

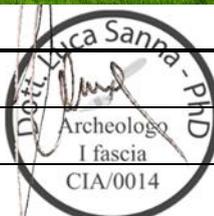
# REGIONE SARDEGNA

Provincia di Sassari (SS)

## COMUNI DI NULE E BENETUTTI



1	EMISSIONE PER INTEGRAZIONE	18/06/21	SANNA L.	FURNO C.	NASTASI A.
0	EMISSIONE PER COMMENTI	03/05/21	SANNA L.	FURNO C.	NASTASI A.
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.



Committente:

**RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.**

**RWE**

Via Andrea Doria 41/G - 00192 Roma - P.IVA/C.F. 06400370968 - Pec: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Società di Progettazione:

*Ingegneria & Innovazione*



Via Pippo Fava, 1 - 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1813283  
Web: www.antexgroup.it e-mail: info@antexgroup.it

Progetto:

**PARCO EOLICO DI NULE E BENETUTTI**

Livello:

**DEFINITIVO**

Elaborato:

VERIFICA PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO RELATIVA AI PERCORSI DEI CAVIDOTTI E ALLA SSEU DI BUDDUSÒ RWE

Progettista/Resp. Tecnico

Dott. Ing. Furno Cesare

Scala:

NA

Nome DIS/FILE:

C 19023S05-VA-RT-17-01

Allegato:

1/1

F.to:

A4

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



## INDICE

1. PREMESSA	p. 3
2. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	p. 5
3. RELAZIONE TECNICA	p. 7
4. IL LAVORO SUL CAMPO	p. 9
5. SCHEDE TRACCIATO ELETTRODOTTO	p. 14
6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	p. 43
6. TAVOLE	p. 45
7. BIBLIOGRAFIA	p. 47

## 1. PREMESSA

La presente relazione è stata redatta dalla Dott.ssa Barbara Panico e dal Dott. Luca Sanna (iscritti all'elenco Ministeriale degli operatori abilitati al rilascio della relazione archeologica preliminare, rispettivamente con i numeri d'iscrizione 3209 e 656) e Archeologi di I fascia riconosciuti (protocolli nr. CIA0046 e CIA/0014), in relazione all'incarico loro affidato e pertinente il progetto di realizzazione parco eolico di Nule e Benetutti.

Quanto segue riporta i dati elaborati in base alle prescrizioni dell'art. 25 del D. lgs 50/2016 e verte alla verifica e all'indicazione delle aree a rischio archeologico potenzialmente interessate dai lavori per la realizzazione delle opere.

L'opera in progetto prevede l'installazione di n.8 aerogeneratori nel territorio comunale di Nule (SS) e di n.3 aerogeneratori nel territorio comunale di Benetutti (SS); questi, attraversando i Comuni di Nule e Osidda, saranno collegati alla nuova Stazione di trasformazione Utente posta nel comune di Buddusò (SS), in località *Comidetanca*, tramite circa 14 Km di cavidotti interrati con tensione nominale pari a 30 kV.

Il presente lavoro si propone di valutare la presenza di siti archeologici in corrispondenza o in vicinanza delle aree destinate all'installazione del tracciato dei cavidotti e della sottostazione, rilevando e segnalando eventuali aree o tratti a rischio per la tutela di beni o siti archeologici.

Si specifica che la presente relazione è realizzata come integrazione alla relazione già presentata in data 30/06/2020, su richiesta dalla competente Soprintendenza ABAP con il parere endoprocedimentale del 12/10/2020 e integrato con la nota del 14/10/2020 dal Servizio II della Direzione generale ABAP con il contributo istruttorio del 22/10/2020, relativamente alla "Verifica preventiva d'interesse archeologico".

Nello specifico la richiesta di integrazione riguarda i seguenti punti:

La relazione di valutazione archeologica preventiva inviata, per quanto esaustiva per i tratti esaminati, risulta tuttavia incompleta, in quanto limitata all'area in cui sorgeranno gli aerogeneratori e in cui saranno posizionati i cavidotti di collegamento tra questi. È stata al contrario riscontrata la mancanza, perché non commissionata, della seguente documentazione relativa ai percorsi dei cavidotti AT e MI e alle Stazioni elettrica di Buddusò e di trasformazione RWE, stazione di smistamento all'aerogeneratore NU05:

- la verifica del quadro vincolistico di tutela ai sensi della Parte II (beni culturali), con riferimento anche alla Parte III del D.Lgs. 42/2004 per quanto riguarda le zone di interesse archeologico, anche mediante l'utilizzo dei siti tematici [www.cartadelrischio.it](http://www.cartadelrischio.it) e [www.vinco/iinrete.it](http://www.vinco/iinrete.it); verifica delle interferenze dirette o visuali con i beni archeologici, alla luce, per gli aspetti di tutela archeologica, degli artt. 47-49 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del vigente Piano Paesaggistico Regionale [:] [https://www.regione.sardegna.it/documenti/1\\_73\\_20060908134455.pdf](https://www.regione.sardegna.it/documenti/1_73_20060908134455.pdf));

- adeguata documentazione della ricognizione di superficie (survey) in tutte le aree oggetto d'intervento, con puntuale indicazione delle aree indagate, degli eventuali beni individuati e del loro rapporto con le aree interessate dagli interventi in progetto;
- analisi ed interpretazione delle anomalie sul terreno attraverso le fotografie aeree disponibili per le aree interessate;
- analisi geomorfologica dell'area interessata dal progetto;
- carta della visibilità archeologica, carta del potenziale archeologico e del rischio archeologico, con indicazione dei beni culturali individuati e del loro rapporto con le aree interessate dagli interventi in progetto.

Lo studio condotto per la stesura della presente relazione ha preso il via dalla consultazione degli archivi della Soprintendenza di Sassari (archivio storico e schede MA) per i fascicoli relativi ai comuni di Nule (SS), Benetutti (SS), Orune (NU), Osidda (NU) e Buddusò (SS). La consultazione era finalizzata a reperire informazioni utili alla localizzazione di siti archeologici nei sopra indicati comuni e in particolare in un raggio di 1600 metri di distanza dai punti interessati dall'opera in progetto, costituendo una cartografia di base delle presenze note a livello archeologico. Lo studio è poi proseguito con il reperimento della bibliografia edita utile ad implementare la conoscenza sul patrimonio archeologico del territorio in esame, con relative carte e ad inquadrare più compiutamente la frequentazione cronologica dei siti. Lo step successivo ha riguardato lo studio della cartografia storica (IGM e CTR) e la fotointerpretazione; effettuata attraverso le immagini satellitari del geo portale Regione Sardegna, che ha consentito di ipotizzare, con maggior precisione, l'estensione di alcuni siti noti che, attualmente, ricadono in aree a forte copertura arbustiva o boschiva.

Acquisiti questi elementi, lo studio si è poi svolto attraverso dirette attività sul campo, espletate tramite ricognizioni intensive ed estensive svolte, in maniera sistematica, nei catastali prossimi al tracciato dei cavidotti previsti.

La natura collinare, a tratti montagnosa e con grosse pendenze scoscese, dell'area interessata dal progetto, unitamente alla destinazione dei campi rappresentati sia da aree di pascolo o incolte, sia da ampi seminativi di foraggio, ha costituito il limite che maggiormente ha condizionato la possibilità di svolgere delle verifiche dirette sul campo. Queste hanno infatti subito limitazioni determinate, primariamente, dalla visibilità di superficie dei suoli, dalla possibilità fisica di accesso, sia per la presenza di recinzioni sia per la vegetazione arbustiva e arborea talvolta talmente fitta da impedire fisicamente la diretta ispezione dei campi. Ad ogni area ricognita, prossima alla realizzazione dei cavidotti sono quindi stati attribuiti 5 valori relativi alla visibilità di superficie, scelti tra: ottima, buona, sufficiente, insufficiente e nulla (si rimanda alla Tavola 1: carta della visibilità a pag.45).

La gestione della cartografia e l'elaborazione delle mappe è avvenuta su piattaforma GIS sovrapponendo cartografia di base, IGM, CTR, catastali e cartografia storica del cessato catasto presente nel sito web dell'archivio di Stato di Cagliari, a servizi WMS, in grado di visualizzare le cartografie che la Regione autonoma della Sardegna mette a disposizione all'interno del Sistema informativo territoriale regionale.

Grazie ai servizi di upload dei dati sul geo portale della RAS e sullo stesso presente sul sito del MIBAC “Vincoli in rete”, è stato possibile incrociare i dati acquisiti sul campo mediante ricognizioni e rilievi GPS, quelli relativi alla progettazione e quelli dei due geo-portali consultati per una più precisa definizione delle criticità presenti sul territorio.

## 2 Inquadramento geomorfologico<sup>1</sup>

Il settore oggetto di studio ricade in un ambito morfologicamente montano, ed è compreso all'interno delle litologie intrusive granitiche del tardo Paleozoico; dal punto di vista morfologico è costituito sostanzialmente da un esteso altipiano, la cui forma prevalentemente pianeggiante è il risultato della graduale demolizione del rilievo ercinico ad opera degli agenti erosivi, avvenuta alla fine dell'orogenesi ercinica, che ha portato alla formazione di una estesa superficie erosionale in rilievo, con il denudamento delle rocce paleozoiche che costituiscono il basamento affiorante.

I fenomeni di sollevamento tettonico recente hanno ridefinito la morfologia del paesaggio con la ridefinizione della superficie erosionale post-ercinica, oggi solcata da profonde incisioni vallive che riprendono le linee di fratturazione tettoniche, che isolano il settore montano distinguendolo nettamente dalle aree pianeggianti circostanti.

Il territorio indagato rientra nella fascia altimetrica collinare - montana, essendo compreso tra 850 e 650 metri sul livello del mare. L'affioramento prevalente dell'unità litologica del Complesso metamorfico determina una monotonia del paesaggio, caratterizzato per lo più da forme arrotondate e poco acclivi.

Il territorio in esame presenta dunque caratteristiche morfologiche molto simili, con aspetto prevalentemente collinare, essendo entrambi caratterizzati da ampi altipiani sub-pianeggianti, che raccordano i rilievi collinari dalle forme rotonde posti a quote più elevate, la cui regolarità morfologica è spezzata raramente da incisioni torrentizie profonde.

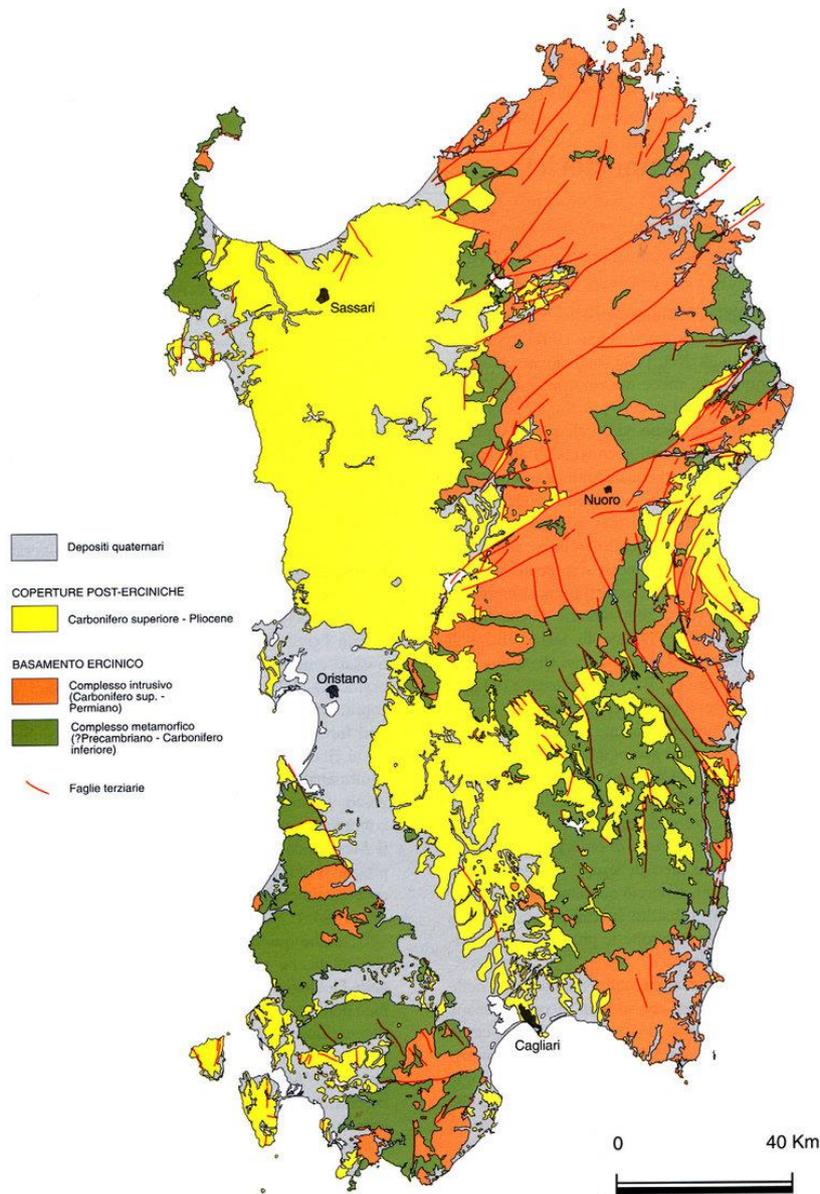
L'uniformità del paesaggio collinare è localmente interrotta dall'affioramento dei filoni a chimismo acido che smembrano l'ammasso scistoso, spesso ricoperto da colture erbacee e da vegetazione arborea, tali filoni sono manifesti come roccia affiorante, intensamente fratturata e dalle forme aspre. Al di sopra del substrato metamorfico e granitico sono adagiate le coperture detritiche di versante, soprattutto in corrispondenza dei versanti più acclivi, dove sovente sono soggetti a processi erosivi ad opera delle acque di ruscellamento superficiale, che si incanalano

<sup>1</sup> L'inquadramento geomorfologico della macro area è stato realizzato da F. Demurtas, 2013 - Studio Geologico e Geotecnico “Parco Eolico Gomoretta”

lungo gli impluvi naturali presenti marginalmente all'area indagata.

