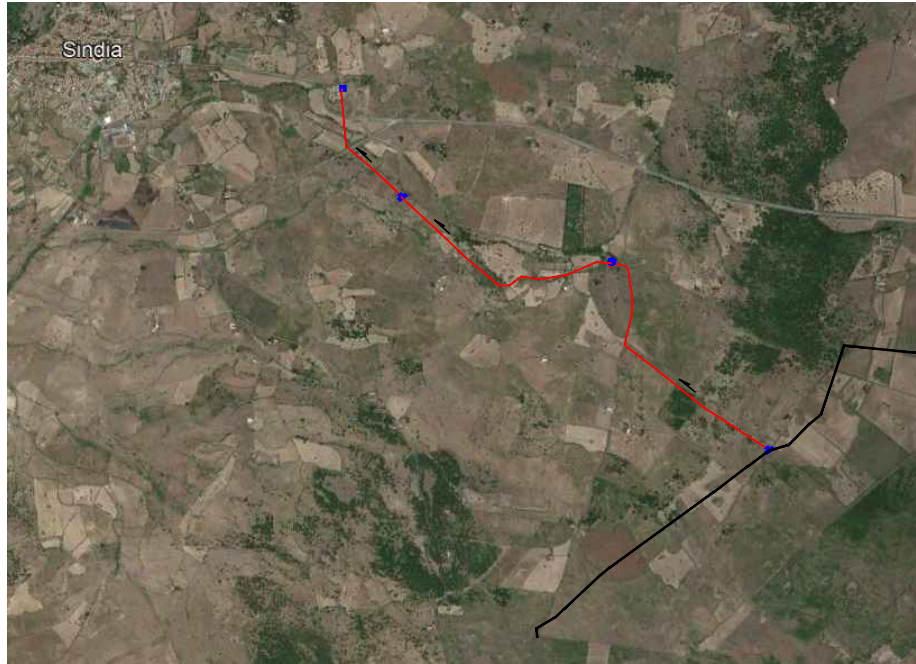


SANT'ANTIOCO - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CONDOTTA ADDUTTRICE PER MACOMER - APPENDICE 1: CONDOTTA ADDUTTRICE PER SINDIA -



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

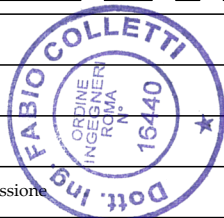
Dott. Geol. Gianfranco Piras

e-mail: sgapiras@gmail.com

Dott. Archeol. Danila Artizzu

e-mail: artizzu@gmail.com

CODICE ELABORATO:		NOME ELABORATO:				SCALA:
e.26a_CORIP ES R 007 R0		RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO ARCHEOLOGICO				-
D						
C						
B						
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.

INDICE

1	PREMESSA	2
2	IL COMPENDIO TERRITORIALE COINVOLTO NELLA VARIANTE E LE AREE D’INTERESSE ARCHEOLOGICO.	2
3	I DATI DI ARCHIVIO E IL REGIME VINCOLISTICO DEI BENI INDIVIDUATI.	3
4	LE RICERCHE DI SUPERFICIE.....	3
5	LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO.....	4
6	APPENDICE.....	4
6.1	SCHEDE SINTETICHE DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE.....	4
6.1.1	<u>Scheda 1</u>	5
6.1.2	<u>Scheda 2</u>	7
6.1.3	<u>Scheda 3</u>	9
7	BIBLIOGRAFIA INTEGRATIVA	12

Progettisti in RTP:

Co.Ri.P. S.r.l.
COSIN S.r.l.

CESECO INTERNATIONAL S.r.l
Ydros Ing. Studio Associato

SERV.IN Ingegneria S.r.l
Anthus s.n.c.

Dott.Geol. Gianfranco Piras
Dott. Archeol. Danila Artizzu

1 PREMESSA

Si redige la presente integrazione alla VIArch per i lavori di “Sant’Antioco - Manutenzione straordinaria della condotta adduttrice per Macomer” su richiesta dell’Ente Committente, la Società Abbanoa, che ha considerato opportuno prevedere una variante al progetto originario in modo da includere nei lavori anche l’adeguamento della condotta che si origina dalle sorgenti di Monte Codes per arrivare al serbatoio di Sindia e poi proseguire in direzione sud-sudest verso l’abbeveratoio di Tosigheddu, le sorgenti di Santa Maria di Corte e infine ricollegarsi al partitore per Sindia.

