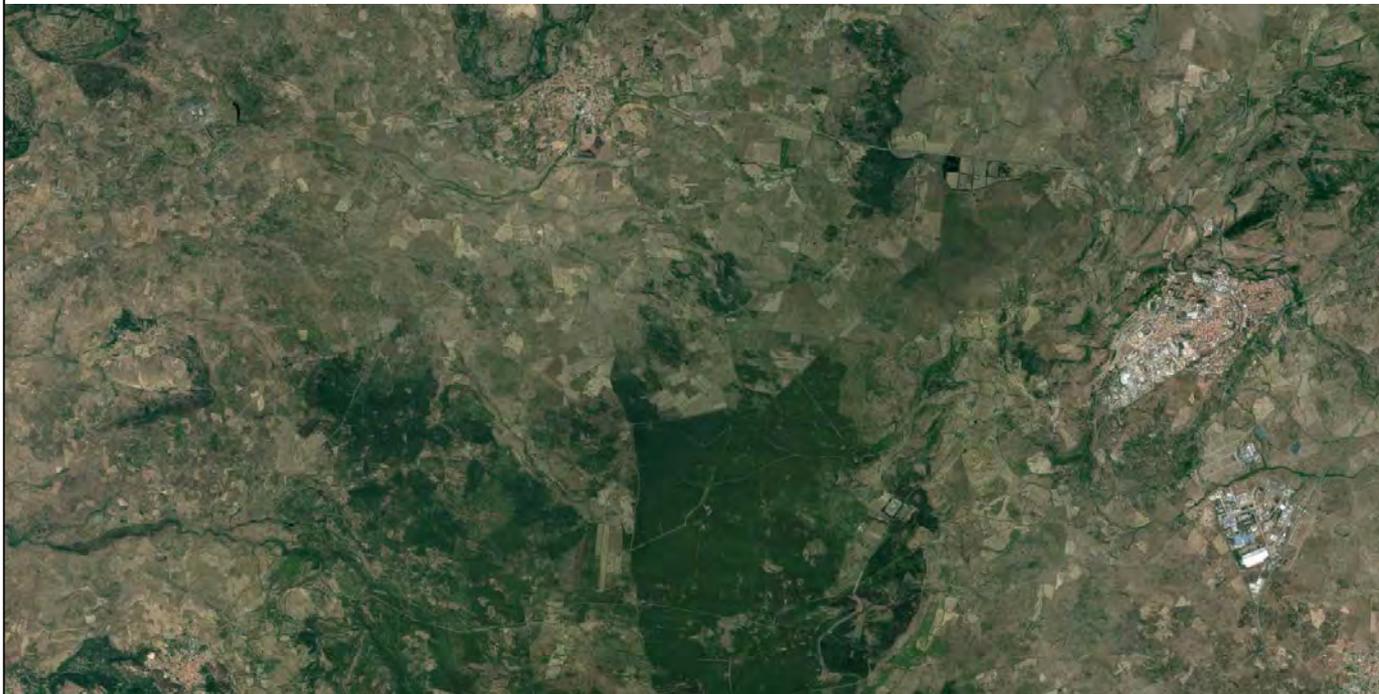


SANT'ANTIOCO - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CONDOTTA ADDUTTRICE PER MACOMER



PROGETTO ESECUTIVO

MANDATARIA: Co.Ri.P. Srl



Ing. Fabio Colletti
Ing. Michele Ricci

e-mail: ingegneria@coripsrl.it

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. DAVIDE DEIDDA

MANDANTI:



CESECO INTERNATIONAL S.r.l.

Ing. Adriano de Vito
Ing. Francesco Mostardi

e-mail: ceseco@ceseco-int.it



SERV.IN Ingegneria S.r.l.

Ing. Piero Trombino
Ing. Franco Cocco

e-mail: servin.srl@pec.it



COSIN S.r.l.

Ing. Giuseppe Delitalia

e-mail: info@cosin.it



Ydros Ing. Studio Associato

Ing. Giovanni Pezzucchi

e-mail: ydros@ydros.it



Anthus s.n.c.

Dott.ssa Carla Zucca

e-mail: anthus@anthus.info

Dott. Geol. Gianfranco Piras

e-mail: sgapiras@gmail.com

Dott. Archeol. Danila Artizzu

e-mail: artizzu@gmail.com

CODICE ELABORATO:		NOME ELABORATO:			SCALA:
e.26_CORIP ES R 007 R1		RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO ARCHEOLOGICO			-
D					
C					
B	Revisione	27/06/2019	Ing. A. de Vito	Ing. A. de Vito	Ing. F. Colletti
A	Emissione	27/02/2019	Ing. A. de Vito	Ing. A. de Vito	Ing. F. Colletti
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



Handwritten signatures and initials in blue ink over the table.

“Sant’Antioco- Manutenzione straordinaria della condotta adduttrice per Macomer”

Ente committente società Abbanoa S.P.A.

Progettazione di fattibilità tecnico economica, definitiva, esecutiva e studi
specialistici



Relazione di Valutazione dell'Impatto Archeologico

a cura di Danila Artizzu

Num. 1132 della lista MiBACT dei professionisti archeologi per l'archeologia preventiva

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Danila Artizzu".

Giugno 2019

Dott. Danila Artizzu, PhD

Via Pasteur 7

Cagliari

Cell. 3391770667 – mail: artizzu@gmail.com

PEC – danila.artizzu@tiscalipec.it

INDICE

1. Introduzione: l'area di intervento, p. 2
2. La Metodologia pp. 3-4
3. Inquadramento storico archeologico dell'area vasta considerata, pp. 4-10
4. I dati archivistici, pp. 10-11
5. Il compendio territoriale interessato dai lavori e le aree d'interesse archeologico, pp. 12-13.
6. Il Regime vincolistico di aree e monumenti, pp. 13-14
7. Le ricerche di superficie, p. 15
8. La valutazione del rischio archeologico, pp. 15-16

Appendice I - Schede sintetiche delle evidenze archeologiche, pp. 17-39.

Bibliografia, pp. 40-43.

Appendice II - Foto delle prospezioni sul campo (Tavv. I-XIV)

Allegato 1 – Carta del Rischio Archeologico Assoluto

Allegato 2 – Carta del Rischio Archeologico Relativo

1. Introduzione: l'area di intervento.

La presente Valutazione di Impatto Archeologico è redatta a cura di chi scrive a corredo del progetto di adeguamento di una condotta idraulica e dei relativi serbatoi, partitori e vasche di carico che, già esistente, dovrà essere sostituita allo scopo di migliorare il servizio alle utenze nell'ambito territoriale dei comuni di Macomer e Sindia. L'opera lineare si snoderà seguendo il tracciato originario ad eccezione del tratto che va a interessare l'area archeologica del Nuraghe Succorronis, che sarà aggirato con l'intento di mitigare l'impatto sul monumento.

La condotta dal Serbatoio di Crasta Lada proseguirà in direzione del partitore per Sindia, attraversando una porzione di territorio del Comune di Macomer, e del partitore di Bara. Il punto di arrivo è il serbatoio di Succorronis e da lì, con due diramazioni, la condotta esistente raggiunge la periferia settentrionale del centro abitato di Macomer.

Dal punto di vista del paesaggio la morfologia è molto varia – infatti è caratterizzata da aree ondulate, da rilievi eminenti, dal corso profondamente inciso del rio Mannu e dei suoi affluenti – e si riflette nelle diverse coperture del suolo destinato a bosco, a pascolo arborato, a campi coltivati di non grande estensione, oppure a pascolo nudo. Non si dimentichino, inoltre, le zone umide temporanee che, nel presente, così come in passato, costituiscono l'habitat per diverse specie faunistiche e, soprattutto, di avifauna.

I fattori ambientali appena esposti e la disponibilità della risorsa idrica, resero in antico la regione considerata particolarmente favorevole all'insediamento umano che si attestò infatti con una presenza capillare di abitati fin dalle fasi recenti del Neolitico.

2. La Metodologia.

Secondo quanto prescritto dal D. Lgs. N. 50/2016 art. 25 si è proceduto con una prima verifica dello stato delle conoscenze in merito all'area che sarà oggetto dell'intervento. Nel dettaglio la ricerca è stata condotta secondo i criteri e gli strumenti quali di seguito elencati:

- 1) lo spoglio dei carteggi e degli atti relativi l'area che sarà interessata dai lavori e che sono depositati presso gli archivi della Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le province di Sassari e Nuoro (di seguito ARCHSS; per il Comune di Scano Montiferro è stata consultata la relazione archeologica redatta nel 2016 per l'adeguamento del PUC al PPR Sardegna redatta dai professionisti incaricati sulla base anche dello spoglio delle fonti archivistiche);
- 2) la lettura e l'acquisizione dei dati reperibili in bibliografia e principalmente dei risultati dei censimenti archeologici;
- 3) la consultazione della cartografia archeologica edita;
- 4) la consultazione dei documenti e delle relazioni disponibili nell'ambito degli strumenti urbanistici vigenti o in fase di adeguamento dei comuni di Macomer, Sindia e Scano Montiferro;
- 5) la consultazione delle foto aeree e delle ortofoto disponibili negli archivi digitali del sito Sardegna Territorio;
- 7) l'acquisizione di informazioni da fonti orali;
- 8) i sopralluoghi sul posto e prospezioni nelle aree accessibili.

A ciò è da aggiungere che alcune informazioni utili per l'elaborazione delle Carte del Rischio Archeologico Assoluto e Relativo sono state acquisite non solo secondo le modalità descritte ai punti da 1 a 8, ma anche attraverso un riscontro sui siti internet di informazione archeologica ormai diffusi in rete. Si specifica che tali informazioni sono state considerate con un peso differente rispetto ai dati scientificamente fondati. Infine le note fornite da quei siti internet di valore nullo dal punto di vista documentario rispetto agli scopi della presente relazione sono state del tutto ignorate.

Riguardo le ricerche condotte sul campo, è stata considerata una fascia di rispetto di 100 m di larghezza - 50 m per ogni lato della linea di condotta - intorno all'opera da

realizzare e su detta fascia sono state compiute le indagini autoptiche necessarie alla verifica della presenza di eventuali aree di dispersione di materiali archeologici o di emergenze sul piano di campagna. Oltre il buffer di 100 m, sono state fatte oggetto di sopralluoghi e prospezioni anche le aree libere adiacenti e alcuni dei monumenti più prossimi. I risultati delle indagini di superficie sono stati inevitabilmente condizionati da fattori quali i limiti imposti dalle condizioni di sicurezza, visibilità e/o accessibilità.

Nell'elaborazione delle Carte del Rischio (Allegati 1 e 2) le evidenze archeologiche che insistono nell'ampia fascia territoriale, così come individuata secondo il criterio che sarà illustrato al par. 3, sono state inserite come punti e aree se così indicati nelle fonti consultate. Successivamente è stato definito un buffer di 100 m di diametro come area di particolare attenzione intorno ad ogni evidenza segnalata e tale area di rispetto è stata indicata con il colore rosso (i.e. rischio assoluto alto). Oltre al buffer di 100 m individuato nelle immediate adiacenze dei monumenti, è stato calcolato un altro buffer del diametro di 200 m per il quale il rischio è stato valutato di grado medio e indicato con un perimetro giallo.

In base alle criticità evidenziate dall'elaborazione della Carta del Rischio Archeologico Assoluto sono state definiti i diversi gradi di rischio archeologico in relazione all'areale che più direttamente sarà toccato dagli interventi previsti dal progetto.

Tale areale è stato definito delimitando graficamente la condotta all'interno della fascia di rispetto di 100 m di larghezza di cui si è detto sopra. La superficie compresa all'interno del perimetro della fascia è stata poi suddivisa in sezioni contraddistinte da diverso colore secondo il grado di rischio archeologico relativo valutato (All. 2).

3. Inquadramento storico archeologico dell'area vasta considerata.

Si ritiene di dover premettere che per area vasta s'intenderà un'ampia porzione territoriale confinante su entrambi i lati con la fascia di 100 m di larghezza, direttamente coinvolta dalle opere idrauliche previste, quale è stata definita al paragrafo precedente.

È stato necessario definire dei limiti all'indagine bibliografica ed archivistica in quanto la condotta e i relativi partitori, serbatoi e vasche di scarico si snodano attraverso le pertinenze amministrative dei comuni di Macomer, Sindia e Scano Montiferro e cioè su una vastissima porzione della Planargia meridionale e del Montiferro nota per l'alta densità delle evidenze archeologiche. Se solo si considerano i dati forniti dal repertorio della Regione Sardegna emerge come negli agri dei tre Comuni si contano rispettivamente 164 beni (Macomer), 76 beni (Sindia) e 74 (Scano Montiferro) [cfr. http://www.sardegna.territorio.it/documenti/6_477_20170120105709.pdf]. Si è ritenuto opportuno, però - soprattutto al momento della ricognizione delle indicazioni fornite dalla letteratura specialistica - allargare lo sguardo su quei monumenti che, pur essendo decisamente periferici rispetto all'ubicazione delle opere in progetto, potessero offrire dei riscontri utili per comprendere le dinamiche insediative antiche che hanno coinvolto i territori interessati.

Riguardo dunque le testimonianze archeologiche che insistono nell'areale così definito si hanno numerose segnalazioni in letteratura a partire dai resoconti dei geografi e viaggiatori del XIX sec. (Moravetti 1998, pp. 11-14)

Prima che A. Lamarmora trattasse del territorio di Macomer, Sindia, Scano Montiferro nel suo *Voyage*, già A. C. Valery aveva descritto i miliari di età romana che aveva visto presso la chiesa di San Pantaleo e l'area archeologica di Tamuli (Valery 1837, p. 86). Una descrizione più completa e dettagliata, accompagnata dal rilievo sia delle due tombe di giganti, sia del nuraghe di Tamuli, fu poi redatta dal già citato A. Lamarmora che ricordava anche il rinvenimento di statuine di terracotta presumibilmente ascrivibili ad una frequentazione del sito in età storica (La Marmora 1840, p. 17 nota 1 e Atlante, tav. III, 1, 1 bis e 3).

Il viaggiatore piemontese riteneva inoltre che nell'agro di Macomer vi fosse la maggiore concentrazione di torri nuragiche e citava gli esempi dei nuraghi Corte, Toccori, Sa Pattada, Monte Muradu. Per l'età romana non mancò di indicare la presenza di una probabile necropoli presso Mura Sauccu e resti di strutture probabilmente di un certo tenore, considerando che affermò di aver visto pavimenti decorati presso le chiese d'Itria e del Soccorso (La Marmora 1840, p. 136).

