DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA.

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Le domus de janas

DOSSIER DI CANDIDATURA



Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna

Le domus de janas

UNESCO
World Heritage List

Dossier scientifico

a



b



PRESENTAZIONE

Il 9 aprile 2021, in seguito al parere positivo del Ministero Italiano per la Cultura (MIC), di concerto con la Commissione Nazionale Italiana Unesco (CNIU), è stata pubblicata nella Lista propositiva italiana sul sito del Centro del Patrimonio Mondiale dell'Unesco (https://whc.unesco.org/en/tentativelists/6523) la proposta di candidatura del sito "Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. Le domus de janas", presentata dal Centro Studi "Identità e Memoria" (Cesim/APS) e dalla Rete dei Comuni delle domus de janas decorate.
Con tale richiesta è iniziato ufficialmente un lungo processo per iscrivere nella Lista del Patrimonio mondiale 26 complessi monumentali, esemplificativi di circa 5000 monumenti o luoghi abitati dalle comunità isolane nel corso della Preistoria. Il lavoro ha visto la collaborazione di istituzioni pubbliche, enti territoriali, istituti di ricerca e rappresentanti delle comunità La proposta di candidatura prende in considerazione l'ambito culturale che va dal Neolitico Medio all'età del Rame, fino agli albori dell'età del Bronzo e prima della fioritura della civiltà nuragica, tra il V e la fine del III millennio a. C. L'ampio periodo appare contraddistinto dalla presenza di due importanti fenomeni culturali documentati lungo le coste del Mediterraneo e nell'Europa continentale: l'ipogeismo e il megalitismo. I due fenomeni si sviluppano con ricchezza e varietà di esemplari realizzati con tecniche di costruzione nuove: l'escavazione nella roccia e la costruzione trilitica, che si affiancano alla tecnica della costruzione a secco, già presente nell'Isola e che perdura senza soluzione di continuità fino ad oggi.
Le evidenze archeologiche monumentali candidate consentono di operare una ricostruzione della vita quotidiana delle comunità preistoriche del periodo, in quanto comprendono gli esempi più significativi delle "categorie funzionali" dell'architettura, cioè strutture di carattere civile, funerario e magico-religioso.
Fra i monumenti selezionati si distinguono, anche per il numero elevato, le domus de janas, grotticelle artificiali, espressione particolare dell'ipogeismo funerario. Questo modello di sepoltura conta in Sardegna circa 3500 esemplari e, in almeno 220 di essi, sono presenti figurazioni d'arte di varia tipologia, realizzate con le tecniche della scultura, della pittura e dell'incisione; per la qualità e la pregevolezza delle manifestazioni d'arte contenute, esse costituiscono un patrimonio storico, culturale ed artistico di altissimo valore, pressoché unico al mondo. Le grotticelle compaiono nel V millennio a. C e proseguono per tutto il periodo preistorico considerato dalla candidatura.
Esemplificativi dell'ipogeismo naturale sono le grotte e i ripari, rappresentati da Grotta Corbeddu ad Oliena e dal riparo Luzzanas, ad Ozieri, d'uso misto, abitativo e funerario la prima, presumibilmente d'uso solamente funerario il secondo.
Tra le costruzioni a secco, è l'insediamento abitativo di Serra Linta (Sedilo), attribuito alla fine del V millennio a. C., che rientra nella categoria degli insediamenti abitativi all'aperto. Prevalentemente a secco, con pertinenze megalitiche, sono il complesso magico-religioso-abitativo di Monte d'Accoddi (Sassari) e il villaggio fortificato di Monte Baranta (Olmedo). Strutture particolarmente rappresentative sono quelle ascrivibili al megalitismo in senso proprio come i circoli di Li Muri ad Arzachena, il dolmen di Sa Coveccada a Mores, paradigma di 255 dolmen/allées couvertes, e le strutture del Parco di Pranu Mutteddu a Goni, che mostra una triplice funzione, abitativa funeraria e cultuale; in questo sito inoltre coesistono ipogeismo e megalitismo, talvolta fondendosi sul piano strutturale e vi si trovano numerosi menhir, in coppia, in triade o in allineamento, esemplificativi dei 740 menhir censiti in Sardegna.
Infine la candidatura comprende il sito di Su Furru de Is Zinzurreddus con le officine litiche del Monte Arci, dove le comunità vivevano e lavoravano in regime di sussistenza. Particolarmente significative ed attrattive sono quelle di Sennisceddu-Pau, oggetto di studi di alto livello scientifico e valorizzate con oculatezza, in un'offerta didattica, ampia e variegata, a vari livelli di conoscenza e di sperimentazione.

Giuseppa Tanda
Presidente del Centro Studi "Identità e Memoria" (CeSim/APS)
Coordinatrice del Progetto di candidatura

INDICE

PRESENTAZIONE 5

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO CANDIDATO 10

1.a - Paese 10

1.b - Regione, Provincia, Comune 10

1.c - Nome del sito candidato 10

1.d - Coordinate geografiche arrotondate al secondo 11

1.e - Mappe e planimetrie che mostrano i confini del sito candidato e quelli della zona tampone 14

1.f - Superficie del sito candidato e della zona tampone 159

2. DESCRIZIONE DEL SITO CANDIDATO 161

2.a - Descrizione del sito candidato 163

2.a.1 - *Necropoli di Anghelu Ruju*, Alghero 200

2.a.2 - *Necropoli di Puttu Codinu*, Villanova Monteleone 205

2.a.3 - *Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu*, Putifigari 209

2.a.4 - *Complesso fortificato di Monte Baranta*, Olmedo 213

2.a.5 - *Necropoli di Mesu 'e Montes*, Ossi 218

2.a.6 - *Santuario di Monte d'Accoddi*, Sassari 223

2.a.7 - *Necropoli di Su Crucifissu Mannu*, Porto Torres 226

2.a.8 - *Domus de janas dell'Orto del Beneficio parrocchiale*, Sennori 231

2.a.9 - *Domus de janas della Roccia dell'Elefante*, Castelsardo 233

2.a.10 - *Necropoli di Li Muri*, Arzachena 235

2.a.11 - *Parco dei Petroglifi*, Cheremule 237

2.a.12 - *Dolmen di Sa Coveccada*, Mores 242

2.a.13 - *Riparo di Luzzanas*, Ozieri 244

2.a.14 - *Necropoli di Sant'Andrea Priu*, Bonorva 246

2.a.15 - *Necropoli di Sa Pala Larga*, Bonorva 251

2.a.16 - *Necropoli di Sos Furrighesos*, Anela 255

2.a.17 - *Insediamento di Serra Linta*, Sedilo 258

2.a.18 - *Necropoli di Ispiluncas*, Sedilo 261

2.a.19 - *Necropoli di Mandras/ Mrandas*, Ardauli 264

2.a.20 - *Necropoli di Brodu*, Oniferi 266

2.a.21 - *Necropoli di Istevéne*, Mamoiada 270

2.a.22 - *Grotta Corbeddu*, Oliena 273

2.a.23 - *Menhir di Cuccuru Tundu*, Villa Sant'Antonio 275

2.a.24 - *Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu*, Pau 276

2.a.25 - *Parco archeologico di Pranu Mutteddu*, Goni 280

2.a.26 - *Necropoli di Montessu*, Villaperuccio 283

2.b - Storia e sviluppo 292

3. GIUSTIFICAZIONE DELL'ISCRIZIONE 317

3.1.a - Breve sintesi 318

3.1.b - Criteri in base ai quali viene proposta l'iscrizione 320

3.1.c - Dichiarazione di integrità 323

3.1.d - Dichiarazione di autenticità 324

3.1.e - Requisiti per la protezione e gestione 325

3.2 - Analisi di comparazione 326

3.3 - Proposta di dichiarazione di Eccezionale Valore Universale 336

4. STATO DI CONSERVAZIONE E FATTORI CHE INFLUENZANO IL SITO CANDIDATO 339

4.a - Stato di conservazione attuale 341

4.a1 - Lo stato di conservazione dei monumenti ipogei, dei ripari e delle grotte 343

4.a1.1 - Interazione tra monumento e contesto naturale 343

4.a1.2 - Conservazione delle superfici 350

4.a1.3 - Stabilità e sicurezza 355

4.a2 - Lo stato di conservazione dei siti megalitici e delle opere costruite a secco 361

4.a2.1 - Interazione tra monumento e contesto naturale 361

4.a2.2 - Conservazione delle superfici 362

4.a2.3 - Stabilità e sicurezza 363

4.a3 Quadro di sintesi dello stato di conservazione dei siti e interventi raccomandati 365