La porzione territoriale in questione è già stata presa in considerazione, dal punto di vista delle evidenze archeologiche, quando è stato affrontato il tema dell’inquadramento delle opere in progetto nell’area vasta interessata (si veda la VIArch citata, al par. 3), ma non direttamente coinvolta dalle stesse.

Dal progetto di variante, invece, emerge che i monumenti citati semplicemente come elementi indicativi in chiave diacronica della densità di occupazione del territorio in antico, si sono trasformati in fattori di rischio da valutare con diversa attenzione e per questo motivo è stata allegata una nuova Carta del Rischio Archeologico Relativo dedicata al nuovo tratto aggiuntivo.

Riguardo agli aspetti metodologici adottati per la redazione del presente allegato integrativo, si richiama il par. 2 della VIArch prodotta in precedenza.

2 IL COMPENDIO TERRITORIALE COINVOLTO NELLA VARIANTE E LE AREE D’INTERESSE ARCHEOLOGICO.

La condotta che – oltre alle opere già previste – sarà oggetto di adeguamento corre all’interno di un comprensorio interessato dalla presenza di monumenti archeologici e architettonici di notevole importanza, peraltro già citati nella VIArch della quale il presente elaborato è integrazione. Procedendo dall’abitato di Sindia verso sud-sudest, le sorgenti di Monte Codes si localizzano ad appena 40 m ad est del nuraghe monotorre di Montecodes (Spano 1864, p. 44; Moravetti 2000, pp. 369-374), mentre il serbatoio di Sindia dista appena 62 m circa a sudest dello stesso.

Ancora in direzione sud, dopo l’abbeveratoio di Tosigheddu, a 232 m in linea d’aria a sud-sudovest dalle opere, si trova il nuraghe monotorre di Sa Casina (Angius in Casalis, 1850, p. 181; Spano 1864, p. 44; Moravetti 2000, pp. 375-376). Sempre a partire dall’abbeveratoio di

Progettisti in RTP:

Tosigheddu la condotta devia in direzione nord per andare ad intercettare la sorgente di Santa Maria di Cortes, a 287 m ad est della chiesa romanica di Santa Maria di Corte o di Cabu Abbas (Coroneo 1993, sch. 56; Pala 2015, sch. 19) e del presunto insediamento medievale (N. Dessì, *Metanizzazione Sardegna. Verifica Preventiva dell’interesse archeologico*, p. 48). In sitografia è indicata anche la presenza di un piccolo dolmen a 245 m ad ovest della citata sorgente (Wikimapia.org, coord. 40°17’2” N, 8°41’40” E).

3 I DATI DI ARCHIVIO E IL REGIME VINCOLISTICO DEI BENI INDIVIDUATI.

È stato condotto un nuovo spoglio dei dati di archivio e delle banche dati disponibili on line allo scopo di aggiornare i dati della VIArch. Dagli archivi ARCHSS è emerso che il nuraghe Montecodes è stato più volte oggetto di attenzione per ragioni di tutela così come il nuraghe Sa Casina (n. prot. 7629 del 18/09/1993; n. prot. 7264); riguardo l’abbazia di Santa Maria di Corte si richiama quanto già scritto al par. 4 della VIArch.

Quanto ai regimi vincolistici che gravano nell’ambito territoriale coinvolto dalla variante di progetto, la tabella che segue ne offre un prospetto riassuntivo.

Tabella 1. Vincoli di tutela, in qualità di bene architettonici e/o archeologici, nell’area considerata.

Denominazione monumento	Decreto	Data vincolo	Trascrizione	Data trascrizione	Comune
Abbazia di Santa Maria di Corte	1089/1939 art. 21	10-12-1954			

4 LE RICERCHE DI SUPERFICIE.

Per i risultati delle ricerche di superficie si rimanda a quanto già osservato nel par. 7 della VIArch. Nell’area archeologica di Santa Maria di Corte, com’è da aspettarsi, sono evidenti in superficie gli allineamenti murari delle strutture di età medievale e la presenza di frammenti ceramici.