Sulla stessa posizione di A. Lamarmora era V. Angius, ma aggiungeva che in realtà pochi dei monumenti censiti nell'agro di Macomer potevano essere definiti in buone

condizioni di conservazione (Angius 1842, p. 14). Risale al 1855 la litografia dedicata da E. Delessert al nuraghe Santa Barbara, mentre a partire dal 1857 le notizie sui ritrovamenti di materiali e strutture antiche si fanno sempre più numerose grazie all'instancabile attività di edizione del canonico G. Spano che riportava puntualmente tutte le notizie riferitegli dai pratici del luogo, suoi corrispondenti. Si trovano così citate le località di Campana, presso lo Stradone, per il ritrovamento di due scarabei in diaspro (Spano 1857, p. 126), di Cherchizzo, per la presenza di una necropoli (Spano 1869, p. 27), di Cunzadu di Sa Pedra, per il rinvenimento di stele in trachite presumibilmente da un contesto punico-romano (Spano 1870, p. 25), di Cherchinarzu (Spano 1870, p. 29), del nuraghe Paza, per l'individuazione di una necropoli di età romana con le tombe indicate da cippi in pietra, di nuovo del nuraghe Santa Barbara (Spano 1867, disegno), di cui fu pubblicato un nuovo rilievo, e di un nuraghe, senza nome, che fu anche scavato (Spano 1870, p. 30).

Sempre Giovanni Spano segnalava la scoperta di un'altra necropoli romana presso il nuraghe Corte (Spano 1872, p. 16), di un sito punico, forse frequentato anche in età romana, nella località di Pedrosu sa Mura, lungo la strada per S. Antonio (Spano 1872, p. 16; Spano 1873, p. 24), e di una presunta villa romana di Su Cunventu (Spano 1872, p. 16; Spano 1874, p. 38). Un ritrovamento monetale, di età altoimperiale, è ancora citato presso il chiuso di San Giorgio (Spano 1873, p. 25). Un altro scavo interessò la tomba di giganti di Su Castigadu s'Altare (Spano 1873, p. 24; Mackenzie 1910, p. 131, fig. 16, tav. I,1).

Le notizie successive alle comunicazioni di G. Spano furono pubblicate da altri studiosi, archeologi, ricercatori e storici nell'arco compreso fra il 1878 e gli anni settanta del XX sec., ma i loro articoli riguardarono per lo più monumenti già noti. Nel 1879, insieme ai rilievi del nuraghe Santa Barbara e dei betili di Tamuli, F. Martorell y Peña pubblicò il nuraghe Crabarza, peraltro indicandolo con il toponimo errato di Paza (Martorell y Peña 1879, p. 188-190) e A. Taramelli censì 66 monumenti compresi nell'agro di Macomer (Taramelli 1935, F. 206, Taramelli 1940, F. 193). Le uniche novità furono il ritrovamento di un tesoretto monetale punico lungo la strada ferrata Macomer-Nuoro (Moravetti 1998, p. 13) e la pubblicazione del dolmen di Sa Pedra 'e s'Altare (Taramelli 1906, pp. 268-271).

Se si eccettuano l'edizione di un censimento archeologico a cura di E. Melis, che aggiornava il catalogo di A. Taramelli con l'aggiunta di un monumento (Melis 1967, pp. 134-1), l'importantissimo rinvenimento del contesto di S'Adde, che restituì la famosa Veneretta di Macomer (Pesce 1949, pp. 122-123; Lilliu 1999, p. 9) e infine lo scavo di E. Contu della Tomba I di Filigosa (Contu 1965, pp. 377-378), una nuova stagione delle ricerche sul territorio di Macomer iniziò con le indagini condotte nell'ambito del Piano Regolatore Intercomunale promosso dal Consorzio Industriale di Macomer (Moravetti 1973) e con una serie di ricerche approfondite sul campo che portarono al censimento di oltre 150 monumenti, ascrivibili a contesti cronologici che vanno dal neolitico antico alla fine dell'età nuragica, ai quali devono aggiungersi i siti di sicura attestazione punica, romana, altomedievale e medievale.

Per quanto concerne il territorio di Sindia, ugualmente toccato dalle opere in progetto per una porzione nei quadranti meridionali, ancora una volta V. Angius offrì un'ampia panoramica, per quanto limitata a poco più della sola citazione del toponimo, sulle evidenze di età nuragica. Fra i monumenti ricordati è menzionato il nuraghe di Giambasile, all'interno del centro abitato, il nuraghe Sa Mandra, compreso un recinto che l'Autore indicò tanto ampio da coprire una giornata di cammino, e il nuraghe Santa Barbara, giudicato fra i più conservati dell'agro sindiese ed infine una tomba di giganti oggi di difficile individuazione (Angius 1850, pp. 181-182). Anche il canonico G. Spano si limitò alla sola citazione di alcuni nuraghi, ma aggiunse un'interessante informazione riguardo l'impianto antico di Santa Maria di Corte secondo la quale le pertinenze della chiesa e del monastero si estendevano fino al nuraghe Casina che, stando ancora alla tradizione orale locale, i monaci avevano trasformato in un ricovero per il pollame allevato nel monastero. Sempre presso Santa Maria di Corte erano stati segnalati al tempo di G. Spano ritrovamenti di materiali di età romana e di monete di età altoimperiale (Spano 1864, p. 44). L'archeologo A. Taramelli, all'inizio del XX sec., conosceva nell'agro di Sindia trentuno nuraghi (Taramelli 1935, nn. 6-8, 14-15, 19-28, 31-47) e ancora alla metà dello stesso secolo le ricerche di A. Piludu contribuirono ad arricchire ulteriormente il repertorio con la segnalazione dei dolmen e della tomba di giganti di Furrighesu, del dolmen di Nela, del dolmen e della tomba di giganti di Serrese, della tomba di giganti di Sa Serra 'e Sa Cadrea ed infine della fonte di Su Anzu 'e s'Olomo (Piludu 1953-1954). Come per Macomer, anche nel

caso di Sindia la letteratura specialistica, fino all'edizione completa di A. Moravetti nel 2000 (Moravetti 2000, nello specifico pp. 334-420), si è concentrata su monumenti specifici allo scopo di completare le notizie già edite in precedenza. Più attento alle evidenze di età romana e medievale è l'ultimo volume dedicato al territorio comunale edito nel 2018 (Mastino 2018), con alcuni articoli specifici dedicati al ponte Oinu, risalente all'età romana (L. Lai in Mastino 2018), e all'abbazia di Santa Maria di Cabuabbas (C. Mura in Mastino 2018).

Per quanto riguarda Scano Montiferro V. Angius ricordava immediatamente il passato medievale del paese, dove si trovavano due chiese, la parrocchiale dedicata a San Pietro e la chiesa di San Nicolò, entrambe citate in un atto di donazione del 1112 del giudice Costantino de Lacon all'ordine Camaldolese (Angius 2006, pp. 425-429) e ancora, in relazione all'età nuragica, censiva trentadue nuraghi fra i quali il nuraghe Mazzala, il nuraghe Mazzaledda, il nuraghe de Sa Figu Ranchida, il nuraghe de s'Ozzu 'e Lavru, il nuraghe Orosu. Lo studioso segnalava anche che le diverse torri elencate si distinguevano per le planimetrie più a meno complesse e infine faceva accenno alla presenza di tre domus de janas in località Spiniuro.

Successivamente il territorio di Scano Montiferro è stato indagato negli anni '50 del XX sec. da P. Pes nel corso della redazione della sua tesi di laurea che ha permesso di avere un quadro completo ed esaustivo della stato di consistenza del patrimonio monumentale antico nell'ambito dell'area scanese (cfr. Pes 2009; Usai 2009a). Dal lavoro di P. Pes hanno preso avvio le successive note di V. Santoni (Santoni 1980) e di G. Lilliu, che classifica il nuraghe di Mesu 'e Rios come uno pseudonuraghe, cita le domus de janas di Ispino/Spino, paragona l'architettura del nuraghe Cùnculu con quella del talaiot spagnolo di Rafal Roig Mercadal e infine ricorda la tomba di giganti di Pedra Doladas per la tecnica costruttiva isodoma con copertura ad archi di pietra monolitici (in particolare si veda Lilliu, 1962, fig. 1,21 - nuraghe Sa Figu Ranchida, 2,5 - nuraghe Mesu 'e Rios, fig. 4,4 - nuraghe Salàggioro, fig. 6,2 - nuraghe Sa Mura 'e Màzzala, fig. 12,2 e 17,3 - nuraghe Cùnculu; Lilliu, 1988). Ugualmente l'edizione di alcuni monumenti di Scano Montiferro da parte di E. Contu è stata debitrice del lavoro di P. Pes (si vedano Contu 1974, tav. 106, c - nuraghe Sa Mura 'e Màzzala; Contu 1981, tav. IB, h - Sa Mura 'e Màzzala, tav. IVB,a - nuraghe Cùnculu, tav. XIII, d - tomba di giganti di Pedras Doladas; da ultimo sono

illustrate alcune planimetrie dei nuraghi Sa Figu Ranchida, Sa Mura 'e Mazzala, Nuracale in Melis 2017, fig. 3,21, fig. 13,L, fig. 25).

A partire dagli anni '90 del XX sec. fino ad oggi sono state curate nuove ricerche da parte di A. Usai che ha condotto anche le indagini archeologiche sul nuraghe Mesu 'e Rios (Usai 1990) e sul nuraghe Nuracale (Usai *et alii* 2009). A. Usai ha inoltre individuato, nell'ambito del Montiferru e della Planargia meridionale fra l'età del Bronzo Medio e la prima età del Ferro, almeno tre sistemi insediativi dei quali Scano Montiferru sembrerebbe essere stato afferente al sistema settentrionale (Usai 2009, p. 2). In questo quadro l'insediamento nel corso dell'età nuragica si sarebbe distribuito secondo criteri che seguirono le diverse fasce altimetriche unitamente alla considerazione delle varie vocazioni e delle risorse che ciascuna microregione occupata poteva offrire. I collegamenti fra le diverse realtà insediative erano assicurati da percorsi che continuarono ad essere battuti anche nelle epoche successive e che secondo A. Usai sarebbero da riconoscersi nelle strade campestri acciottolate che è ancora possibile seguire durante le prospezioni (Usai 2009, p. 3). Nello specifico nel sistema settentrionale i monumenti si attestano nelle fasce altimetriche medie e alte, come è il caso dei nuraghi Mesu'e Rios, Santa Barbara, e il nuraghe complesso di Nuracale (Usai 2009, p. 4). Rispetto agli abitati le necropoli si attestano a poca distanza, ad eccezione dell'unico caso della tomba di Pedras Doladas. L'altro cantone distinto da A. Usai è quello della Planargia meridionale, un'areale in parte d'interesse per la presente relazione, dove, lungo il corso del Rio Mannu, insistono i nuraghi di Mazzala, il nuraghe Cùnculu, il nuraghe S'Ozu 'e Lavru, e l'abitato di Luzzanas. L'autore propone inoltre che una struttura rettangolare riconoscibile presso il nuraghe Mazzaledda sia da interpretare come un edificio di culto (Usai 2009, p. 8, nota 21). Ancora un'osservazione riguarda il ruolo del rio Mannu come elemento di confine fra le diverse realtà cantonali, delle quali si è accennato nelle righe precedenti, e al tempo stesso come polo attrattore per la genesi di abitati apparentemente destinati a sopravvivere fino almeno all'età romana, come testimonia l'epigrafia latina che fissa nell'area vasta individuata, lungo il basso corso del fiume, i territori delle realtà tribali dei Giddilitani, degli Eutyichiani e degli Udaddhar (Usai 2009a, *ivi* bibliografia precedente).

La conferma della posizione strategicamente valida, nelle diverse epoche storiche, di

alcuni siti nell'ambito territoriale di Scano Montiferro arriva dai sicuri dati di scavo del nuraghe Nuracale, dove è stato possibile indagare anche le fasi risalenti alle frequentazioni del XV-XVI sec. d.C. e i momenti di riutilizzo e di occupazione delle strutture in età tarda romana e altomedievale dal IV al VI sec. d.C. nell'ambito di un utilizzo agricolo capillare del territorio durante l'età romana. Alcuni materiali ceramici di età punica sono inoltre indicativi di assetti insediativi storici antecedenti la romanizzazione dell'areale in oggetto (Usai, Cossu, Dettori 2009, Usai, Cossu, Dettori 2009a).

Si citerà infine la ricerca sui monumenti condotta a cura dello Studio Criteria di Cagliari nell'ambito dell'adeguamento del PUC di Scano Montiferro. La relazione archeologica prodotta ha preso le mosse dai monumenti censiti nel mosaico dei Beni Paesaggistici a cura della Regione Autonoma della Sardegna (cfr. <http://www.sardegna territorio.it/j/v/1293?s=265246&v=2&c=7263&t=1>) allo scopo di definire le aree sulle quali grava un vincolo di tutela o da sottoporre a vincolo di tutela ai sensi della normativa vigente. Nella medesima relazione si trova allegato un elaborato cartografico che riporta, per ciascun monumento, le perimetrazioni di tutela diretta e di tutela condizionata (cfr. Studio Criteria, *Relazione Assetto Storico Culturale, R03*, a cura di L. Zanini, P. Falqui, L. Mura).

4. I dati archivistici.

La consultazione dei documenti di archivio, custoditi presso la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, hanno permesso di completare la raccolta delle notizie riguardo le emergenze archeologiche che insistono nella porzione di territorio di interesse e soprattutto di poter verificare il quadro dei vincoli di tutela. Riguardo l'area di Tamuli sono segnalate a più riprese attività di scavo clandestino e nel corso dei diversi sopralluoghi pare che si sia evidenziata la presenza, oltre che del nuraghe, della tomba di giganti, di capanne presumibilmente nuragiche e delle domus de janas, anche di tombe a tafone (ARCHSS, prot. n. 2972 del 4/12/1972, prot. n. 2108 del 6/09/1973, prot. n. 2183 del 13/3/1995 e prot. n. 2358 del 8/10/1973, negli stessi

documenti si trovano gli estremi dei due vincoli ministeriali D.M. del 5/5/1964 e D.M. del 8/10/1973, che gravano sul nuraghe e sulle tombe).

Riguardo l'area archeologica di Succorroneis si trova menzionata nelle relazioni anche una tomba di giganti, il perimetro della quale fu messo in evidenza durante alcuni lavori di ripulitura dell'area. La tomba, delle dimensioni di 8 m di lung. per 6,5 m di larghezza, fu costruita a lato del nuraghe omonimo e dalla parte opposta rispetto alla domus de janas. L'edera si conservava solo in parte (ARCHSS, n. prot. 2894 del 24/03/1995 e n. prot. 3194 del 1995, dove viene anche denunciato il fatto che il moderno muro di recinzione dell'area andava a sovrapporsi su un tratto dell'antemurale del nuraghe, si veda anche n. prot. 3756 del 13/04/1994; sul nuraghe si veda inoltre n. prot. 11923 del 25/09/1998).