Schede dei monumenti 373

4.b - Fattori che influenzano il sito candidato 455

4.b (i) - Pressioni da sviluppo e risposta della gestione 455

4.b (ii) - Pressioni ambientali, catastrofi naturali e gestione del rischio 459

4.b (ii).1 - La valutazione del rischio: definizioni 459

4.b (ii).2 - Il rischio idrogeologico 461

4.b (ii).3 - Il rischio sismico 464

4.b (ii).4 - Rischio incendio 467

4.b (ii).5 - Qualità dell'aria e inquinamento 474

4.b (ii).6 Effetti del clima 476

4.b (ii).7 - Specie invasive/aliene o iper-abbondanti 480

4.b (ii).8 - Altre fragilità 481

4.b (iii) - Visite, altre attività antropiche e usi sostenibili 481

4.b (iii).1 - Accessibilità e fruibilità 481

4.b (iii).2 - Visite, altre attività antropiche e usi sostenibili 481

4.b (iii).3 - Vandalismi 486

5. TUTELA E GESTIONE DEL SITO CANDIDATO 487

5.a - Stakeholder 488

5.a (i) - Diritti di proprietà e abitanti 490

5.a (ii) - Popolazioni indigene 492

5.a (iii) - Partecipazione 492

5.b - Misure di salvaguardia 493

5.c - Strumenti di attuazione delle misure di salvaguardia 600

5.d - Pianificazioni in atto relative alla Regione e ai Comuni in cui si trova il sito candidato 605

5.e - Piano di gestione del sito candidato o altri sistemi di gestione 610

5.f - Fonti e livelli di finanziamento 610

5.g - Risorse relative alle competenze e alla formazione in materia di conservazione e tecniche di gestione 616

5.h - Servizi ed infrastrutture per i visitatori 626

5.i - Politiche e programmi relativi alla presentazione e promozione del sito candidato 635

5.j - Livelli di personale e competenze 643

6. MONITORAGGIO 645

6.a - Indicatori chiave per misurare lo stato di conservazione 646

6.b - Istituzioni responsabili per il monitoraggio del sito candidato 649

6.c - Risultati di precedenti rapporti 650

7. DOCUMENTAZIONE 651

7.a - Inventario e modello di autorizzazione di fotografie e materiale audiovisivo 652

7.b - Testi relativi a norme di protezione, copie dei piani di gestione o sistemi di gestione documentati del sito candidato, estratti di altre pianificazioni rilevanti per il sito candidato 654

7.c - Forma e data delle più recenti schede o inventari del sito candidato 654

7.d - Luoghi di conservazione degli inventari, documenti e archivi 654

7.e - Bibliografia 654

8. INFORMAZIONI DI CONTATTO DELLE AUTORITÀ RESPONSABILI 681

8.a - Redattore 682

8.b - Istituzioni locali ufficiali 682

8.c - Altre istituzioni locali 682

8.d - Sito web ufficiale 682

9. FIRMA DELLO STATO PARTE 683

CREDITI 686

DOMUS
DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA
NELLA PREISTORIA
DELLA SARDEGNA.

PATRIMONIO MUNDIAL • WORLD HERITAGE • PATRIMOINE MONDIAL

1

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Le domus de janas

IDENTIFICAZIONE DEL SITO CANDIDATO



Identificazione del sito candidato



1.a - Paese

Italia

1.b - Regione, Provincia, Comune

Italia
Regione Autonoma della Sardegna / Regione Autònoma de Sardigna
Provincia di Sassari
Provincia di Nuoro
Provincia di Oristano
Provincia di Sud Sardegna

1.c - Nome del sito candidato

Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. Le *domus de janas*



1.d - Coordinate geografiche arrotondate al secondo

Tabella I: Coordinate geografiche e superfici del sito candidato e della zona tampone

N° di identificazione	Nome della parte componente	Regione, Provincia, Comune	Coordinata del punto baricentrico	Superficie della parte componente (ha)	Superficie della zona tampone	Mappa N°
001	Necropoli di Anghelu Ruju	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Alghero	N 40° 37' 57" E 8° 19' 36"	7,07	779,48	1.e.i 01-1 1.e.i 01-2 1.e.i 01-a 5.b 01-1 5.b 01-2 5.b 01-3
002	Necropoli di Puttu Codinu	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Villanova Monteleone	N 40° 29' 14" E 8° 31' 8"	2,70	520,39	1.e.i 02-1 1.e.i 02-2 1.e.i 02-a 5.b 02-1 5.b 02-2
003	Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Putifigari	N 40° 36' 23" E 8° 25' 48"	4,87	2369,10	1.e.i 03-1 1.e.i 03-2 1.e.i 03-a 5.b 03-1 5.b 03-2
004	Complesso fortificato di Monte Baranta	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Olmedo	N 40° 37' 55" E 8° 23' 50"	79,44		
005	Necropoli di Mesu 'e Montes	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Ossi	N 40° 37' 51" E 8° 37' 5"	6,57	471,81	1.e.i 04-1 1.e.i 04-2 1.e.i 04-a 5.b 04-1 5.b 04-2
006	Il santuario di Monte d'Accoddi	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Sassari	N 40 °15' 26" E 8° 26' 56"	37,39	1272,64	1.e.i 05-1 1.e.i 05-2 1.e.i 05-a 5.b 05-1 5.b 05-2 5.b 05-3
007	Necropoli di Su Crucifissu Mannu	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Porto Torres	N 40° 48' 39" E 8° 26' 34"	9,85		
008	Domus de janas dell'Orto del Beneficio parrocchiale	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Sennori	N 40° 47' 20" E 8° 35' 40"	0,31	44,0	1.e.i 06-1 1.e.i 06-2 1.e.i 06-a 5.b 06-1 5.b 06-2 5.b 06-3
009	Domus de janas della Roccia dell'Elefante	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Castelsardo	N 40° 53' 22" E 8° 44' 46"	4,71	2220,74	1.e.i 07-1 1.e.i 07-2 1.e.i 07-a 5.b 07-1 5.b 07-2

N° di identificazione	Nome della parte componente	Regione, Provincia, Comune	Coordinata del punto baricentrico	Superficie della parte componente (ha)	Superficie della zona tampone	Mappa N°
010	Necropoli di Li Muri	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Arzachena	N 41° 04' 13" E 9° 19' 18"	21,32	753,12	1.e.i 08-1 1.e.i 08-2 1.e.i 08-a 5.b 08-1 5.b 08-2
011	Parco dei Petroglifi	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Cheremule	N 40° 29' 11" E 8° 48' 86"	1,78	469,07	1.e.i 09-1 1.e.i 09-2 1.e.i 09-a 5.b 09-1 5.b 09-2
012	Dolmen di Sa Coveccada	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Mores	N 40° 30' 29" E 8° 52' 00"	1,22	1423,19	1.e.i 10-1 1.e.i 10-2 1.e.i 10-a 5.b 10-1 5.b 10-2
013	Riparo di Luzzanas	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Ozieri	N 40°38'58" E 8° 53' 27"	0,59	938,88	1.e.i 11-1 1.e.i 11-2 1.e.i 11-a 5.b 11-1 5.b 11-2
014	Necropoli di Sant'Andrea Priu	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Bonorva	N 40° 25' 18" E 8° 50' 50"	3,61	2132,29	1.e.i 12-1 1.e.i 12-2 1.e.i 12-a 5.b 12-1 5.b 12-2
015	Necropoli di Sa Pala Larga	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Bonorva	N 40° 24' 37" E 8° 52' 18"	6,31		
016	Necropoli di Sos Furrighesos	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sassari Comune di Anela	N 40° 28' 53" E 8° 58' 17"	3,67	825,53	1.e.i 13-1 1.e.i 13-2 1.e.i 13-a 5.b 13-1 5.b 13-2
017	Insediamento di Serra Linta	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Oristano Comune di Sedilo	N 40° 8' 35" E 8° 54' 20"	22,87	760,19	1.e.i 14-1 1.e.i 14-2 1.e.i 14-a 5.b 14-1 5.b 14-2
018	Necropoli di Ispiluncas	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Oristano Comune di Sedilo	N 40° 09' 30" E 8 °54' 09"	0,95		
019	Necropoli di Mandras/Mrandas	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Oristano Comune di Ardauli	N 40° 5' 31" E 8° 56' 0.7"	0,39	385,33	1.e.i 15-1 1.e.i 15-2 1.e.i 15-a 5.b 15-1 5.b 15-2