Progettisti in RTP:

5 LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO.

Stanti le osservazioni già espresse al par. 8 della VI Arch, insieme ai limiti indicati in rapporto alla visibilità e all’accessibilità nelle diverse particelle, il rischio archeologico è stato considerato alto nel tratto di condotta che va ad intercettare le evidenze archeologiche del complesso di Montecodes.

Per la valutazione del rischio nella porzione di territorio compresa fra le pertinenze della chiesa di Santa Maria di Corte e quelle del nuraghe Casina sono da tenere in considerazione le notizie del XIX sec. (Spano 1844), l’interpretazione delle quali porterebbe a formulare l’ipotesi della presenza di un esteso complesso abitativo da inquadrarsi in un arco cronologico compreso perlomeno fra l’età tardoromana e l’età medievale, con chiare preesistenze in età protostorica. Il rischio archeologico è stato quindi reputato alto.

Riguardo il resto del tracciato della condotta non si hanno, allo stato attuale, elementi che possano suggerire la presenza di evidenze archeologiche e pertanto il rischio archeologico è stato stimato di grado basso.

6 APPENDICE

6.1 SCHEDE SINTETICHE DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE

Le schede sintetiche dei monumenti, di seguito allegate, sono da intendersi a integrazione delle schede precedentemente prodotte e a corredo della nuova valutazione del rischio archeologico in merito alla variante di progetto.

Progettisti in RTP:

Co.Ri.P. S.r.l.
COSIN S.r.l.

CESECO INTERNATIONAL S.r.l.
Ydros Ing. Studio Associato

SERV.IN Ingegneria S.r.l.
Anthus s.n.c.

Dott.Geol. Gianfranco Piras
Dott. Archeol. Danila Artizzu

Indice

6.1.1 Scheda 1

NURAGHE MONTECODES

LOCALITÀ: SAS BADAS

COMUNE: Sindia

PROVINCIA: NU

VINCOLI:

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°17'41"N 8°40'40"E)

LOCALIZZAZIONE: si veda la Carta di Rischio Archeologico Relativo allegata alla presente integrazione, num. 1.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: pascolo.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: nuraghe monotorre.

CRONOLOGIA: età del bronzo

DESCRIZIONE: nuraghe monotorre a pianta circolare, con scala d'andito, del diametro di 15,10 m. Le articolazioni della camera interna non sono leggibili a causa dei crolli, mentre è possibile individuare, all'esterno, il perimetro di due antemurali concentrici che delimitano un'area di 1.150 mq il primo e di 11.580 mq il più esterno che comprende anche una torre-capanna. L'ingresso al recinto più esterno avveniva attraverso due accessi localizzati ad ovest e a sud. La torre centrale si conserva per un massimo di circa 5,10 m in elevato e gli antemurali esterni per circa 2 m.

BIBLIOGRAFIA: MORAVETTI 2000, p. 371, n. 23 (ibid. bibliografia precedente).

DISTANZA DALLE OPERE: circa 45 m a nord delle opere.

DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: presumibilmente circa 45 m

Progettisti in RTP:

Co.Ri.P. S.r.l.

CESECO INTERNATIONAL S.r.l

SERV.IN Ingegneria S.r.l

Dott.Geol. Gianfranco Piras

COSIN S.r.l.

Ydros Ing. Studio Associato

Anthus s.n.c.