Anche per il nuraghe Santa Barbara, in agro di Sindia, è attestata la denuncia di attività di scavo clandestino. La presenza di materiali fittili di età storica, quali embrici, frammenti di ceramica sigillata italica e africana, ceramica comune e ceramica a patina cinerognola confermano una fase di occupazione del monumento protostorico da ascrivere ad età romana (ARCHSS, n. prot. 3841 del 15/04/1994 e n. prot. 3756 del 13/04/1994, nel medesimo documento si trova un accenno al nuraghe Serrese e all'antemurale del monumento).

Numerosi resoconti di scavo documentano le indagini e le scoperte condotte presso la necropoli di Filigosa (ARCHSS, n. prot. 343 del 12/02/1965, n. prot. 10571 del 4/12/1993, prot. n. 4152 del 10/05/1993, dove si segnala il ritrovamento di ceramica a vernice nera; prot. n. 7677 del 13/09/1993, prot. n. 4340 del 14/05/1993; n. prot. 201 pos. 1. 1. 10 del 27/03/1992; n. prot. 4754 del 7/07/1992, n. prot. 4756 del 7/07/1992; prot. n. 6715 del 18/09/1992).

I nuraghi di Sa Ucchiusura si trovano citati in un documento del 26/05/2003 (n. prot. 4732). Alcuni accenni sono dedicati anche al nuraghe Sa Casina (ARCHSS, n. prot. 7629 del 18/09/1993) in loc. Corte e, a proposito della chiesa di Santa Maria di Corte, alcuni lavori di restauro del pavimento hanno rivelato la presenza di uno strato di crollo al di sotto dello stesso (n. prot. 4768 del 16/04/2003).

5. Il compendio territoriale interessato dai lavori e le aree d'interesse archeologico.

Le notizie desunte dalle fonti consultate indicano la presenza di alcuni siti d'interesse archeologico nelle adiacenze dell'area che sarà più direttamente attraversata dai lavori previsti. Si forniscono di seguito alcuni dati di massima sulle distanze fra le aree interessate dalle attività di cantiere e i siti di valenza archeologica individuati.

Partendo dal punto di origine presso la vasca di deposito di Lutzanas, il nuraghe complesso Nuracale si localizza a circa 249 m in linea d'aria in direzione sudovest e la tomba di giganti omonima a circa 537 m nella medesima direzione. Risulta più periferico il nuraghe di S'Ozzu 'e Lavru, a circa 1091 m a nord-nordovest. Dalla vasca di Lutzanas la condotta prosegue in direzione est alla distanza di circa 100 m a nord del nuraghe arcaico Mesu 'e Rios che si affaccia sull'ansa del Rio Mannu. Sulla stessa direttrice del nuraghe Mesu 'e Rios, leggermente spostato verso sud-sudest, si localizza il nuraghe Selaggioro dal quale l'opera da realizzare dista circa 538 m in direzione nord-nordovest. Quasi in prossimità della connessione con le sorgenti di S. Antioco, la distanza fra la condotta e il nuraghe Donnigheddu è di circa 988 m in direzione nordest. Superate le sorgenti di S. Antioco i lavori di scavo per la sostituzione della condotta si svolgeranno nell'ambito di un comprensorio caratterizzato dalla densa presenza di torri nuragiche. A circa 550 m verso nord-nordovest si trova il nuraghe Orosu, a circa 470 m a nord è il nuraghe Curadores, a 519 m, sempre a nord, fu costruito il nuraghe Mazzala e a 665 m il nuraghe Muradu Arca. In direzione sud, invece, si attestano i nuraghi Mazzaledda e Cùnculu, rispettivamente a 261 m e a 457 m.

Nella prosecuzione verso nord-nordest, in direzione del serbatoio di Crasta Lada, la presenza dei monumenti si fa più periferica ed infatti il nuraghe Figù Ranchida è a 747 m a nord e i nuraghi Santa Barbara e Sos Benales a 2097 m e a 1585 m ancora a nord.

Il segmento che continua verso il partitore per Sindia corre ad una distanza di 507 m a nord del nuraghe Frirosu e a circa 1467 m a nord-nordovest dell'area archeologica di Tamuli. Le evidenze archeologiche presenti nell'areale compreso fra il partitore per Sindia e il partitore per Bara sono per lo più distribuite a distanze

comprese fra 1941 m, con il nuraghe Pischina de Fustes a nordovest, 1862 m del nuraghe Sa Casina e infine 1852 m del nuraghe Badd'e Figu. A nord dell'area di progetto, a circa 2235 m, sorge la chiesa medievale di Santa Maria di Corte.

Dopo Bara, all'altezza dell'ex Istituto Agrario, il nuraghe Sa Mura de Bara dista circa 885 m in direzione nord.

Raggiungendo il serbatoio di Succorronis si arriva all'area che presenta maggiori criticità in quanto la variante sarà tracciata ad appena 89 m a nord del nuraghe omonimo e a 34 m a nord della domus de janas di Bara. Il vertice della variante dista inoltre 333 m dal nuraghe Sa Ucchiusura B, a 620 m dal nuraghe Sa Ucchiusura e a 753 dal nuraghe Cabuebbene.

Dal deposito di Succorronis partono due diramazioni in direzione della periferia settentrionale di Macomer. Anche in questo sia la diramazione ovest, sia la diramazione est, si trovano a distanze variabili da siti archeologici. Nel dettaglio, rispetto alla diramazione est, il nuraghe Tiriani è localizzato a 828 m nord, il nuraghe Sporlò a 209 m nord, il nuraghe Ruggiu a 413 m est, la necropoli di Filigosa a 483 m est, infine a 63 m a ovest della diramazione ovest si trova la domus de janas Funtana de Giaga.

6. Il Regime vincolistico di aree e monumenti.

Lo spoglio dei dati di archivio e delle banche dati disponibili on line ha permesso di condurre una ricognizione sui regimi vincolistici che gravano nell'ambito territoriale maggiormente coinvolto dai lavori previsti nel progetto. Per quanto riguarda l'area SIC – Altopiano di Campeda IT B021101 i suoi perimetri sono già stati considerati negli elaborati di progetto, pertanto la ricerca si è concentrata sui vincoli di tutela archeologica, un prospetto dei quali è offerto nella tabella che segue.

Tabella 1. Vincoli di tutela archeologica nell'area considerata

Denominazione monumento	Decreto	Data vincolo	Trascrizione	Data trascrizione	Comune
Nur. Mesu 'e Rios	1089/1939, artt. 2,3	18/06/1963	n. 652	02/08/1963	Scano Montiferro
Nur. Cùnculu	1089/1939 artt. 2,3	09/09/1963	n. 656	30/10/1963	Scano Montiferro
Nur. Sa Mura 'e Mazzala	1089/1939 artt. 2, 3	16/01/1964	n. 660	13/02/1964	Scano Montiferro
Nur. Sa Figu Ranchida	1089/1939 artt. 2, 3	10/02/1964	n. 661	05/03/1964	Scano Montiferro
Nur. Nuraccale	1089/1939 artt. 2,3	04/06/1965	n. 679	01/07/1965	Scano Montiferro
Nur. Selaggioro	1089/1939 artt. 2, 3	18/06/1963	n. 652	02/08/1963	Scano Montiferro
Nur. Sporlò	1089/1939 artt. 2, 3	12/09/1981	nn. 6436, 6437, 6438, 6439, 6440 e 5462	09/12/1981	Macomer
Nur. Sa Mura de Bara	1089/1939 artt. 2, 3	24/03/1981	n. 3038	22/06/1981	Macomer
Nur. Tamuli	1089/1939 artt. 1, 2, 11	05/05/1964 08/10/1973			Macomer
Tomba preist. Regione Filigosa	1089/1939	16/05/1966 (?)			Macomer (cfr. iscrizione al demanio pubblico ARCSS, prot. n. 2198 del 14/3/1972)
Nur. Succorronis	1089/1939 artt. 2, 3	11/10/1980	nn. 5788, 5789, 5790	16/12/1980	Macomer
Nur. Ruiu (Ruggiu)	1089/1939 artt. 2, 3	22/04/1969	n. 4028	21/07/1969	Macomer
Necr. Funtana Giagas	1089/1939 artt. 2,3	26/06/1981	n. 4316 e 4317	18/08/1981	Macomer
Nur. Santa Barbara	1089/1939 artt. 2, 3	05/07/1963			Sindia
Nur. Friorosu	1089/1939 artt. 2, 3	09/08/1967		09/09/1967	Sindia
Nur. Sa Mura de Bara	1089/1939 artt. 2, 3	24/03/1981		16/06/1981	Sindia

7. Le ricerche di superficie.

I sopralluoghi compiuti sul campo lungo il tracciato della condotta hanno incontrato non poche limitazioni dovute al fatto che la maggior parte dei siti archeologici noti si trovano all'interno di aree chiuse con alti recinti impraticabili, così come in generale gran parte delle aree oggetto dei sopralluoghi. A ciò si deve aggiungere che per molti tratti la copertura vegetale ha limitato molto il grado di visibilità, soprattutto nell'agro di Scano Montiferro, dove in alcune porzioni di territorio la copertura boschiva è abbastanza densa. Le prospezioni sono state possibili con maggiore facilità in quelle porzioni dell'agro di Macomer e di Sindia dove la condotta da sostituire corre nell'area che grosso modo si può definire fra Succorronis e la ferrovia e verso i partitori per Bara e per Sindia.

In generale si deve ammettere che durante il lavoro di indagine di superficie non sono stati ottenuti elementi di novità rispetto a quanto già desunto dalle fonti bibliografiche, cartografiche e di archivio. Sono da segnalare, soprattutto negli ambiti territoriali di Sindia e di Scano Montiferro numerosi segmenti di cammini tradizionali lastricati e acciottolati per i quali non si possono escludere, così come già ipotizzato da A. Usai (cfr. paragrafo 3), origini antiche.

8. LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO.

Prima di entrare nel dettaglio del rischio archeologico è necessario ribadire, ancora una volta, che la valutazione è espressa sulla base dei dati ricavati dalle fonti bibliografiche, cartografiche, archivistiche e sulla base dei sopralluoghi autoptici nel corso dei quali non poche limitazioni sono state imposte dalla chiusura di molte particelle agrarie con recinzioni e filo spinato e dalla copertura vegetale che non sempre ha permesso una lettura agevole del terreno. Le prospezioni hanno comunque permesso di stabilire come talvolta a una breve distanza sulla carta fra un'evidenza archeologica e il passaggio delle condotte in progetto corrispondano sul terreno nette separazioni quali il passaggio di un corso d'acqua o un grande dislivello fra la quota del monumento e la quota dell'opera, elementi che hanno avuto un peso

nella valutazione del rischio archeologico relativo.

Per concludere, il rischio è stato valutato basso su gran parte del tracciato della condotta. Fanno eccezione l'ambito territoriale del nuraghe Succorronis, all'interno del quale è compreso anche il vincolo di tutela, e le aree di Lutzanas e di Mazzaledda, dove il rischio archeologico è da valutarsi decisamente alto.

Infine il rischio archeologico è stato valutato di grado medio nell'area interessata dalla presenza del nuraghe Mesu 'e Rios.

APPENDICE I.

SCHEDE SINTETICHE DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE.

Di seguito si trovano allegate le schede di quei monumenti o siti localizzati in una posizione tale rispetto alle opere da determinare la definizione del grado di rischio archeologico. Non sono state invece allegate le schede di quelle evidenze archeologiche che, pur citate nella relazione allo scopo di chiarire le problematiche legate al paesaggio storico dell'area vasta considerata, sono tuttavia periferiche rispetto al contesto interessato dal progetto e non determinanti per il rischio archeologico.

Scheda 1

NURAGHE NURACALE

LOCALITÀ: Nuracale

COMUNE: Scano Montiferro

PROVINCIA: OR

VINCOLI: 1089/1939 artt. 2,3

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°14'0"N 8°35'7"E)

LOCALIZZAZIONE: si vedano allegati 1 e 2.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: pascolo nudo.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: nuraghe complesso.

CRONOLOGIA: 1500-1350 a.C. ca.

DESCRIZIONE: nuraghe complesso, polilobato, articolato in una torre centrale compresa all'interno di un bastione di forma quasi quadrata munito di quattro torri, una per ogni lato. La cortina muraria comprende, oltre la torre centrale, un ampio cortile interno. Addossati alle strutture poderose del nuraghe sono stati riconosciuti i perimetri di alcune capanne del villaggio che si estendeva intorno al nuraghe. La torre principale, che probabilmente si sviluppava su tre piani, conserva ancora uno dei vani superiori e due rampe della scala che ne permetteva l'accesso. Gli scavi archeologici hanno evidenziato fasi di frequentazione del monumento anche in età punica, romana, tardo romana e alto medievale.

Sulla sponda opposta del rio Mannu, in località Luzzanas, è stato individuato un villaggio nuragico del quale era possibile leggere almeno una decina di perimetri di capanne.

BIBLIOGRAFIA: USAI 2004, USAI *ET ALII* 2009; USAI *ET ALII* 2009A; PES 2009.

DISTANZA DALLE OPERE: circa 249 in direzione sudovest per quanto riguarda il nuraghe Nuracale. Le opere previste presso la vasca di Lutzanas potrebbero intercettare il villaggio di Luzzanas.