N° di identificazione	Nome della parte componente	Regione, Provincia, Comune	Coordinata del punto baricentrico	Superficie della parte componente (ha)	Superficie della zona tampone	Mappa N°
020	Necropoli di Brodu	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Nuoro Comune di Oniferi	N 40° 19' 19" E 9° 10' 24"	15,00	558,85	1.e.i 16-1 1.e.i 16-2 1.e.i 16-a 5.b 16-1 5.b 16-2
021	Necropoli di Istevéne	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Nuoro Comune di Mamoiada	N 40° 11' 36" E 9° 17' 30"	0,67	559,68	1.e.i 17-2 1.e.i 17-a 5.b 17-1 5.b 17-2
022	Grotta Corbeddu	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Nuoro Comune di Oliena	N 40° 15' 19" E 9° 29' 10"	1,34	3601,68	1.e.i 18-1 1.e.i 18-2 1.e.i 18-a 5.b 18-1 5.b 18-2
023	Menhir di Monte Corru Tundu	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Oristano Comune di Villa Sant'Antonio	N 39°52'33,07" E 8°54'04,87"	1,59	240,88	1.e.i 19-1 1.e.i 19-2 1.e.i 19-a 5.b 19-1 5.b 19-2
024	Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Oristano Comune di Pau	N 39° 48' 08" E 8° 46' 12"	0,94	822,34	1.e.i 20-1 1.e.i 20-2 1.e.i 20-a 5.b 20-1 5.b 20-2
025	Parco archeologico di Pranu Mutteddu	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sud Sardegna Comune di Goni	N 39° 34' 06" E 9° 16' 08"	45,07	388,55	1.e.i 21-1 1.e.i 21-2 1.e.i 21-a 5.b 21-1 5.b 21-2
026	Necropoli di Montessu	Regione Autonoma della Sardegna Provincia di Sud Sardegna Comune di Villaperuccio	N 39 8' 1" E 8° 40' 6"	40,63	759,50	1.e.i 22-1 1.e.i 22-2 1.e.i 22-a 5.b 22-1 5.b 22-2
Superficie totale (in ettari)				320,86 ha	22297,11 ha	

1.e - Mappe e Planimetrie che mostrano i confini del sito candidato e della zona tampone

Le mappe del sito candidato e delle sue parti componenti sono state elaborate tutte su un progetto GIS appositamente creato nel 2023 a supporto delle attività per la Candidatura.
In particolare, come basi cartografiche si sono utilizzati prevalentemente gli strati informativi del DB Mutiprecisione Regionale, aggiornato al 2022, che consente una buona qualità di riproduzione fino alla scala 1: 5.000 e le ortofoto Argea ad alta risoluzione (20 cm) che consentono una buona qualità di riproduzione fino alla scala 1: 2.000. A supporto e a integrazione si sono utilizzate anche basi cartografiche Google Maps- Google Street View, OpenStreetMap, Cartografia IGMI e Cartografia Catastale dell'Agenzia delle Entrate.
Le parti componenti il sito seriale candidato sono state perimetrate con riferimento diretto all'estensione dei vincoli di tutela archeologica (cfr. par. 5.b). Si evidenzia, in merito che i perimetri delle aree vincolate corrispondono ai limiti delle particelle catastali interessate e che, di conseguenza, talora non seguono elementi fisici o topografici.
Per le aree tampone si è partiti da un'analisi visiva del territorio circostante il sito candidato, individuando aree che consentissero di proteggere l'assetto scenico e le visuali da e per i complessi monumentali, utilizzando come raggio di analisi i 2500 m dal perimetro di ciascuna parte componente individuata.
Per le analisi di visibilità/intervisibiità si sono utilizzati i DTM/DSM disponibili sul Geoportale Regionale della Sardegna.
Su questa base si è costruita la prima bozza di perimetrazione delle aree buffer per le diverse parti componenti. In alcuni casi, vista la vicinanza di alcuni complessi monumentali selezionati, si è optato per un accorpamento di due parti componenti all'interno di un'unica area buffer. Quindi a fronte di 26 parti componenti sono state definite 22 aree tampone.
Successivamente si sono ricondotti i perimetri definiti nella prima fase a elementi fisici/topografici facilmente individuabili sul terreno, quali strade principali e secondarie, semplici viottoli interpoderali, recinzioni o elementi tipici dell'orografia quali alvei fluviali/torrentizi o creste e spartiacque, che consentissero una immediata ricostruzione dell'area interessata. La preferenza è stata data agli elementi stradali in modo da permettere un facile accesso ai migliori punti di vista per poter valorizzare il sito candidato nel suo contesto paesaggistico.
Conclusa questa fase si è verificata la compatibilità della perimetrazione così ottenuta in relazione con gli elementi di carattere Paesaggistico- Culturale e Ambientale ricompresi e in relazione a molti altri dati, quali il catasto terreni, i confini dei parchi e delle riserve ambientali, i perimetri dei siti già riconosciuti dall'UNESCO, i vincoli di tutela imposti dal Ministero della Cultura, gli strumenti attuali di pianificazione Urbanistica/Paesaggistica , ed altri vincoli definiti a livello comunale etc.

1 Cartografia dell'Agenzia delle Entrate.

2 ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI-PGRA), BENI CULTURALI (Parte II del D.Lgs 42/2004), PAESAGGIO (Parte III del D.Lgs 42/2004 - Art. 136 e 157 - Parte III del D.Lgs 42/2004 - Art. 142 - Aree tutelate per legge - Parte III del D.Lgs 42/2004 - Art. 143 comma 1 lettera d), ULTERIORI CONTESTI BENI IDENTITARI (Parte III del D.Lgs 42/2004 - Art. 143 comma 1 lettera e), AMBIENTE E AGRICOLTURA (quali: Aree naturali protette ai diversi livelli, Zone umide di importanza internazionale, Aree incluse nella Rete Natura 2000, I.B.A., Aree soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali, etc).

Anche in questa fase per le attività di analisi sono stati utilizzati tutti gli "Open Data" disponibili per le aree di studio reperiti prevalentemente sul repertorio dati Cartografici del Geoportale Regionale o quelli resi disponibili dai comuni partecipanti al progetto e/o dagli enti interessati.

Tutti i dati per lo studio delle 26 parti componenti e delle relative aree tampone sono stati organizzati nel progetto GIS, che consente di visualizzare e analizzare molti dati che supportano le scelte di individuazione delle zone Tampone e che aiutano a definire il Piano di Gestione.
Come risultato finale sono state realizzate le seguenti serie si mappe:

a. serie di tavole (**Mappa n. 1.e.i xx – 1)** che mostrano il perimetro del sito candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale;
b. serie di tavole (**Mappa n. 1.e.i xx – 2**) che mostrano il perimetro del sito candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA[3];
c. serie di tavole da (**Mappa n. 1.e.i xx – y**) che mostrano in dettaglio, per ciascuno delle 26 parti componenti, il perimetro del sito in rapporto al complesso archeologico candidato;
d. Mappa 1.e.ii che mostra la localizzazione delle parti componenti del sito candidato all'interno del territorio della Regione Sardegna;
e. serie di tavole (**Mappa n. 5.b xx – 1**) che mostrano le misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 (Codice dei beni culturali e paesaggistici, normativa italiana di tutela) e da PPR (Piano Paesaggistico Regionale);
f. serie di tavole (**Mappa n. 5.b xx – 2**) che mostrano le misure di salvaguardia ambientali da d.lgs 42/2004 (*Codice dei beni culturali e paesaggistici, normativa italiana di tutela*) e da PPR (Piano Paesaggistico Regionale);
g. serie di tavole (**Mappa n. 5.b xx – 3**) che mostrano le ulteriori misure di salvaguardia da Piani Urbanistici di Livello Comunale[4].

Le ultime serie di mappe sono inserite nel paragrafo 5.b del format ad evidenziare appunto le diverse misure di salvaguardia esistenti a protezione del sito candidato.
A causa delle diverse dimensioni delle parti componenti e delle zone tampone, le mappe sono stampate nel dossier a diverse scale. Pertanto, la scala metrica grafica di riferimento e l'orientamento sono stati indicati su ciascun elaborato di mappa. Sono inoltre state riportate in 3 dei vertici della mappa le coordinate geografiche degli stessi.
Allegati al dossier, le mappe possono essere visualizzate in dettaglio in formato digitale bilingue (italiano/inglese).

3 Risoluzione 20cm.

4 Mappe realizzate solo per i siti dei Comuni che hanno provveduto all'adozione dell'adeguamento del PUC al PPR e hanno effettuato le relative attività di copianificazione.