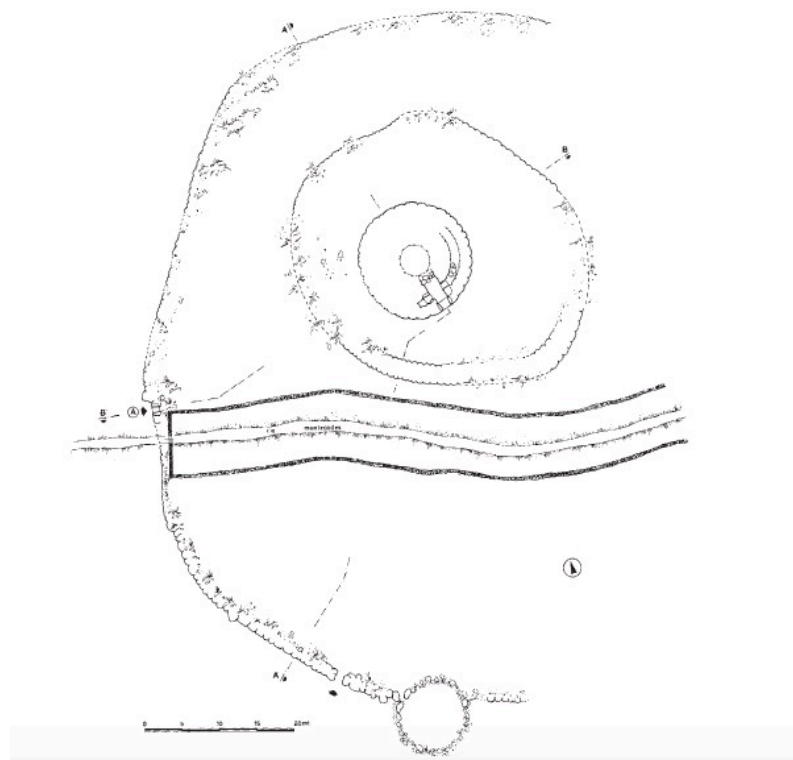
Dott. Archeol. Danila Artizzu

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL’OPERA: alto.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO AL CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: alto.



1. Il nuraghe Montecodes e la linea idraulica come da variante aggiuntiva al progetto.



2. Planimetria del nuraghe Montecodes (da Moravetti 2000).

Progettisti in RTP:

Co.Ri.P. S.r.l.
COSIN S.r.l.

CESECO INTERNATIONAL S.r.l.
Ydros Ing. Studio Associato

SERV.IN Ingegneria S.r.l.
Anthus s.n.c.

Dott.Geol. Gianfranco Piras
Dott. Archeol. Danila Artizzu

6.1.2 Scheda 2

NURAGHE SA CASINA

LOCALITÀ: CORTE

COMUNE: Sindia

PROVINCIA: NU

VINCOLI:

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°16'49"N 8°41'20"E)

LOCALIZZAZIONE: si veda la Carta di Rischio Archeologico Relativo allegata alla presente integrazione, num. 3.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: pascolo.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: nuraghe monotorre.

CRONOLOGIA: età del bronzo

DESCRIZIONE: nuraghe monotorre a pianta circolare del diametro di 12,30 m/12,60 m.

Lo stato di conservazione non è buono e infatti il monumento si conserva per un massimo di 3 filari (ca 1,10 m in elevato). La torre si trova all'interno di un antemurale, di forma quasi poligonale, che racchiude una superficie di 2.796 mq.

BIBLIOGRAFIA: MORAVETTI 2000, p. 375, n. 24 (ibid. bibliografia precedente)

DISTANZA DALLE OPERE: circa 232 m a sud-sudovest delle opere.

DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: presumibilmente circa 232 m

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL'OPERA: alto.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO AL CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: alto.

Progettisti in RTP:

Co.Ri.P. S.r.l.

CESECO INTERNATIONAL S.r.l

SERV.IN Ingegneria S.r.l

Dott.Geol. Gianfranco Piras

COSIN S.r.l.