L'area destinata alla costruzione della sottostazione elettrica di Buddusò è caratterizzata da monzograniti equigranulari e ricade sopra un altopiano sub-pianeggiante.

Il Complesso metamorfico e quello intrusivo risultano interrotti dal sistema di ammassi e filoni a chimismo sia acido che basico, ascrivibile alla messa in posto del Complesso intrusivo granitico; tali filoni sono rappresentati da porfidi granitici, apliti, micrograniti e pegmatiti, filoni idrotermali a quarzo prevalente.



### 3 Relazione tecnica

#### Vincoli

Nell'elenco dei beni archeologici che segue, suddivisi per comune, vengono ricompresi i siti o monumenti archeologici per i quali si sono reperite indicazioni di tutela ai sensi del D.Lgs. n.42 del 2004, indicati nel sito internet Vincoli in rete MiC o nel PPR Regione Sardegna (si rimanda alla Tavola 1).

#### Vincoli in rete MiC

COMUNE	Bene/sito	Id. vincoli in rete	note	D.M.
NULE	<u>Nuraghe Voes</u>	173199 Carta Rischio (126717)	Di interesse culturale dichiarato	06/04/1964
NULE	Nuraghe Arile	174005 Carta Rischio (48433)	Di interesse culturale dichiarato	05/12/2013
NULE	Nuraghe Arile		Vincolo Diretto	08/06/1964
NULE	Menhir Istelai	320912 Carta Rischio (65457)	Vincolo Diretto – inter. cult. dichiarato	20/05/1964
NULE	Nuraghe Laonidde	17449 Carta Rischio (51828)	Interesse non verificato	
NULE	Tomba di gigante	174702 Carta Rischio (202107)	Interesse non verificato	
OSIDDA	Menhir Santu Pedru	320923 Carta Rischio (31238)	Di interesse culturale dichiarato	
OSIDDA	Menhir Santu Paulu		Vincolo Diretto	20/05/1964
OSIDDA	Nuraghe e Villaggio Iscobalzu		Vincolo Diretto	20/11/2012
OSIDDA	nuraghe e villaggio di Biddé			09/11/2010
OSIDDA	Resti di Chiesa di San Paolo			12/10/2007
OSIDDA	Dolmen Santu Lisei	277066 Carta Rischio (225807)	Di interesse culturale dichiarato	
BUDDUSO'	Dolmen Loelle	277072 Carta Rischio (222503)	Di interesse culturale non verificato	
BUDDUSO'	Dolmen di Elcomis	277067 Carta Rischio (68585)	Di interesse culturale dichiarato - diretto	14/12/1964
BUDDUSO'	Dolmen Sa tumba e sa Piga	277091 Carta Rischio (68586)	Di interesse culturale dichiarato	
BUDDUSO'	Domus de Janas San Sebastiano	211669 Carta Rischio (94438)	Di interesse culturale dichiarato - diretto	21/02/1962
BUDDUSO'	Dolmen Sterridolzu	277087 Carta Rischio (133730)	Di interesse culturale dichiarato	

COMUNE	Bene/sito	Id. vincoli in rete	note	D.M.
BUDDUSO'	Fonte Nuragica Sos Muros	299617 Carta Rischio (24687)	Di interesse culturale dichiarato- declaratoria	14/01/1964
BUDDUSO'	Complesso megalitico Santu Larentu	305119 Carta Rischio (215869)	Di interesse culturale dichiarato	
BUDDUSO'	Mura (resti)	209130 Carta Rischio (51971)	Di interesse culturale non verificato	
BUDDUSO'	Nuraghe Iselle	174020 Carta Rischio (23505)	Di interesse culturale dichiarato - declaratoria	13/05/1964
BUDDUSO'	Nuraghe Torroilè	173459 Carta Rischio (152845)	Di interesse culturale dichiarato	
BUDDUSO'	Villaggio Nuragico		declaratoria-diretto	03/02/1986
BUDDUSO'	Villaggio Nuragico		indiretto	29/02/1988
BUDDUSO'	Nuraghe Oddastra	173946 Carta Rischio (205412)	Di interesse culturale dichiarato - diretto	21/09/1981
BUDDUSO'	Dolmen Monumentos	277079 Carta Rischio (58819)	Di interesse culturale dichiarato - declaratoria	13/05/1964
BUDDUSO'	Resti Strutture romane	305104 Carta Rischio (55562)	Di interesse culturale non verificato	
BUDDUSO'	Ipogeo preistorico Borucca	211287 Carta Rischio (84573)	Di interesse culturale dichiarato - diretto	28/09/1967
BUDDUSO'	Ipogei preistorici funerari di Ludurru	211681 Carta Rischio (84576)	Di interesse culturale dichiarato - diretto	16/01/1968
BUDDUSO'	Nuraghe Ludurru		Vincolo diretto	28/09/1967
BUDDUSO'	Villaggio nuragico	218500 Carta Rischio (133446)	Di interesse culturale non verificato	
BUDDUSO'	Dolmen Sa Codina 'e sa matta Oe		declaratoria	27/10/1964
BUDDUSO'	Dolme Sa Janna de Su Laccu		declaratoria	27/10/1964
BUDDUSO'	Nuraghe Saucchu		avvio procedimento	06/01/1982
BUDDUSO'	Nuraghe Loelle	173532 Carta Rischio (211937)	Di interesse culturale dichiarato - diretto	02/02/1962
BUDDUSO'	Domus de Janas Biralò	211835 Carta Rischio (215490)	Di interesse culturale dichiarato - diretto	15/01/1968
BUDDUSO'	Tombe di giganti	375849 Carta Rischio (62455)	Di interesse culturale dichiarato	
BUDDUSO'	Nuraghe Ruju	173709 Carta Rischio (87653)	Di interesse culturale dichiarato	
BUDDUSO'	Dolmen di Istiddi	277070 Carta Rischio (114146)	Di interesse culturale dichiarato	

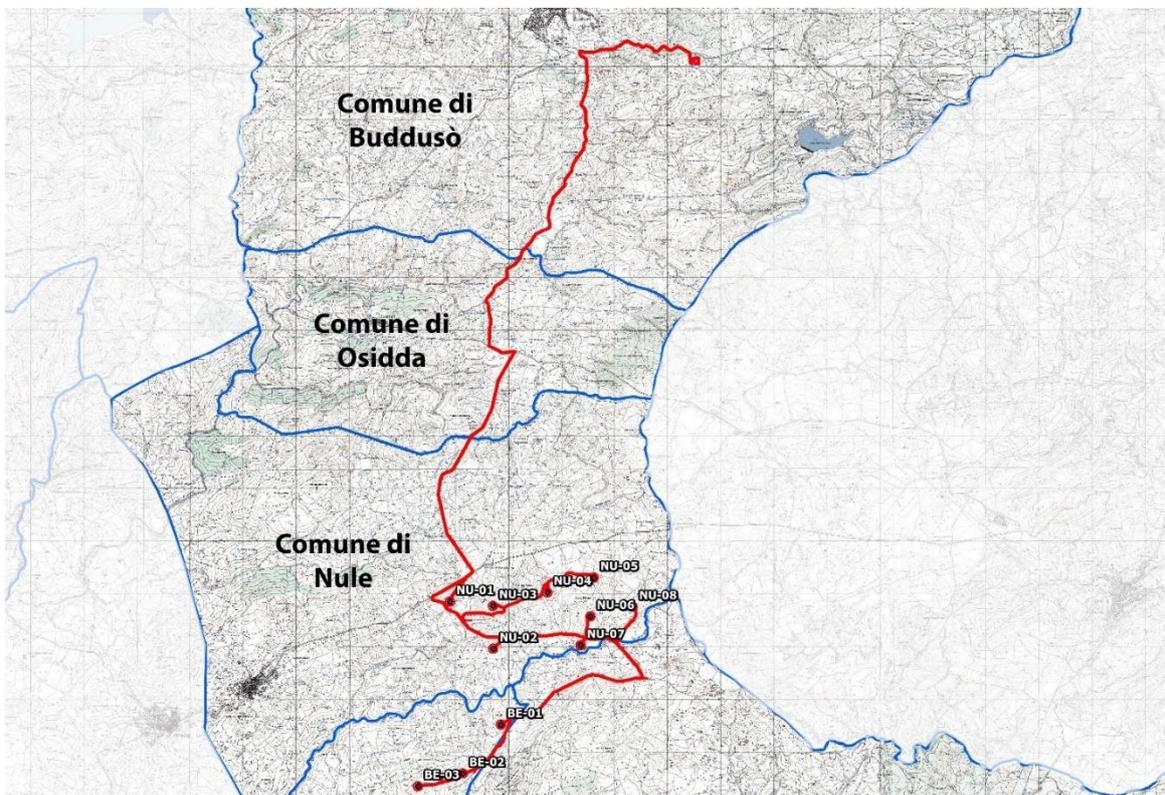
#### 4. Il lavoro sul campo

Il quadro relativo alle presenze archeologiche, elaborato attraverso l'analisi dell'edito, la consultazione degli archivi e della cartografia, è stato verificato attraverso le ricognizioni sul campo. Tali verifiche si mostravano, in particolare in questo caso, fondamentali per tentare di colmare, almeno parzialmente, la scarsità di studi editi che abbiano considerato il territorio in maniera diacronica a seguito di ricerche sistematiche.

Si è proceduto alla ricognizione lavorando nella maniera più intensiva e sistematica attuabile; riscontrando limiti legati prevalentemente alla visibilità di superficie e alla natura impervia di una parte dei terreni ricogniti. Le ricognizioni si sono svolte tra i mesi di febbraio e marzo 2021, con una vegetazione rada e una visibilità a tratti buona nelle porzioni di territorio pulite e prive di arbusti.

A causa di alcune proprietà private inaccessibili e di alcune porzioni di territorio i cui era presente una fitta copertura arbustiva, non è stato possibile svolgere le ricognizioni con la medesima equidistanza a cavallo del percorso dei cavidotti, ma si è comunque realizzata la ricognizione lungo una fascia di ampiezza variabile congrua all'opera in progetto.

Per una maggiore chiarezza e definizione dell'analisi si è deciso di suddividere i tracciati in base ai territori di percorrenza nei tre diversi comuni, da sud (punto di partenza dagli aerogeneratori) a nord (punto di arrivo alla sottostazione): Nule, Osidda, Buddusò (il tratto di cavidotto ricadente nei Comuni di Nule e Benetutti di collegamento tra gli aerogeneratori è stato analizzato nella precedente relazione con la seguente codifica: "C19023S05-VA-RT-07-01 Verifica preventiva d'interesse archeologico" parte integrante del presente Studio).



**Elenco dei siti prossimi ai tracciati** (ricognizioni eseguite a distanza di circa 800 m)**Comune di Nule**

- Nuraghe Voes (PPR - VIR) circa 700 metri
- Nuraghe Laonidde (PPR - VIR) circa 310 metri
- Tomba dei giganti Laonidde (VIR) circa 250 metri
- Tomba dei Giganti Isporo (PPR) circa 280 metri
- Materiali romani e medievali Isporo (Bibliografia) circa 260 metri
- Circolo Megalitico S'Agara (Bibliografia) circa 310 metri
- Tomba di Giganti S'agara (Bibliografia) circa 310 metri
- Insediamento nuragico Zuanne Ispidu (Bibliografia) circa 260 metri
- Insediamento medievale Zuanne Ispidu (Bibliografia) circa 300 metri
- UT Zuanne Ispidu (Bibliografia) circa 500 metri
- Nuraghe Badu e' Porceddu (PPR – Bibliografia) circa 750 metri