1.e.i.01 - Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero

Mappa n. 1.e.i 01 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero

Mappa n. 1.e.i 01 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero

Mappa n. 1.e.i 01 - a-Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero

1.e.i.02 - Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone

Mappa n. 1.e.i 02 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 002. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone

Mappa n. 1.e.i 02 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 002. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone

Mappa n. 1.e.i 02 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 002. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone

1.e.i.03 - Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo

Mappa n. 1.e.i 03 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parti componenti:003. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari - 004. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo

Mappa n. 1.e.i 03 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parti componenti: 003. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari - 004. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo

Mappa n. 1.e.i 03 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente :003. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari.

Mappa n. 1.e.i 03 - b- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 004. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo

1.e.i.04 - Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi

Mappa n. 1.e.i 04 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 005. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi

Mappa n. 1.e.i 04 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 005. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi

Mappa n. 1.e.i 04 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 005. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi

1.e.i.05 - Su Crucifissu Mannu, Porto Torres

Mappa n. 1.e.i 05 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parti componenti:006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari - 007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres

Mappa n. 1.e.i 05 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parti componenti: 006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari - 007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres

Mappa n. 1.e.i 05 - a-Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente:006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari

Mappa n. 1.e.i 05 - b-Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres

1.e.i.06 - Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori

Mappa n. 1.e.i 06 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente:008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori

Mappa n. 1.e.i 06 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori

Mappa n. 1.e.i 06 - a-Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente:008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori

1.e.i.07 - Roccia dell'Elefante, Castelsardo

Mappa n. 1.e.i 07 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente:009. Roccia dell'Elefante, Castelsardo

Mappa n. 1.e.i 07 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 009. Roccia dell'Elefante, Castelsardo

Mappa n. 1.e.i 07 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 009. Roccia dell'Elefante, Castelsardo

1.e.i.08 - Necropoli Li Muri, Arzachena

Mappa n. 1.e.i 08 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 010. Necropoli Li Muri, Arzachena

Mappa n. 1.e.i 08 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 010. Necropoli Li Muri, Arzachena

Mappa n. 1.e.i 08 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 010. Necropoli Li Muri, Arzachena

1.e.i.09 - Parco dei Petroglifi, Cheremule

Mappa n. 1.e.i 09 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 011. Parco dei Petroglifi, Cheremule

Mappa n. 1.e.i 09 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 011. Parco dei Petroglifi, Cheremule

Mappa n. 1.e.i 09 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 011. Parco dei Petroglifi, Cheremule

1.e.i.10 - Dolmen Sa Coveccada, Mores

Mappa n. 1.e.i 10 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente:012. Dolmen Sa Coveccada, Mores

Mappa n. 1.e.i 10 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 012. Dolmen Sa Coveccada, Mores

Mappa n. 1.e.i 10 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 012. Dolmen Sa Coveccada, Mores

1.e.i.11 - Riparo Luzzanas, Ozieri

Mappa n. 1.e.i 11 – 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 013. Riparo Luzzanas, Ozieri

Mappa n. 1.e.i 11 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 013. Riparo Luzzanas, Ozieri

Mappa n. 1.e.i 11 – a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 013. Riparo Luzzanas, Ozieri

1.e.i.12 - Necropoli Sa Pala Larga, Bonorva

Mappa n. 1.e.i 12 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parti componenti: 014. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva, 015, Necropoli Sa Pala Larga, Bonorva

Mappa n. 1.e.i 12 - 2-Perimetro del bene candidato

e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parti componenti: 014. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva - 015, Necropoli Sa Pala Larga, Bonorva

Mappa n. 1.e.i 12 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 014. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva,

Mappa n. 1.e.i 12 - b- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 015. Necropoli Sa Pala Larga, Bonorva

1.e.i.13 - Necropoli di Sos Furrighesos, Anela

Mappa n. 1.e.i 13 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente:016. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela

Mappa n. 1.e.i 13 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 016. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela

Mappa n. 1.e.i 13 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente:016. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela

1.e.i.14 - Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo

Mappa n. 1.e.i 14 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 017. Villaggio di Serra Linta, Sedilo - 018. Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo

Mappa n. 1.e.i 14 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 017. Villaggio di Serra Linta, Sedilo - 018.Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo

Mappa n. 1.e.i 14 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 017. Villaggio di Serra Linta, Sedilo

Mappa n. 1.e.i 14 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 018.Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo

1.e.i.15 - Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli

Mappa n. 1.e.i 15 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 019. Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli

Mappa n. 1.e.i 15 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 019. Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli

Mappa n. 1.e.i 15 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 019. Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli

1.e.i.16 - Necropoli di Brodu, Oniferi

Mappa n. 1.e.i 16 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 020. Necropoli di Brodu, Oniferi

Mappa n. 1.e.i 16 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 020. Necropoli di Brodu, Oniferi

Mappa n. 1.e.i 16 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 020. Necropoli di Brodu, Oniferi

1.e.i.17 - Necropoli di Istevéne, Mamoiada

Mappa n. 1.e.i 17 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 021. Necropoli di Istevéne, Mamoiada

Mappa n. 1.e.i 17 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 021. Necropoli di Istevéne, Mamoiada

Mappa n. 1.e.i 17 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 021. Necropoli di Istevéne, Mamoiada

1.e.i.18 - Grotta Corbeddu, Oliena

Mappa n. 1.e.i 18 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 022. Grotta Corbeddu, Oliena

Mappa n. 1.e.i 18 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 022. Grotta Corbeddu, Oliena

Mappa n. 1.e.i 18 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 022. Grotta Corbeddu, Oliena

1.e.i.19 - Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio

Mappa n. 1.e.i 19 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 023. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio

Mappa n. 1.e.i 19 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 023. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio

Mappa n. 1.e.i 19 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 023. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio

1.e.i.20 - Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau

Mappa n. 1.e.i 20 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 024. Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau

Mappa n. 1.e.i 20 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 024. Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau

Mappa n. 1.e.i 20 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 024. Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau

1.e.i.21 - Pranu Mutteddu, Goni

Mappa n. 1.e.i 21 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente: 025. Pranu Mutteddu, Goni

Mappa n. 1.e.i 21 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 025. Pranu Mutteddu, Goni

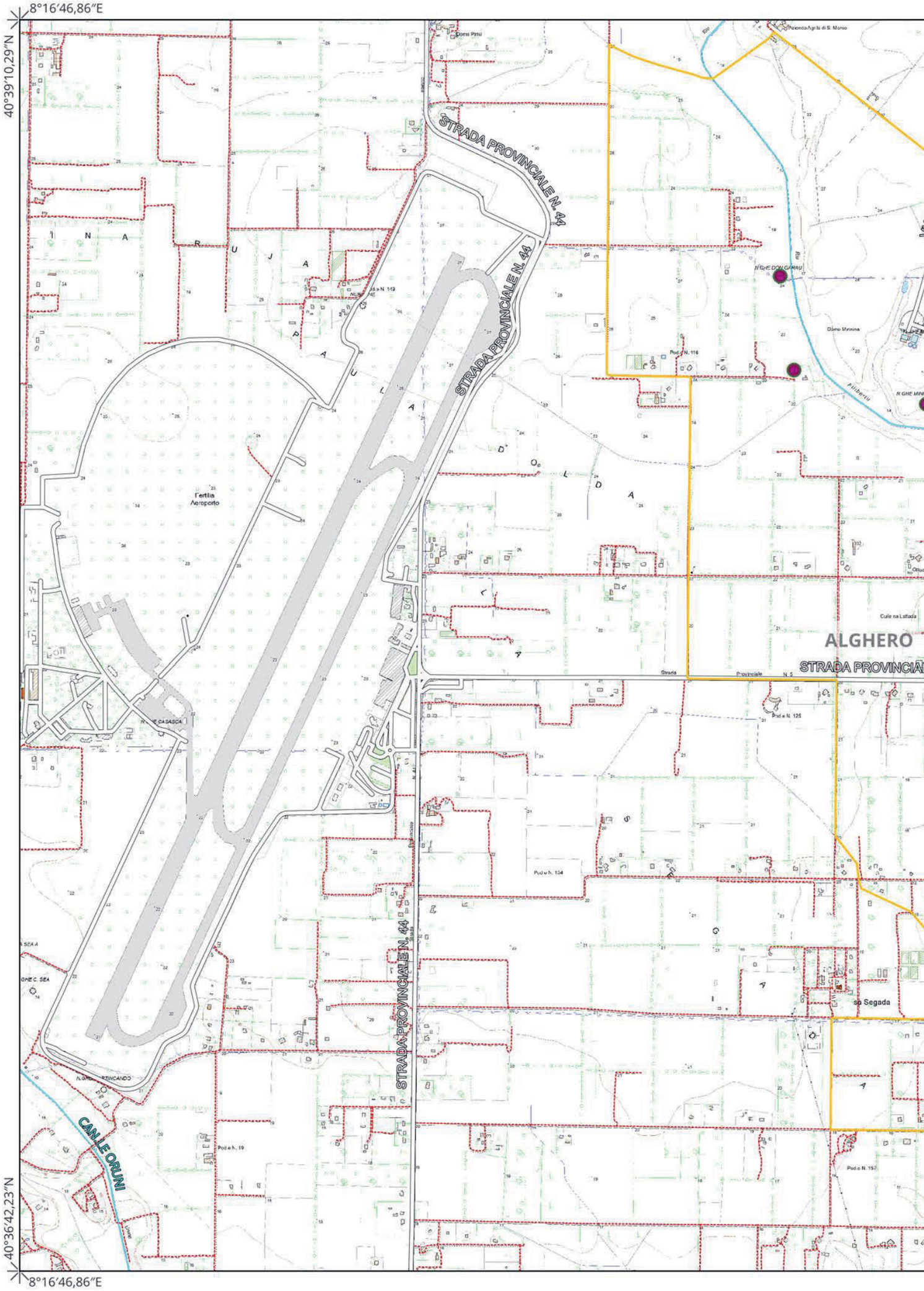
Mappa n. 1.e.i 21 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 025. Pranu Mutteddu, Goni

