del percorso della linea di connessione, lungo la strada provinciale 124. Questa attraversa diversi campi destinati ad erbaio e pascolo e qualche azienda agricola.</p> <p>L'analisi delle immagini satellitari e la fotointerpretazione non hanno evidenziato alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.</p> <p>Il sopralluogo archeologico ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica. Un ulteriore sopralluogo del settembre 2021, grazie ai lavori di trebbiatura, ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica.</p>	
<b>FOTO SATELLITARE UR</b>	
	
Immagine aerea UR 4	
<b>ANOMALIE RISCOstrate</b>	
Non è stata riscontrata alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.	

**UR 6**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Campu Giavesu
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>COORDINATE UTM</b>	40.46174, 8.73027
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>La UR 6 è stata individuata tra il km 2,500 e il km 3,000 del percorso della linea di connessione lungo la strada provinciale 124 ed all'altezza del sottopasso all'intersecazione della strada statale 131, lungo quest'ultima per il tratto successivo. Questa attraversa diversi campi destinati ad erbaio e pascolo ed altre aree su cui insistono costruzioni ad uso artigianale ed abitativo e qualche azienda agricola.</p> <p>L'analisi delle immagini satellitari e la fotointerpretazione non hanno evidenziato alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.</p> <p>Il sopralluogo archeologico ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica. Un ulteriore sopralluogo del settembre 2021, grazie ai lavori di trebbiatura, ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica.</p>	
<b>FOTO SATELLITARE UR</b>	
	
Immagine aerea UR 6	
<b>ANOMALIE RICONTRATE</b>	
Non è stata riscontrata alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.	




**UR 7**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Campu Giavesu
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090 - 480100
<b>COORDINATE UTM</b>	40.46305, 8.73376
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>La UR 7 è stata individuata tra il km 3,000 e il km 3,500 del percorso della linea di connessione, lungo la strada statale 131. Quest'ultima fiancheggia la linea di connessione e diversi campi destinati ad erbaio e pascolo ed altre aree su cui insistono costruzioni ad uso artigianale ed abitativo e qualche azienda agricola e costeggia per l'altro lato la linea ferroviaria Cagliari - Golfo Aranci.</p> <p>L'analisi delle immagini satellitari e la fotointerpretazione non hanno evidenziato alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.</p> <p>Il sopralluogo archeologico ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica. Un ulteriore sopralluogo del settembre 2021, grazie ai lavori di trebbiatura, ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica.</p>	
<b>FOTO SATELLITARE UR</b>	
	
Immagine aerea UR 7	
<b>ANOMALIE RICONTRATE</b>	
Non è stata riscontrata alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.	



**UR 8**


<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Campu Giavesu
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480100
<b>COORDINATE UTM</b>	40.46735, 8.73962
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>La UR 8 è stata individuata tra il km 3,500 e il km 4,000 del percorso della linea di connessione, lungo la strada statale 131. Quest'ultima fiancheggia la linea di connessione, una stazione di pompaggio carburanti e diversi campi destinati ad erbaio e pascolo ed altre aree su cui insiste qualche azienda agricola. Costeggia per l'altro lato la linea ferroviaria Cagliari - Golfo Aranci.</p> <p>L'analisi delle immagini satellitari e la fotointerpretazione non hanno evidenziato alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.</p> <p>Il sopralluogo archeologico ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica. Un ulteriore sopralluogo del settembre 2021, grazie ai lavori di trebbiatura, ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica.</p>	
<b>FOTO SATELLITARE UR</b>	
	
Immagine aerea UR 8	
<b>ANOMALIE RICONTRATE</b>	
Non è stata riscontrata alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.	

**UR 9**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Campu Giavesu
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480100
<b>COORDINATE UTM</b>	40.47029, 8.74459
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>La UR 9 è stata individuata tra il km 4,000 e il km 4,500 del percorso della linea di connessione, lungo la strada statale 131. Quest'ultima fiancheggia la linea di connessione diversi campi destinati ad erbaio e pascolo ed altre aree su cui insiste qualche azienda agricola. Costeggia per l'altro lato ed un breve tratto la linea ferroviaria Cagliari - Golfo Aranci.</p> <p>L'analisi delle immagini satellitari e la fotointerpretazione non hanno evidenziato alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.</p> <p>Il sopralluogo archeologico ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica. Un ulteriore sopralluogo del settembre 2021, grazie ai lavori di trebbiatura, ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica.</p>	
<b>FOTO SATELLITARE UR</b>	
	
Immagine aerea UR 9	
<b>ANOMALIE RISCOSTRATE</b>	
Non è stata riscontrata alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.	



**UR 10**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Ponte
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480100
<b>COORDINATE UTM</b>	40.47231, 8.74668
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>La UR 10 è stata individuata tra il km 4,500 e il km 4,900 del percorso della linea di connessione, lungo la strada statale 131 e per un breve tratto lungo la strada vicinale che conduce alla Sottostazione di Terna.</p> <p>Il percorso della linea di connessione costeggia diversi campi destinati ad erbaio e pascolo ed altre aree su cui insistono costruzioni ad uso abitativo ed agricolo.</p> <p>L'analisi delle immagini satellitari e la fotointerpretazione non hanno evidenziato alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.</p> <p>Il sopralluogo archeologico ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica. Un ulteriore sopralluogo del settembre 2021, grazie ai lavori di trebbiatura, ha dato conferma dell'assenza in superficie di emergenze archeologiche e di testimonianze di cultura materiale antica.</p>	
<b>FOTO SATELLITARE UR</b>	
	
Immagine aerea UR 10	
<b>ANOMALIE RICONTRATE</b>	
Non è stata riscontrata alcuna anomalia riconducibile ad emergenze di tipo archeologico.	

### ALLEGATO 3: SCHEDE DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE PRESENTI NELL'AREA INTERESSATA DALLE OPERE E RICOMPRESSE NELLA CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

#### NURAGHE RIU ENA

INQUADRAMENTO	
COMUNE	Giave
LOCALITA'	Riu Ena
Presente in Carta del rischio archeologico (n. 208627)	Non presente in Beni tutelati
RIFERIMENTI CARTOGRAFICI	
CTR	480090
Posizione IGM	Foglio 480 Sezione III Bonorva
Latitudine 40°28'29" Longitudine 8°41'21" - Quota s.l.m. m 512	
RIFERIMENTI CATASTALI	
CODICE CATASTALE COMUNE E019	Comune di Giave Foglio 13 Particelle 10, 11
DESCRIZIONE	
<p>Il nuraghe presenta rovine considerevoli - così da apparire del tutto simile ad un cumulo di terra e pietre sul quale è cresciuta una fitta vegetazione arbustiva - che ne impediscono una lettura planimetrica esaustiva. Le strutture murarie ancora rilevabili, indurrebbero, comunque, ad ipotizzarne l'appartenenza alla classe degli edifici complessi con camera marginata da tre nicchie disposte a croce.</p> <p>L'ingresso alla torre, rivolto a SE, e l'andito retrostante sono, allo stato attuale, ostruiti da pietrame misto a terra sul quale sono cresciuti fitti rovi.</p> <p>L'accesso al monumento avviene così attraverso una breccia che introduce in un ampio vano di scarico, a copertura tabulare, risparmiato sull'andito e comunicante con la camera attraverso un finestrone a luce trapezoidale (largh. m 0,85; alt. m 0,90). Un breve tratto terminale del corridoio è, peraltro, rilevabile dall'ingresso alla camera (largh. m 1,15; lung. massima m 1,10; alt. m 0,40 sul riempimento).</p> <p>L'ambiente di pianta circolare (diam. m 3,80), ora a cielo aperto e ingombro di macerie, conserva un elevato massimo di m 4,70 e mostra una tessitura muraria ottenuta mediante la posa in opera, con l'ausilio di zeppe di rinalzo, di blocchi di trachite appena sbazzati.</p> <p>Lungo il profilo di base del vano sono ricavati gli ingressi di tre nicchie con disposizione simmetrica a croce. Gli ambienti sussidiari presentano ciascuno pianta rettangolare allungata e sezione trapezoidale determinata dall'aggetto delle pareti sulle quali poggiano le lastre orizzontali di copertura.</p> <p>La nicchia a sinistra (largh. m 0,85; prof. m 2,30; alt. m 1,15), con ingresso architravato, mostra nel lato fondale una lacuna della struttura muraria.</p> <p>Il vano al centro (largh. m 1,05; prof. m 2,30; alt. m 1,45) ha, come la porta d'ingresso alla camera, architrave sormontato da un ampio vano di scarico trapezoidale (largh. m 0,65; prof. m 1,25; alt. massima m 1,00). L'ambiente alla destra di chi entra, di dimensioni più contenute rispetto ai precedenti (largh. m 0,75; prof. m 1,75; alt. m 1,00), presenta porta architravata e copertura di lastre orizzontali ad altezza scalare verso il fondo. Sui pendii del cumulo di macerie è possibile individuare, seppur con non poche difficoltà, alcuni paramenti murari realizzati con grossi blocchi poliedrici, forse pertinenti a strutture aggiunte di difficile inquadramento.</p> <p>L'area attorno alla costruzione conserva i resti di capanne pertinenti ad un esteso abitato.</p> <p>Il nuraghe, noto al Lamarmora e all'Angius, è descritto in una nota redatta dal Taramelli per la Carta Archeologica. Riguardo al monumento lo studioso osserva: «[ ... ] Le tracce di questo nuraghe sono molto evidenti; un cumulo di pietre di 3 o 4 metri d'altezza: nessun particolare visibile». A breve distanza dal monumento è segnalato il rinvenimento di frammenti ceramici e strumenti litici a testimonianza della frequentazione dell'area in età prenuragica.</p>	

**FOTO**



Foto aerea 1 del sito archeologico



Foto aerea 2 del sito archeologico

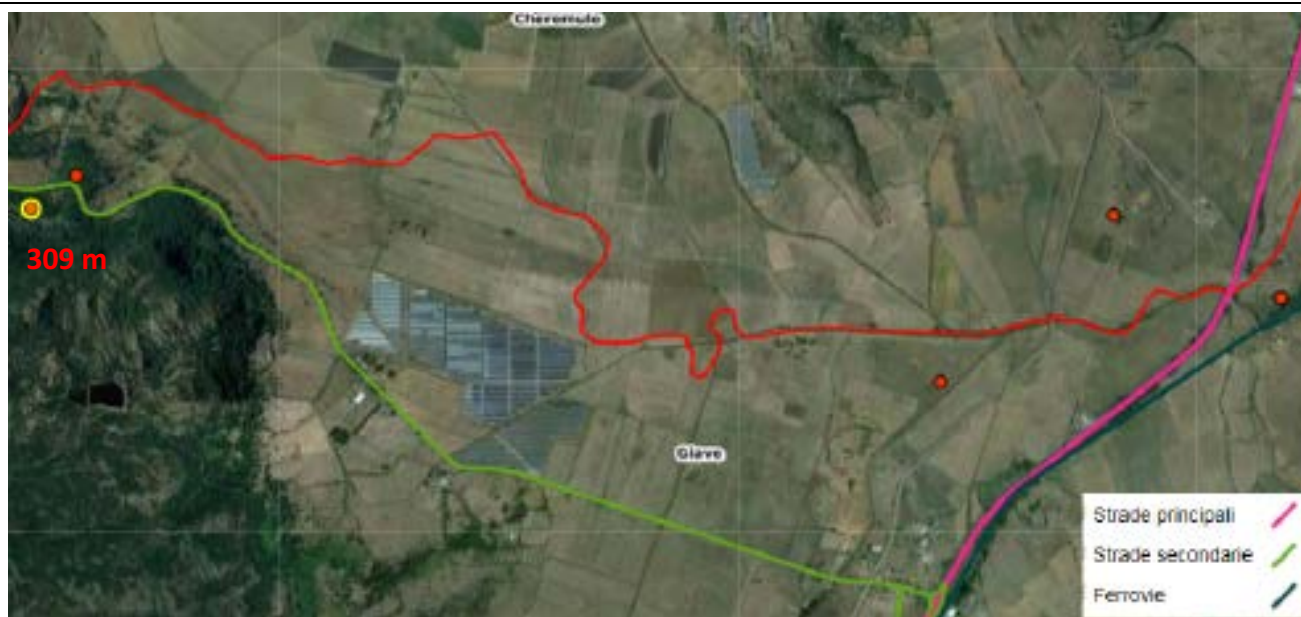




Porzione emergente del nuraghe Riu Ena (lato sud)

### DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO

309 m direzione ovest rispetto al campo FV – 1350 m direzione sud-est rispetto a linea di connessione.