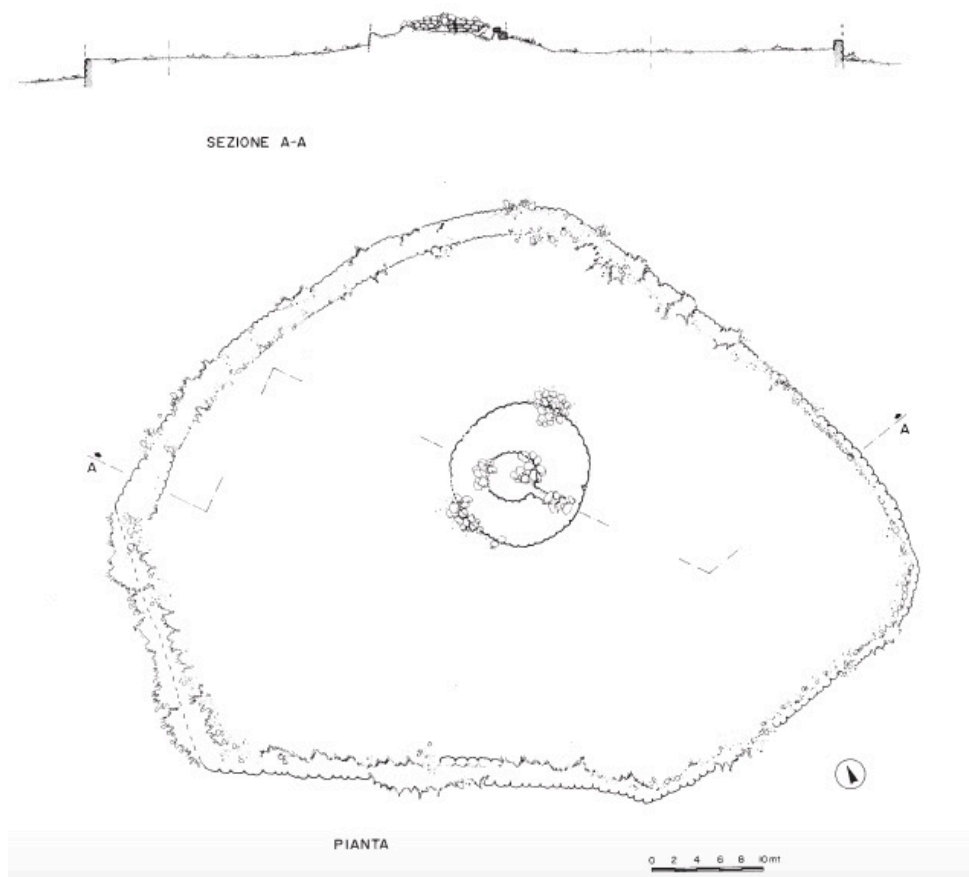
Ydros Ing. Studio Associato

Anthus s.n.c.

Dott. Archeol. Danila Artizzu



3. Il nuraghe Sa Casina e la linea idraulica come da variante aggiuntiva al progetto



4. Planimetria del nuraghe Sa Casina (da Moravetti 2000)

Progettisti in RTP:

Co.Ri.P. S.r.l.
COSIN S.r.l.

CESECO INTERNATIONAL S.r.l.
Ydros Ing. Studio Associato

SERV.IN Ingegneria S.r.l.
Anthus s.n.c.

Dott.Geol. Gianfranco Piras
Dott. Archeol. Danila Artizzu

6.1.3 Scheda 3

CHIESA DI SANTA MARIA DI CORTE

LOCALITÀ: CORTE

COMUNE: Sindia

PROVINCIA: NU

VINCOLI:

COORDINATE: WGS 84 (DEC. DEG. 40°17'4"N 8°41'37"E)

LOCALIZZAZIONE: si veda la *Carta di Rischio Archeologico Relativo* allegata alla presente integrazione, num. 2.

USO ATTUALE DEL TERRITORIO: area protetta da vincolo di tutela.

TIPOLOGIA DEL MONUMENTO: chiesa romanica.

CRONOLOGIA: XII sec.

DESCRIZIONE: chiesa abbaziale annessa al monastero cistercense. L'impianto originario si articolava su una planimetria a croce commissa, con i bracci del transetto poco sporgenti e con l'aula divisa in tre navate da pilastri. La copertura era a botte e a causa di crolli parziali della stessa, la planimetria originale dell'edificio fu ridimensionata isolando il vano di raccordo fra navate centrale e transetto per mezzo di tamponature su tre lati.

La chiesa sorgeva all'interno di un complesso monastico molto esteso che in parte è stato messo in luce grazie alle indagini archeologiche compiute nella seconda metà del XX sec. e in anni più recenti. I dati di scavo hanno evidenziato che l'insieme delle fondamenta dell'edificio di culto, del chiostro, dell'aula capitolare e di altri ambienti si estendono fino al segmento delle ferrovie complementari Macomer-Bosa, mentre l'intero complesso doveva svilupparsi fino ad arrivare al nuraghe Sa Casina.