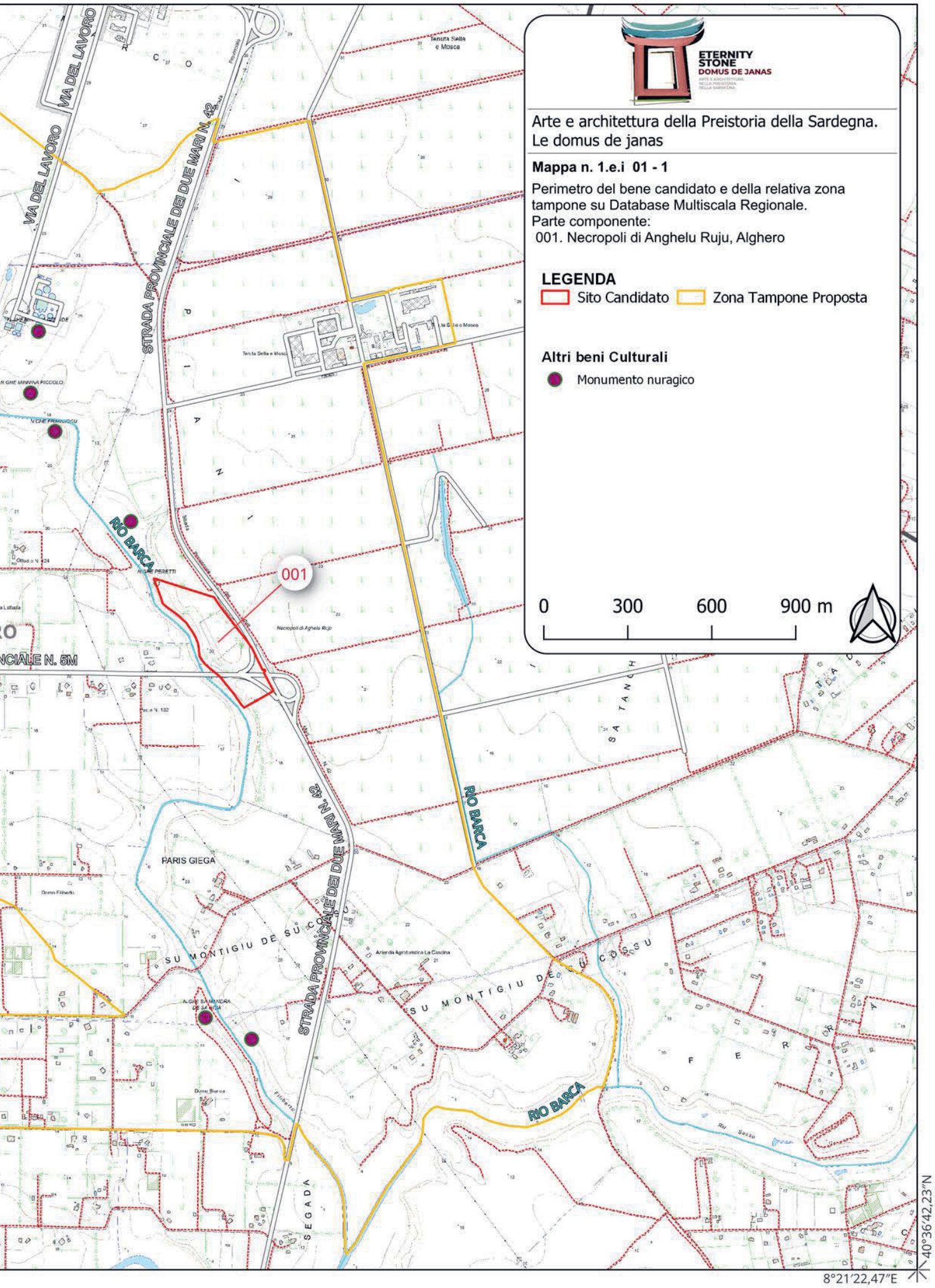
1.e.i.22 - Necropoli di Montessu, Villaperuccio

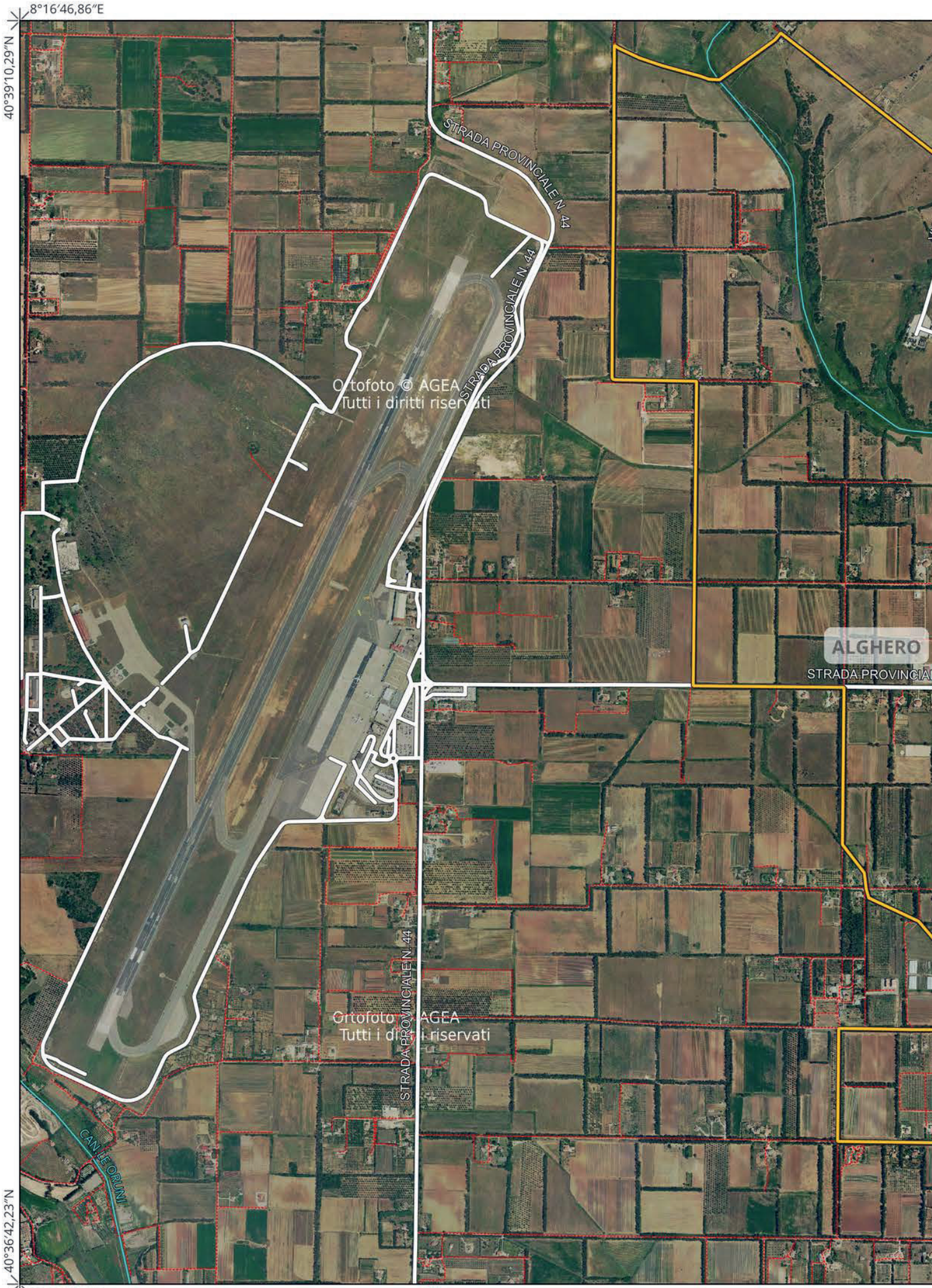
Mappa n. 1.e.i 22 - 1-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale. Parte componente:026. La Necropoli di Montessu, Villaperuccio