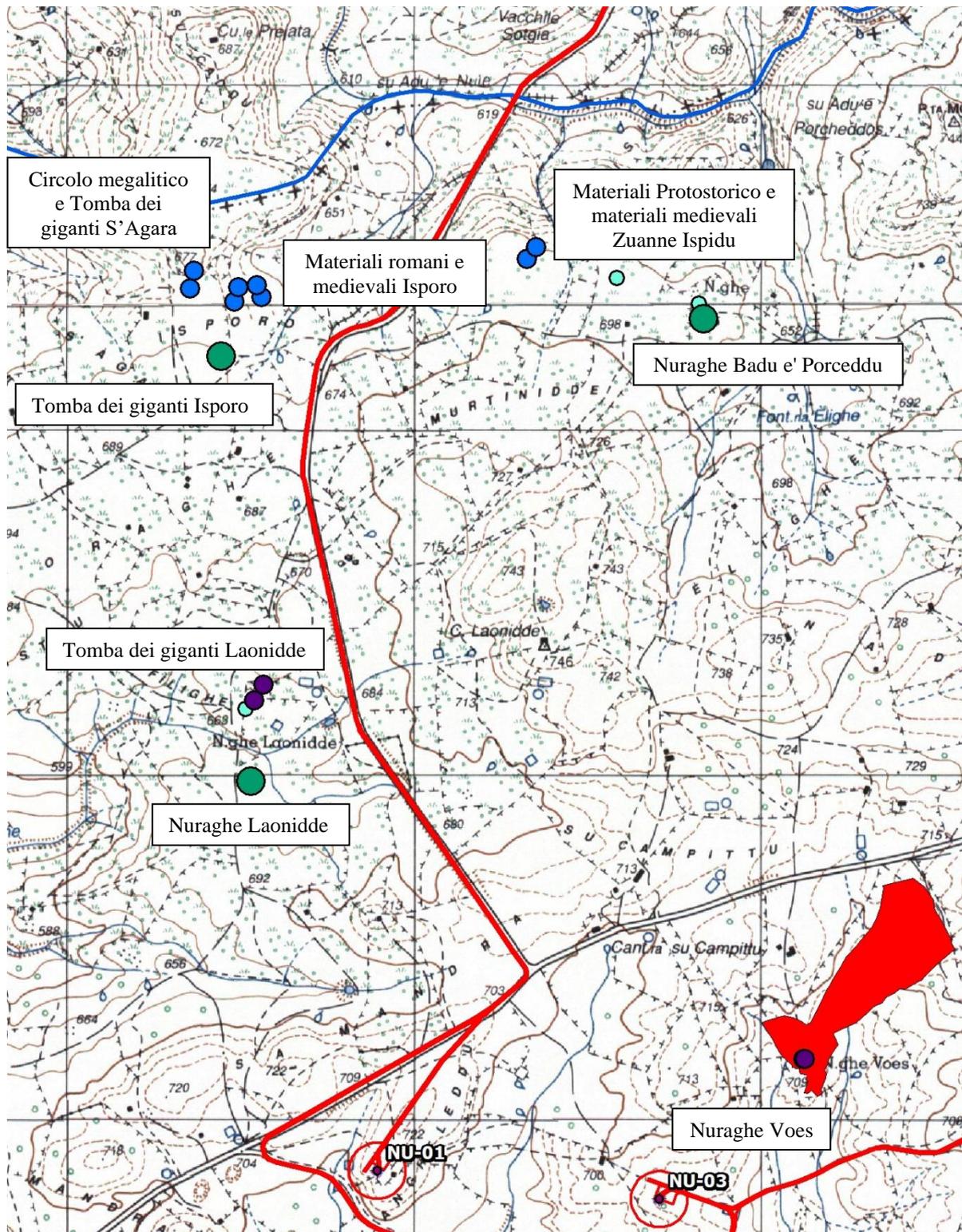
**Comune di Osidda**

- Nuraghe Iscopalzu (PPR - VIR) circa 260 metri
- Nuraghe Usanis (PPR) circa 310 metri
- Nuraghe Orròlo (PPR) circa 650 metri
- Nuraghe Nidu 'e Corvu (PPR) circa 130 metri

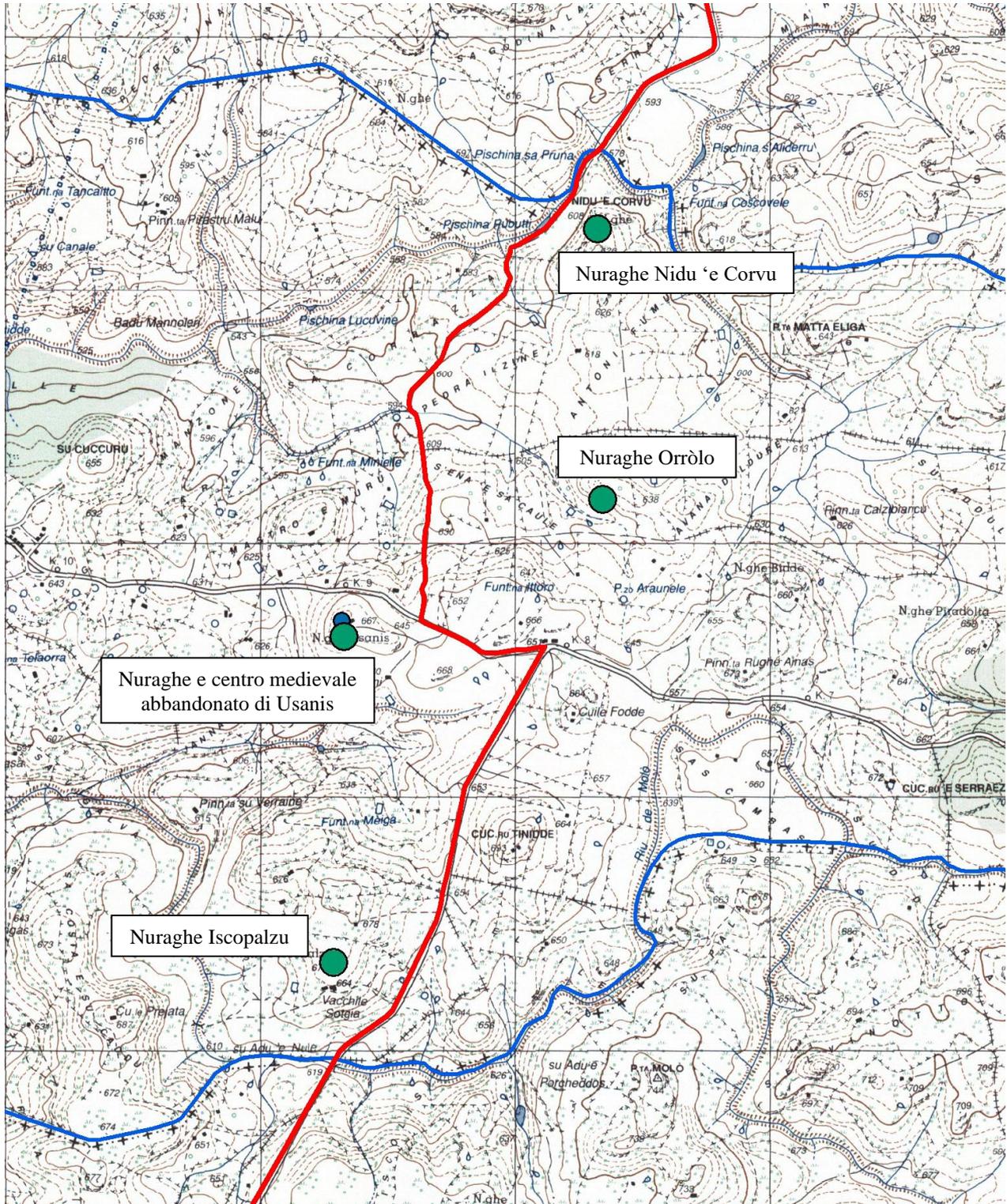
**Comune di Buddusò**

- Nuraghe Cuccuru Sa Menta (PPR) circa 470 metri
- Nuraghe Pelcio (PPR) circa 400 metri
- Nuraghe Lorisca (PPR) circa 420 metri
- Nuraghe Ziu Garolu (PPR) circa 220 metri
- Nuraghe Scau (PPR) circa 350 metri
- Nuraghe Tettorò (PPR) circa 370 metri

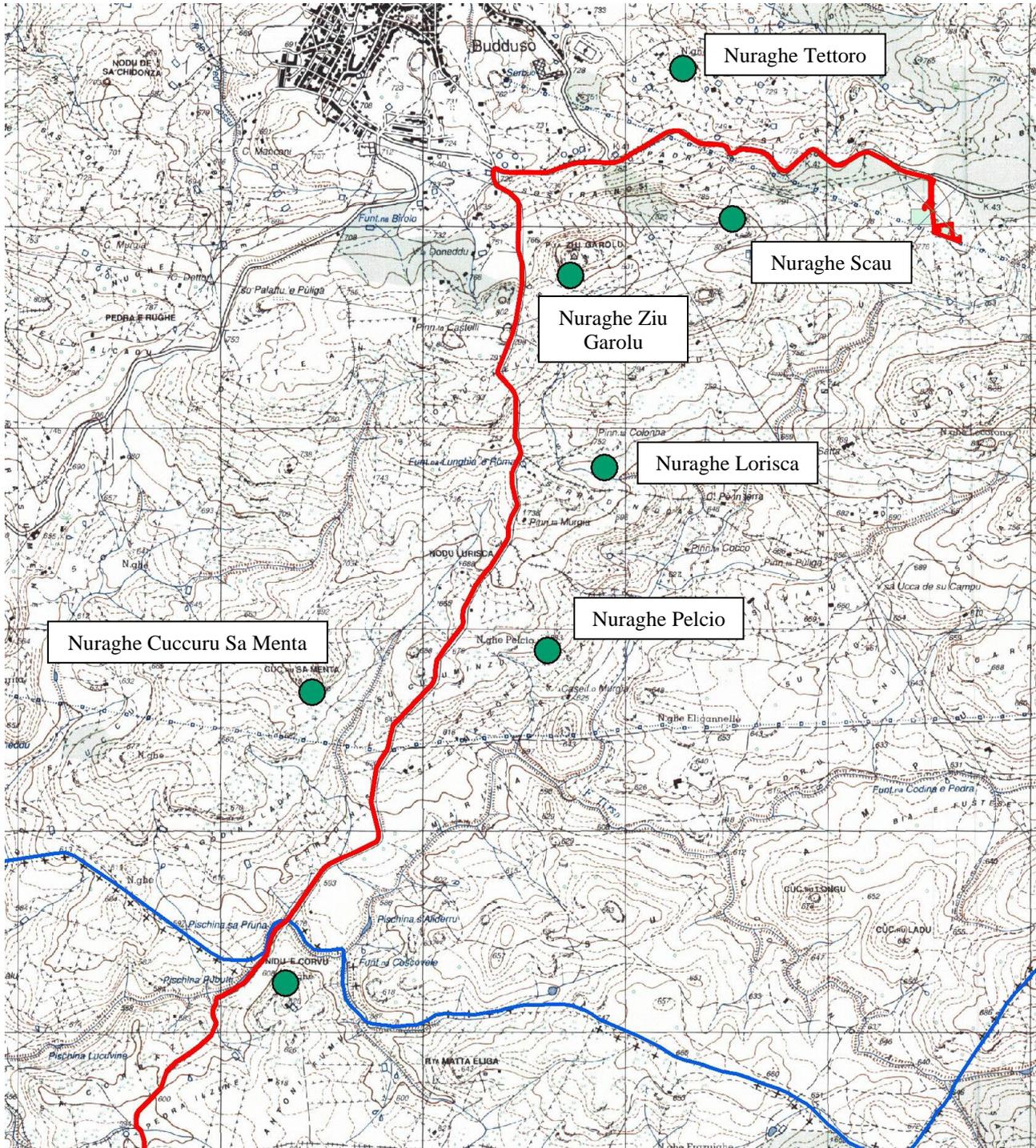
## Comune di Nule



## Comune di Osidda

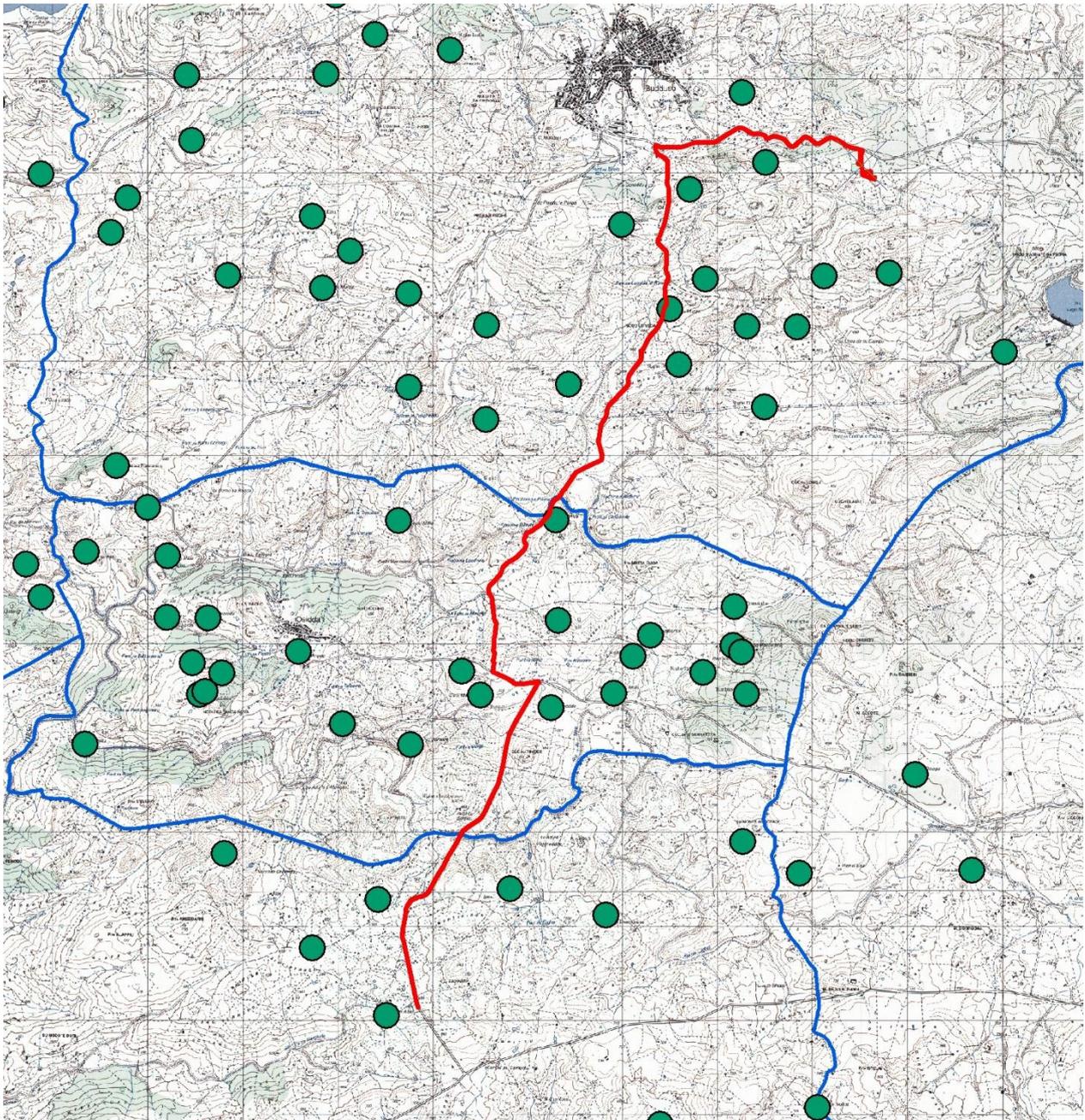


## Comune di Buddusò



## 5 SCHEDE TRACCIATO ELETTRODOTTO

L'intero tracciato, esterno al layout che va dal parco eolico alla stazione elettrica di consegna, dei cavidotti corre lungo la Strada Provinciale 15 bis dall'incrocio con la SP 7 da sud a nord, partendo dal Comune di Nule per poi attraversare il territorio comunale di Osidda e terminare in comune di Buddusò, in loc. Comidetanca, dove è stata progettata la sottostazione elettrica. La profondità di scavo prevista per l'opera in progetto è di m 1,30.