### BIBLIOGRAFIA

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 154 -157, Carlo Delfino editore;
- Decreto di vincolo del Ministero per i beni e le attività culturali e relazione storico-artistica -vincolo del 22/10/1968 (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 216 e 217 del 13/01/1969;
- LAMARMORA 1840, pp. 86-87;
- ANGIUS IN CASALIS 1841, p. 47;
- E.E.M. 1922, p. 102;
- TARAMELLI 1940, p. 90, n. 7;
- MELIS 1967, p. 124;
- BRANDIS 1980, p. 418;
- Rinvenimento di superficie: segnalazione presso l'archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Sassari e Nuoro.

**NURAGHE SANTU SISTU**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Santu Sistu
<b>Presente in Carta del rischio archeologico (n. 156209)</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°28'33" Longitudine 8°41'28" - Quota s.l.m. m 480</b>	
<b>RIFERIMENTI CATASTALI</b>	
<b>CODICE CATASTALE COMUNE E019</b>	Comune di Giave Foglio 13 Particelle 13
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>Il monumento sorge sulla sommità di un pianoro sul quale si elevano i contrafforti rocciosi dell'altopiano di Monte Sarchessi.</p> <p>Dalla sua posizione il nuraghe - unitamente alle torri del Riu Ena e del S'Ammuradu - controllava la via d'accesso occidentale alla piana di Campu Giavesu.</p> <p>Noto in letteratura, il monumento è segnalato nella Carta Archeologica del Taramelli che, riferendo informazioni di prima mano imprecise, scriveva in merito: «[ ... ] se ne vedono appena le fondazioni, i materiali hanno servito per una fattoria poco discosta».</p> <p>Il nuraghe, fra i più imponenti e meglio conservati della regione, si annovera nella schiera di edifici di tipo complesso: la costruzione è costituita, infatti, da una torre centrale circondata da un bastione quadrilobato che include quattro torri angolari e, sulla fronte, un cortile a cielo aperto.</p> <p>Nell'area Nord-orientale prossima alla struttura sono visibili i resti dell'antemurale, mentre tutt'intorno al monumento è possibile individuare le rovine dell'esteso abitato annesso.</p> <p>Interventi di sistemazione dell'area archeologica condotti nel corso del 2004 hanno consentito una più precisa lettura planimetrica del monumento e la realizzazione della documentazione grafica qui allegata.</p> <p>La costruzione occupa una superficie di oltre 5000 mq.</p> <p>Il bastione d'impianto quadrangolare - piuttosto fuori asse rispetto alla torre e definito da cortine murarie a profilo retto-curvilineo che racchiudono le torri d'angolo - s'innalza nel settore Sud-orientale (lung. m 9,60) per un'altezza massima di m 6,00.</p> <p>Discreto appare anche lo stato di conservazione del paramento occidentale (lung. m 12,20) mentre totalmente celato dai crolli risulta il tratto Nord-orientale.</p> <p>Le strutture murarie sono ottenute mediante la posa in opera a file - regolarizzate, con l'uso di zeppe di rincalzo - di blocchi di trachite di dimensioni considerevoli e appena sbazzati. L'accesso al bastione, aperto in origine sulla cortina Sud-occidentale oggi interessata da un ampio cedimento - introduce nel cortile, a pianta vagamente trapezia, ricolmo di macerie nella parte orientale.</p> <p>Sul profilo murario occidentale e meridionale si aprivano, con buona probabilità, gli ingressi dei corridoi di accesso alle torri secondarie di prospetto. La porta architravata di uno di questi vani di collegamento è rilevabile dalla camera della torre meridionale.</p> <p>Questa struttura aggiunta mostra pianta circolare (diam. m 9,00 circa) e s'innalza per un'altezza residua di m 3,00 sul crollo.</p> <p>All'interno si conservano i resti dell'ambiente circolare in pianta (diam. m 4,50) edificato con blocchi sbazzati e disposti in opera poligonale con largo impiego di brecciamme.</p> <p>La torre occidentale, meglio conservata nelle strutture interne mostravano chiuso da falsa volta quasi integra. Completano il profilo del bastione le torri posteriori settentrionale e orientale entrambe da scavare.</p>	

La prima appare quasi totalmente coperta dai cumuli di crollo che interessano pure l'intero sviluppo della cortina Nord-orientale e buona parte del profilo della torre orientale.

È probabile che a queste torri si accedesse dall'alto del bastione sebbene non sia del tutto azzardato ipotizzare che fossero dotate di ingressi indipendenti. Questa caratteristica potrebbe spiegare il profondo stato di rovina delle strutture di retrospetto dovuto all'indebolimento della muratura causato dalla presenza degli ingressi.

La torre centrale si eleva per un'altezza residua di oltre 8 metri svettando di circa 2 metri sui resti del bastione. L'opera muraria è costituita da blocchi lavorati con una certa cura, soprattutto in corrispondenza dell'ingresso, e ordinati su filari regolari.

ingresso, volto a SO e sormontato da un robusto architrave interessato al centro da una profonda lesione, risulta per buona parte occluso da terra e pietre (largh. m 0,70).

La porta introduce in un corridoio strombato verso il fondo (lungh. m 4,20; largh. m 0,70/1,70), a copertura tabulare, apparentemente non interessato dagli accessi della nicchia e del vano-scala.

La camera del piano terra, non perfettamente circolare in pianta (diam. m 5,80 sull'asse Ovest-Est; m 5,30 sull'asse Nord-Sud) e alquanto interrata, si conserva pressoché intatta e presenta due nicchie laterali affrontate. La tessitura muraria è ottenuta con blocchi poligonali disposti su file regolarizzate mediante l'impiego di zeppe di rinalzo.

Gli ambienti sussidiari, di pianta rettangolare irregolare poco profonda e dalle dimensioni pressoché uguali (largh. m 1,50; prof. m 1,20 ), presentano ingressi piuttosto ampi.

Al di sopra del vano, risparmiata nel profilo murario a destra di chi entra, si apre la porta di una scala di camera, sopraelevata di oltre 2 metri rispetto all'attuale interrimento, che con andamento curvo conduceva agli spalti Sud-orientali del bastione. Intorno al monumento, per un'ampia superficie, sono i resti di un vasto abitato di capanne circolari e, forse, "a settori" evidenziate soprattutto nei versanti SE, NE ed Est.

Nelle immediate vicinanze del nuraghe Santu Sistu è segnalata da diversi autori l'esistenza del Nuraghe Bidighinzosu, non individuato nel corso delle ricognizioni. Nella breve descrizione, contenuta nella Carta Archeologica, il Taramelli sostiene che «[...] Nella regione collinosa degradante dal Monte Muru Traessu ed a breve distanza dal Nuraghe Riu Ena è quasi completamente distrutto; ha vicino la ricca fontana di Su Chercu». Nella stessa località lo studioso indica il rinvenimento, nel 1928, di alcune tombe romane ad incinerazione accompagnate da iscrizioni funerarie: «[ ... ] Il chir.mo Signor Cav. Salvatore Pittalis, colonnello della riserva e chiaro cultore di studi storici, mi comunica che durante i lavori per l'apertura della nuova rotabile da Giave a Romana, in vicinanza dell'abitato di Giave e dei resti del Nuraghe Santu Sistu, vennero in luce vari reperti riferibili a modeste tombe a incinerazione di età romana. Una di queste tombe, di cui il Signor Pittalis ebbe notizia, era costituita da un masso di calcare di modeste proporzioni (m 1.00 x 0.70 x 0.65 circa), che portava scavato nella faccia superiore un profondo incavo con bocca circolare, di m 0.25 di diametro e profondo m 0.40, entro il quale era collocata un'urna cineraria cilindrica, di rozzo impasto, con leggero orlo riboccato; l'apertura del loculo era sigillata, mediante calce tenacissima, da una lastra irregolare di calcare di m 0.26 x 0.24 nella quale era l'iscrizione a lettere poco regolari, di altezza varia, da cm 2 a 2.50. L'iscrizione è ben conservata».

D (is) M (anibus)

SECUNDA VI

XIT ANN (is) LXX

M (ensibus) X D (iebus) VIII FEC (it)

FIL (ia) MATRI IN

COMPARABILI

BEN (e) MER (enti)

L'iscrizione funeraria - oggi conservata presso un privato - fornisce importanti notizie relative alla defunta e alla dedicante.



**FOTO**



Foto aerea 1 del sito archeologico



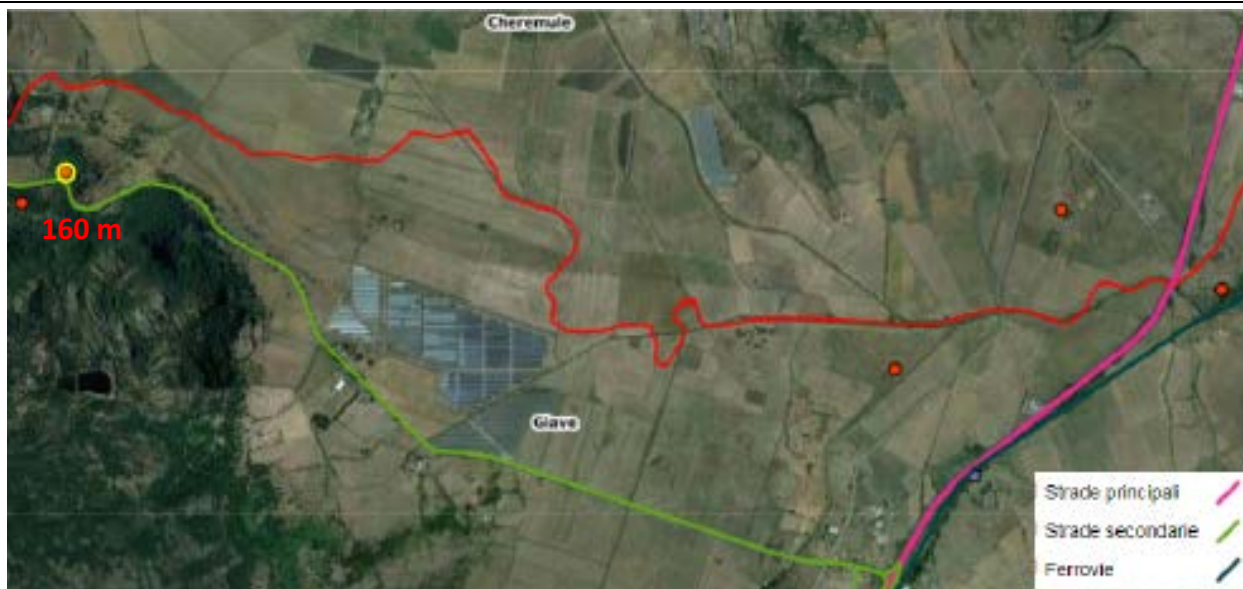
Foto aerea 2 del sito archeologico



Torre del nuraghe Santu Sistu (lato est)

### DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO

160 m direzione ovest rispetto al campo FV – 12500 m direzione sud-est rispetto a linea di connessione.



### BIBLIOGRAFIA

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 158 -165, Carlo Delfino editore;
- Decreto di vincolo del Ministero per i beni e le attività culturali e relazione storico-artistica - vincolo del 22/01/1965 (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 662 del 08/02/1965.
- E.E.M. 1922, p. 102;
- TARAMELLI 1940, p. 90, n. 8;
- MELIS 1967, p. 125.