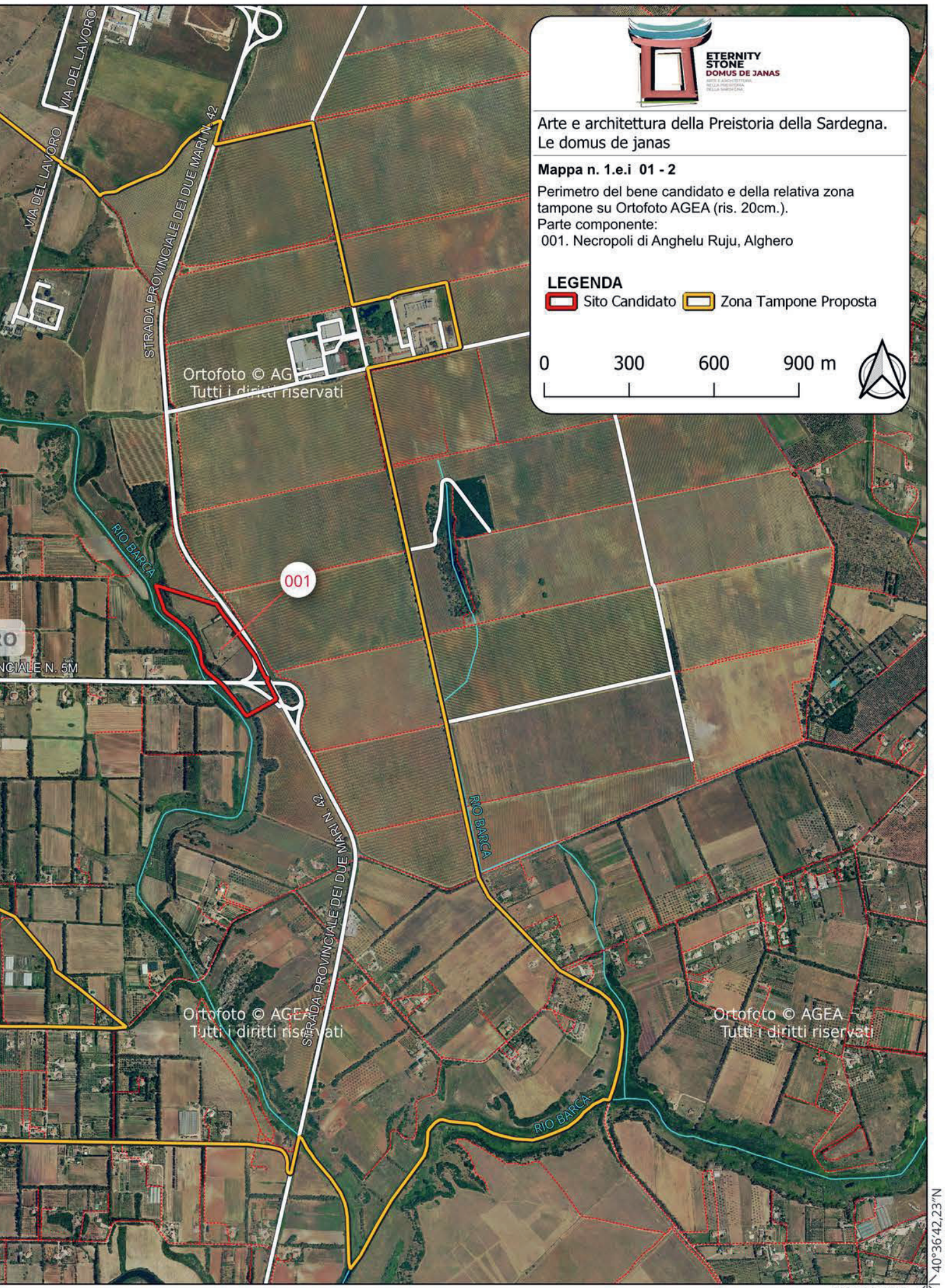
Mappa n. 1.e.i 22 - 2-Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.). Parte componente: 026. La Necropoli di Montessu, Villaperuccio

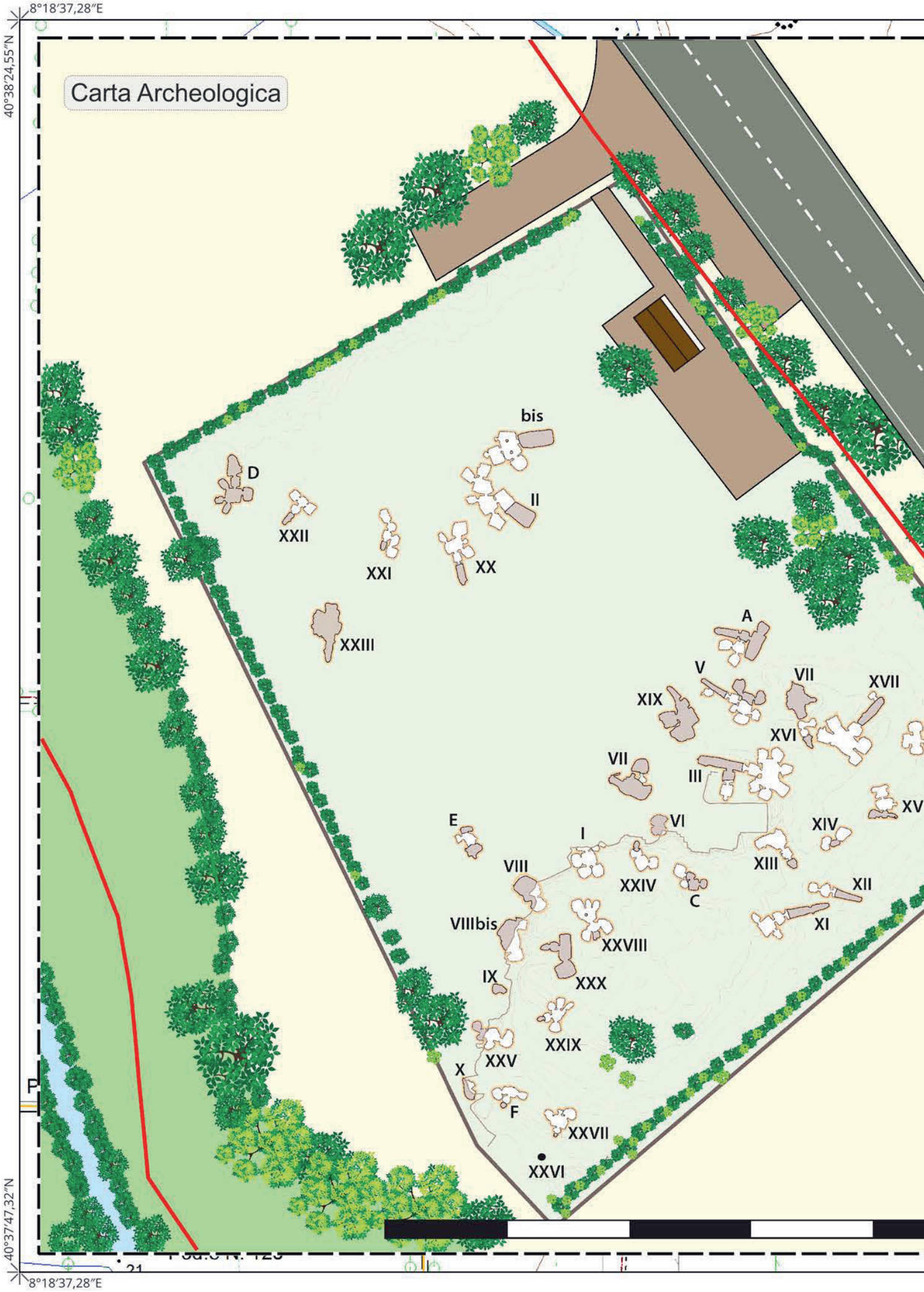
Mappa n. 1.e.i 22 - a- Perimetro del bene candidato su Database Multiscala Regionale e Planimetria Area Monumenti. Parte componente: 026. La Necropoli di Montessu, Villaperuccio