BIBLIOGRAFIA: CORONEO 1993, sch. 56 (*ibid.* bibliografia precedente); PALA 2015, sch. 19; MURA 2017, pp. 15-16.

Progettisti in RTP:

Co.Ri.P. S.r.l.
COSIN S.r.l.

CESECO INTERNATIONAL S.r.l.
Ydros Ing. Studio Associato

SERV.IN Ingegneria S.r.l.
Anthus s.n.c.

Dott.Geol. Gianfranco Piras
Dott. Archeol. Danila Artizzu

DISTANZA DALLE OPERE: circa 287 m a est dell'area recintata della chiesa.

DISTANZA DAL CANTIERE E DALLE OPERE ACCESSORIE: presumibilmente circa 287 m

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO ALL'OPERA: alto.

RISCHIO ARCHEOLOGICO RISPETTO AL CANTIERE E OPERE ACCESSORIE: alto.



5. Il complesso di Santa Maria di Corte e la linea idraulica come da variante aggiuntiva al Progetto

Progettisti in RTP:

Co.Ri.P. S.r.l.
COSIN S.r.l.

CESECO INTERNATIONAL S.r.l
Ydros Ing. Studio Associato

SERV.IN Ingegneria S.r.l
Anthus s.n.c.

Dott.Geol. Gianfranco Piras
Dott. Archeol. Danila Artizzu



6. Chiesa di Santa Maria di Corte



7. Chiesa di Santa Maria di Corte

Progettisti in RTP:

Co.Ri.P. S.r.l.
COSIN S.r.l.

CESECO INTERNATIONAL S.r.l
Ydros Ing. Studio Associato

SERV.IN Ingegneria S.r.l
Anthus s.n.c.

Dott.Geol. Gianfranco Piras
Dott. Archeol. Danila Artizzu

7 BIBLIOGRAFIA INTEGRATIVA

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

Pala 2015, A. Pala, *Guida delle chiese romaniche in Sardegna*, Cagliari 2015.

Mura 2017, C. Mura, *L’abbazia di Santa Maria di Cabuabbas. Analisi stratigraficomuraria.*

Ipotesi sul cantiere medievale, in L. Lai (ed.), *Sindia. Un territorio, una storia*, Sindia 2017, pp. 15-16.

Progettisti in RTP:

Co.Ri.P. S.r.l.
COSIN S.r.l.

CESECO INTERNATIONAL S.r.l
Ydros Ing. Studio Associato

SERV.IN Ingegneria S.r.l
Anthus s.n.c.

Dott.Geol. Gianfranco Piras
Dott. Archeol. Danila Artizzu



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 Sporldò, Domus de Janas Funtana de Giaga, Nuraghe Monte Code, S. Maria di Corte) e altre con rischio archeologico medio (Nuraghe Sa Uchiusura 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