**NURAGHE SAUCCOS**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Campu Giavesu
<b>Presente in Carta del rischio archeologico (n. 215317)</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°28'06" Longitudine 8°43'57" - Quota s.l.m. m 409</b>	
<b>RIFERIMENTI CATASTALI</b>	
<b>CODICE CATASTALE COMUNE E019</b>	Comune di Giave Foglio 17 Particelle 220, 221, 222
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>Il Nuraghe Saucos - che deve la sua denominazione alla presenza di una grossa pianta di sambuco cresciuta sui suoi resti - è situato nel settore settentrionale della piana di Campu Giavesu in prossimità di un canale per la raccolta e lo smaltimento delle acque. Si tratta di un edificio monotorre, con camera marginata da tre nicchie disposte a croce, realizzato con blocchi di basalto poliedrici di notevoli dimensioni e disposti in opera poligonale con l'impiego di rare zeppe di rinalzo.</p> <p>La torre, di pianta circolare (diam. m 13,00 sull'asse SO-NE), si conserva per un'altezza massima residua di m 4,80, rilevabile sul lato settentrionale, mentre risulta crollata nel prospetto Sud-orientale; qui si apriva l'ingresso non più leggibile, seguito dall'andito retrostante ora a cielo aperto e ostruito nel tratto mediano da macerie che impediscono di individuare gli accessi della nicchia e del vano-scala. Parte dello sviluppo di quest'ultimo ambiente di collegamento (lung. m 5,00; largh. m 1,00; alt. m 0,25 sull'interramento) si può leggere, comunque, sul piano di svettamento della torre.</p> <p>Dell'andito è possibile rilevare il tratto finale (lung. m 1,55; largh. m 1,40; alt. m 1,25) che sbocca nella camera con un ingresso a luce trapezoidale chiuso da un robusto architrave rettangolare di calcare (lung. m 1,90; alt. m 0,55; prof. m 0,55). L'ambiente, leggermente decentrato a NE e dal pro-filo circolare alquanto irregolare (diam. massimo m 4,50 sull'asse SO-NE), è svettato ad un'altezza massima sul riempimento di m 3,50 rilevabile nel lato settentrionale.</p> <p>Le strutture murarie sono ottenute con blocchi sbazzati in modo sommario e posti in opera con l'impiego di poche zeppe di rinalzo. La superficie utile del vano è ampliata dalle aperture di tre nicchie che si affacciano nel suo profilo murario con disposizione a croce. Il primo ambiente sussidiario, risparmiato nel paramento a sinistra, ha profilo trapezoidale (largh. m 0,75/1,15; prof. m 1,50; alt. m 1,20); il secondo, contrapposto all'ingresso della camera, è rettangolare in pianta con fondo arcuato (largh. m 1,10; prof. m 2,00; alt. m 2,15) e copertura tabulare; la terza nicchia, alla destra di chi entra, mostra planimetria poligonale (largh. m 1,00/1,50; prof. m 1,60; alt. m 1,70). Il monumento appariva in stato di rovina già ai tempi del Lamarmora come affermato dal Taramelli: «[...] Discretamente conservato. La torre è alta ancora quattro metri, evidente la porta, ma per il crollo dell'andito non si può accedere alla cella interna. Assai degradato dai tempi del Lamarmora». Non lontano dal Nuraghe Saucos, sempre nella piana di Campu Giavesu, è segnalata l'esistenza ancora nella prima metà del 900, di altri monumenti. Demoliti nel corso dei lavori di bonifica, di essi non si conserva oggi, alcuna traccia: è il caso del Nuraghe Su Campu citato nell'Elenco degli Edifici Monumentali e dal Taramelli: «[...] Trovasi nel piano paludoso percorso dai ruscelli R. Badde 'e Tuvo, Rio Umulos affluenti del Rio Mannu. Il cumulo di pietre che forma il resto dell'edificio fu certo portato da qualche distanza, essendo il terreno del luogo affatto privo di pietre». In precedenza nella stessa località di Campu Giavesu lo Spano aveva fatto menzione del ritrovamento, nel 1875, di monete di età romana di Germanico conservate dall'avvocato G. Dore di Giave, mentre è recente la segnalazione della scoperta di monete di età punica.</p>	



**FOTO**

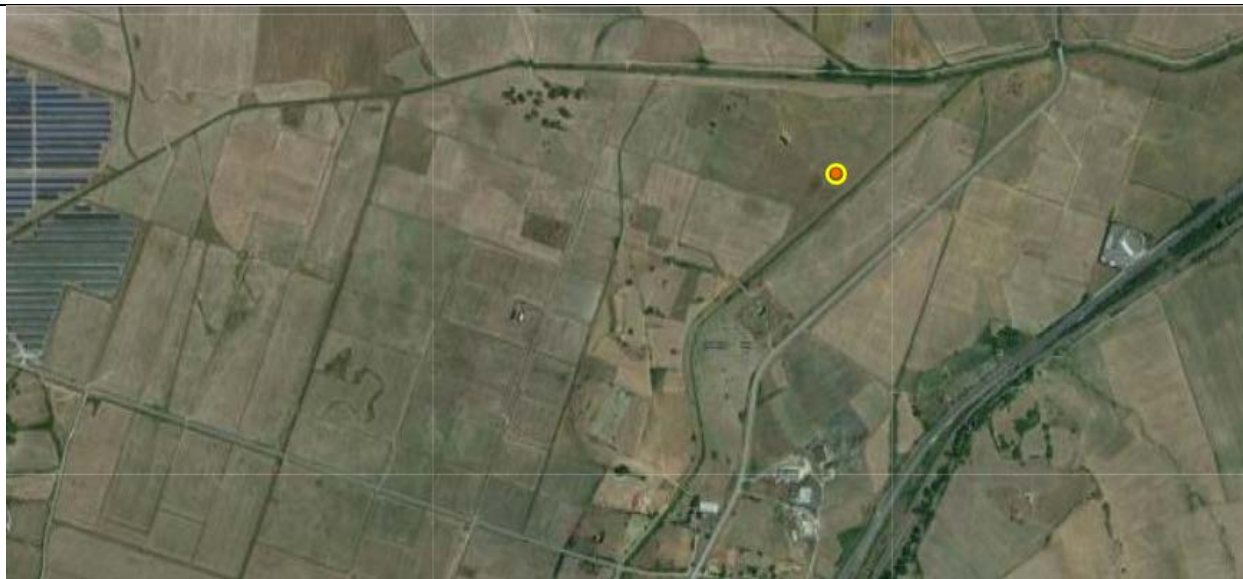


Foto aerea 1 del sito archeologico

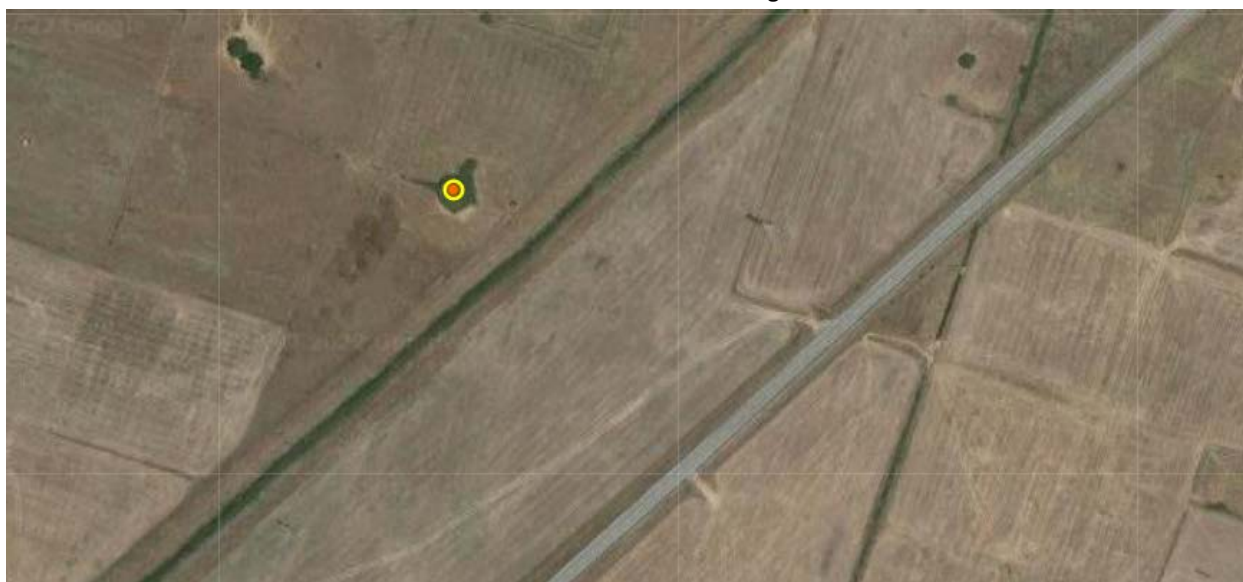
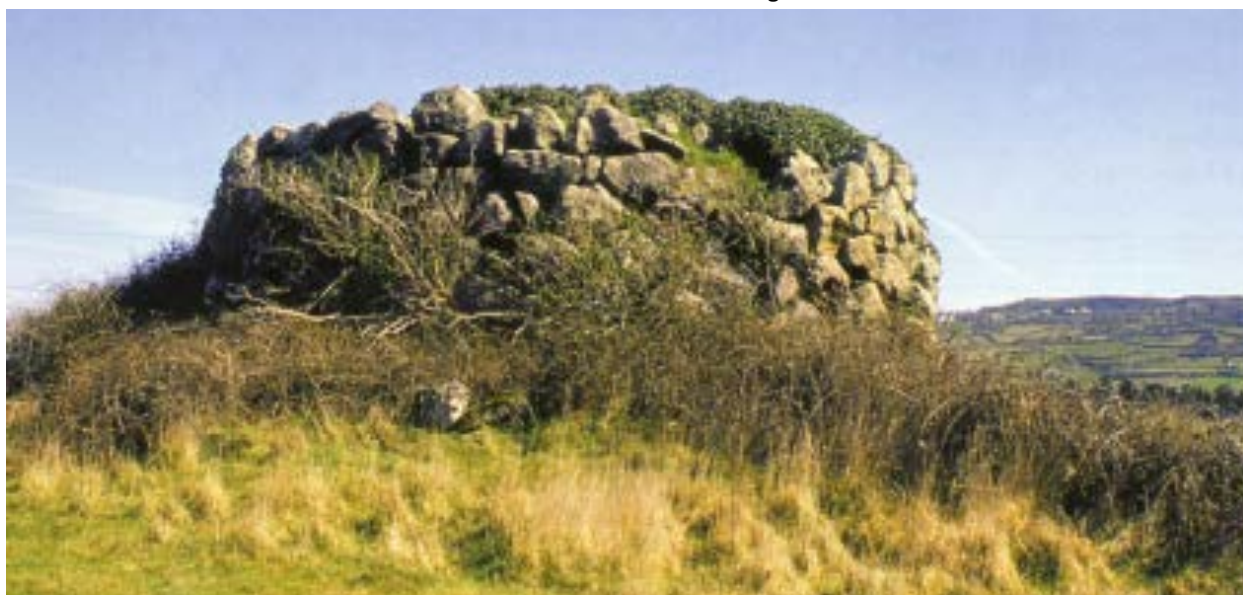


Foto aerea 2 del sito archeologico



Nuraghe Saucos (lato ovest)

**DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO**

2310 m direzione sud-est rispetto al campo FV – 180 m direzione nord-est rispetto a linea di connessione.

**BIBLIOGRAFIA**

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 189 -191, Carlo Delfino editore;
- Decreto di vincolo del Ministero per i beni e le attività culturali e relazione storico-artistica - vincoli del 15/11/1979 (L. 1089/1939 art. 1, 3), Num. trascriz. Conservatoria 811, 812, 813, 814, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824 del 08/02/1980 e (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 815 dell'08/02/1980;
- LAMARMORA 1840, pp. 110;
- ANGIUS IN CASALIS 1841, p. 47;
- E.E.M. 1922, p. 101;
- TARAMELLI 1940, p. 84, n. 73;
- MELIS 1967, p. 124;
- BRANDIS 1980, p. 416;
- FODDAI L. 1975 - 1976, n. 92, tav. XXVIII (b), fig. 28 (2);
- Rinvenimento di monete di età romana: SPANO 1875, p. 41;
- Rinvenimento di monete di età punica: MADAU 1988, p. 244; ID. 1990; ID. 1991, p. 1009 (su indicazione del Prof. Francesco Guido).