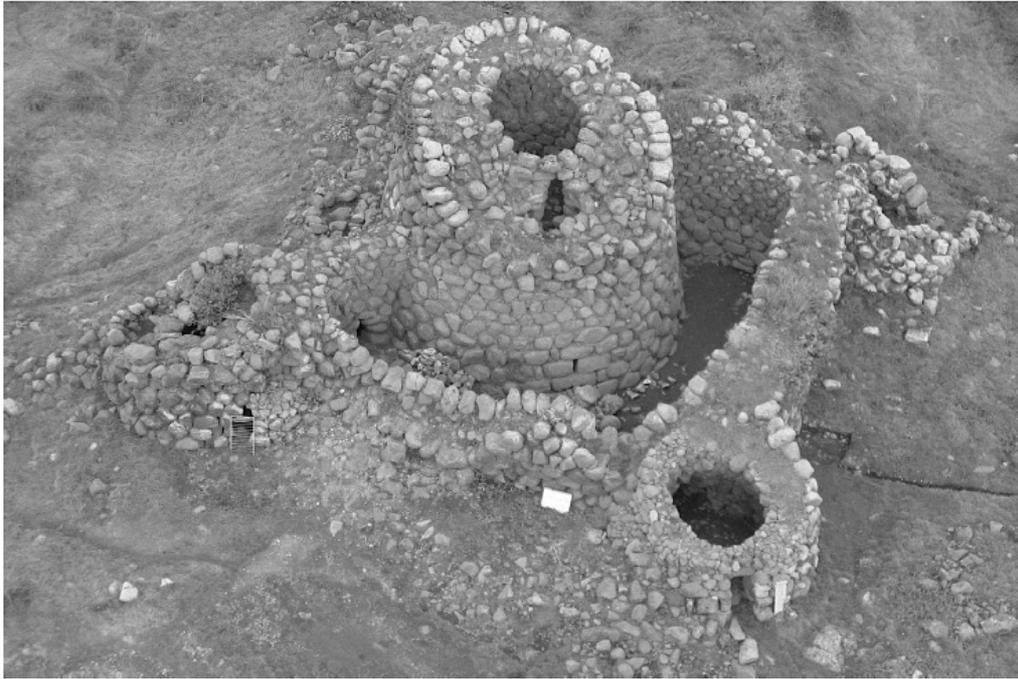
DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: presumibilmente circa 249 m in direzione sudovest.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL'OPERA: basso per quanto concerne il nuraghe Nuracale, il monumento si trova a 249 m in linea d'aria a sudovest dalla vasca di Lutzanas e sulla sponda opposta del rio Mannu rispetto alla stessa. Il rischio è invece alto per quanto concerne il villaggio di Luzzanas che potrebbe essere coinvolto dai lavori presso la vasca di Lutzanas.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO A CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: basso, il monumento si trova a 249 m in linea d'aria a sudovest dalla vasca di Lutzanas e sulla sponda opposta del rio Mannu rispetto alla stessa. Il cantiere non dovrebbe interessarne le pertinenze. Alto per quanto riguarda eventuali lavori presso la vasca di Lutzanas.



Il nuraghe Nuracale nella carta archeologica del MiBACT (<http://vincoliinrete.beniculturali.it/>)



Nuraghe Nuracale (da Usai 2009).



Panoramica su area Luzzanas (foto D. Artizzu).

Scheda 2

NURAGHE MESU 'E RIOS

LOCALITÀ: confluenza fra il rio Giuncalza e il rio Mensi

COMUNE: Scano Montiferro

PROVINCIA: OR

VINCOLI: 1089/1939 artt. 2,3

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°14'4"N 8°35'38"E)

LOCALIZZAZIONE: si vedano allegati 1 e 2.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: pascolo nudo.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: nuraghe a corridoio.

CRONOLOGIA: età del bronzo

DESCRIZIONE: nuraghe monotorre di pianta ellittica, irregolare e con la facciata quasi rettilinea. Il diametro maggiore misura circa 15 m, mentre il minore è di 11, 20 m. Il perimetro esterno si conserva quasi interamente tranne che nel quadrante sudoccidentale. Un andito interno introduce alla camera che risulta eccentrica rispetto agli assi del monumento ed ugualmente di pianta ellittica. Sulla camera si apre il vano di una scala che conduceva ad un vano superiore. Secondo A. Usai la copertura del monumento non doveva essere a tholos, ma doveva consistere in un solaio ligneo. I dettagli costruttivi fanno pensare che si tratti di un nuraghe a corridoio. Intorno al nuraghe è possibile leggere sul terreno il perimetro di almeno cinque capanne pertinenti il villaggio che afferiva allo stesso. Alcune indagini archeologiche hanno permesso di ipotizzare una fase di frequentazione in età punica.

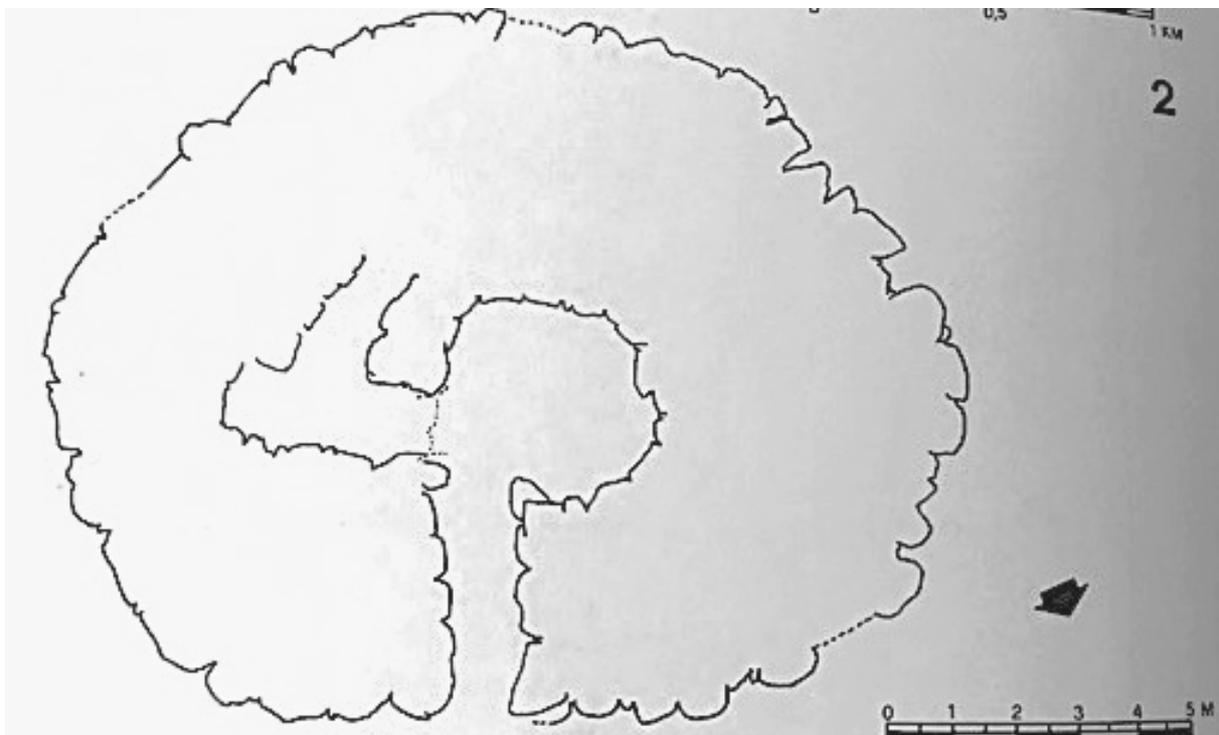
BIBLIOGRAFIA: USAI 1990; PES 2009.

DISTANZA DALLE OPERE: circa 100 m in direzione nord

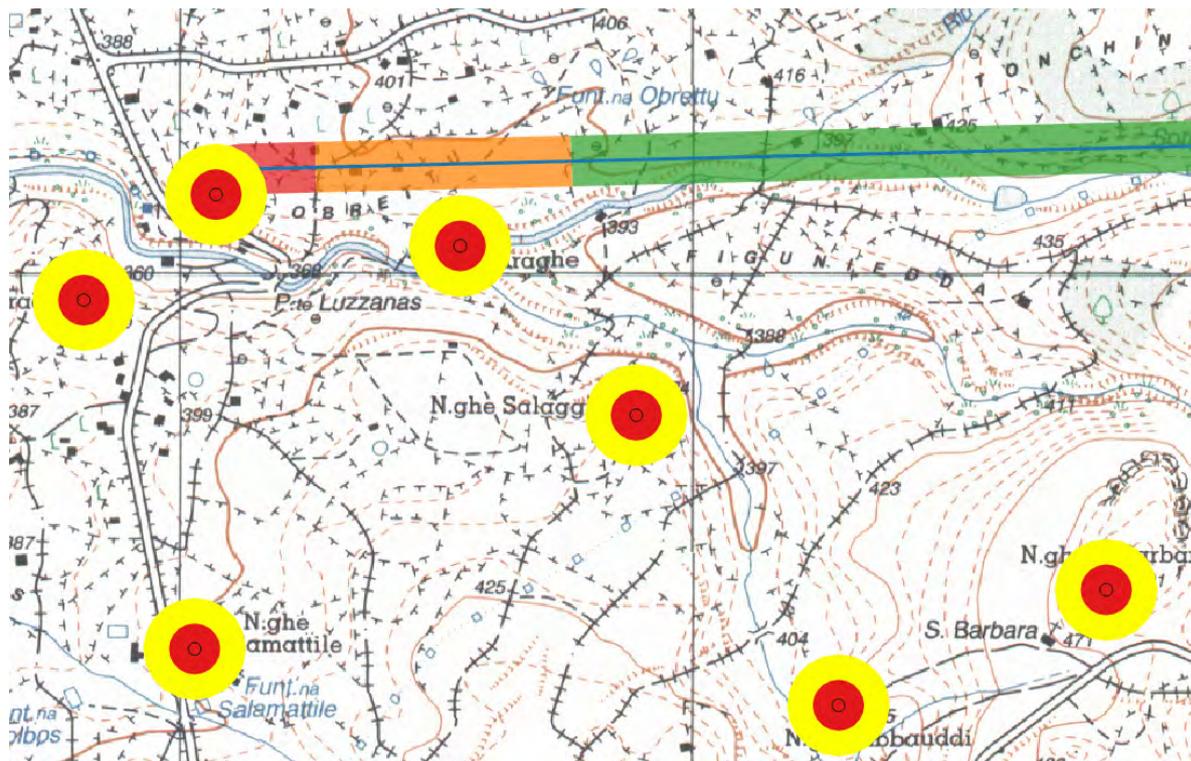
DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: presumibilmente circa 100 m in direzione nord.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL'OPERA: medio. Malgrado l'estrema vicinanza, si trova a 100 m in linea d'aria a sud dell'ultimo tratto della condotta in direzione della vasca di Lutzanas, il nuraghe a corridoio si localizza alla sommità di uno sperone roccioso che svetta sulla sponda opposta rispetto alle opere. I lavori non dovrebbero interessare le dirette pertinenze del monumento, ma non è possibile escludere con certezza la possibilità d'interferenze con una porzione di abitato antico, eventualmente presente anche sulla sponda interessata dai lavori.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO AL CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: medio (cfr. *supra*).



Planimetria del nuraghe Mesu 'e Rios (da Usai 1990)



Stralcio IGMI con elaborazione del rischio assoluto e relativo area Mesu 'e Rios (GIS: D. Artizzu).



Il nuraghe Mesu 'e Rios nella carta archeologica del MiBACT (<http://vincoliinrete.beniculturali.it/>)

Scheda 3

NURAGHE MAZZALEDDA

LOCALITÀ:

COMUNE: Scano Montiferro

PROVINCIA: OR

VINCOLI:

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°14'26"N 8°38'12"E)

LOCALIZZAZIONE: si vedano allegati 1 e 2.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: pascolo arborato.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: nuraghe monotorre.

CRONOLOGIA: età del bronzo

DESCRIZIONE: nuraghe monotorre costruito con blocchi basaltici sbozzati grossolanamente. È compreso all'interno di una cinta muraria megalitica del diametro di 25 m. Le notizie indicano anche la presenza di perimetri murari interpretabili come capanne del villaggio circostante. Un edificio rettangolare, costruito all'interno del recinto megalitico, fu realizzato in opera pseudoisodoma con blocchi ben sbozzati ed è stato interpretato come un luogo di culto ascrivibile ad età storica (punica?).

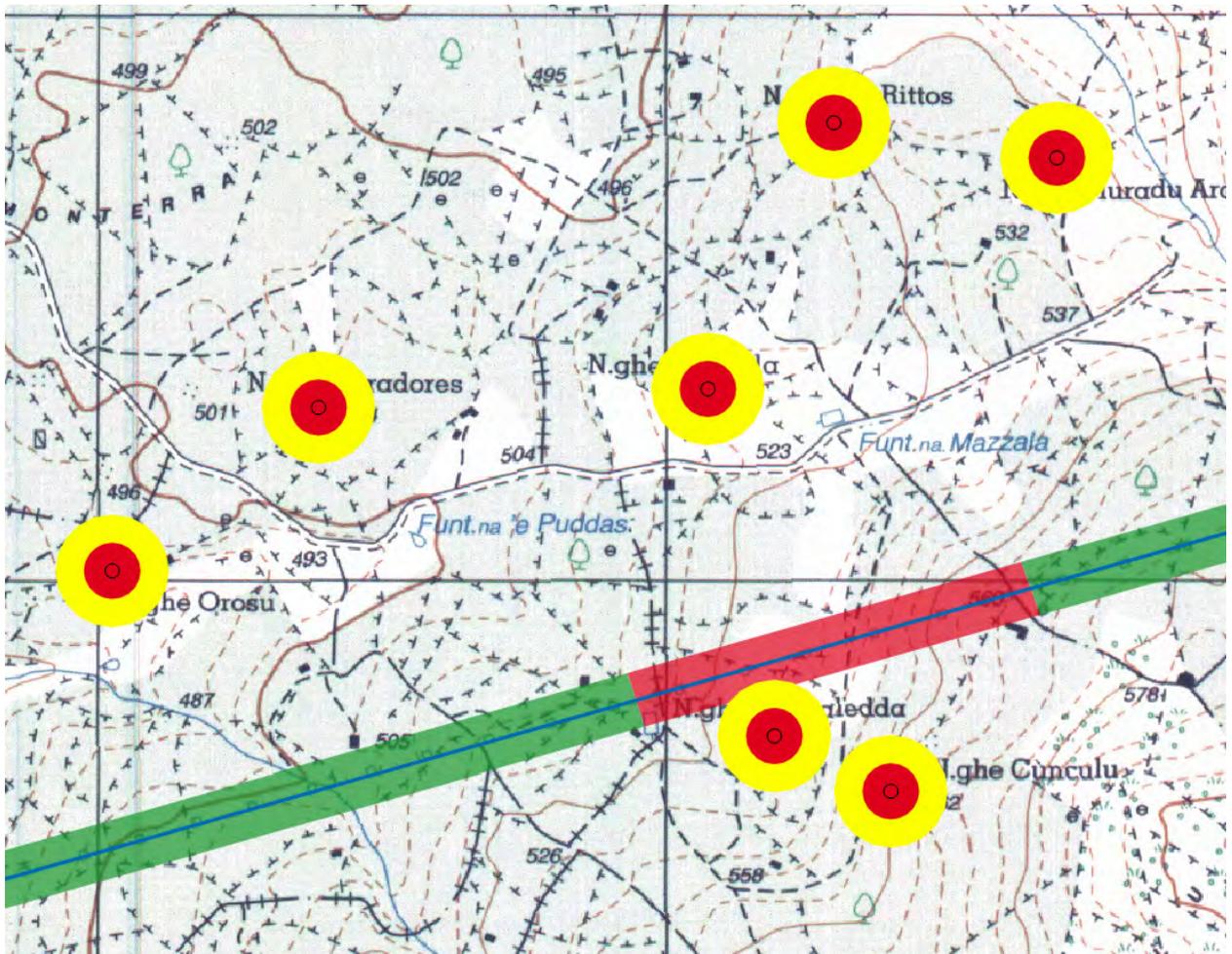
BIBLIOGRAFIA: PES 2009, USAI 2009; Studio Criteria, *Relazione Assetto Storico Culturale*.