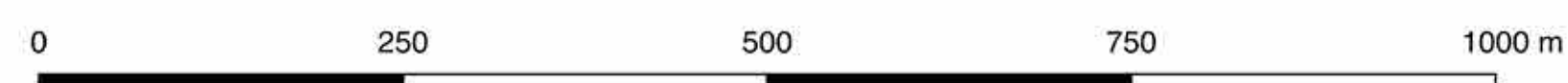
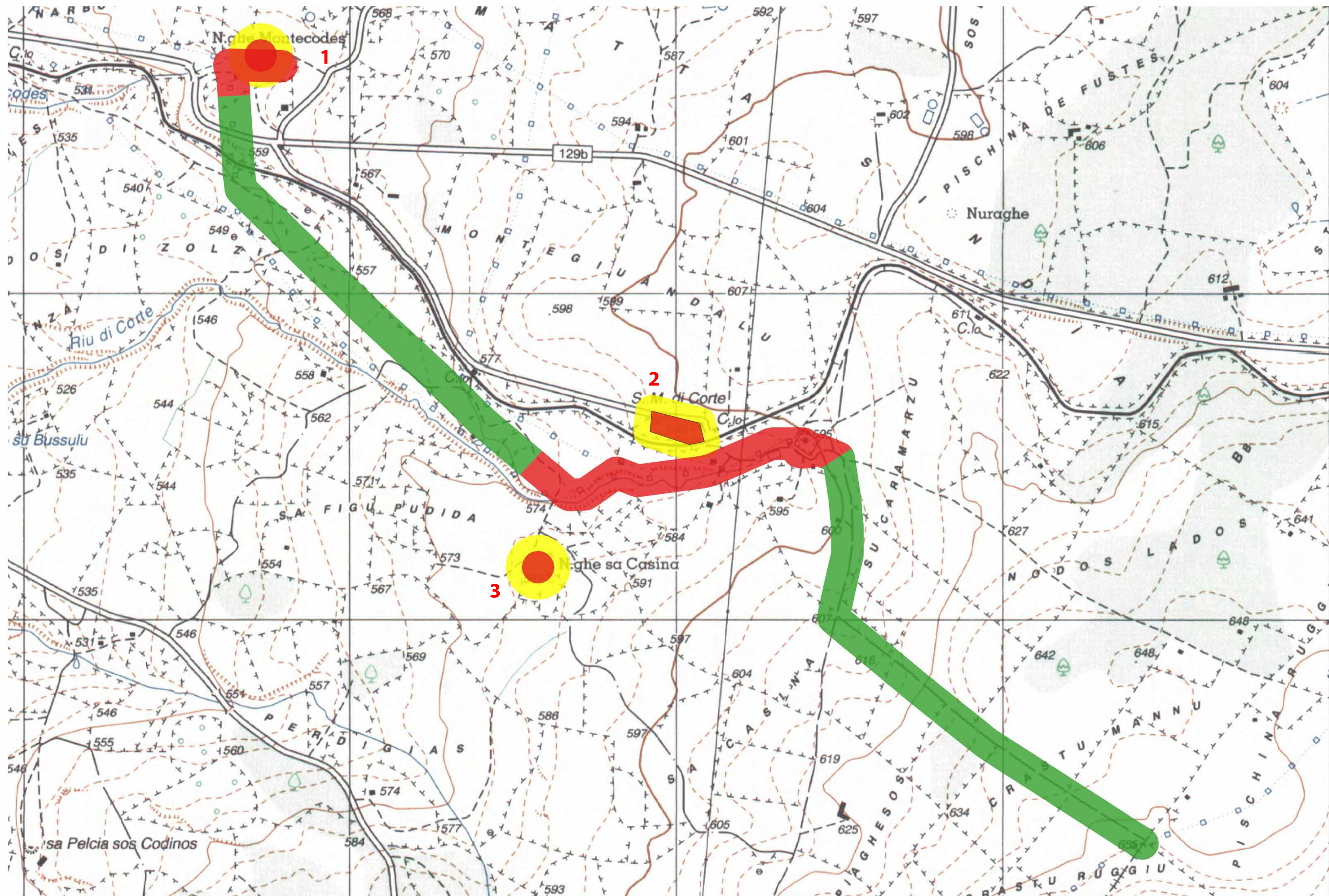
Qualora durante i lavori di escavazione si verificassero scoperte archeologiche fortuite, è fatto obbligo, ai sensi della normativa vigente (art. 90 e ss. del D. Lgs 42/2004 e s.m.i.), degli artt. 822, 823 e, specialmente, 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di sospendere i 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)





LEGENDA	
(sul tracciato)	(sui monumenti)
■ rischio alto	● rischio alto
■ rischio basso	● rischio medio

1. Nuraghe Montecodes; 2. Santa Maria di Corte; 3. Nuraghe Sa Casina

1. Carta del rischio archeologico relativo [integrazione]

“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 cartografia allegata alla Relazione di Valutazione dell’Impatto Archeologico a cura di Danila Artizzu (iscrizione alla lista dei professionisti archeologi per l’archeologia preventiva MiBACT n. 1132) - Maggio 2018

Dott. Danila Artizzu, PhD, Via Pasteur 7, Cagliari
Cell. 3391770667 – mail: artizzu@gmail.com; PEC – danila.artizzu@tiscalipec.it