**NURAGHE PONTE**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Ponte
<b>Presente in Carta del rischio archeologico (n. 120148)</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090 – 480100
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°28'17" Longitudine 8°44'56" - Quota s.l.m. m 409</b>	
<b>RIFERIMENTI CATASTALI</b>	
<b>CODICE CATASTALE COMUNE E019</b>	Comune di Giave Foglio 19 Particella 18
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>Il monumento in esame è situato sul ciglio di uno sperone trachitico profondamente scavato dal corso del Riu Mannu - che in quel punto crea una cascata - 150 metri in direzione SE della S.S. 131.</p> <p>Si tratta di un edificio complesso costituito da una torre principale - con scala, nicchia d'andito e camera marginata da tre vani disposte a croce - e da un'addizione di non facile definizione tipologica.</p> <p>Il profilo roccioso scavato dal corso del Riu Mannu è stato rinforzato da un contrafforte che ne segue l'andamento.</p> <p>La torre, di pianta circolare alquanto schiacciata sul lato settentrionale (diam. m 11,00 sull'asse Nord - Sud), si conserva per un'altezza massima residua di m 6,50 circa.</p> <p>La tessitura muraria è realizzata con materiale litico di diverso tipo (basalto, trachite e calcare) impiegato, in tempi differenti, in occasione di probabili interventi di restauro del monumento.</p> <p>I filari di fondazione - sino all'altezza di m 1,50 - sono costituiti da blocchi di basalto e trachite, di dimensioni notevoli, privi in genere di lavorazione e messi in opera poligonale.</p> <p>Ad essi si sovrappongono nei successivi corsi regolari - quasi orizzontali - massi più piccoli di calcare sbazzati e posti in opera con l'impiego di poche zeppe di rinalzo.</p> <p>L'ingresso alla torre, rivolto a E-SE e di luce trapezoidale (largh. m 0,90; alt. m 2,40), risulta sopraelevato rispetto al piano di campagna.</p> <p>Gli stipiti sono formati ciascuno da cinque conci, di cui i primi tre di basalto e trachite e gli ultimi due di calcare. Un robusto architrave, ancora in calcare - di forma rettangolare e spezzato al centro (largh. m 2,25; alt. m 0,40; prof. m 0,50) - delimita in alto la porta presentando in posizione mediana un sovrastante finestrino di scarico (largh. m 0,20; alt. m 0,40) ora ostruito da pietrame minuto.</p> <p>L'andito che segue, di pianta rettangolare (largh. m 1,00; lungh. m 4,25, alt. m 3,00/1,80) leggermente ricurva verso destra e strombata nel tratto mediano in corrispondenza degli ingressi affrontati del vano-scala e della nicchia, presenta pareti aggettanti concluse in alto da lastroni orizzontali ad altezza decrescente verso lo sbocco alla camera.</p> <p>L'ingresso a quest'ultima è sormontato da un architrave (largh. m 1,60; alt. m 0,30; prof. m 0,50) con finestrino di scarico del tutto simile a quello presente sulla porta della torre.</p> <p>La scala si apre nella spalla sinistra dell'andito ad una distanza di m 2,25 dallo stipite dell'ingresso. Il vano sussidiario, con sviluppo elicoidale e chiusura ogivale (largh. m 1,00; alt. m 3,00), è accessibile soltanto per m 1,50 circa in quanto ostruito da un muro a secco di realizzazione recente.</p> <p>Sul piano di sveltamento della torre è possibile, tuttavia, seguirne ancora un ampio tratto (iungh. m 3,00 circa; alt. m 0,90).</p> <p>Contrapposta alla scala, sulla parete destra del corridoio, si apre la nicchia d'andito: l'ambiente, rastremato sul fondo (largh. m 1,10/0,40; prof. m 2,40; alt. m 3,00), presenta sezione ogivale.</p>	



La camera del piano terra, fortemente eccentrica verso Nord, ha pianta circolare (diam. m 3,50 sull'asse Nord-Sud) e tholos intatta che si innalza per un'altezza di m 4,50 sul riempimento.

Le pareti sono realizzate con pietre di medie dimensioni, appena sbazzate e disposte in opera poligonale con l'ausilio di numerose zeppe di ricalzo.

Il profilo dell'ambiente è segnato dagli ingressi di tre nicchie disposte a croce.

La prima, realizzata sul paramento a sinistra, ha ingresso a luce trapezoidale (largh. m 0,75; alt. m 1,30) e pianta rettangolare con spalla sinistra che descrive un leggero arco (largh. m 0,75/i,00; prof. m 2,00; alt. m 1,80 sul riempimento).

La seconda, coassiale all'ingresso della camera, ha sviluppo rettangolare che piega lievemente verso sinistra (largh. m 1,10; prof. m 1,75; alt. m 2,10) e presenta soffitto tabulare che s'innalza nel tratto mediano subito dopo l'architrave.

L'ingresso alla terza nicchia, a destra di chi entra, risulta attualmente ostruito da terra e pietrame minuto che ne impediscono il rilevamento (largh. m 0,80; alt. m 2,25).

Sul lato Nord della torre si raccordavano in origine, con buona probabilità rifasciandola, due ali di mura delle quali è possibile seguire ancora lo sviluppo.

Si tratta di un breve paramento murario disposto sull'asse Ovest-Est e rilevabile per un tratto occidentale della lunghezza di m 5,00 ed uno orientale di m 3,00 forse riferibili ad un'addizione posteriore al primo impianto della torre.

Non è improbabile, infatti, che la struttura muraria sia stata edificata nel corso dei restauri apportati sul monumento al fine di consolidarlo nel punto più debole.

L'intero margine dell'affioramento roccioso prospiciente il corso del Riu Mannu è delimitato da una possente struttura muraria (iungh. m 31,00; alt. m 1,50/2,00) che ne segue il profilo irregolare talora inglobandolo nel suo tracciato.

Nel lato meridionale la cortina descrive una curva - rilevabile per un arco di cerchio che sottende una corda di m 6,50 - che si imposta direttamente sulla torre.

È difficile dire se si tratti dei resti di una torre secondaria.

Il paramento - realizzato con massi di notevoli dimensioni posti in opera con l'ausilio di zeppe di ricalzo - mostra nel tratto antistante la torre (iungh. m 4,15), ad una distanza di m 7,50 da questa, un ingresso (iargh. m 1,00; alt. m 1,80) che introduce in un breve corridoio ora a cielo aperto e occluso da terra e pietrame (largh. m 1,50).

Il Taramelli così descrive il nuraghe: «[...] È in discrete condizioni, ma la porta è ostruita dal crollo dei massi; si accede alla cella da una rottura della cupola».

Poco più a Sud del Nuraghe Ponte nella regione compresa tra «[...] la stazione di Giave e poco più oltre, fino a Monte Annaru» sono segnalati «[ ... ] avanzi di una strada lastricata a basalto [...] coperti da detriti, talvolta anche alla profondità di un metro circa».

**FOTO**



Foto aerea 1 del sito archeologico



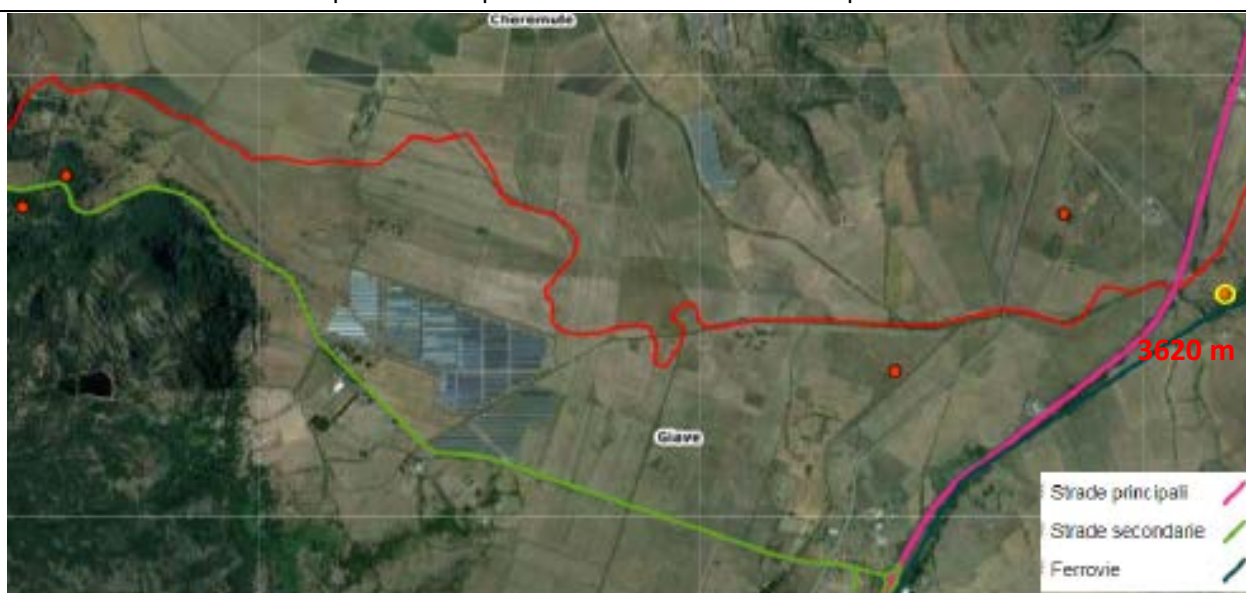
Foto aerea 2 del sito archeologico



Nuraghe Ponte (lato sud-est)

**DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO**

3620 m direzione sud-est rispetto al campo FV – 225 m direzione est rispetto a linea di connessione.

**BIBLIOGRAFIA**

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 203 - 208, Carlo Delfino editore;
- Decreto di vincolo del Ministero per i beni e le attività culturali e relazione storico-artistica - vincolo del 11/12/1968 (L. 1089/1939 art. 1, 3), Num. trascriz. Conservatoria 811 del 06/02/1969;
- ANGIUS IN CASALIS 1841, p. 47;
- DESSI' 1923, p. 68;
- TARAMELLI 1940, pp. 85 - 86, n. 80;
- MOSSA 1950, p. 315;
- FERRARESE CERUTI 1966, p. 104;
- MELIS 1967, p. 110;
- FODDAI L. 1975 - 1976, n. 72, tav. XXIX (a), fig. 29 (1).
- BAFICO ET ALII 2002, pp. 21, 24 · 25 (Nuraghe Corazza).



**NURAGHE SUNSA**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Cheremule
<b>LOCALITA'</b>	Sunsa
<b>Presente in Carta del rischio archeologico (n. 218683)</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480100
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°28'30" Longitudine 8°44'27" - Quota s.l.m. m 410</b>	
<b>RIFERIMENTI CATASTALI</b>	
<b>CODICE CATASTALE COMUNE C600</b>	Comune di Cheremule Foglio 21 Particella 86
<b>DESCRIZIONE</b>	
<p>Il monumento in esame è situato sul pianoro adiacente al corso del Riu Mannu a circa 170 metri in direzione SO della S.S. 131. La tessitura muraria è realizzata con materiale litico di diverso tipo (basalto, trachite e calcare) impiegato, in tempi differenti. Si tratta di un edificio in origine complesso di cui residua la sola torre principale con addizioni di non facile definizione tipologica poiché attualmente quasi per intero inglobato da costruzioni e pertinenze di una moderna azienda agricola.</p>	