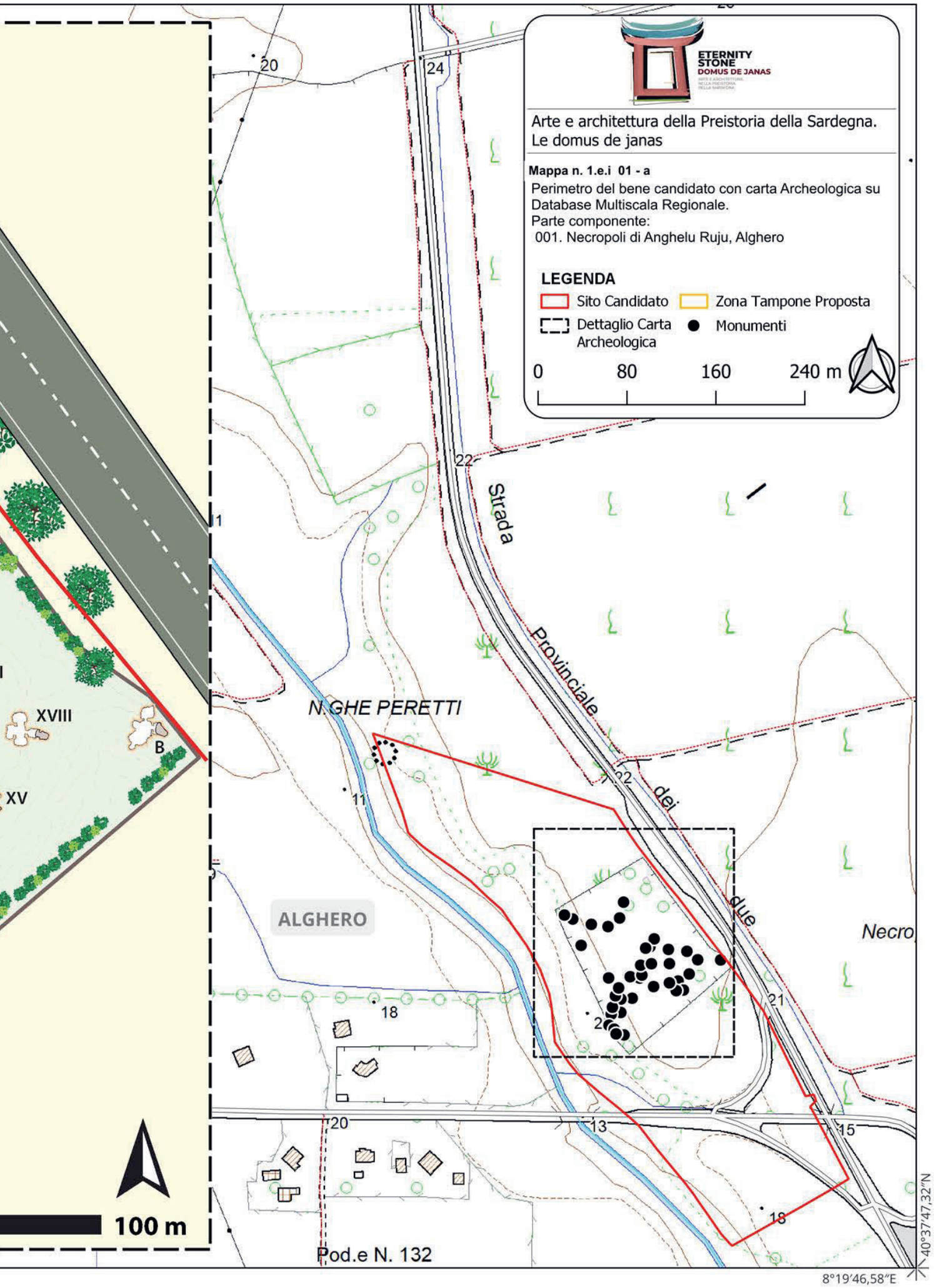

8°16′46,86″E
40°39′10,29″N
40°36′42,23″N
8°16′46,86″E
STRADA PROVINCIALE N. 44
STRADA PROVINCIALE N. 44
STRADA PROVINCIALE N. 44
Fertilia Aeroporto
ALGHERO
CAN LE ORUNI
sa Segada

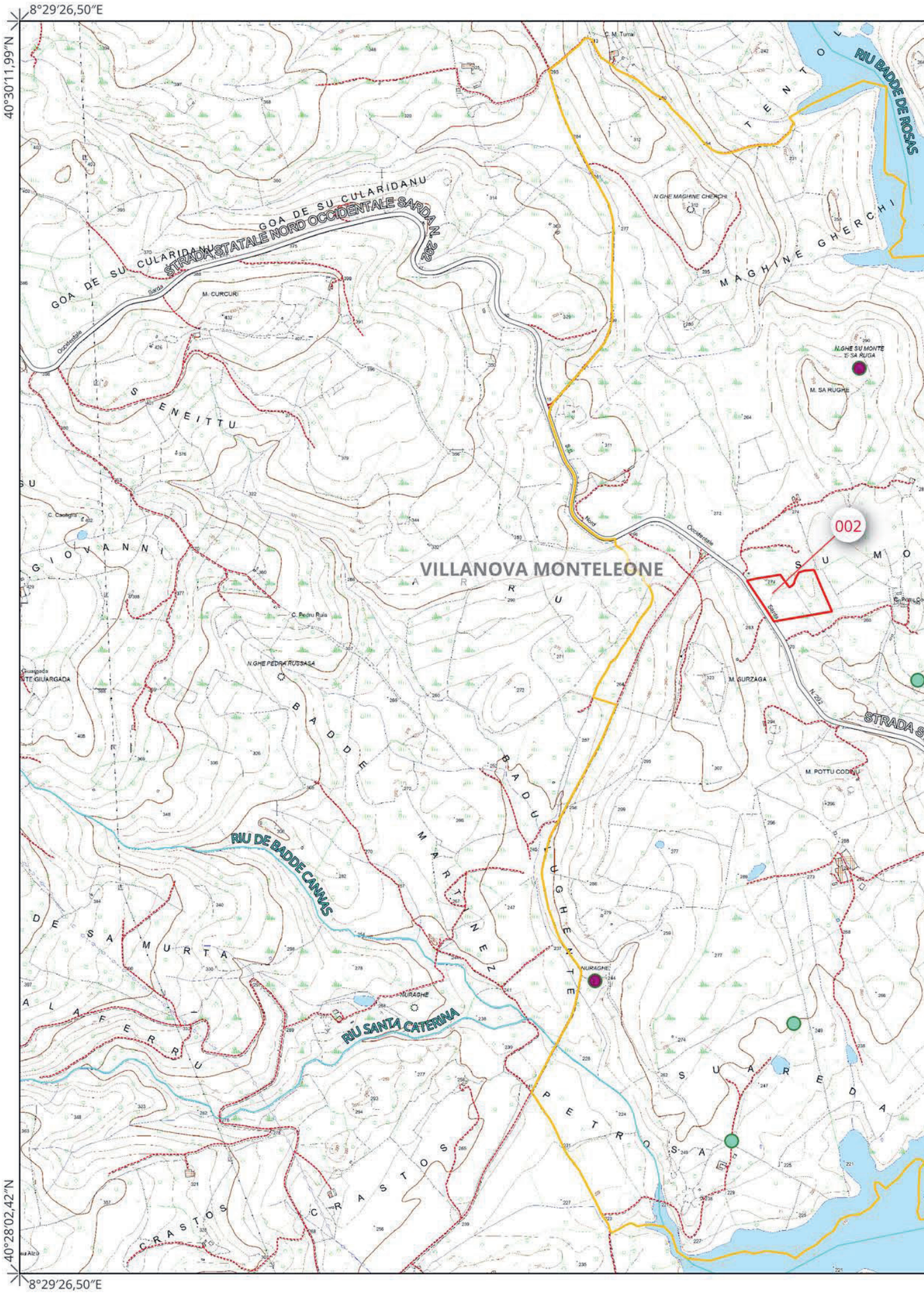

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 01 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0
300
600
900 m
001
RIO BARCA
STRADA PROVINCIALE DEI DUE MARI N. 42
VIA DEL LAVORO
PARIS GIEGA
SU MONTIGIU DE SUCCU
Tenuta Sella e Mosca
Necropoli di Anghelu Ruju
40°36'42,23"N
8°21'22,47"E