DISTANZA DALLE OPERE: circa 261 m in direzione sud

DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: presumibilmente circa 261 m in direzione sud.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL'OPERA: alto. Al momento non è possibile stimare l'estensione dell'area del villaggio che potrebbe subire interferenze da parte delle opere.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO AL CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: alto (cfr. *supra*).



Stralcio IGMI con elaborazione del rischio assoluto e relativo area Mazzala – Mazzaledda (GIS: D. Artizzu).

Scheda 4

NURAGHE SUCCORRONIS

LOCALITÀ: BARA

COMUNE: Macomer

PROVINCIA: OR

VINCOLI:

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°17'4"N 8°44'58"E)

LOCALIZZAZIONE: si vedano allegati 1 e 2.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: pascolo nudo.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: nuraghe monotorre.

CRONOLOGIA: età del bronzo

DESCRIZIONE: nuraghe monotorre dotato di una scala e nicchia d'andito. La camera centrale presenta tre nicchie disposte a croce. Probabilmente era presente una cella superiore, ormai completamente demolita. Il diametro della torre troncoconica misura 14,20 m e si conserva per un'altezza massima di 11,80 m. Il paramento murario è costituito da blocchi di grandi dimensioni che vanno digradando verso l'alto, dove sono rifiniti con cura particolare. Lungo le pareti esterne si distinguono aperture di forma ogivale. L'ingresso è orientato a sudest.

Riguardo l'area archeologica di Succorronis si trova menzionata nelle relazioni d'archivio anche una tomba di giganti, il perimetro della quale fu messo in evidenza durante alcuni lavori di ripulitura dell'area. La tomba, delle dimensioni di 8 m di lung. per 6,5 m di larghezza, fu costruita a lato del nuraghe omonimo e dalla parte opposta rispetto alla domus de janus. L'edera si conservava solo in parte.

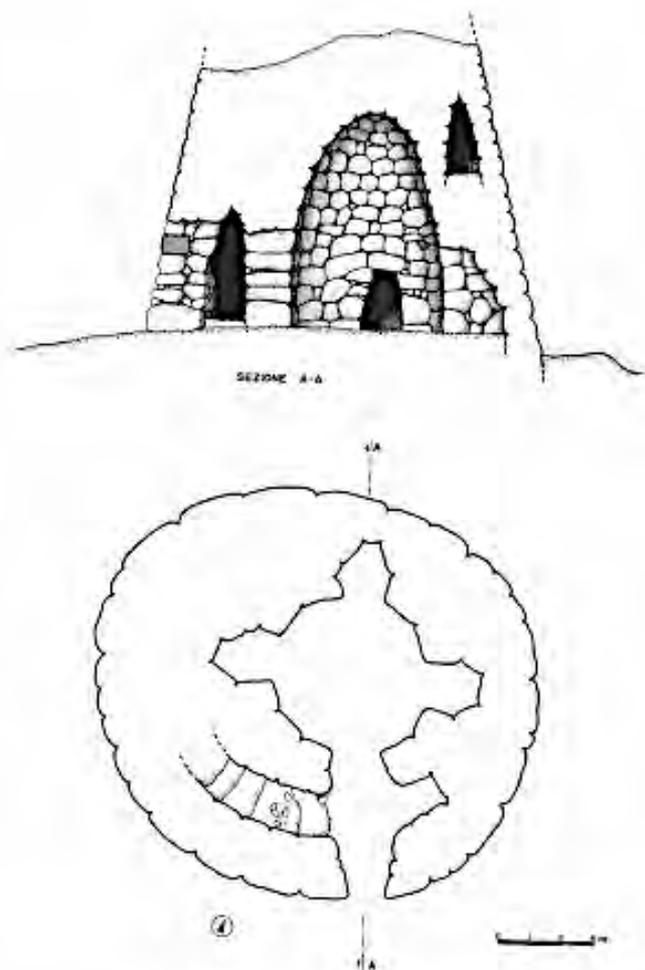
BIBLIOGRAFIA: MORAVETTI 1998, p. 84, n. 57 ibidem bibliografia precedente; ARCHSS (cfr. paragrafo 4).

DISTANZA DALLE OPERE: il serbatoio di Succorronis insiste nell'area archeologica, la condotta corre ad una distanza minima di 122 m dal nuraghe

DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: circa 122 m (la condotta).

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL'OPERA: alto.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO AL CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: alto (cfr. *supra*).



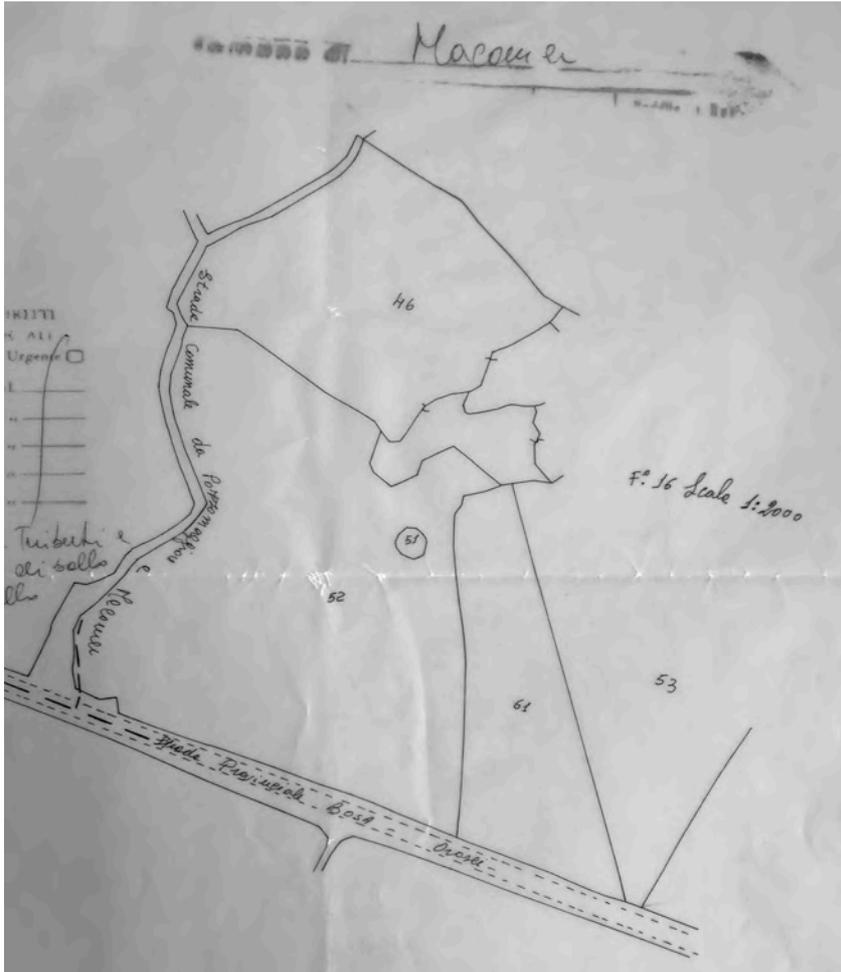
Nuraghe Succorronis (da Moravetti 1998).



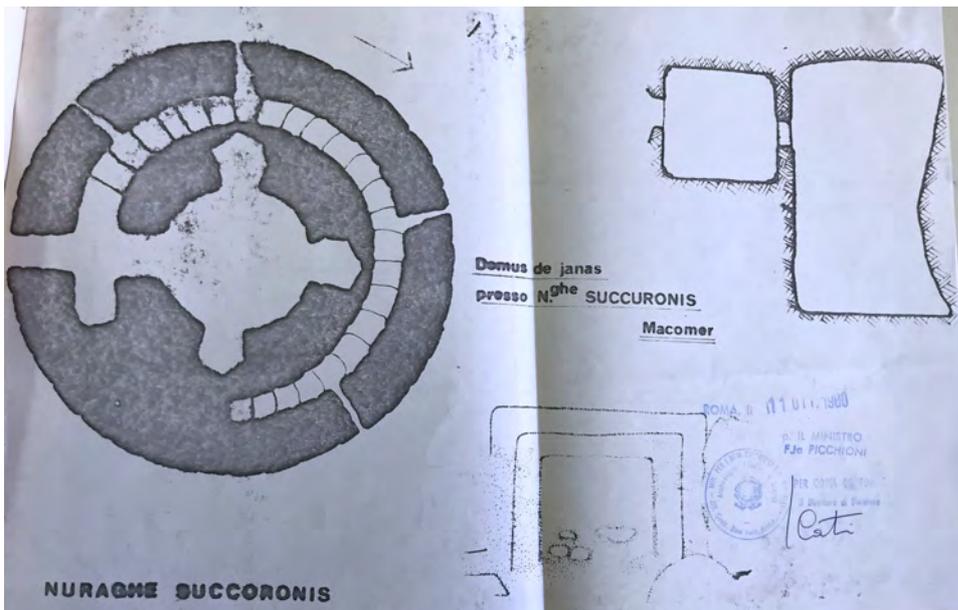
Localizzazione del nuraghe Succorronis (fonte cartografica wikimapia)



Nuraghe Succorronis nella carta archeologica del MiBACT
(<http://vincoliinrete.beniculturali.it/>)



Estratto dagli atti del vincolo ministeriale sul nuraghe Succorronis (fonte: ARCHSS).



Estratto dagli atti del vincolo ministeriale sul nuraghe Succorronis e domus de janas di Bara o Succorronis (fonte: ARCHSS).

Scheda 5

DOMUS DE JANAS DI BARA (O SUCCORRONIS)

LOCALITÀ: BARA

COMUNE: Macomer

PROVINCIA: OR

VINCOLI:

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°17'5"N 8°45'1"E)

LOCALIZZAZIONE: si vedano allegati 1 e 2.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: pascolo nudo.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: Domus de janas.

CRONOLOGIA: età neolitica

DESCRIZIONE: tomba ipogea aperta su un affioramento roccioso a circa 50 m a est del nuraghe Succorronis. Si articola in due cellule disposte sull'asse longitudinale. L'ingresso originario è obliterato da un riempimento e la tomba è accessibile dal soffitto della cella B. La cella A ha pianta rettangolare di 2,10 m x 1,45 m ed un'altezza di 1,38 m. La cella è decorata con una fascia a rilievo che inquadra il soffitto e il portello che immette alla cella B ha la luce quadrangolare delimitata su tre lati da una triplice cornice in rilievo. La cella B ha pianta quadrangolare delle dimensioni di 2,90 m x 4,40/4,50 m con parete di fondo rientrante, pareti e soffitto risparmiati e angolo e spigoli arrotondati, ma non è decorata.

BIBLIOGRAFIA: MORAVETTI 1998, p. 85, n. 58.

DISTANZA DALLE OPERE: circa 51 m a nord delle opere.

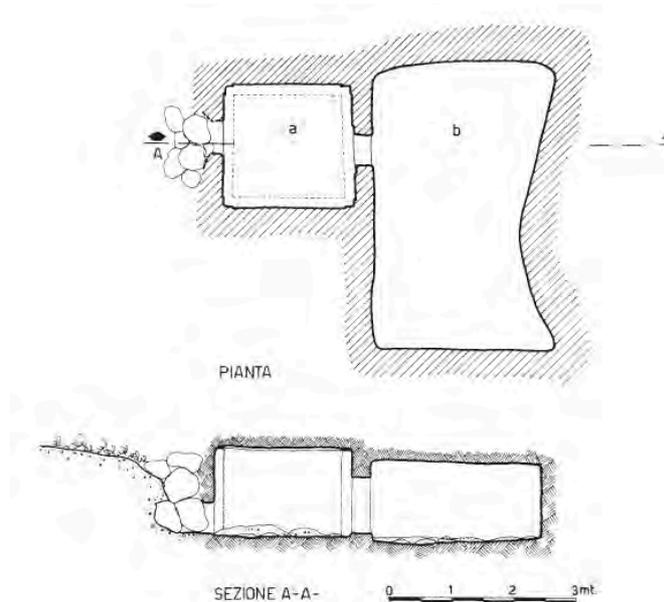
DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: presumibilmente circa 51 m

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL'OPERA: alto.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO AL CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: alto.



Localizzazione della domus de janas di Bara o Succorronis (in nero), a ovest il nuraghe Succorronis (fonte cartografica wikimapia).



Domus de janas di Bara o Succorronis (da Moravetti 1998)

Scheda 6

NURAGHE SA UCCHIUSURA B

LOCALITÀ: BARA

COMUNE: Macomer

PROVINCIA: OR

VINCOLI:

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°17'27"N 8°44'48"E)

LOCALIZZAZIONE: si vedano allegati 1 e 2.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: pascolo nudo.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: nuraghe monotorre.

CRONOLOGIA: età del bronzo

DESCRIZIONE: nuraghe monotorre a pianta circolare del diametro di 12,10 m /11,45 m. È ridotto al solo filare di base realizzato con grossi blocchi di trachite appena sbazzati. La camera è a pianta leggermente ellittica con due nicchie laterali

BIBLIOGRAFIA: MORAVETTI 1998, p. 72, n. 51; Pes 2009.

DISTANZA DALLE OPERE: circa 333 m a nord delle opere.

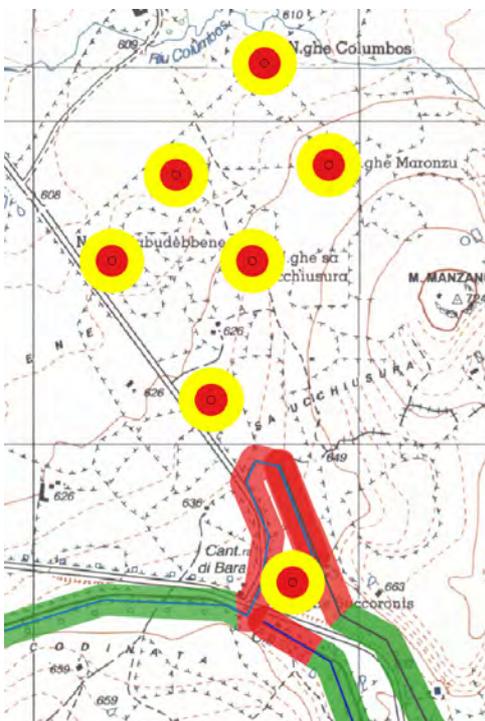
DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: presumibilmente circa 333 m

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL'OPERA: medio.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO AL CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: medio.



Localizzazione del nuraghe Sa Ucchiusura B (fonte cartografica wikimapia).



Stralcio IGMI con elaborazione del rischio assoluto e relativo area Sa Ucchiusura – Succorronis (GIS: D. Artizzu).