**FOTO**

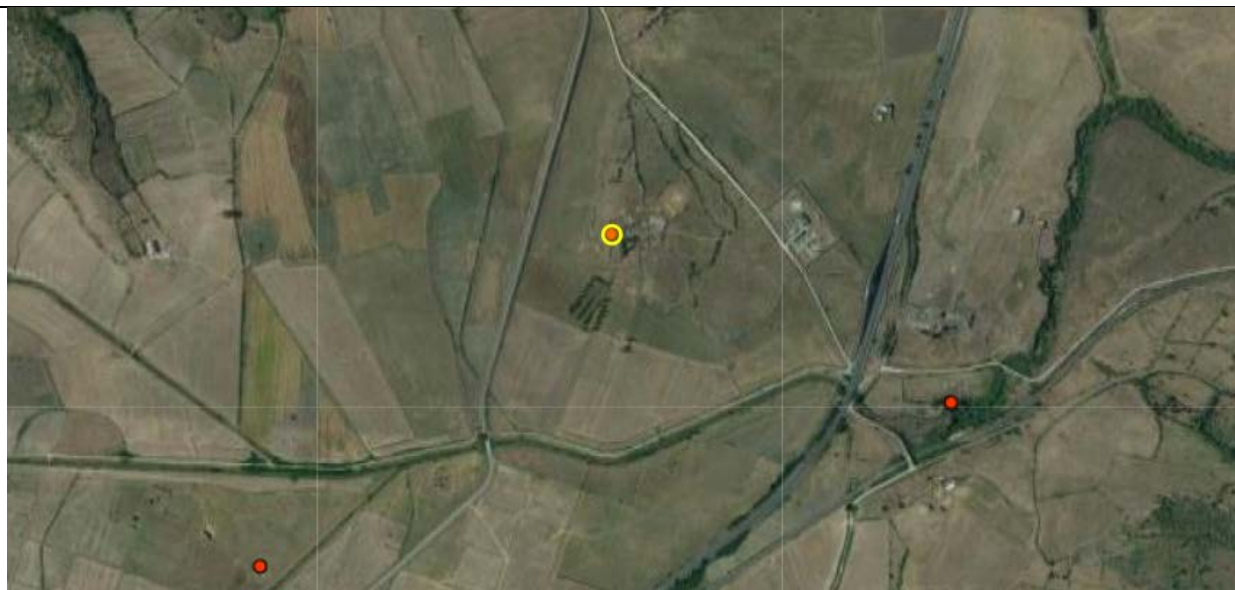


Foto aerea 1 del sito archeologico

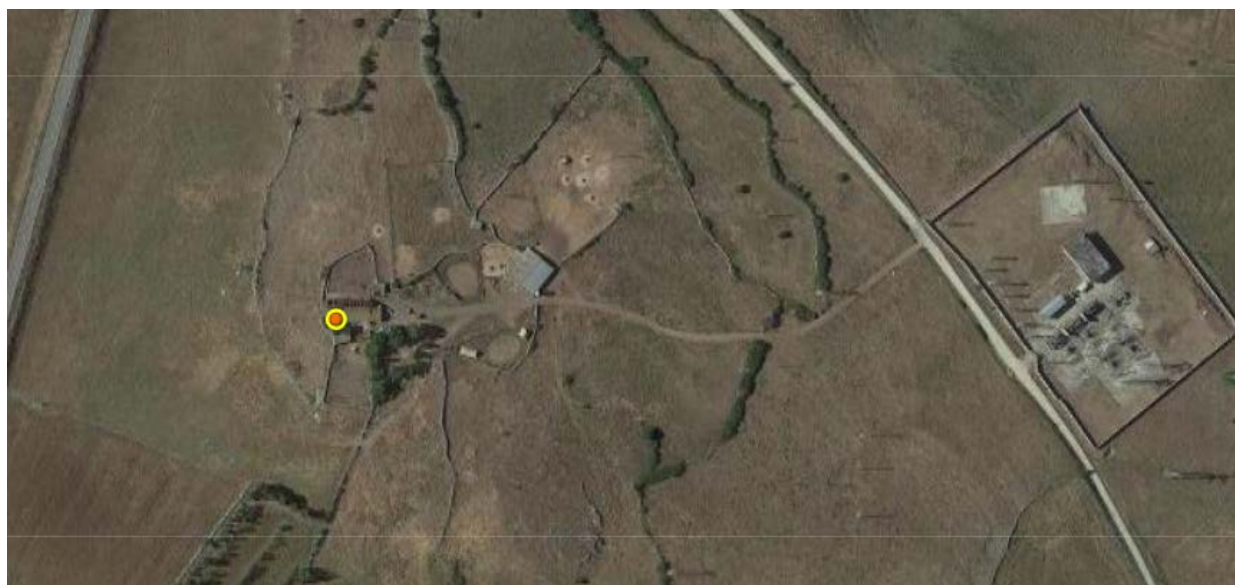


Foto aerea 2 del sito archeologico



Nuraghe Sunsa (lato sud-est)

### DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO

2880 m direzione nord-est rispetto al campo FV – 363 m direzione est rispetto a linea di connessione.




### BIBLIOGRAFIA

- Decreto di vincolo del Ministero per i beni e le attività culturali e relazione storico-artistica - vincolo del 24/05/1980 (L. 1089/1939 art. 2, 3), Num. trascriz. Conservatoria 5064 del 10/07/1980.



## ALLEGATO 4: SCHEDE DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE PRESENTI NELL'AREA INTERESSATA DALLE OPERE E NON RICOMPRESSE NELLA CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

### NURAGHE MEANA

INQUADRAMENTO	
COMUNE	Giave
LOCALITA'	Monte Sarchessi
Non presente in Carta del rischio archeologico	Non presente in Beni tutelati
RIFERIMENTI CARTOGRAFICI	
CTR	480090
Posizione IGM	Foglio 480 Sezione III Bonorva
Latitudine 40°28'18" Longitudine 8°41'01" - Quota s.l.m. m 625	
	
DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO	
780 m direzione sud-est rispetto al campo FV – 1710 m direzione sud-est rispetto alla linea di connessione.	

**DESCRIZIONE**

Il monumento sorge in cima ad un affioramento trachitico del quale sfrutta la conformazione.

**Tipologia:** Nuraghe a tholos monotorre;

**Materiale:** Calcare;

**Tecnica:** A filari;

**Orientamento:** Non determinabile;

**Stato conservazione:** Mediocre;

**Cronologia:** Bronzo Medio, Recente e Finale (1600-1000 a.C.).

**FOTO**

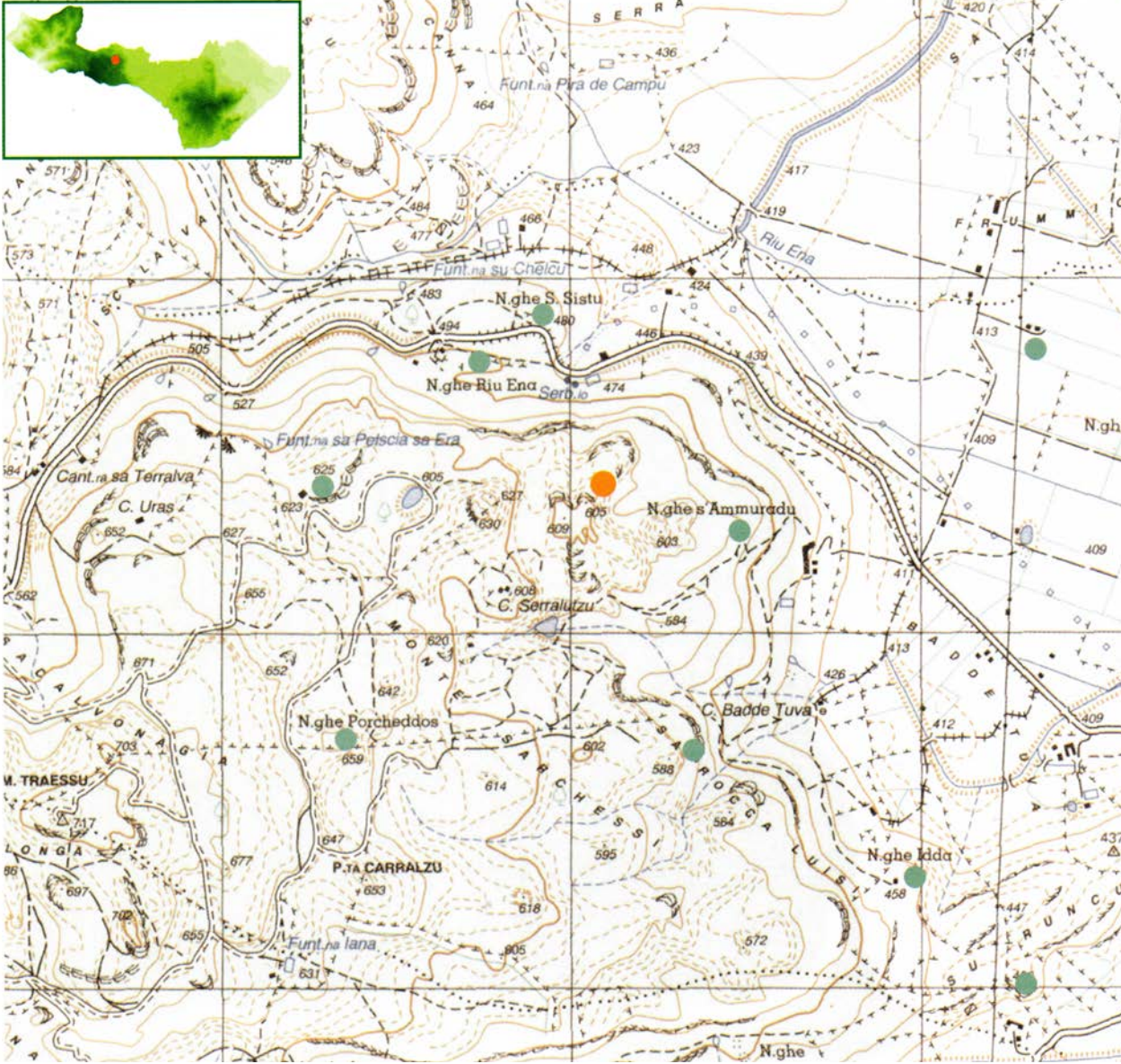
Nuraghe Meana (lato ovest)

**BIBLIOGRAFIA**

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 151 - 152, Carlo Delfino editore.



**MURAGLIA MEGALITICA E ABITATO DI S'AMMURADU**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	S'Ammuradu - Monte Sarchessi
<b>Non presente in Carta del rischio archeologico</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°28'18" Longitudine 8°41'35" - Quota s.l.m. m 564</b>	
	
<b>DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO</b>	
207 m direzione nord-ovest rispetto al campo FV – 890 m direzione sud-est rispetto a linea di connessione.	



**DESCRIZIONE**

Il sito, inedito e di difficile accesso, è ubicato sul versante Nord-orientale dell'altopiano trachitico di Monte Sarchessi in posizione di ampio dominio sui sottostanti nuraghi di Santu Sistu e Riu Ena.

**Materiale:** Trachite;

**Tecnica:** Poligonale;

**Orientamento:** SE;

**Stato conservazione:** Mediocre;

**Cronologia:** Cultura di Monte Claro (?) (Eneolitico Evoluto e Finale: 2700-2200 a.C.).

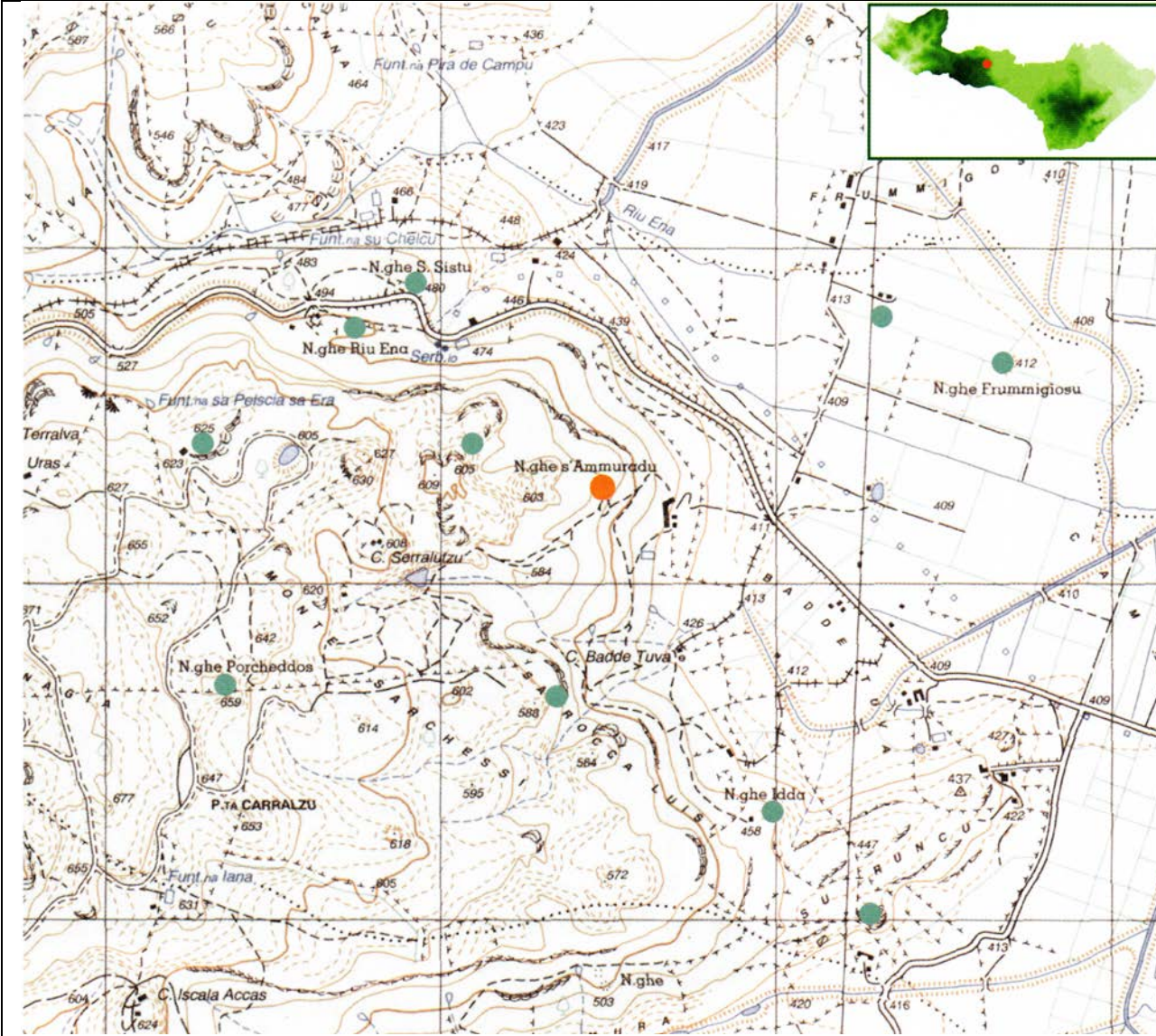
**FOTO**

Muraglia di S'Ammuradu

**BIBLIOGRAFIA**

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 186 - 187 Carlo Delfino editore.