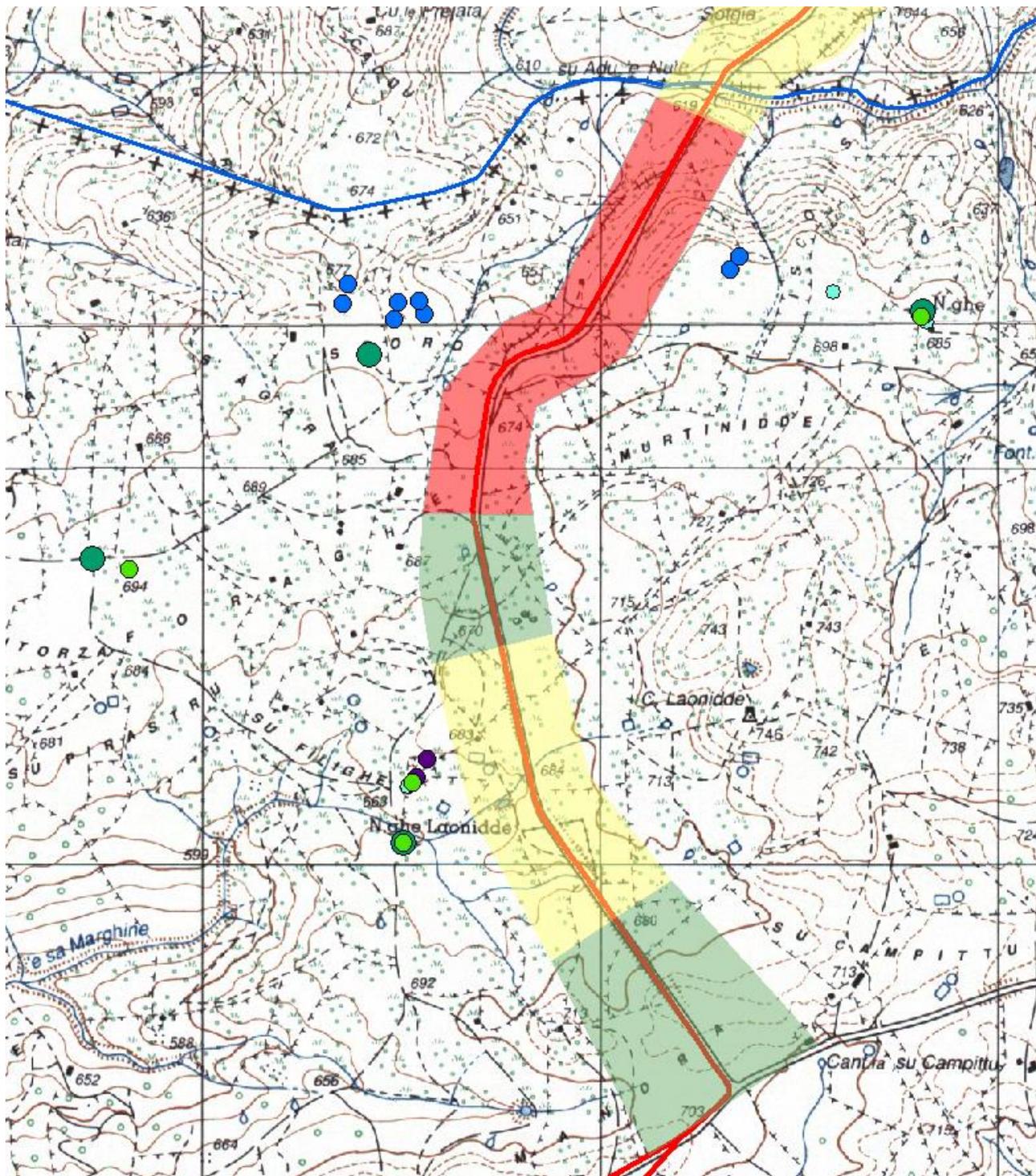


Il tracciato del cavidotto (in rosso) che da sud a nord attraversa i comuni di Nule, Osidda e Buddusò

**Comune di Nule****Tipo ricognizione:** estensiva**Lunghezza tracciato:** 2.900 metri circa**Ubicazione tracciato:** Strada asfaltata SP 15 bis – inizio territorio comunale di Osidda**Coordinate:** da 40°28'53.52"N - 9°14'20.44"E a 40°30'15.05"N - 9°14'18.65"E**Toponomastica:** Laonidde, Murtinidde, Isporo**Sfruttamento area:** pascolo, boschivo**Visibilità:** da bassa a media**Elementi d'interesse archeologico:**

Monumento	Fonte	Distanza dal tracciato
Nuraghe Laonidde	PPR - VIR	300 m circa
Tomba dei giganti Laonidde	VIR	240 m circa
Materiali Romani Isporo	Bibliografia/archivio	240 m circa
Materiali medievali Isporo	Bibliografia/archivio	240 m circa
tombe dei giganti di Isporo	PPR	310 m circa
Tomba di Giganti S'agara	Bibliografia/archivio	350 m circa
Circolo Megalitico S'Agara	Bibliografia/archivio	350 m circa
Insediamiento nuragico Zuanne Ispidu	Bibliografia/archivio	250 m circa
Insediamiento medievale Zuanne Ispidu	Bibliografia/archivio	250 m circa

**Descrizione del tracciato e criticità:** il tracciato analizzato si snoda, da sud a nord, a partire dall'area del parco eolico in comune di Nule e Benetutti e fino al confine con il territorio comunale di Osidda. Il cavidotto segue la strada provinciale 15 bis, ai lati della quale insistono pochi campi arati e molti catastali adibiti al pascolo. Il tracciato è stato progettato lungo un'infrastruttura esistente con l'obiettivo di impattare il meno possibile con il paesaggio ed eventuali stratigrafie archeologiche. Tuttavia, lungo la strada sono presenti alcuni siti archeologici noti (vedi tabella), anche se sono due le aree che potrebbero essere potenzialmente interessate da rinvenimenti: l'area di Laonidde e, più a nord, l'area di Isporo / Zuanne Ispidu, poste ad una distanza di poco inferiore ai 250 metri dal tracciato ma in un'area densamente interessata da monumenti e dispersione di materiali ceramici in superficie già noti in letteratura.



Stralcio della carta del rischio per il territorio di Nule (rosso = alto, giallo = medio, verde = basso).



Le indagini di superficie svolte nel territorio di Nule: dove è stato possibile effettuare le ricognizioni, la visibilità riscontrata era tra bassa e media

**Comune di Osidda**

**Tipo ricognizione:** estensiva

**Lunghezza tracciato:** 1.900 metri circa

**Ubicazione tracciato:** Strada asfaltata SP 15 bis – innesto SP 15

**Coordinate:** da 40°30'15.05"N - 9°14'18.65"E a 40°31'7.22"N - 9°14'53.11"E

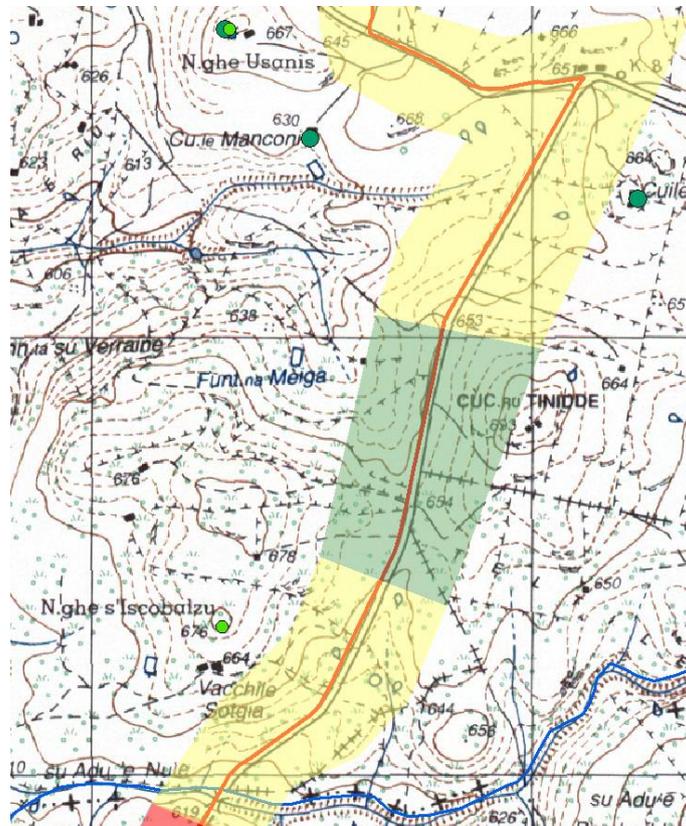
**Toponomastica:** Iscobalzu, Teltile, Cuile Fodde

**Sfruttamento area:** pascolo, boschivo

**Elementi d'interesse archeologico:**

Monumento	Fonte	Distanza dal tracciato
Nuraghe Iscobalzu	Vincolo Min. dir	280 m circa

**Descrizione del tracciato e criticità:** il tracciato analizzato si snoda da sud a nord, a partire dal confine comunale tra Nule e Osidda e fino all'innesto della Strada Provinciale 15 bis con la SP 15. Il cavidotto segue la strada provinciale 15 bis, ai lati della quale insistono pochi campi arati e molti adibiti al pascolo. A poca distanza dal tracciato si segnala la presenza dell'insediamento nuragico de s'Iscobalzu, vincolato con DM e ben definito nella sua estensione. Non sono stati registrati ulteriori siti archeologici.



Stralcio della carta del rischio per il territorio di Osidda (rosso = alto, giallo = medio, verde = basso).



Le indagini di superficie svolte nel territorio di Osidda: dove è stato possibile effettuare le ricognizioni, la visibilità riscontrata era tra bassa e media

**Comune di Osidda**

**Tipo ricognizione:** estensiva

**Lunghezza tracciato:** 510 metri circa

**Ubicazione tracciato:** Strada asfaltata SS 389 – innesto con Strada di collegamento SP 15-SP 107

**Coordinate:** da 40°31'7.22"N - 9°14'53.11"E a 40°31'11.23"N - 9°14'33.79"E

**Toponomastica:** Usanis, S'Ena e Caule

**Sfruttamento area:** pascolo, boschivo

**Elementi d'interesse archeologico:**

Monumento	Fonte	Distanza dal tracciato
Nuraghe Usanis	PPR	310 m circa
Villaggio medieval abbandonato Ussanis	Bibliografia/archivio	300 m circa

**Descrizione del tracciato e criticità:** il tracciato analizzato si snoda da est a ovest per circa 510 metri, in territorio di Osidda, coinvolgendo un breve tratto della Strada Provinciale 15, fino all'innesto con Strada di collegamento SP 15-SP 107.