Scheda 7

NURAGHE SPORLÒ

LOCALITÀ: SOS OZZASTROS

COMUNE: Macomer

PROVINCIA: OR

VINCOLI:

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°16'56"N 8°45'53"E)

LOCALIZZAZIONE: si vedano allegati 1 e 2.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: pascolo nudo.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: nuraghe monotorre.

CRONOLOGIA: età del bronzo

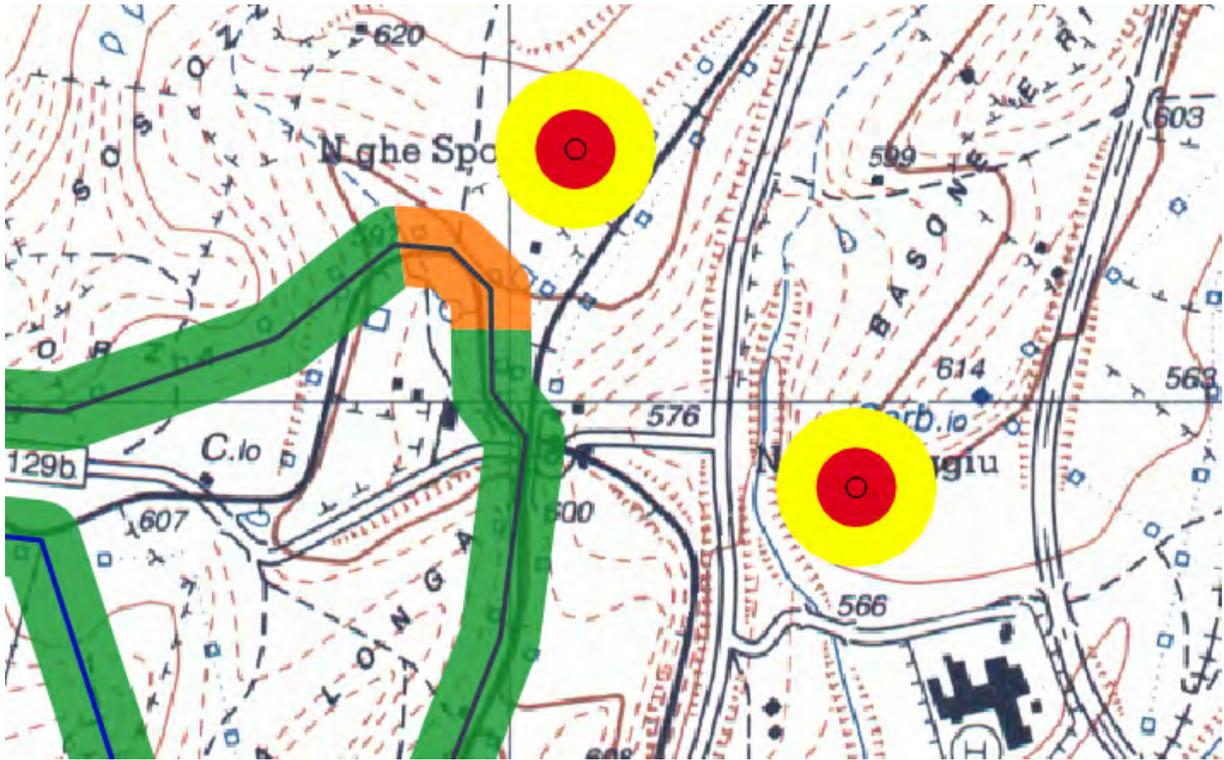
DESCRIZIONE: nuraghe monotorre a pianta circolare del diametro di 10,50 m/10,35 m. È ridotto ai soli due filari di base realizzato con blocchi di medie dimensioni disposti irregolarmente. È in cattivo stato di conservazione.

BIBLIOGRAFIA: MORAVETTI 1998, p. 88, n. 60.

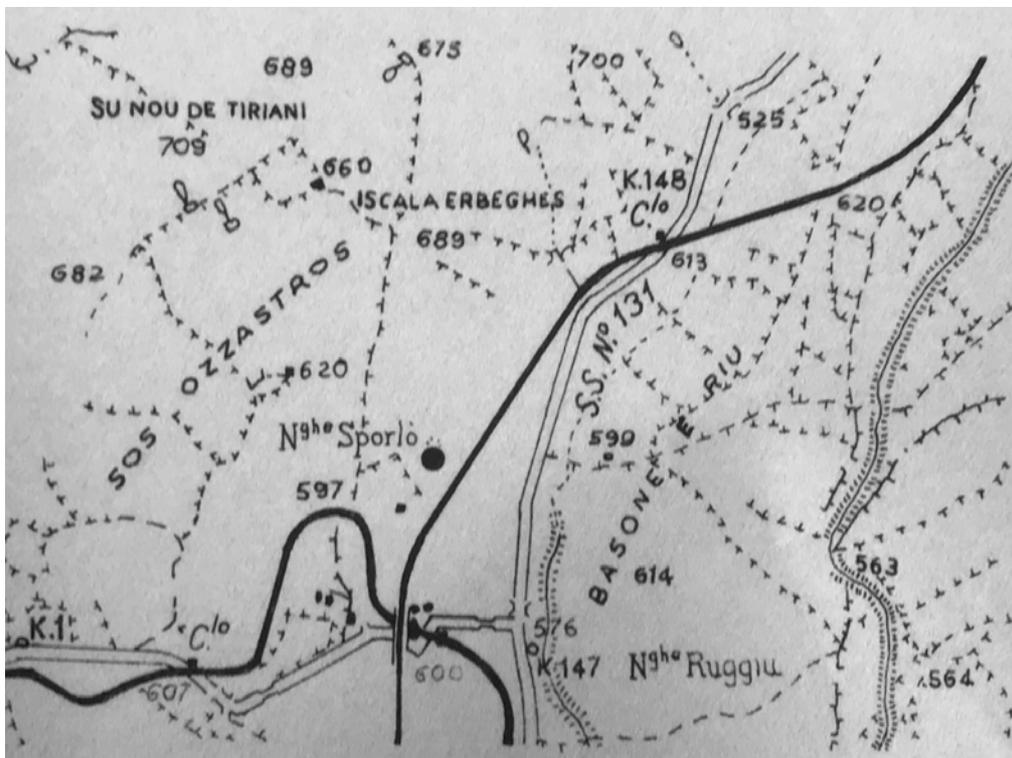
DISTANZA DALLE OPERE: circa 209 m a nord delle opere.

DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: presumibilmente circa 209 m

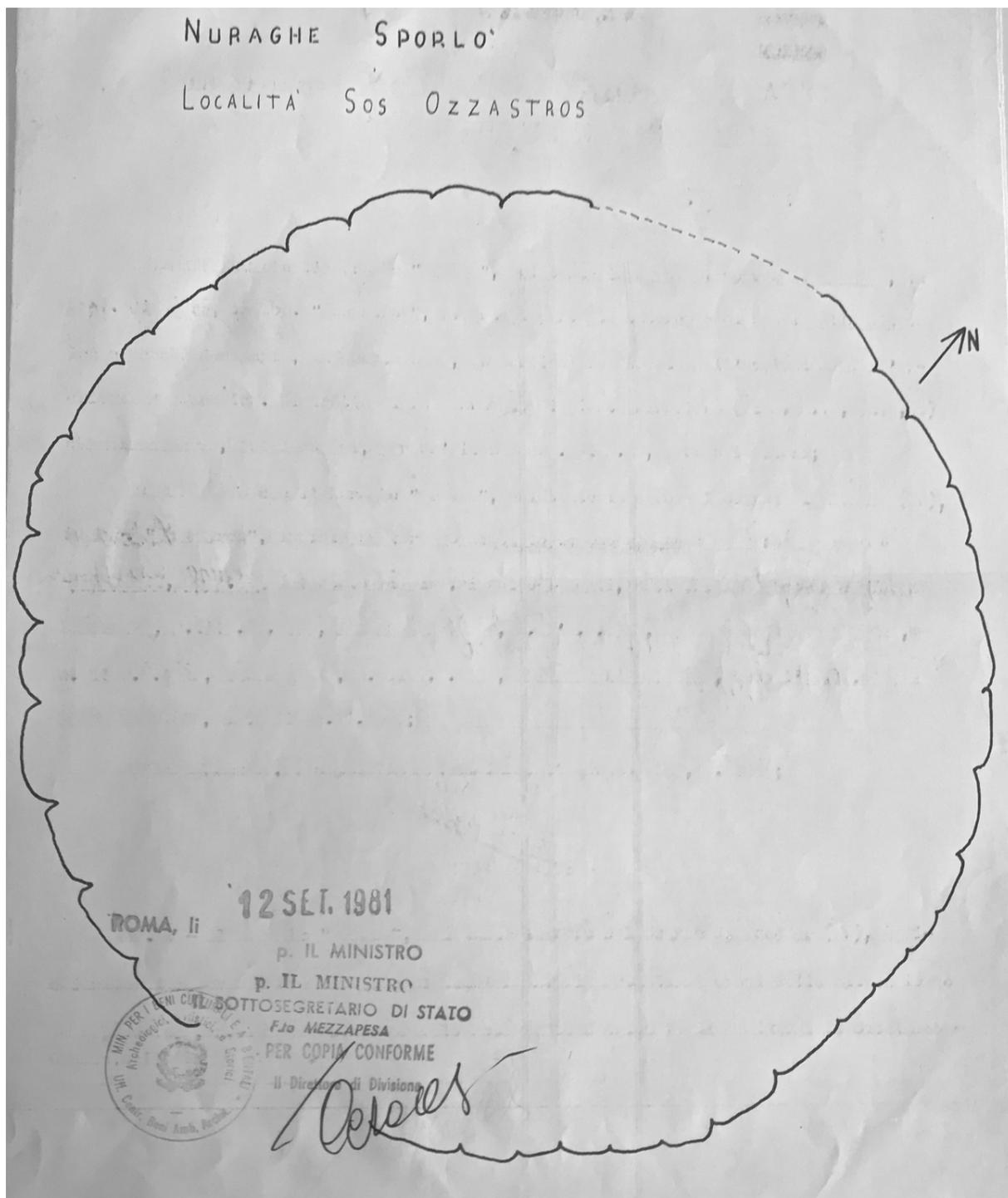
RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL'OPERA: medio.



Stralcio IGMI con elaborazione del rischio assoluto e relativo area Spòrlo – Ruggiu (GIS: D. Artizzu).



Localizzazione del nuraghe Spòrlo da stralcio del decreto di vincolo (fonte ARCHSS)



Planimetria del nuraghe Sporlò da stralcio del decreto di vincolo (fonte ARCHSS).

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO AL CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: alto.

Scheda 8

DOMUS DE JANAS FUNTANA DE GIAGA

LOCALITÀ: ISCALA ERBEGHES

COMUNE: Macomer

PROVINCIA: OR

VINCOLI:

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°16'18"N 8°45'35"E)

LOCALIZZAZIONE: si vedano allegati 1 e 2.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: pascolo nudo.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: domus de janas.

CRONOLOGIA: età neolitica.

DESCRIZIONE: insieme di tre ipogei dei quali l'ipogeo I è articolato in tre celle delle quali due si sviluppano sull'asse longitudinale e la terza con accesso a lato della prima cella. All'interno delle celle si distingue una sorta di bancone e delle modanature lungo le pareti. L'ipogeo II non sembra essere stato completato e probabilmente avrebbe dovuto essere organizzato in due vani. L'ipogeo II è monocellulare, di pianta rettangolare.

BIBLIOGRAFIA: MORAVETTI 1998, p. 115, n. 73.

DISTANZA DALLE OPERE: circa 27 m a ovest delle opere.

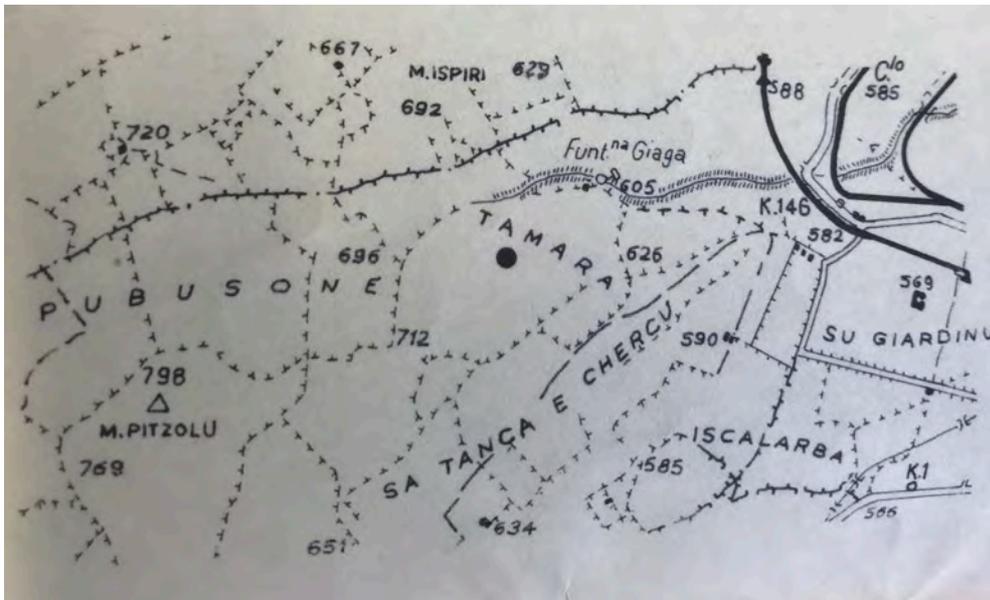
DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: presumibilmente circa 27 m

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL'OPERA: alto.