**NURAGHE S'AMMURADU**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	S'Ammuradu - Monte Sarchessi
<b>Non presente in Carta del rischio archeologico</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°28'13" Longitudine 8°41'52" - Quota s.l.m. m 505</b>	
	
<b>DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO</b>	
445 m direzione nord-est rispetto al campo FV – 565 m direzione est rispetto a linea di connessione.	



**DESCRIZIONE**

I resti del monumento si trovano quasi al centro della piana nel settore attraversato da due modesti affluenti del Riu Mannu.

**Tipologia:** Nuraghe a tholos complesso;

**Materiale:** Trachite;

**Tecnica:** A Poligonale;

**Orientamento:** SE;

**Stato conservazione:** Mediocre;

**Cronologia:** Bronzo Medio, Recente e Finale (1600-1000 a.C.).

**FOTO**

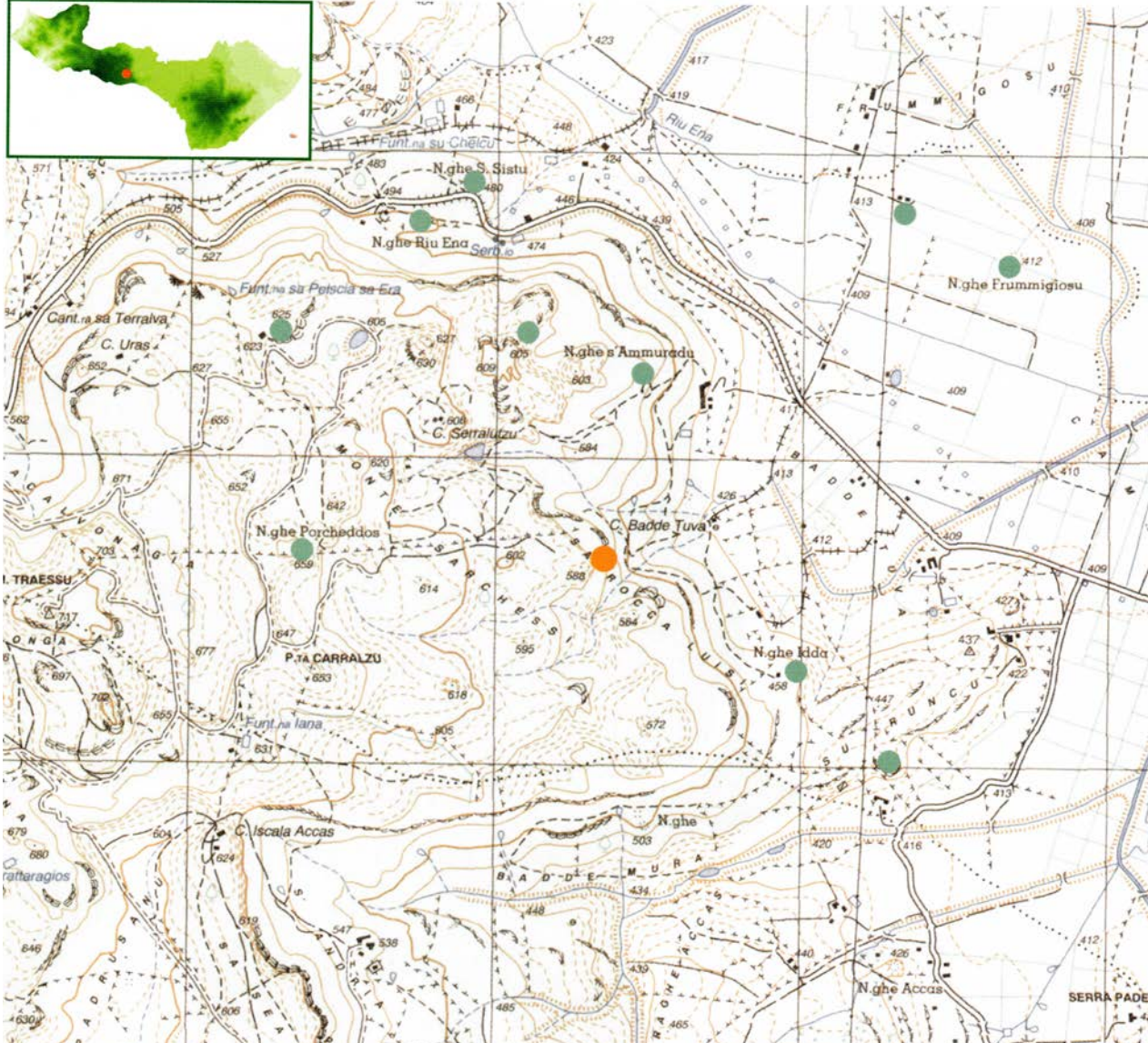
Nuraghe S'Ammuradu (lato sud)

**BIBLIOGRAFIA**

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 169 - 170 Carlo Delfino editore.



**NURAGHE SA ROCCA LUISI**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Sa Rocca Luisi
<b>Non presente in Carta del rischio archeologico</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°27'52" Longitudine 8°41'44" - Quota s.l.m. m 588</b>	
	
<b>DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO</b>	
500 m direzione nord-est rispetto al campo FV – 400 m direzione nord-est rispetto a linea di connessione.	

**DESCRIZIONE**

Il monumento occupa la cima di un ampio affioramento roccioso che si protende sul limite orientale dell'altopiano.

**Tipologia:** Nuraghe a tholos monotorre;

**Materiale:** Trachite;

**Tecnica:** Poligonale;

**Orientamento:** Sud;

**Stato conservazione:** Pessimo;

**Cronologia:** Bronzo Medio, Recente e Finale (1600-1000 a.C.).

**FOTO**

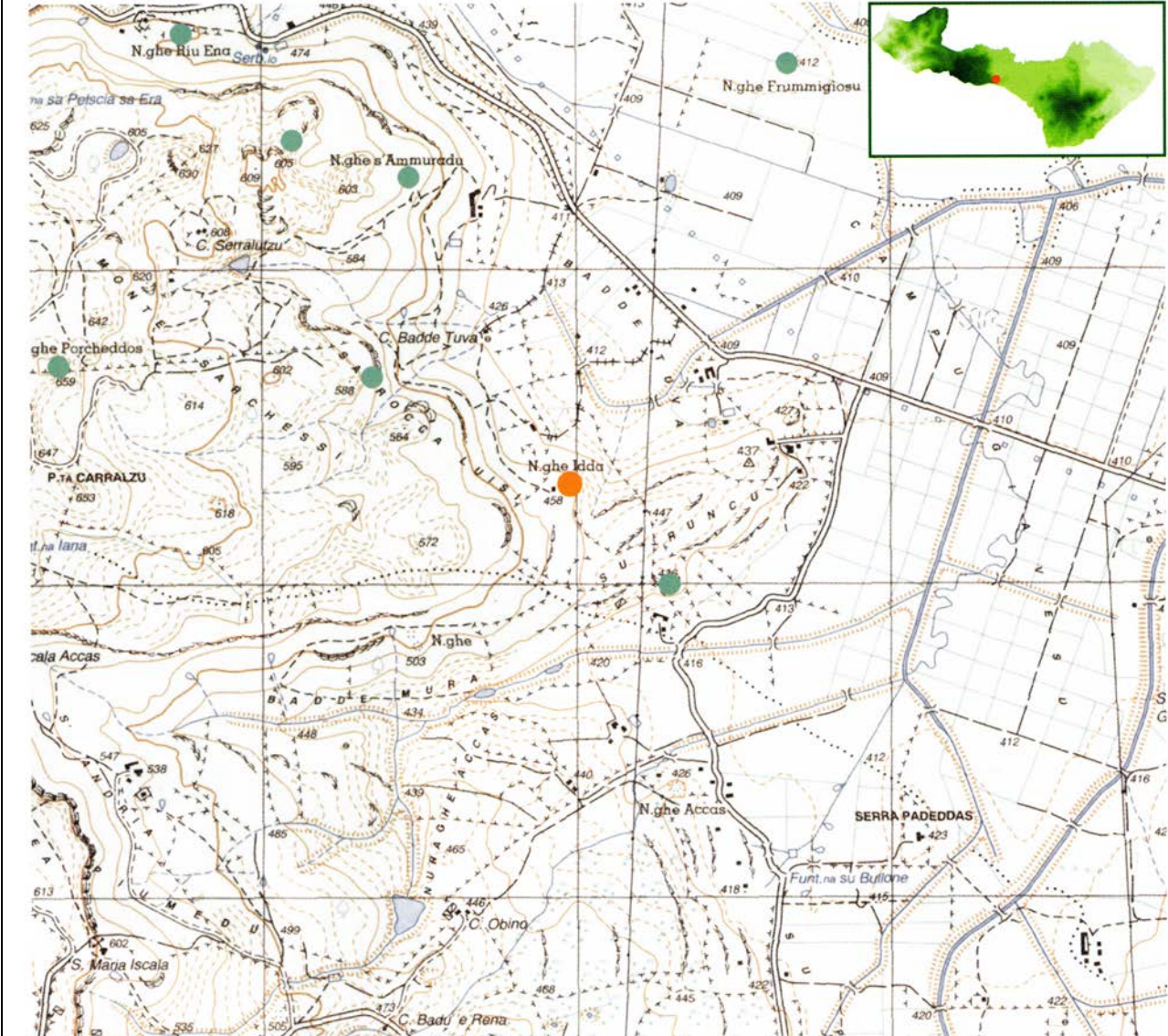
Nuraghe Sa Rocca Luisi (lato sud)

**BIBLIOGRAFIA**

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 174 - 175 - Carlo Delfino editore.



**NURAGHE IDDA**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Badde Tuva
<b>Non presente in Carta del rischio archeologico</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°27'42" Longitudine 8°42'13" - Quota s.l.m. m 458</b>	
	
<b>DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO</b>	
1160 m direzione nord-est rispetto al campo FV - 432 m direzione nord rispetto a linea di connessione.	



**DESCRIZIONE**

I resti del monumento si trovano quasi al centro della piana nel settore attraversato da due modesti affluenti del Riu Mannu.

**Tipologia:** Nuraghe a tholos complesso;

**Materiale:** Trachite;

**Tecnica:** Poligonale;

**Orientamento:** SE;

**Stato conservazione:** Discreto;

**Cronologia:** Bronzo Medio, Recente e Finale (1600-1000 a.C.).

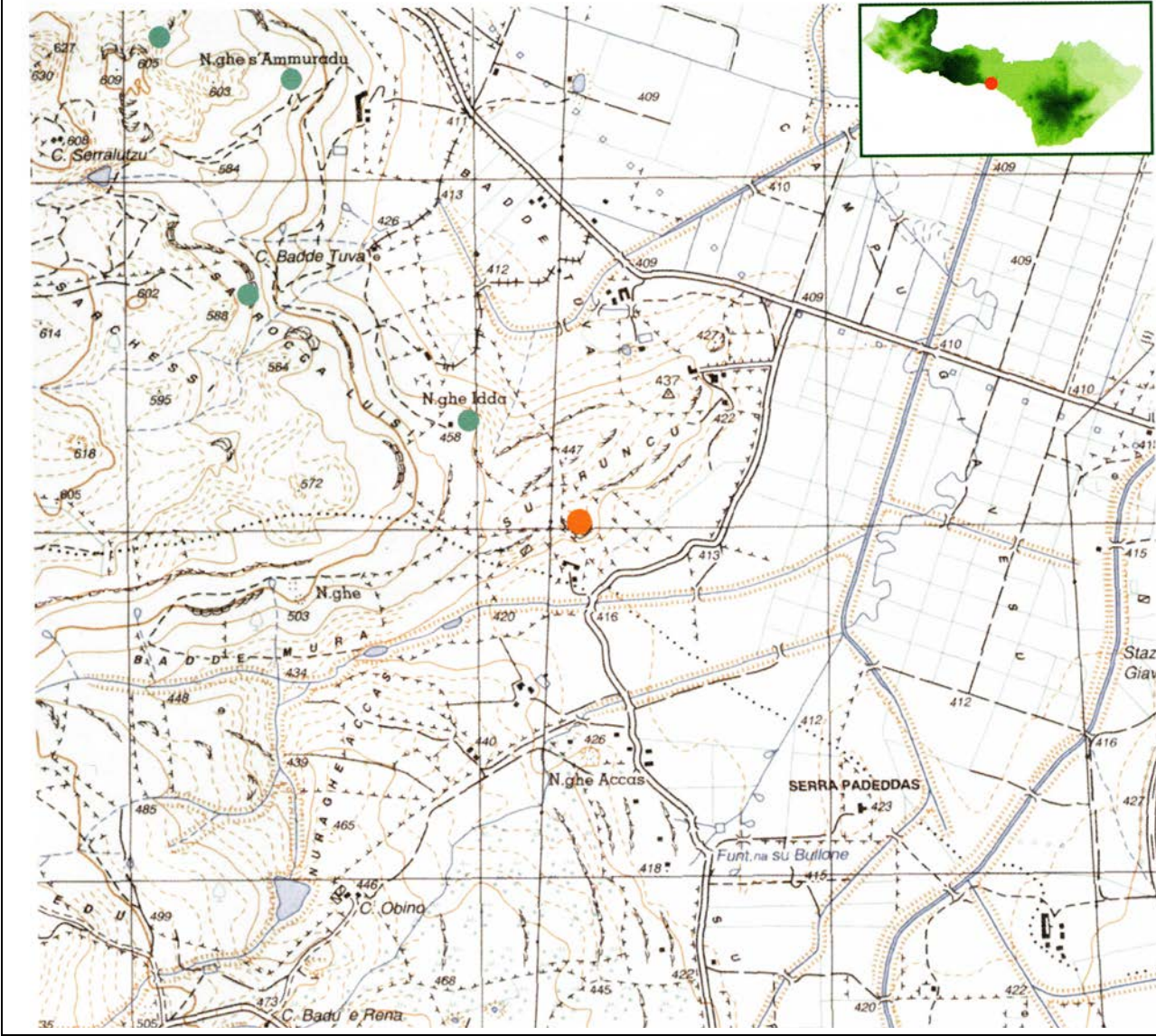
**FOTO**

Nuraghe Idda (ingresso al bastione)

**BIBLIOGRAFIA**

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 177 - 178, Carlo Delfino editore.