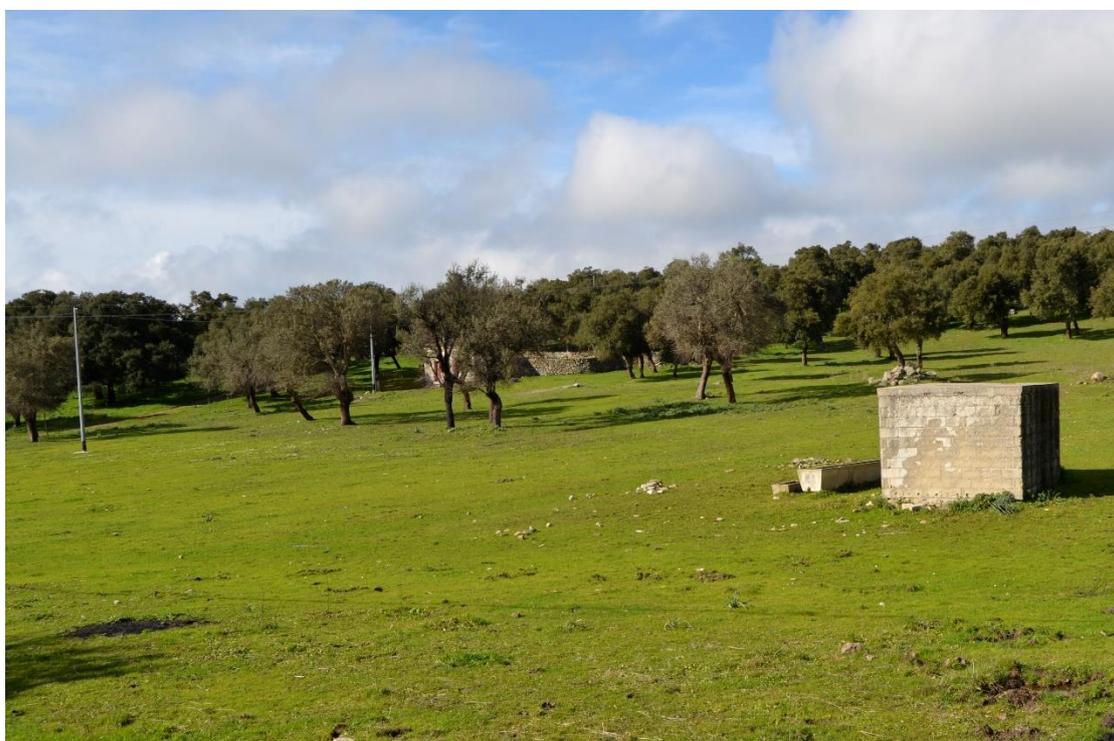
Il cavidotto in progetto segue la strada provinciale 15 bis, ai lati della quale insistono alcuni campi arati e molti altri adibiti al pascolo.

A poca distanza dal tracciato si rileva la presenza dell'insediamento nuragico di Usanis (circa 300 m lineari), presente nel PPR. Secondo J. Day nella medesima area doveva sorgere anche il villaggio medievale di "Ussanis", lo stesso V. Angius non ne esclude la presenza.

Durante le ricognizioni svolte ai lati della sede stradale, non sono stati individuati elementi d'interesse archeologico. Specificatamente lungo il lato ovest, quello verso il nuraghe Usanis, non sono emersi elementi d'interesse archeologico, tuttavia la localizzazione del presunto villaggio medievale potrebbe non coincidere con quella del nuraghe, pertanto si è ritenuto di attribuire un medio rischio.



Stralcio della carta del rischio per il territorio di Osidda nell'area del Nuraghe Usanis (rosso = alto, giallo = medio, verde = basso).





Le indagini di superficie svolte nel territorio di Osidda: dove è stato possibile effettuare le ricognizioni, la visibilità riscontrata era tra bassa e media. In quest'ultima immagine la collina su cui sorge il nuraghe Usonis

**Comune di Osidda**

**Tipo ricognizione:** estensiva

**Lunghezza tracciato:** 2.200 metri circa

**Ubicazione tracciato:** Strada asfaltata, Strada di collegamento SP 15-SP 107 – limite territorio comunale tra Osidda e Buddusò su strada comunale

**Coordinate:** da 40°31'11.23"N - 9°14'33.79"E a 40°32'10.34"N - 9°15'1.65"E

**Toponomastica:** S'Ena e Caule, Pedra Ilzine, Nidu 'e Corvu

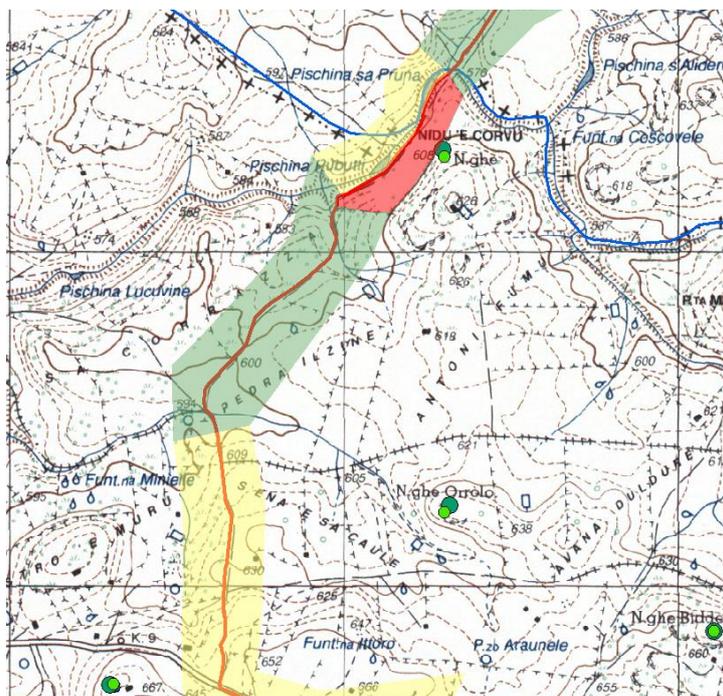
**Sfruttamento area:** pascolo, boschivo

**Elementi d'interesse archeologico:**

Monumento	Fonte	Distanza dal tracciato
Nuraghe Orròlo	PPR	650 m circa
Nuraghe Nidu 'e Corvu	PPR	100 m circa

**Descrizione del tracciato e criticità:** il tracciato analizzato si snoda da sud a nord per circa 2.200 metri, in territorio di Osidda, coinvolgendo una parte della Strada di collegamento SP 15-SP 107 e un tratto di strada comunale, fino al limite con il comune di Buddusò.

Il cavidotto segue, ai margini, la strada provinciale 15 bis, ai lati della quale insistono alcuni campi arati e alcuni adibiti al pascolo. A poca distanza dal tracciato, circa 100 m lineari, si rileva la presenza dell'insediamento nuragico di Nidu 'e Corvu, presente nel PPR e citato in bibliografia da G. Zirottu. Nel corso delle ricognizioni non sono emersi ulteriori o inediti elementi d'interesse archeologico.



Stralcio della carta del rischio per la parte nord del territorio di Osidda (rosso = alto, giallo = medio, verde = basso).



Le indagini di superficie svolte nel territorio di Osidda: dove è stato possibile effettuare le ricognizioni, la visibilità riscontrata era tra bassa e media.



Area di spietramento in un campo ricognito nella parte settentrionale del territorio di Osidda



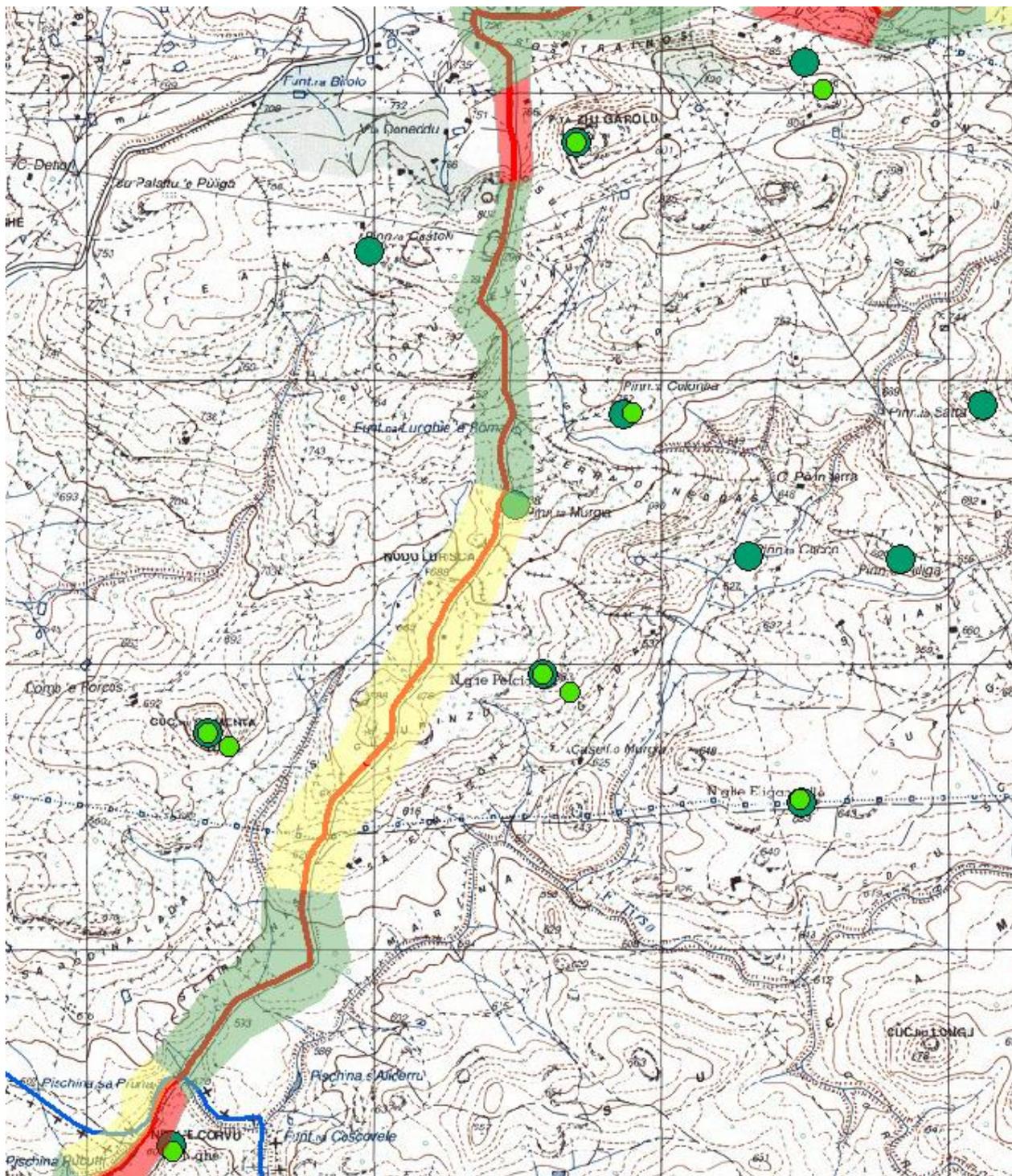
Ubicazione del nuraghe Nidu 'e Corvu

**Comune di Buddusò****Tipo ricognizione:** estensiva**Lunghezza tracciato:** 4.300 metri circa**Ubicazione tracciato:** Strada asfaltata, dal confine comunale Osidda – Buddusò, attraverso una strada comunale di penetrazione agraria, fino alla Strada Statale 389 in comune di Buddusò.**Coordinate:** da 40°32'10.34"N - 9°15'1.65"E a 40°34'13.03"N - 9°15'47.38"E**Toponomastica:** Serradinas. Su Culuminzu, Nodu Lurisca, Su Corru Chelvinu, Osulte, Sos Trainos.**Sfruttamento area:** pascolo, boschivo**Elementi d'interesse archeologico:**

Monumento	Fonte	Distanza dal tracciato
Nuraghe Cuccuru sa menta	PPR	480 m circa
Nuraghe Pelcio	PPR	400 m circa
Nuraghe Lorisca	PPR	420 m circa
Nuraghe Ziu Garolu	PPR	210 m circa

**Descrizione del tracciato e criticità:** il tracciato analizzato si snoda da sud a nord per circa 4.300 metri, in territorio di Buddusò, coinvolgendo un lungo tratto di strada comunale, fino a giungere nella Strada Statale 389.

Il cavidotto segue la strada esistente, ai lati della quale insistono alcuni campi arati e altri adibiti al pascolo. Lungo il tracciato sono presenti diversi nuraghi, collocati a distanze differenziate dallo stesso, tuttavia quello che pare essere potenzialmente più a rischio dallo scavo in progetto risulta certamente essere il Nuraghe Ziu Garolu, edificato su una collina a 835 m s.l.m. e distante 210 m dall'opera. Il monumento è segnalato anche nel PPR Sardegna e non risulta mai interessato da scavi archeologici che abbiano delimitato l'estensione spaziale del sito.



Stralcio della carta del rischio relativa al territorio di Buddusò (rosso = alto, giallo = medio, verde = basso).

La documentazione fotografica, di seguito riportata, documenta a campione, le aree ricognite e il relativo livello di visibilità.





Le indagini di superficie svolte nel territorio di Buddusò: dove è stato possibile effettuare le ricognizioni, la visibilità riscontrata era tra bassa e media.