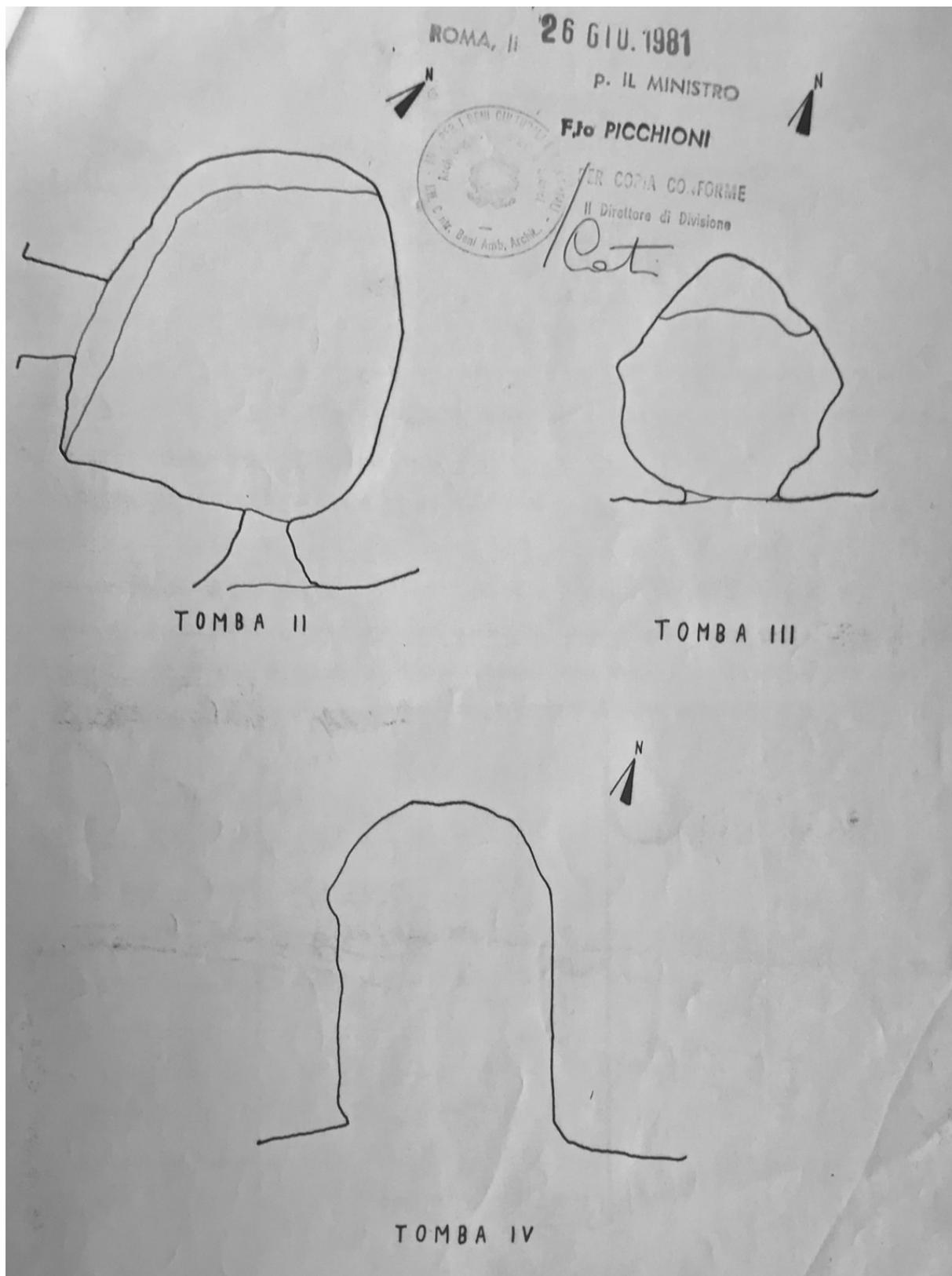
RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO AL CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: alto.



Localizzazione delle domus de janas di Funtana de Giaga (fonte cartografica wikimapia)



Localizzazione delle domus de janas di Funtana de Giaga da stralcio del decreto di vincolo (fonte ARCHSS).



Planimetria delle domus de janas di Funtana de Giaga da decreto di vincolo (fonte: ARCHSS).

BIBLIOGRAFIA

- Angius V. 1833-1856, in G. Casalis, *Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli Stati di Sua Maestà il Re di Sardegna, I-XXVIII*, Torino.
- Angius V. 2006, *Città e villaggi della Sardegna nell'ottocento*, in G. Casalis, *Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli Stati di Sua Maestà il Re di Sardegna, I-XXVIII. Riedizione con selezione dei lemmi relativi alla Sardegna*, Nuoro.
- Contu E. 1965, *Notiziario*, RSP, XX, pp. 377-378.
- Contu E. 1974, *La Sardegna dell'età nuragica*, in *Popoli e Civiltà dell'Italia Antica*, III, Roma.
- Contu E. 1981., *L'architettura nuragica*, in Ichnussa. *La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milano 1981.
- Delessert E. 1855, *Six semaines dans l'île de Sardaigne*, Paris.
- Kalby Pitzolu G. 1990, *Macopsissa-Macomer*, Salerno.
- Lamarmora A. 1840, *Voyage en Sardaigne ou description statistique, phisique et politique de cette île avec des recherches sur ses productions naturelles et ses antiquités*, Paris.
- Mackenzie D. 1910, *The Dolmens, Tombs of Giants and Nuraghi of Sardinia*, Papers of the British School at Rome, V, 2, pp. 89-137, tavv. I-XII; V 1911, pp. 127-170.
- Lilliu G. 1962, *I nuraghi, torri preistoriche della Sardegna*, Cagliari.
- Lilliu G. 1988, *La civiltà dei Sardi dal Neolitico all'età dei nuraghi*, Torino.
- Lilliu G. 1999, *Arte e religione della Sardegna prenuragica. Idoletti, ceramiche, oggetti di ornamento*, Sassari.
- Martorell y Peña F., *Apuntes Arqueòlogicos*, Girona 1879.
- Mastino A. 2018, (con la collaborazione di L. Lai, G. F. Rosa, M. A. Sanna, P. Secchi, *Sindia. Un territorio, una storia*, Sassari 2018.
- Melis P. 2017, *I nuraghi*, in A. Moravetti, P. Melis, L. Foddai, E. Alba (eds.), *Corpus delle antichità della Sardegna. La Sardegna Nuragica. Storia e Monumenti*, Sassari, pp. 29-53.

- Moravetti A. 1973, *Relazione preliminare sui monumenti archeologici dei comuni di Birori, Borore, Bortigali, Macomer e Sindia*, Macomer.
- Moravetti A. 1998, *Ricerche archeologiche nel Marghine-Planargia*, Sassari.
- Moravetti A. 2000, *Ricerche archeologiche nel Marghine-Planargia. La Planargia, analisi e monumenti*, Sassari 2000.
- Pesce G. 1949, *La Venere di Macomer*, RSP, IV, pp. 122-123.
- Pes P. 2009 (A. Usai, T. Cossu eds), *Archeologia tra Planargia e Montiferru*, Cagliari 2009.
- Piludu A. 1953-1954, *Saggio di catalogo archeologico sul Foglio 206 della Carta d'Italia, IV NE-IV NO*, Università di Cagliari, a.a.1953-54.
- Santoni V. 1980, *Il segno del potere*, in *Nur, la misteriosa civiltà dei Sardi*, Milano 1980, pp. 141-174.
- Spano G. 1858, *Ultime scoperte*, BAS II, pp. 154-156.
- Spano G. 1862, *Memoria sopra i nuraghi della Sardegna e Carta monografica annessa*, BAS VIII, pp. 161-169.
- Spano G. 1864, *Sindia, e Santa Maria di Corte, ovvero di Cabu Abbas*, BAS X, 1864, pp. 43-47.
- Spano G. 1866, *Scoperte archeologiche fattesi in Sardegna in tutto l'anno 1865*, Cagliari.
- Spano G. 1867, *Memorie sopra i nuraghi della Sardegna*, Cagliari 1867.
- Spano G. 1867a, *Scoperte archeologiche fattesi in Sardegna in tutto l'anno 1866*, Cagliari.
- Spano G. 1868, *Itinerario dell'Isola di Sardegna del conte Alberto della Marmora tradotto e compendiato con note dal canonico Giovanni Spano*, Cagliari 1868.
- Spano G. 1868a, *Scoperte archeologiche fattesi in Sardegna in tutto l'anno 1866*, Cagliari.
- Spano G. 1870, *Memoria sulla Badia di Bonarcado e scoperte archeologiche fattesi in Sardegna in tutto l'anno 1869*, Cagliari.
- Spano G. 1872, *Scoperte archeologiche fattesi in Sardegna in tutto l'anno 1871*, Cagliari.
- Spano G. 1873, *Memoria sopra l'antica cattedrale di Galtelli e scoperte archeologiche fattesi in Sardegna in tutto l'anno 1872*, Cagliari.

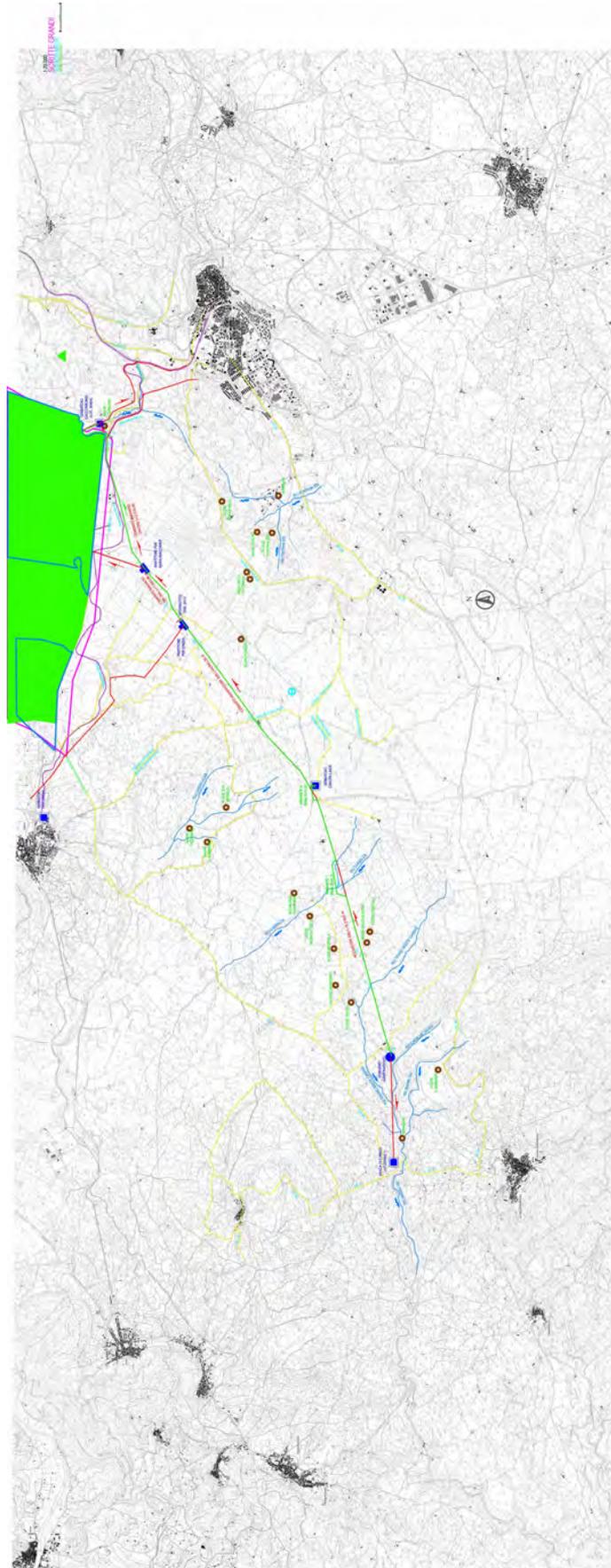
- Spano G. 1873a, *Scoperte archeologiche fattesi in Sardegna in tutto l'anno 1872*, Cagliari.
- Spano G. 1874, *Emendamenti e aggiunte all'Itinerario dell'Isola di Sardegna del conte Alberto della Marmora*, Cagliari.
- Taramelli A. 1906, *Dolmen Sa Pedra 'e s'Altare nel comune di Birori in provincia di Cagliari*, BPI XXXII, pp. 268-271.
- Taramelli A. 1935, *Edizione archeologica della Carta d'Italia Foglio 205 (Capo Mannu) e Foglio 206 (Macomer)*, IGMI, Firenze.
- Taramelli A. 1940, *Edizione archeologica della Carta d'Italia Foglio 193*, IGMI, Firenze.
- Valery A. C. 1837, *Voyage en Corse, à l'île d'Elbe, et en Sardaigne*, I-II, Paris.
- Usai A. 1990, *Il nuraghe Mesu 'e Rios di Scano Montiferro (Oristano)*, QuadCagliari 7, 1990, pp. 135-147.
- Usai A. 2004, *Nuraghe Nuracale. I primi scavi*, Scano Montiferro, <http://www.scanomontiferro.it/index.php?lng=it&mod=download&pg=pagina&c=5&download=1300455992>.
- Usai A. et alii 2009, Usai A., Cossu T., Dettori F., *Primi dati di scavo sul nuraghe Nuracale di Scano Montiferro*, in Pes P., *Archeologia tra Planargia e Montiferru*, 2009, pp. 297-313.
- Usai A. et alii 2009a, Usai A., Cossu T., Dettori F., *Primi dati sul contesto tardo-romano e alto-medievale dal nuraghe Nuracale di Scano di Montiferro*, in Pes P., *Archeologia tra Planargia e Montiferru*, 2009, www.academia.edu/9980865/USAI_A._COSSU_T._DETTORI_F._2011_Primi_dati_sul_contesto_tardo-romano_e_alto-medievale_dal_nuraghe_Nuracale_di_Scano_di_Montiferro_in_SPANU_P._G._ZUCCA_R._a_cura_di_Oristano_e_il_suo_territorio._1_Dalla_preistoria_all_alto_Medioevo_Atti_del_convegno_Roma_pp._777-796.
- Usai A. 2009, *Cenni sul Montiferru e la Planargia Meridionale in età nuragica*, Testo rielaborato da A. USAI, *Popolamento e organizzazione del Montiferru in età nuragica*, in *Oristano e il suo territorio dalle origini alla quarta provincia*, www.academia.edu/9980683/USAI_A._2009_Cenni_sul_Montiferru_e_la_Planargia_meridionale_in_età_nuragica_in_PES_P._Archeologia_tra_Planargia_e_Montiferru

a_cura_di_A._Usai_e_T._Cossu_Cagliari_pp._263-296.

Usai A. 2009a, *La ricerca archeologica di Pietro Pes: dal 1954 al 2008* in A. Usai, T. Cossu (eds), *P. Pes, Archeologia tra Planargia e Montiferru*, Cagliari 2009, www.academia.edu/9980672/USAI_A._2009_La_ricerca_archeologica_di_Pietro_Pes_dal_1954_al_2008_in_PES_P._Archeologia_tra_Planargia_e_Montiferru_a_cura_di_A._Usai_e_T._Cossu_Cagliari_pp._XV-XXIII.

APPENDICE II

FOTO DELLE PROSPEZIONI SUL CAMPO



La proposta di progetto



Nuraghe Succorronis.



Area circostante il nuraghe Succorronis



Sorgenti di Sant'Antioco



Sorgenti di Sant'Antioco. Impianto dell'acquedotto.



Area a sud del tratto di condotta in direzione di Lutzanas.



Area a sud del tratto di condotta in direzione di Lutzanas.



Area a sud del tratto di condotta in direzione di Lutzanas.



Area a nord della condotta in prossimità del nuraghe Mura de Bara.