**NURAGHE SU RUNCU (SA PEDRA RUGGIA)**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Su Runcu
<b>Non presente in Carta del rischio archeologico</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°27'32" Longitudine 8°42'26" - Quota s.l.m. m 436</b>	
	
<b>DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO</b>	
136 m direzione nord-ovest rispetto al campo FV – 540 m direzione nord rispetto a linea di connessione.	



**DESCRIZIONE**

Il nuraghe è situato alle falde del versante orientale del monte Sarchessi sulla cima di un modesto promontorio trachitico che consente un'ampia visuale sul Campu Giavesu.

**Tipologia:** Nuraghe a tholos monotorre;

**Materiale:** Trachite;

**Tecnica:** Poligonale;

**Orientamento:** SE;

**Stato conservazione:** Pessimo;

**Cronologia:** Bronzo Medio, Recente e Finale (1600-1000 a.C.).

**FOTO**

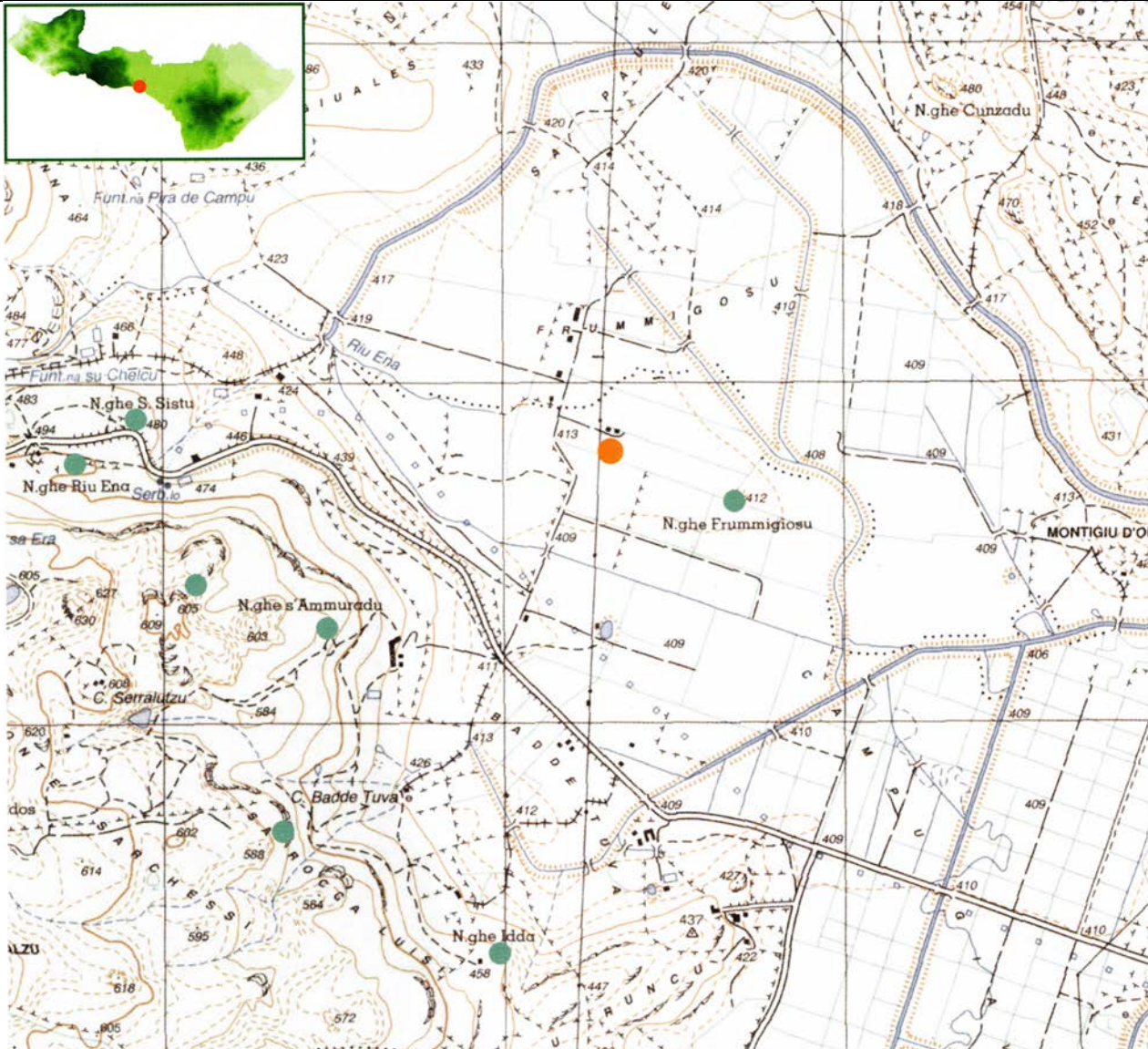
Nuraghe Su Runcu (o Sa Pedra Ruggiu)

**BIBLIOGRAFIA**

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 181 - 182, Carlo Delfino editore.



**NURAGHE PEDRA LADA**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Frummigiosu
<b>Non presente in Carta del rischio archeologico</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°28'26" Longitudine 8°42'22" - Quota s.l.m. m 413</b>	
	
<b>DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO</b>	
208 m direzione nord-est rispetto al campo FV – 390 m direzione nord-est rispetto a linea di connessione.	

**DESCRIZIONE**

Il monumento è stato demolito, come la maggior parte dei nuraghi edificati nel Campu Giavesu, nel corso dei lavori di bonifica che hanno interessato la piana nei primi decenni del secolo scorso.

**Tipologia:** Nuraghe a tholos monotorre;

**Materiale:** Trachite;

**Tecnica:** Non determinabile;

**Orientamento:** Non determinabile;

**Stato conservazione:** Distrutto;

**Cronologia:** Non determinabile.

**FOTO**

Nuraghe Su Runcu (o Sa Pedra Ruggiu)

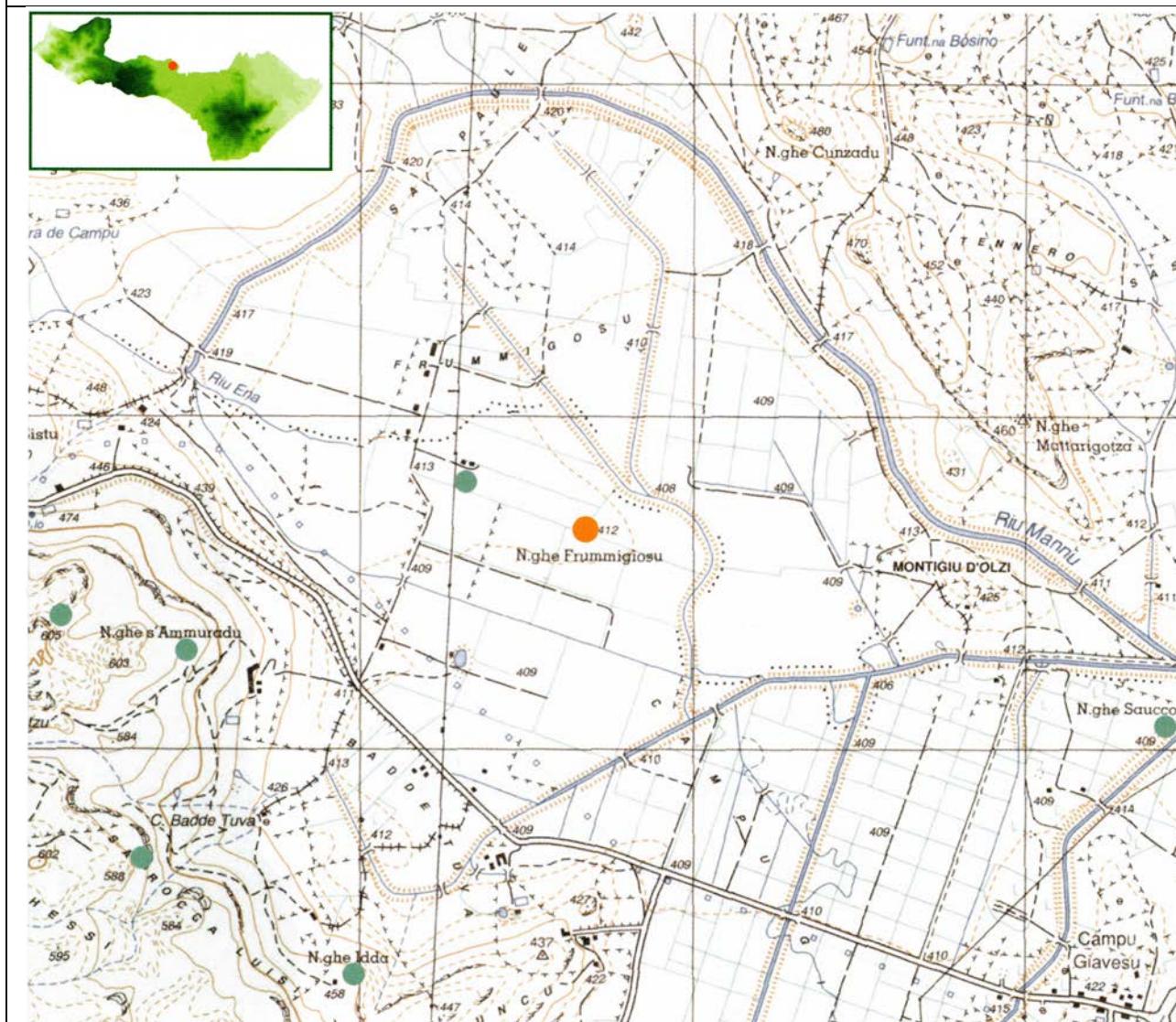
**BIBLIOGRAFIA**

- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 184 - 185, Carlo Delfino editore.



**NURAGHE FRUMMIGIOSU**

<b>INQUADRAMENTO</b>	
<b>COMUNE</b>	Giave
<b>LOCALITA'</b>	Frummigiosu
<b>Non presente in Carta del rischio archeologico</b>	<b>Non presente in Beni tutelati</b>
<b>RIFERIMENTI CARTOGRAFICI</b>	
<b>CTR</b>	480090
<b>Posizione IGM</b>	Foglio 480 Sezione III Bonorva
<b>Latitudine 40°28'25" Longitudine 8°42'43" - Quota s.l.m. m 409</b>	

**DISTANZA DAL SITO DI INTERVENTO**

470 m direzione est rispetto al campo FV – 653 m direzione nord-est rispetto a linea di connessione.



**DESCRIZIONE**

I resti del monumento si trovano quasi al centro della piana nel settore attraversato da due modesti affluenti del Riu Mannu.