**Comune di Buddusò**

**Tipo ricognizione:** estensiva

**Lunghezza tracciato:** 2.200 metri circa

**Ubicazione tracciato:** Strada asfaltata, Strada Statale 389 in comune di Buddusò

**Coordinate:** da 40°34'13.03"N - 9°15'47.38"E a 40°34'12.67"N - 9°17'13.94"E

**Toponomastica:** Sos Trainos, Padrinu, Comidetanca.

**Sfruttamento area:** pascolo, boschivo, area produttiva

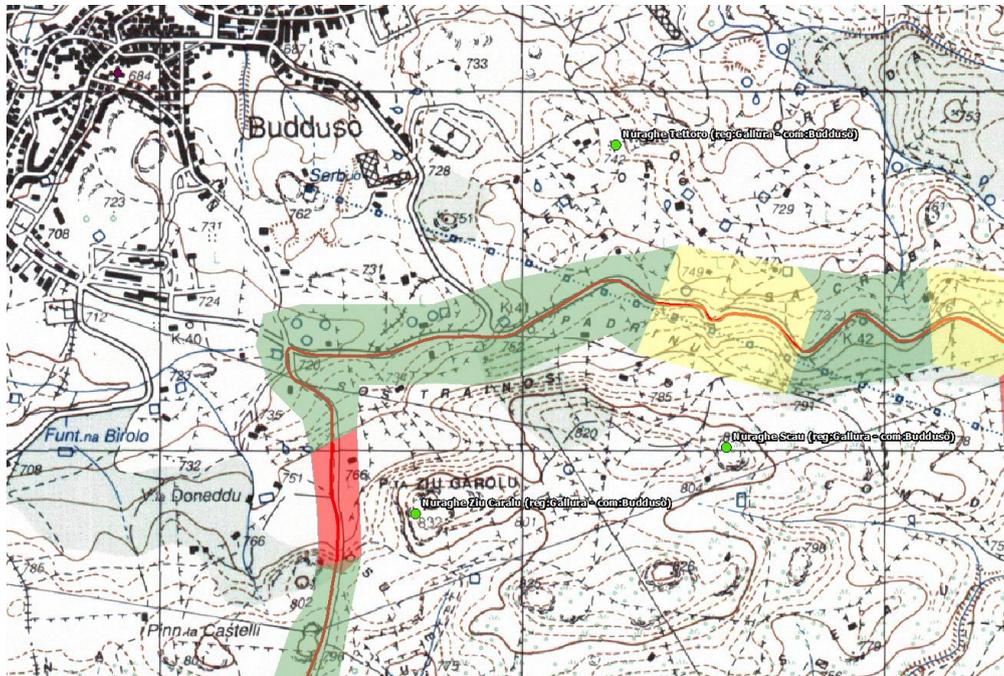
**Elementi d'interesse archeologico:**

Monumento	Fonte	Distanza dal tracciato
Nuraghe Scau	PPR	350 m circa

**Descrizione del tracciato e criticità:** il tracciato analizzato si snoda da ovest a est per circa 2.200 metri, in territorio di Buddusò, coinvolgendo un tratto di strada statale 389.

Il cavidotto segue la strada esistente, ai lati della quale insistono alcuni campi adibiti al pascolo e alcune attività produttive legate al taglio e frantumazione della pietra.

Lungo il tracciato del cavidotto, a circa 350 metri a sud dello scavo in progetto, è presente il nuraghe Scau, intorno al quale sono stati segnalati alcuni allineamenti realizzati con pietre variamente sbazzate infisse nel terreno<sup>2</sup>.



Stralcio della carta del rischio relativa al territorio di Buddusò, relativo all'ultimo tratto dei cavidotti in progetto, fino all'area della sottostazione (rosso = alto, giallo = medio, verde = basso).

<sup>2</sup> Marras G. 2020.





Le indagini di superficie svolte nel territorio di Buddusò: dove è stato possibile effettuare le ricognizioni, la visibilità riscontrata era tra bassa e media.



La collina dove sorge il nuraghe Scau dalla strada in cui è stato progettato il passaggio dei cavidotti

**Comune di Buddusò****Tipo ricognizione:** estensiva**Lunghezza tracciato:** 300 metri circa.**Ubicazione tracciato:** Terreno privato adibito al pascolo**Coordinate:** da 40°34'12.67"N - 9°17'13.94"E a 40°34'4.51"N - 9°17'20.79"E**Toponomastica:** Comidetanca.**Sfruttamento area:** pascolo, boschivo**Elementi d'interesse archeologico:**

Monumento	Fonte	Distanza dal tracciato
Allineamento di elementi litici di difficile interpretazione	Bibliografia/archivio	50 – 160 m circa

**Descrizione del tracciato e criticità:** il tracciato analizzato si snoda da ovest a est per circa 2.200 metri, in territorio di Buddusò, coinvolgendo un tratto di strada statale 389.

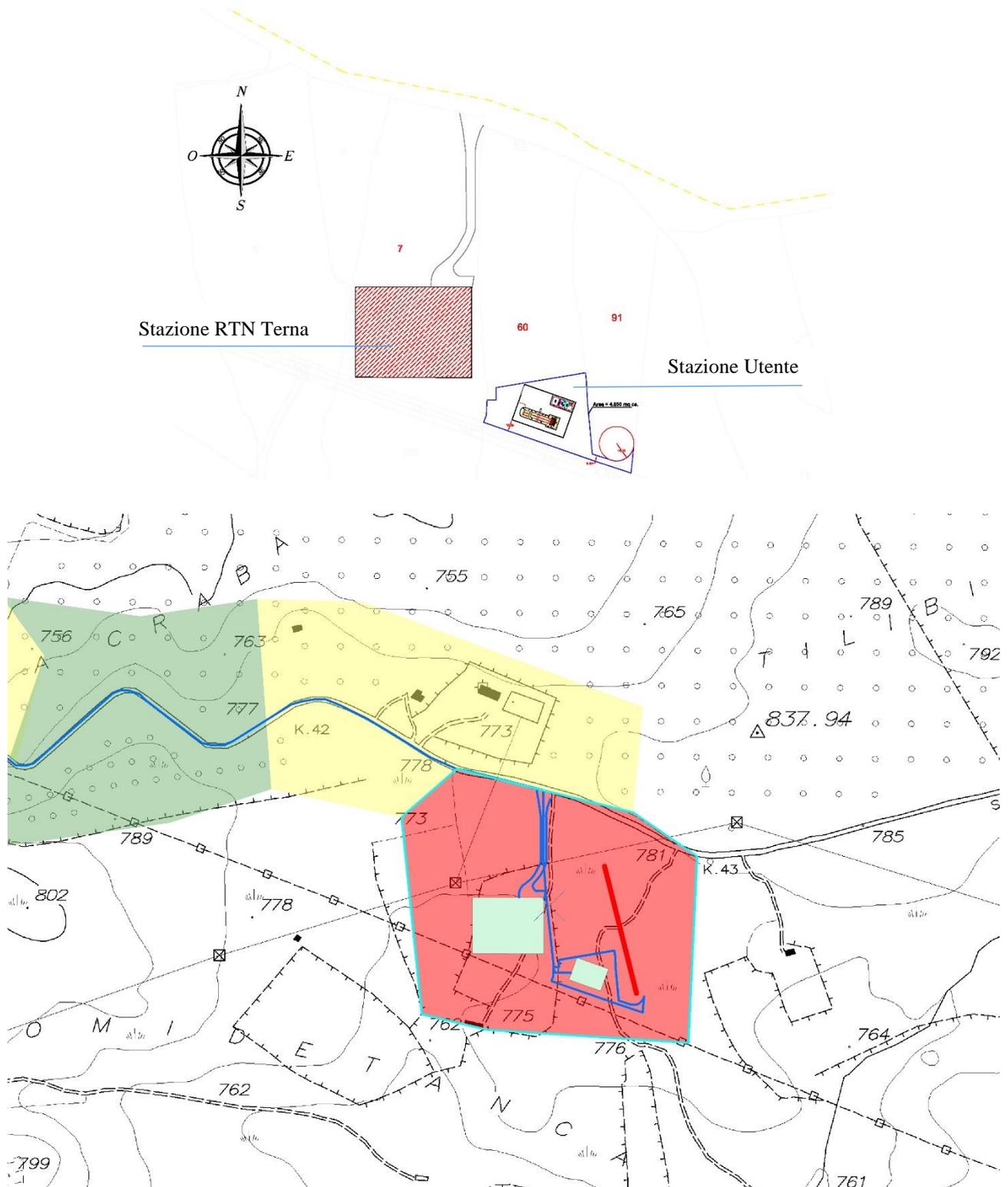
Il cavidotto segue la strada, ai lati della quale insistono alcuni campi destinati al pascolo e alcune attività produttive legate al taglio e alla lavorazione della pietra.

A causa dello scarso livello di visibilità di superficie, non è stato possibile definirne l'estensione precisa.

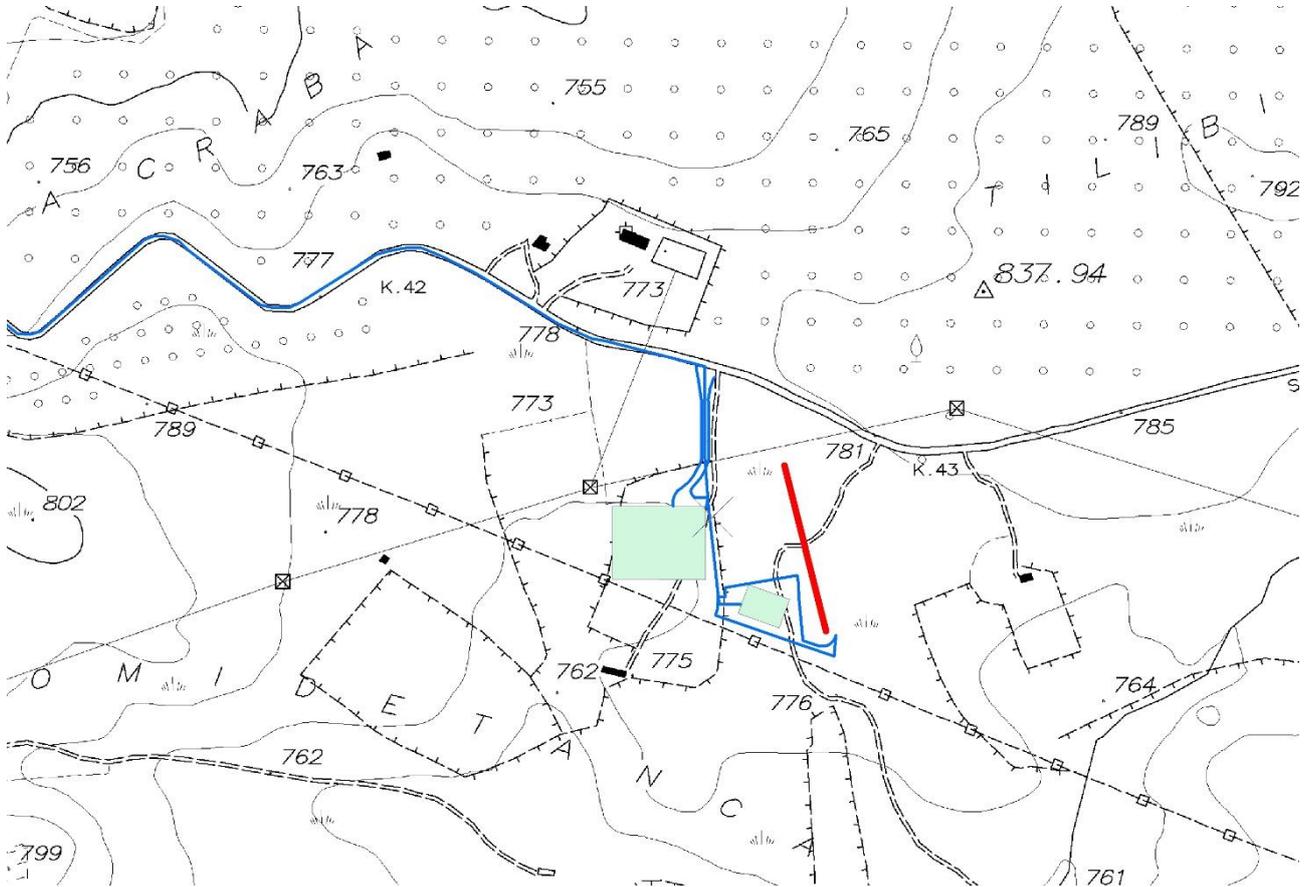
In quest'area è, come da progetto, inoltre prevista la realizzazione della sottostazione elettrica.

Durante le ricognizioni, sono stati localizzate le "strutture murarie" già precedentemente segnalate<sup>3</sup>; queste si mostrano come allineamenti, composti da un unico filare di pietre, variamente sbozzate, in porzioni di circa 3 o 5 metri. L'andamento è sempre rettilineo e i diversi allineamenti sono comunque tra loro contigui e orientati nord-ovest sud-est; sono stati individuate strutture angolari o comunque con un orientamento differente dal suddetto. Le ricognizioni non hanno inoltre individuato la presenza di alcun tipo di ceramica o altro materiale archeologico in superficie.

<sup>3</sup> G. Marras 2021.



Stralcio della carta del rischio relativa al territorio di Buddusò, relativo all'ultimo tratto dei cavidotti in progetto, fino all'area della sottostazione (rosso = alto, giallo = medio, verde = basso).