Nuraghe Ruggiu e area a est della condotta.



Area a ovest di Succorronis in prossimità della strada ferrata.



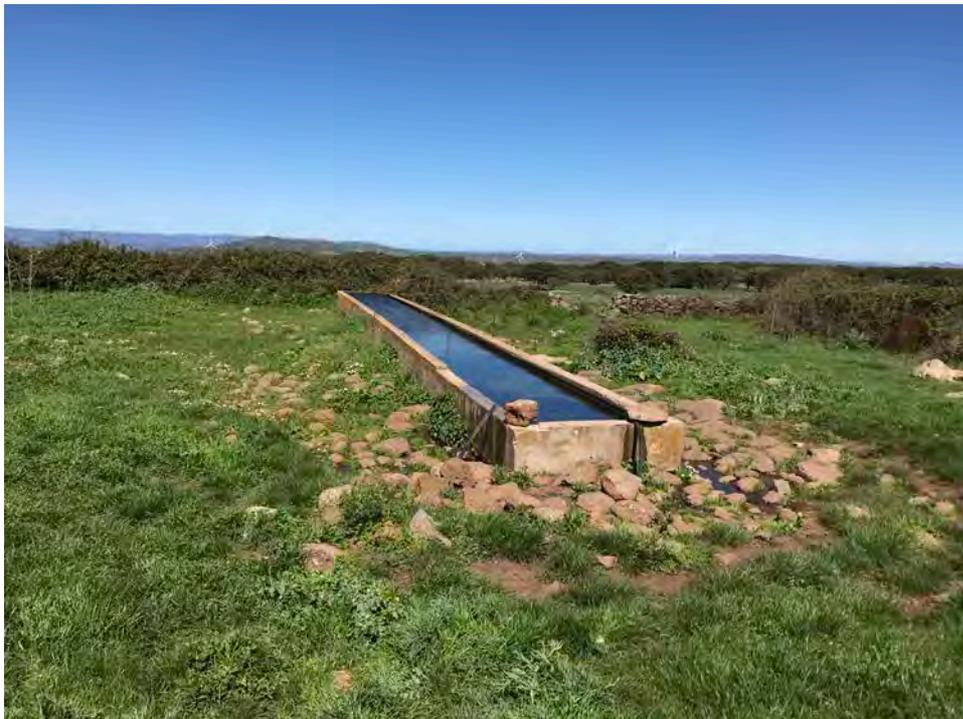
Area lungo la condotta in direzione del partitore Bara – Macomer.



Sulla condotta verso partitore per Sindia.



Area nuraghe Sa Casina.



In prossimità del partitore per Sindia.



Su condotta dopo partitore per Bara.



Area sulla vecchia condotta in direzione del partitore per Sindia.



Santa Maria di Corte.



Area a nord della condotta segmento partitore per Sindia



Nuraghe Orosu.



Area nuraghe Curadores.



Nuraghe Muradu Arca.



Percorso storico nell'area compresa fra il nuraghi Mazzala e Mazzaledda, a nord della condotta.



Area di Mazzala



Su condotta a ovest dell'area di Mazzala – Mazzaledda.



Area di Luzzanas



Area di Mesu 'e Rios

Dott. Danila Artizzu, PhD
Num. 1132 della lista MiBACT
dei professionisti archeologi
per l'archeologia preventiva
Via Pasteur 7
Cagliari
Cell. 3391770667 – mail: artizzu@gmail.com
PEC – danila.artizzu@tiscalipec.it

Oggetto: “Sant’Antioco-Manutenzione straordinaria della condotta adduttrice per Macomer” Ente committente società Abbanoa S.P.A.; osservazioni complementari ed aggiuntive alla VIArch e all’integrazione alla VIArch allegate agli elaborati della progettazione di fattibilità tecnico economica, definitiva, esecutiva e agli studi specialistici.

Allo scopo di rendere più chiara la relazione fra l’area del nuraghe Succorronis e i lavori di manutenzione straordinaria della condotta di cui all’oggetto, è stata elaborata, a cura dei progettisti, una corografia di dettaglio nella quale si evidenziano il tracciato dell’acquedotto in progetto e l’area del vincolo ministeriale che insiste sul predetto nuraghe Succorronis.

Stando alla nuova planimetria elaborata, la condotta andrà a costeggiare il confine settentrionale dell’area vincolata, senza attraversarla.

Se ne deduce che i lavori non andranno a toccare, né ad attraversare l’area di tutela integrale individuata dal vincolo ministeriale (mappali 51 e ex 52 del Foglio 16), tuttavia la valutazione del rischio archeologico rimane di grado alto per la chiara presenza delle evidenze archeologiche delle quali si è trattato nel documento di VIArch al quale si rimanda per una trattazione più esaustiva.

Si allegano alla presente la citata corografia, una copia della planimetria del vincolo ministeriale così come ottenuta durante la ricognizione dei documenti di archivio ed infine una raccomandazione, espressa nel 2004 da parte dell’Ente preposto alla tutela, in rapporto ad alcuni lavori per la posa in opera di un’altra condotta.

Cagliari 21/01/2019

In fede





Fig. 1. Elaborazione cartografica dello studio Corip allo scopo di evidenziare il rapporto fra l'area vincolata (in rosso, F. 16 mappale 51 e Foglio 16, mappale ex 52) e la condotta interessata dai lavori (in azzurro)

op. insubordinate

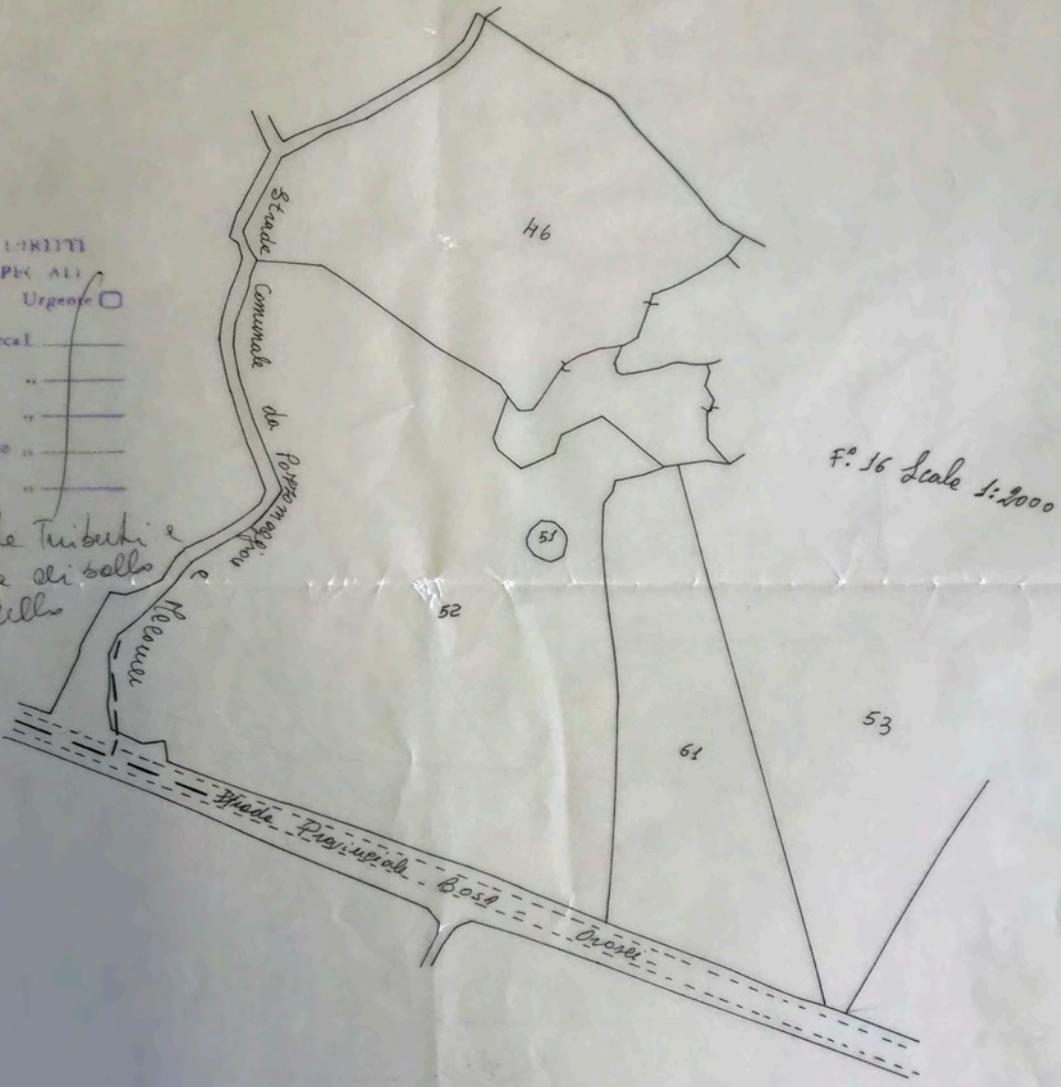
UFFICIO TECNICO CATASTRALE
SEZIONE AUTONOMA
U R O

Comune di Macomer

OPERAZIONI A CARICHI	
OPERAZIONI SPECIALI	
Urgente	<input type="checkbox"/>
di fissaggio e ricerca L.	
grato	
no	
Totale	
aut.	

parte de Tributi e
parte di sollo
Trem delle

alde



Si rilascia in presente estratto di mappa da ser-
vire a tutti gli effetti consentiti dalla legge a ri-
chiesta del Sig. Soprintendente



Il primo dirigente
della Sezione 2^a
[Signature]

12 GIUGNO

Fig. 2 Planimetria del vincolo ministeriale di Succorronis (fonte ArchSoprSS)



SS

- 4 GEN 2005 20

Ministero
per i Beni e le Attività Culturali
SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI

Al Sig. Sindaco del Comune
di
08015 - MACOMER

DI MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA
Prov. Sassari e Nuoro

Prot. N° 79 MACOMER *Allegati*

Risposta al Foglio del
Div. *Sex* N°

OGGETTO Macomer (NU) - Località "Succoronis" - Adempimenti di tutela.

A seguito del sopralluogo congiunto con la Dott.ssa Paschina ed il tecnico Trogu in data 12-10-2004, di cui si trasmette la relazione redatta da personale di questo Ufficio, si resta in attesa del progetto relativo allo scavo per una condotta dell'acqua nella località Succoronis, interessata dal noto sito archeologico omonimo.

Si invita comunque codesto Comune a preservare un'area di 30 metri di raggio al di là della recinzione del complesso archeologico di Succoronis, per evitare rischi di danneggiamento a eventuali resti non visibili in superficie.

Distinti saluti.

IL SOPRINTENDENTE ARCHEOLOGO
(Dott. Francesco Nicosia)

Fig. 3 Raccomandazioni da parte dell'Ente di Tutela riguardo la posa in opera di una condotta nell'areale di Succoronis (fonte ArchSoprSS)



Ministero per i beni e le attività culturali

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio
per le province di Sassari e Nuoro

A Abbanoa S.p.A.
Settore Complesso Gestione Attiva delle Perdite
gap@pec.abbanoa.it
c.a.
Ing. Davide Deidda

PROT. N. 2201 DEL 21 FEB 2019

CLASS. 34.19.06/66.7 ALLEGATI
146.9

OGGETTO: Macomer- Sindia (NU). Attuazione intervento di "Sant'Antioco - Manutenzione straordinaria condotta adduttrice per Macomer" - ID e.26. Verifica preventiva dell'interesse archeologico. Tutela del Patrimonio archeologico. Riscontro

In riscontro alla nota di codesta Società, ai nostri atti con prott. 11143 del 13.9.2018, con cui si trasmetteva lo Studio di verifica archeologica preventiva, di cui all' art. 25 del D. Lgs 50/2016, dei lavori in oggetto, e alla successiva trasmissione della documentazione integrativa richiesta (prot. 926 del 24.1.2019), dopo aver esaminato la relazione archeologica, questa Soprintendenza comunica quanto segue.

L'analisi bibliografica, cartografica e d'archivio e le ricognizioni dirette effettuate durante la redazione della relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico, redatta dalla dott.ssa Danila Artizzu (iscrizione all'Elenco MIBACT n. 1132), hanno evidenziato che il tracciato dei lavori presenta rischio Archeologico Basso per la maggior parte dei lavori, fatta eccezione per alcuni tratti posti nelle prossimità di monumenti con rischio archeologico alto (Nuraghe Succorronis- Domus de Janas di Bara, Nuraghe Spòrlo, Domus de janas Funtana de Giaga, Nuraghe Monte Code, S. Maria di Corte) e altre con rischio archeologico medio (Nuraghe Sa Ucchiusura B.).

In considerazione dello scarsa estensione delle opere di scavo, ubicate in corrispondenza o in immediata prossimità di condotte già esistenti, questa Soprintendenza non ritiene necessaria l'attivazione della procedura di cui al comma 8 ss. dell'art. 25 del D. Lgs 50/2016.

Si prescrive tuttavia che i lavori di scavo in aree con rischio archeologico alto e medio siano eseguiti sotto la costante sorveglianza archeologica, a spese del committente, di un archeologo professionista, il cui curriculum sarà preventivamente sottoposto a questo Ufficio. L'archeologo incaricato dovrà documentare l'andamento dei lavori e redigere una relazione finale, seguendo le indicazioni da parte del Funzionario archeologo responsabile del territorio comunale di Macomer (dott. Gianluigi Marras, 079 2067448, gianluigi.marras@beniculturali.it). Qualora nel corso dei lavori vengano in luce elementi archeologicamente rilevanti, la Soprintendenza potrà richiedere l'effettuazione di sondaggi di scavo a spese del committente, ovvero modifiche progettuali al fine di preservare eventuali emergenze archeologiche di rilevanza.

Lo scrivente Ufficio si riserva di effettuare sopralluoghi di controllo sui lavori e di dettare ogni ulteriore prescrizione atta a tutelare il patrimonio archeologico dello Stato. L'inizio dei lavori dovrà essere comunicato a questo Ufficio con almeno 10 giorni di anticipo.





Ministero per i beni e le attività culturali

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio
per le province di Sassari e Nuoro

Qualora durante i lavori di escavazione si verificassero scoperte archeologiche fortuite, è fatto obbligo, ai sensi della normativa vigente (art. 90 e ss. del D. Lgs 42/2004 e s.m.i.), degli artt. 822, 823 e, specialmente, 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di sospendere i lavori e avvertire entro 24 ore questa Soprintendenza o il Sindaco o l'Autorità di Pubblica Sicurezza competente per territorio, e provvedere alla conservazione temporanea dei beni rinvenuti.

GiM

Per IL DIRETTORE GENERALE AVOCANTE
(dott. Gino Famiglietti)
IL DELEGATO

(d.ssa Gabriella Gasperetti)