**Tipologia:** Nuraghe a tholos monotorre;

**Materiale:** Trachite;

**Tecnica:** A filari;

**Tecnica:** Non determinabile;

**Orientamento:** SE;

**Stato conservazione:** Pessimo;

**Cronologia:** Bronzo Medio, Recente e Finale (1600-1000 a.C.).

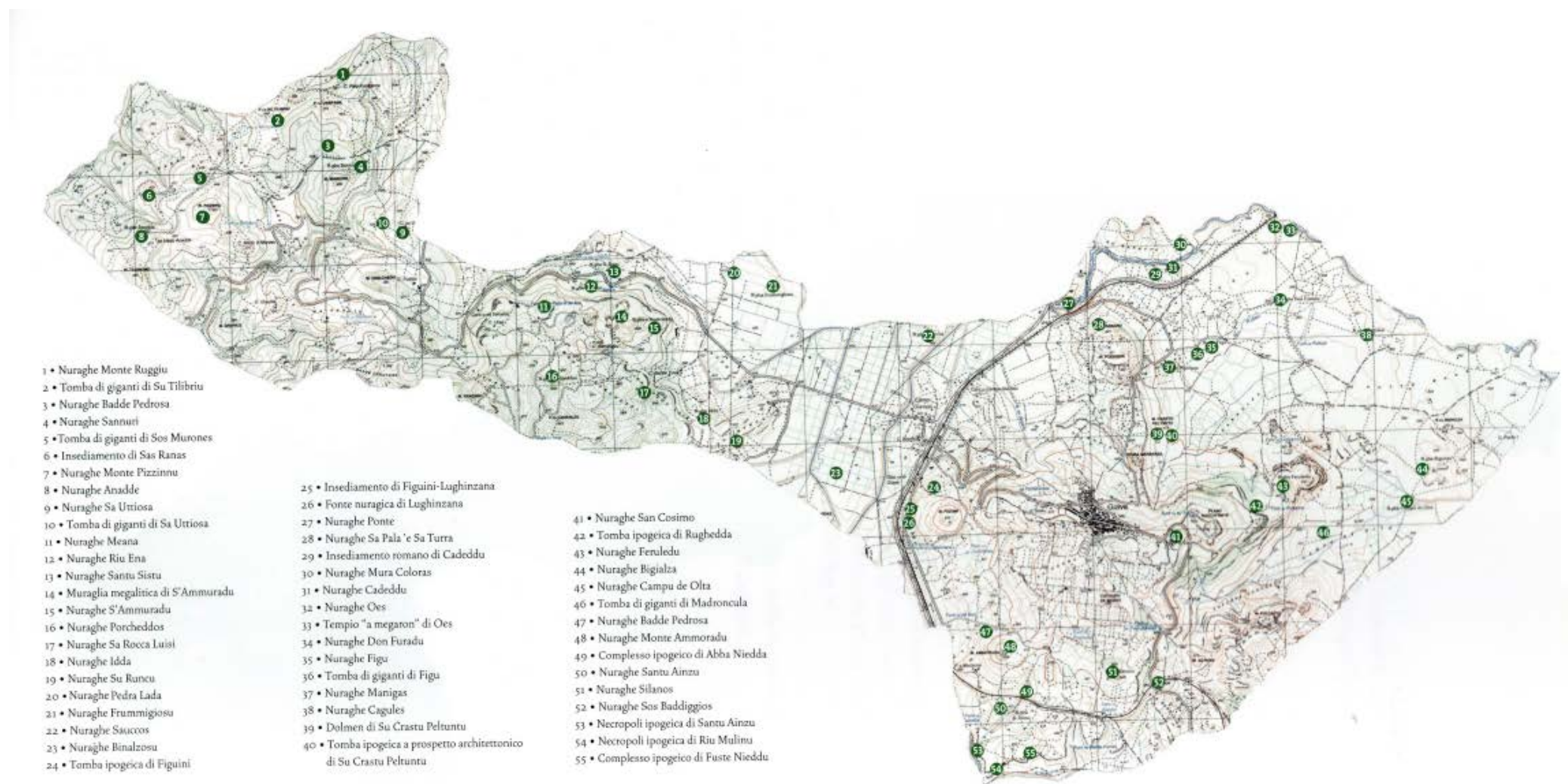
**FOTO**

Nuraghe Frummigiosu (l'architrave lavorata)

**BIBLIOGRAFIA**

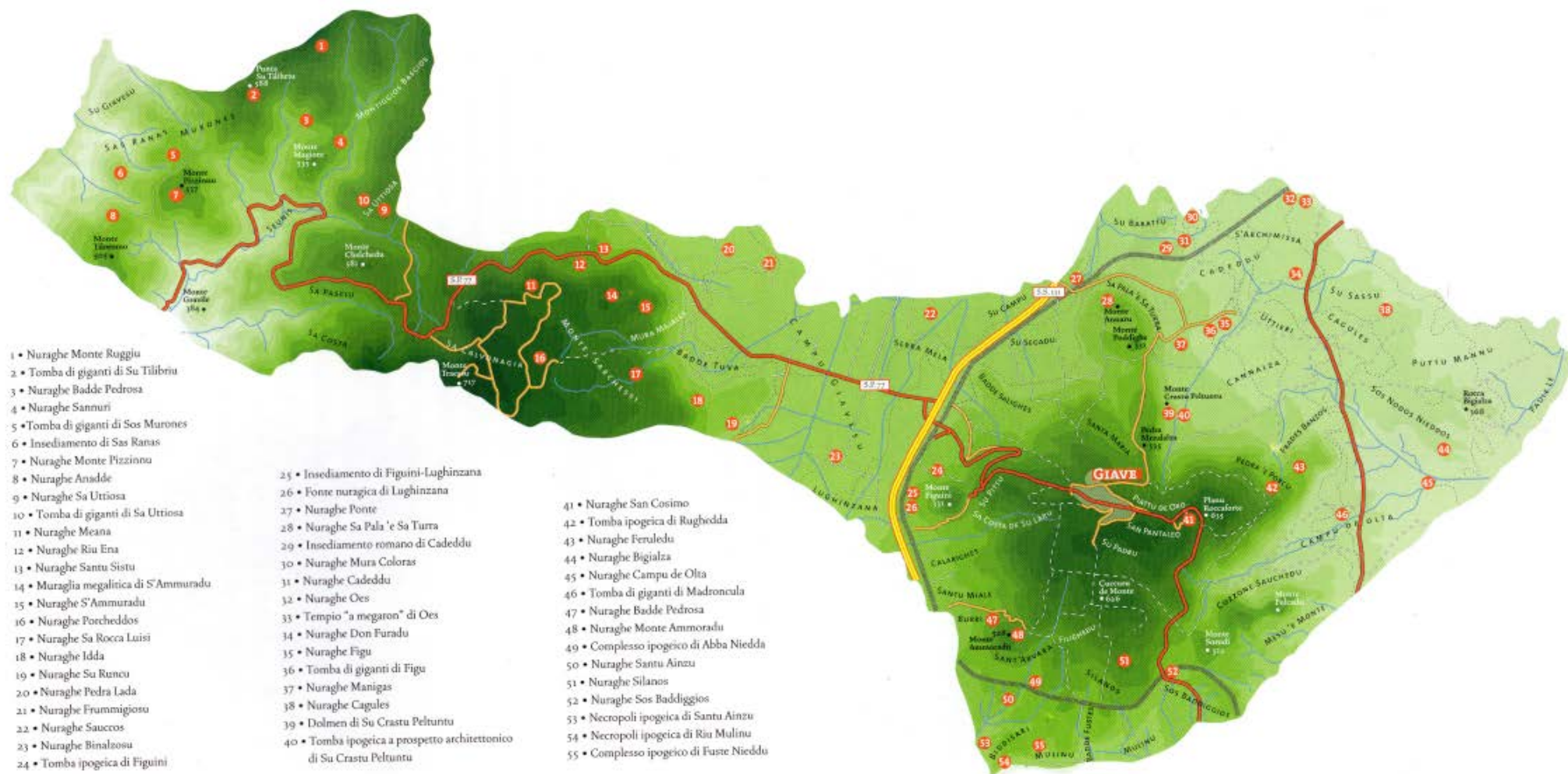
- FODDAI L. 2010, Giave. Testimonianze archeologiche, pp. 186 - 187, Carlo Delfino editore.

## ALLEGATO 5: INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO DEI SITI ARCHEOLOGICI



(Su stralcio cartografia territorio Comune di Giave)





(Su stralcio cartografia territorio Comune di Giave)



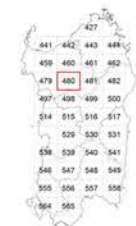
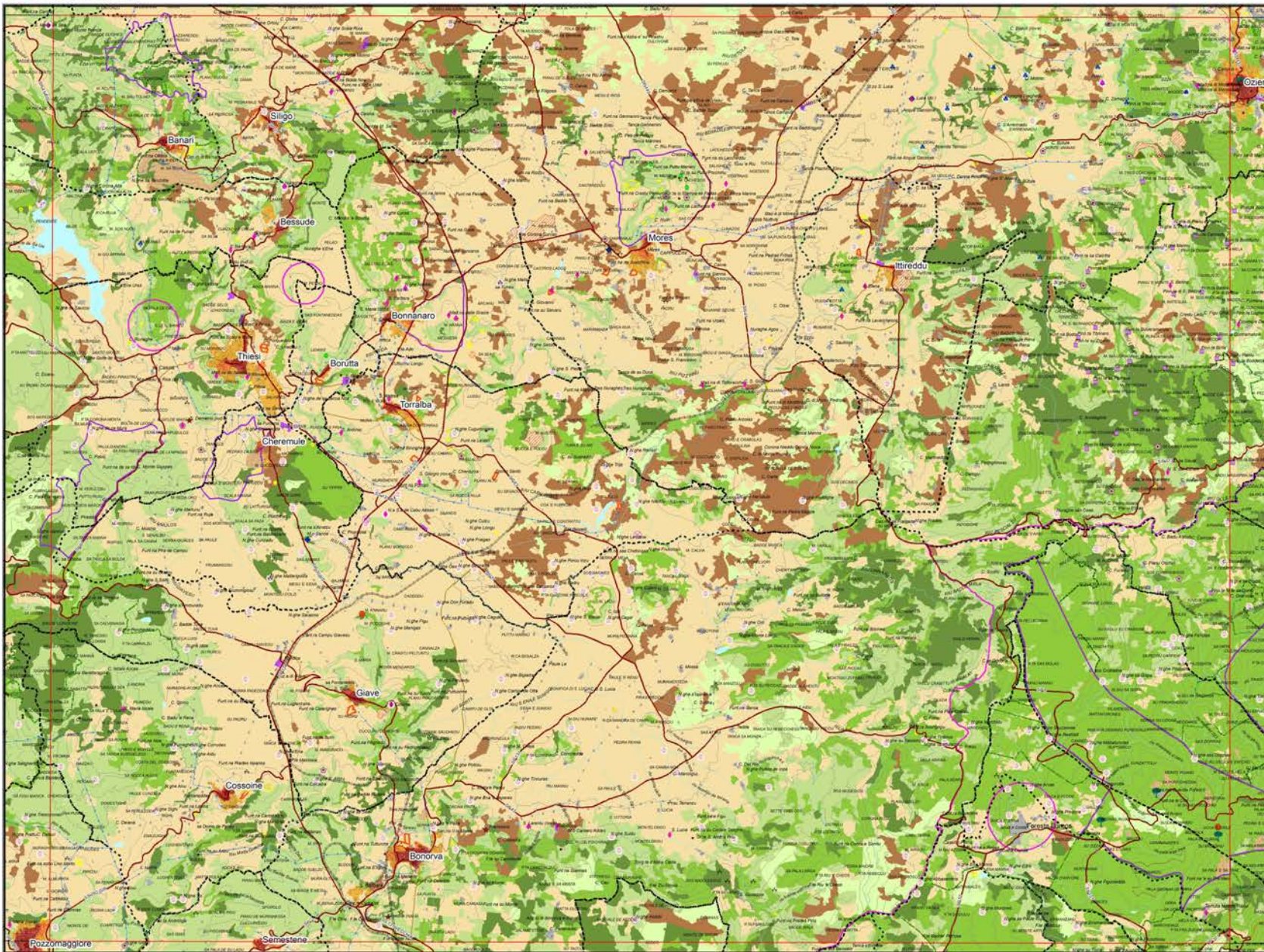
**ALLEGATO 6: TAVOLA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO**



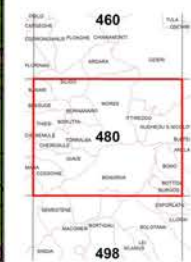
(Su stralcio cartografia IGM - Foglio 480 Sezione III Bonorva)



**PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE**



**Provincia di Sassari**  
**Provincia di Nuoro**



Allegato D.G.R. n° 36/7 del 05/09/2006

Scale 1:50,000 (1 cm = 500 m)

FOGLIO 480