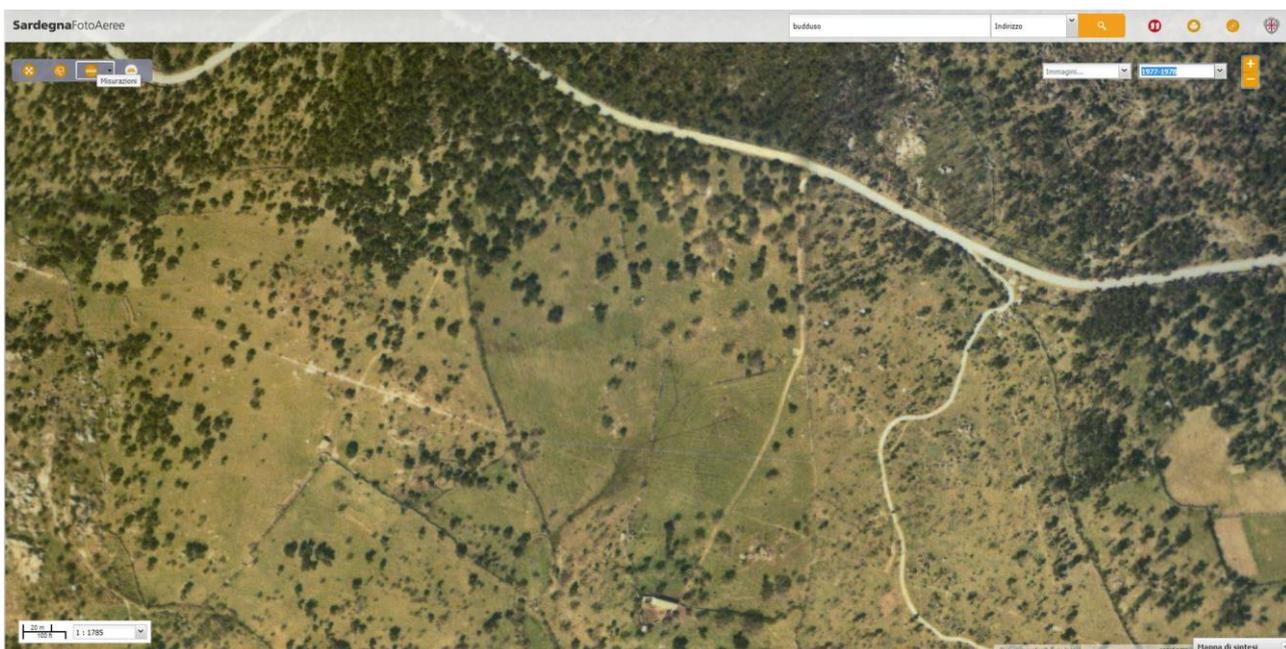
Area in cui è stata progettata la sottostazione con la linea rossa che definisce l'andamento degli allineamenti murari



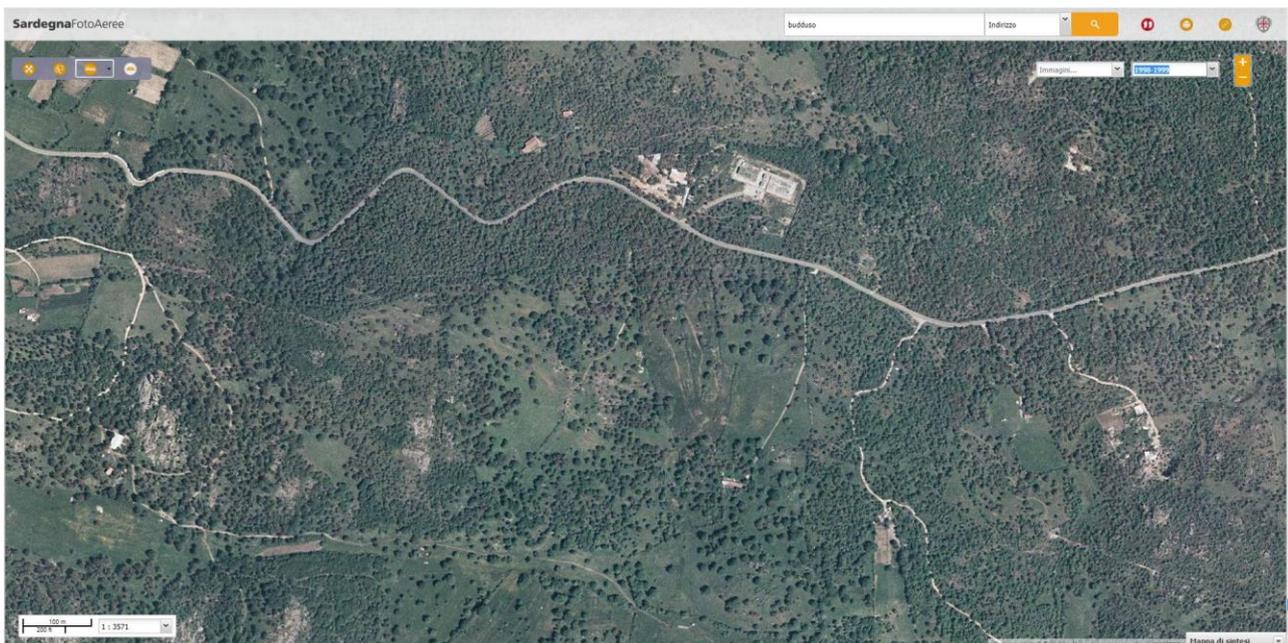
L'area della sottostazione in progetto sull'immagine satellitare del 1954-55



L'area della sottostazione in progetto sull'immagine satellitare del 1968



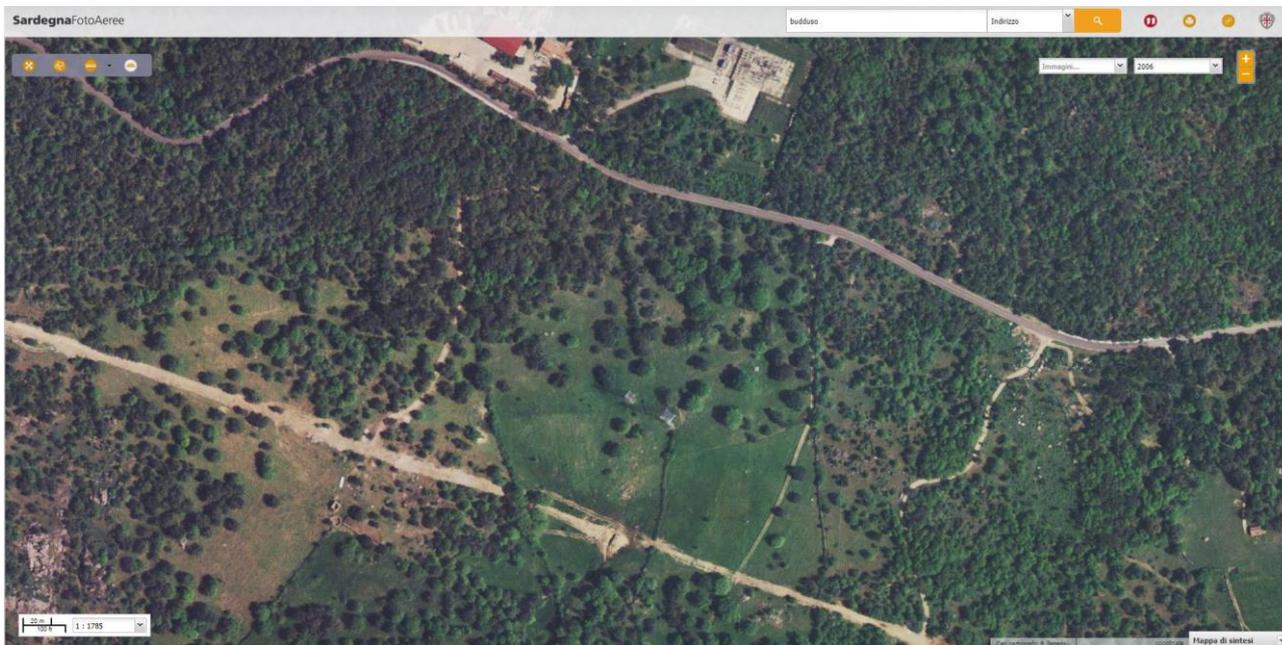
L'area della sottostazione in progetto sull'immagine satellitare del 1977-78



L'area della sottostazione in progetto sull'immagine satellitare del 1998-99



L'area della sottostazione in progetto sull'immagine satellitare del 2003



L'area della sottostazione in progetto sull'immagine satellitare del 2006

La documentazione fotografica, di seguito riportata, è stata realizzata nei pressi dell'area della SSEU lungo l'allineamento murario rilevato





Le indagini di superficie svolte nel territorio di Buddusò: dove è stato possibile effettuare le ricognizioni, la visibilità riscontrata era tra bassa e media.





Gli allineamenti murari individuati durante le ricognizioni di superficie

## 6 Considerazioni conclusive

Le ricognizioni si sono svolte, ove possibile, lungo tutto il tracciato del cavidotto indicato in progetto, e nel catastale che dovrebbe accogliere la sottostazione elettrica. La maggior parte del tracciato ricalca l'andamento della viabilità moderna, affiancandosi ad essa attraverso lo sfruttamento del bordo strada.

In considerazione di quanto sopra esposto, per sintesi e chiarezza, si riassumono brevemente le osservazioni relative al potenziale rischio archeologico relativo alla realizzazione del tracciato del cavidotto e della sottostazione del parco eolico Nule Benetutti.

Il limite maggiore riscontrato durante lo studio e l'analisi del territorio, funzionale alla stesura della presente relazione, è stato quello legato alla visibilità di superficie; fattore determinante nella verifica delle presenze archeologiche sul campo e, in particolare, nell'individuazione di elementi non noti ma potenzialmente presenti nelle aree interessate dalle opere in progetto. La maggior parte delle aree ricognite infatti sono rappresentate da campi non coltivati, con prevalente destinazione di pascolo, che, considerata anche la stagione dell'anno, si presentavano con una fitta copertura vegetale del suolo. Questo fattore ha certamente inciso sulla ricostruzione dell'antico quadro insediativo dell'area e ha condotto ad una attribuzione del potenziale archeologico particolarmente attenta. A questo fattore si aggiunga la scarsità di siti collocati nel territorio in analisi interessati da campagne di scavo, ancor meno estensive, che abbiano definito con chiarezza l'effettiva ampiezza dei siti stessi.

Nel lavoro sul campo ci si è quindi concentrati lungo tutta la fascia di territorio coinvolta dall'opera in progetto, tentando di mantenere un'equa distanza a cavallo del tracciato del cavidotto e sottoponendo questa porzione di territorio a ricognizioni sistematiche. Diversi fattori hanno tuttavia determinato ripetute modifiche all'area inizialmente scelta per la ricognizione, in particolare i salti di quota, la possibilità d'accesso ai catastali e la presenza di arbusti e rovi hanno imposto esclusioni e scelte dei campi poi ricogniti.

In base a quanto sopra esposto, ai dati d'archivio o ricavati dalla letteratura e, in particolare, alle osservazioni registrate sul campo, si sono individuate diverse aree considerate a rischio alto, rischio medio e a rischio basso in relazione al potenziale archeologico.

In particolare, come illustrato graficamente in tavola, si ritiene di attribuire un rischio alto in relazione al tracciato prossimo ai siti di Isporo, nuraghe Nidu'e Corvu, nuraghe Ziu Garolu e allineamenti presenti nell'area della sottostazione. Per quest'ultimo sito in particolare, ossia gli allineamenti di pietre rilevabili sul terreno, si è potuto osservare che gli stessi insistono a pochi metri dall'area progettata per la realizzazione della sottostazione; l'assenza di materiale ceramico di superficie, seppure vada evidenziata la non buona visibilità, unitamente all'osservazione delle fotografie aree possano anche far metter in dubbio un'antichità della "struttura", tuttavia la scarsità di elementi inducono assoluta cautela e la scelta di attribuire comunque un alto rischio archeologico.

Valutata la distanza non elevata dal tracciato del cavidotto in progetto, considerata la lunga frequentazione di alcuni siti e le condizioni, frequentemente basse, di visibilità di superficie al momento delle ricognizioni, per le tratte di cavidotto maggiormente prossime ai siti sopra indicati si propone un ALTO rischio archeologico.

Per quanto invece riguarda le porzioni di tracciato maggiormente prossime ai siti di Leonidde, nuraghe Iscopalzu, nuraghe e villaggio medievale di Usanis, nuraghe Cuccuru Sa Menta, nuraghe Pelcio e nuraghe Scau, si propone l'attribuzione di un MEDIO rischio archeologico.

Per tutto il resto del tracciato viene invece valutato un BASSO rischio archeologico.

## 6 Tavole

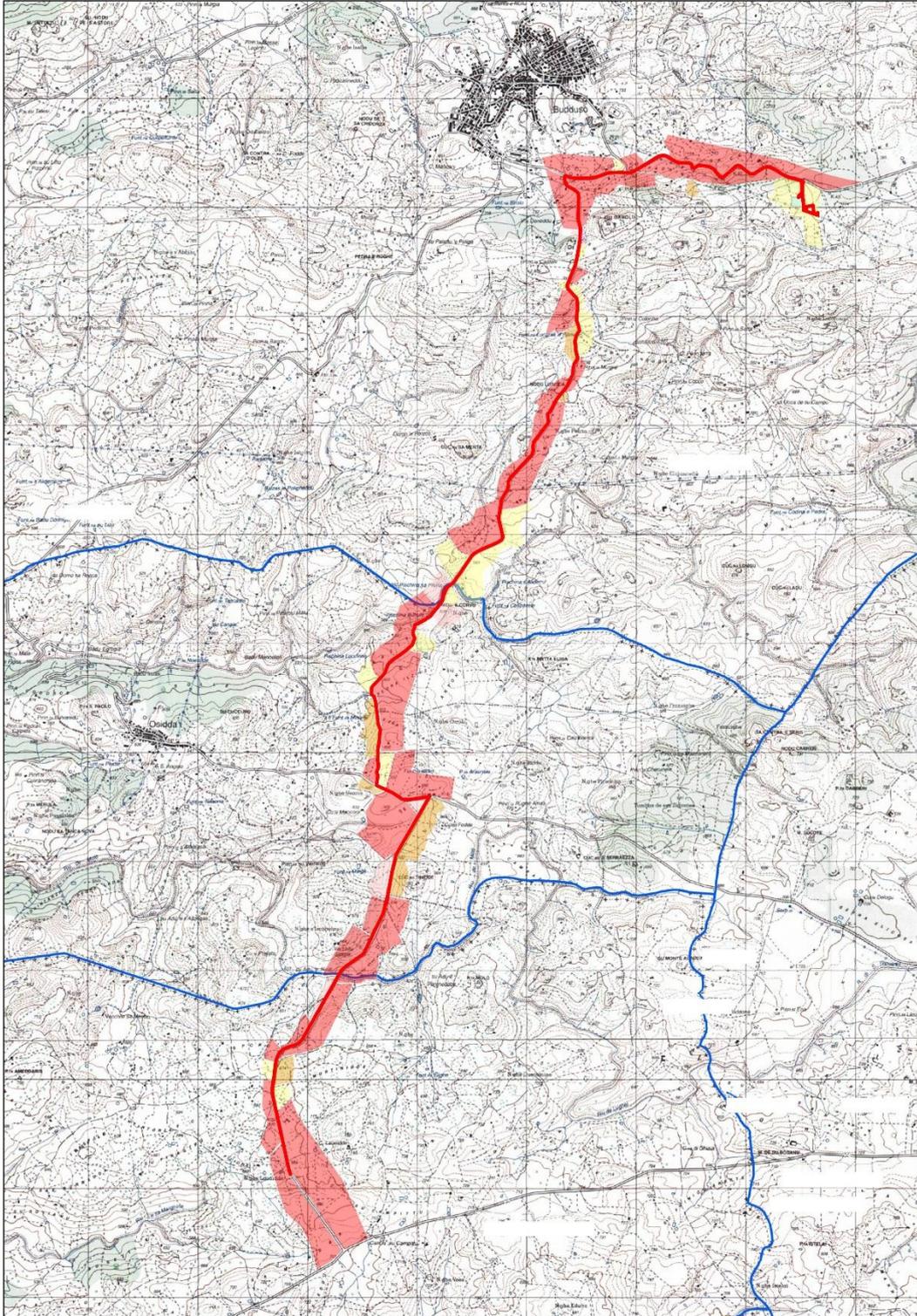


Tavola 1: carta della visibilità: in rosso è stata indicata una visibilità nulla o un'area inaccessibile, in giallo una visibilità media, in rosa una visibilità medio bassa e in arancione una visibilità bassa.

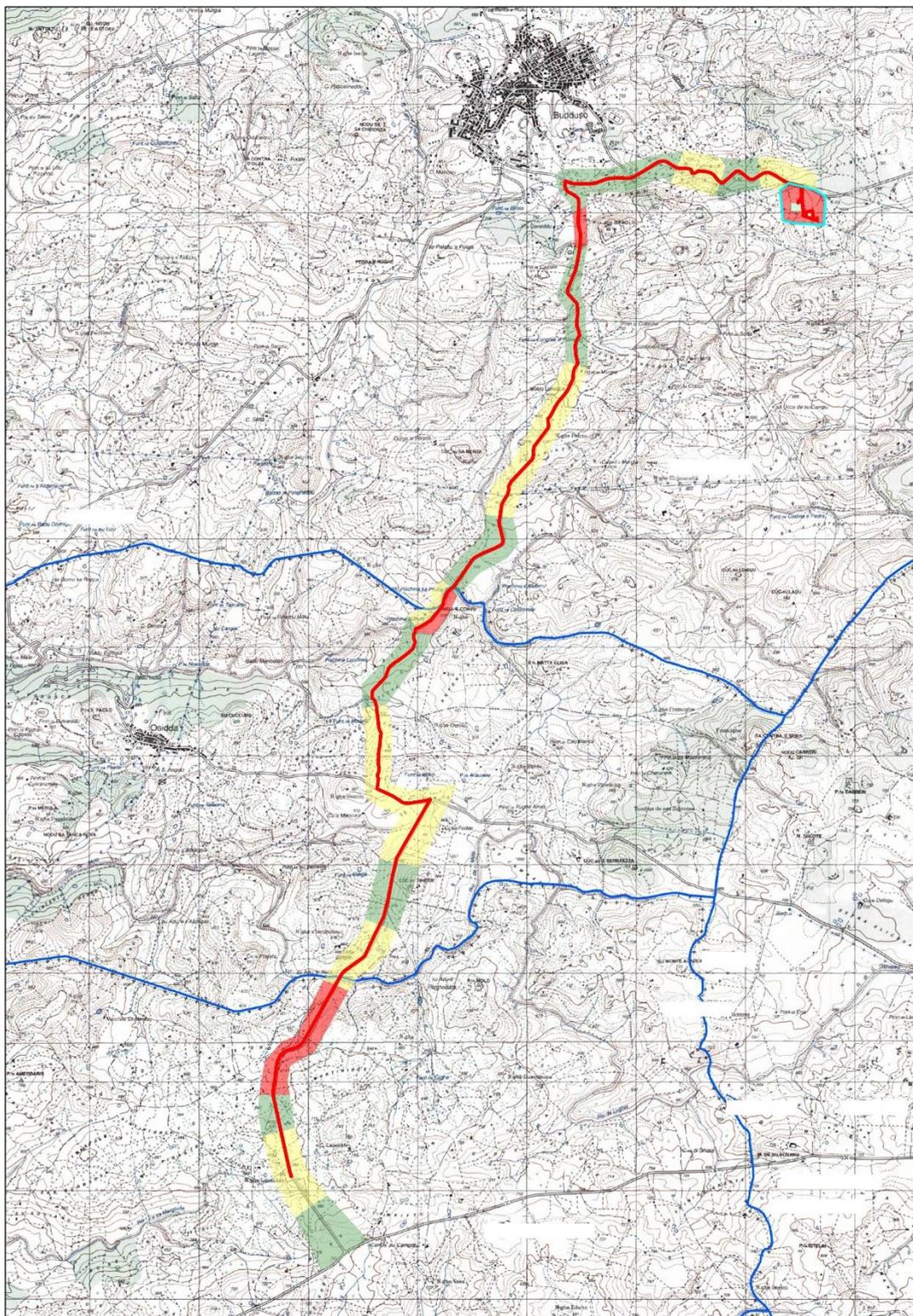


Tavola 2: carta del rischio archeologico: in verde è stato indicato un rischio basso, in giallo un rischio medio e in rosso un alto rischio

## 5. Bibliografia consultata

- AA.VV. 1992, Studio progetto per il censimento dei beni archeologici del Goceano, (a cura di G. Tanda), Università degli Studi di Sassari.
- AA.VV. 1992a, Goceano. I segni del passato, Mostra grafica e fotografica a cura di G. Tanda, Bono 28-31 dicembre 1992, Sassari.
- V. ANGIUS, G. CASALIS (ried.), *La Sardegna paese per paese*, voci Benetutti, Nule, Orune, Cagliari, 2004.
- P. BASOLI. 1991, Buddusò dalla preistoria alla storia, in "Buddusò, il territorio, l'economia, la memoria", a cura di G. Gelsomino, Sassari, pp. 29-52.
- F. BELLU, *Ipogeismo nella media valle del Tirso. La domus de janas n. 1 in località Su Campu Luzzanas. Benetutti (SS), Uomo e territorio, dinamiche di frequentazione e di sfruttamento delle risorse naturali nell'antichità* (Sassari, 27-30 settembre 2006), Sassari, 2009, pp. 228-230.
- G.M. COSSU, S. SATTA, S. MASALA, *Nule, la sua storia e il suo territorio*, Regione Autonoma della Sardegna, Comune di Nule, Nuoro, 2000.
- R. CICILLONI, *I dolmen della Sardegna*, Mogoro, 2009.
- E. CONTU, *Nuraghe Foes (Nule)*, in *Notiziario della Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. XVII, 1962, p. 298.
- J. DAY, *I villaggi abbandonati in Sardegna dal trecento al settecento: inventario*, Parigi, 1973.
- G.G DAVOLI. 1950, Saggio di catalogo archeologico, Foglio 194, Quadrante II, Università degli Studi di Cagliari (relatori R. Bianchi Bandinelli-G. Lilliu).
- F. DELUSSU, Progetto definitivo parco eolico "Gomoretta". Documento di valutazione archeologica preventiva, 2017.
- F. DEMURTAS, 2013 - Studio Geologico e Geotecnico "Parco Eolico Gomoretta"
- M.A. FADDA 2001, Nuove acquisizioni del megalitismo nel territorio della provincia di Nuoro, in "Aspetti del megalitismo preistorico", Sa Corona Arrubia, Dolianova, pp. 48-58.
- D. LEVI 1937, Nule. Bronzi protosardi rinvenuti fortuitamente in località Santu Lesei presso Nule, in "Notizie Scavi di Antichità", 83, vol. XIII, Roma, pp. 83-90.
- C. FARRE, *Geografia epigrafica delle aree interne della Provincia Sardinia*, Ortacesus, 2016.
- G. MARRAS. 1999, Il patrimonio archeologico, in Marras-Lai 1999, Il patrimonio culturale del Goceano, Programma Leader II dell'Unione Europea, GAL Goceano, Nuoro, pp. 17-49.
- G. MARRAS, Progetto definitivo "Parco eolico Nule", Documento di valutazione archeologica preventiva, Novembre 2019 – gennaio 2020.
- S. MASALA 1993, Nule. Aspetti di vita e cultura popolare, Pro Loco Nule, Sassari.
- S. MERELLA 2009, I menhir della Sardegna, Sassari.
- A. MORAVETTI 1998, On the dolmens of pre-nuragic Sardinia, in BAR, international Series 719, vol. III Sardinia, Oxford, pp. 25-45.
- C. MULAS, M. TALANAS, F.A. FOGU, Relazione sul patrimonio archeologico, in Comune di Orune, Piano Urbanistico Comunale – Analisi conoscitiva, Tav. 15.

- C. MULAS, M. TALANAS, F.A. FOGU, Relazione illustrativa della Carta del patrimonio archeologico, in Comune di Orune, Progetto di Piano Urbanistico Comunale – Analisi conoscitiva, Tav. 16.
- C. MULAS, M. TALANAS, F.A. FOGU, Carta del patrimonio archeologico, in Comune di Orune, Progetto di Piano Urbanistico Comunale – Analisi conoscitiva, Tavv. 17.
- PPR, Piano Paesaggistico Regionale, Repertorio dei beni paesaggistici storicoculturali.
- P.U.C. Piano Urbanistico Comunale - Orune, Tav. 17, Carta del patrimonio archeologico.
- RAS 2016, Regione Autonoma della Sardegna, Repertorio del mosaico, Beni culturali archeologici.
- G. SCANU 1984, Il parco naturale del Goceano, Università degli Studi di Sassari, Sassari.
- S. SATTA 2001, Tratti geofisici del territorio di Nule, in Cossu-Satta-Masala 2001, pp. 251-287.
- G. SPANO 1872, Scoperte archeologiche fatte in Sardegna in tutto l'anno 1871 con appendice sugli oggetti sardi dell'Esposizione Italiana, Cagliari.
- G. SPANO 1874, Emendamenti e aggiunte all'Itinerario dell'isola di Sardegna del Conte Alberto della Mamora, Cagliari.
- G. TANDA, *Benettutti (SS) Località Maone*, in *I sardi, la Sardegna dal paleolitico all'età romana*, Milano 1984, pp. 232-265.
- G. TANDA, *Dalla preistoria all'età dei nuraghi*, in T. OPPES (a cura di), *Il Goceano*, Cagliari, 1990, pp. 75-87.
- G. TANDA (a cura di), *Goceano: i segni del passato. Mostra grafica e fotografica*, Bono, 28-31 dicembre 1992, Sassari, 1992.
- A. TARAMELLI, *Ripostiglio di bronzi sardi scoperto a Nule (Sassari)*, in *Bollettino di Paleontologia Italiana*, Anno XLVII (1927), pp. 159-165.
- A. TARAMELLI (ried.), *Carte archeologiche della Sardegna*, Sardegna Archeologica, Sassari, 1993.
- A. TARAMELLI 1919, Buddusò. Monumenti preistorici vari, Funtana coperta di Sos Muros, dolmen di Sos Monimentos e nuraghe Iselle, in "Notizie degli Scavi di antichità", XVI, pp. 127-132.
- A. TARAMELLI 1927, Ripostiglio di bronzi sardi scoperto a Nule (Sassari), in "Bullettino di Paleontologia Italiana", XLVII.
- T. TUCCONE 2009, Buddusò. I monumenti archeologici, Centro Culturale Comune di Buddusò.
- C. ZERVOS 1954, La civiltà della Sardegna dall'eneolitico alla fine dell'età nuragica (II mill.- V sec. a.C.), Sassari.
- G., ZIROTTO Osidda. Dal passato al futuro, Nuoro 2005.

	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO DI NULE E BENETUTTI	 Ingegneria & Innovazione	
	<b>VERIFICA PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO RELATIVA AI PERCORSI DEI CAVIDOTTI E ALLA SSEU DI BUDDUSÒ RWE</b>	18/06/2021	REV: 1

Si allegano:

- Carta del potenziale archeologico (vincolistica) su base IGM (1:25.000) in scala 1:30.000
- Carta della visibilità archeologica su base IGM (1:25.000) in scala 1:30.000
- Carta del rischio archeologico su base IGM (1:25.000) in scala 1:30.000

*Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.*

Comm.: C19-023-S05

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification