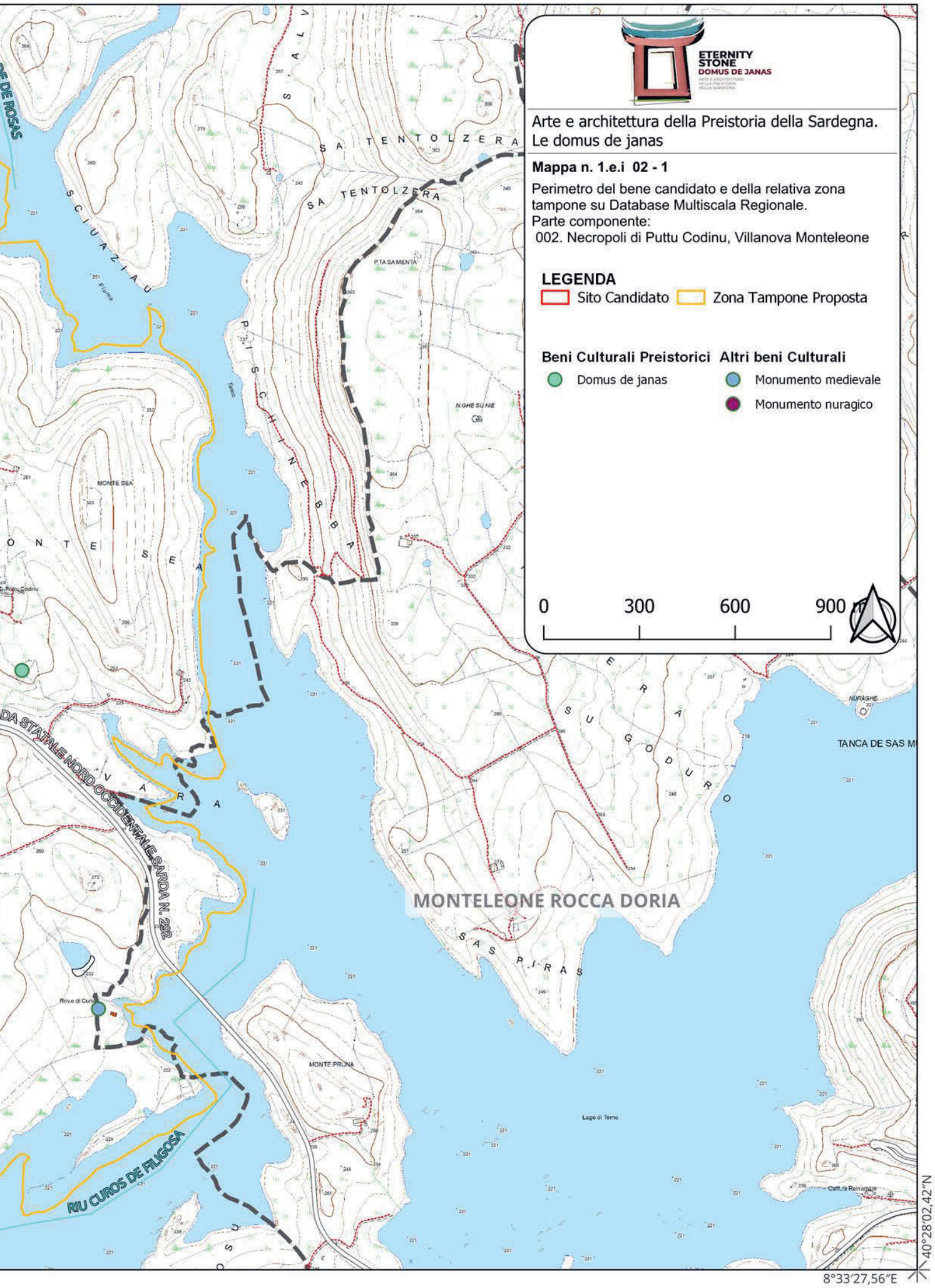

8°16′46,86″E
40°39′10,29″N
40°36′42,23″N
8°16′46,86″E
STRADA PROVINCIALE N. 44
STRADA PROVINCIALE N. 44
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
ALGHERO
STRADA PROVINCIA
STRADA PROVINCIALE N. 44
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
CAN LE ORUNI

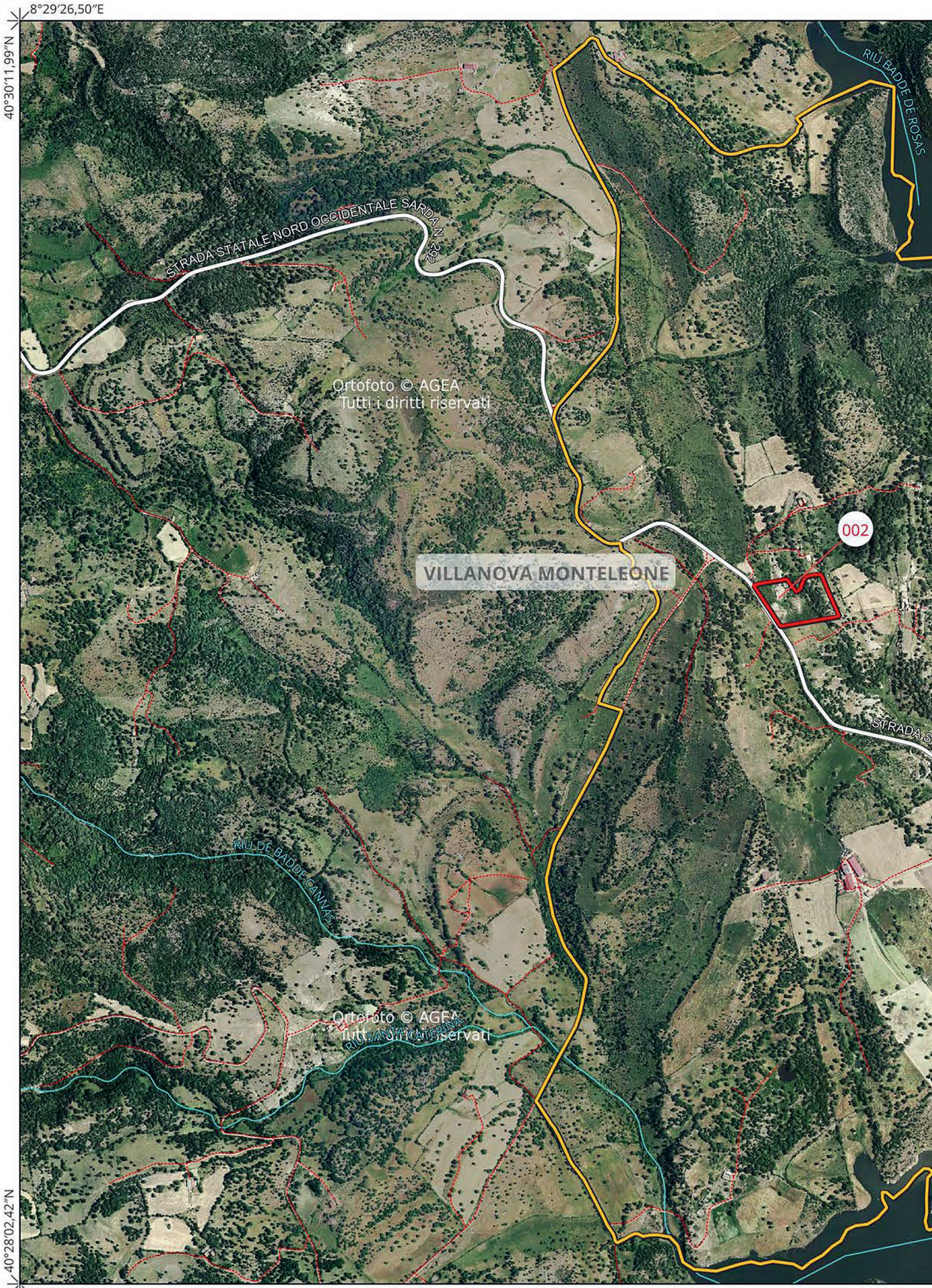

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 01 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
300
600
900 m
VIA DEL LAVORO
STRADA PROVINCIALE DEI DUE MARI N. 42
RIO BARCA
001
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
40°36'42,23"N
8°21'22,47"E

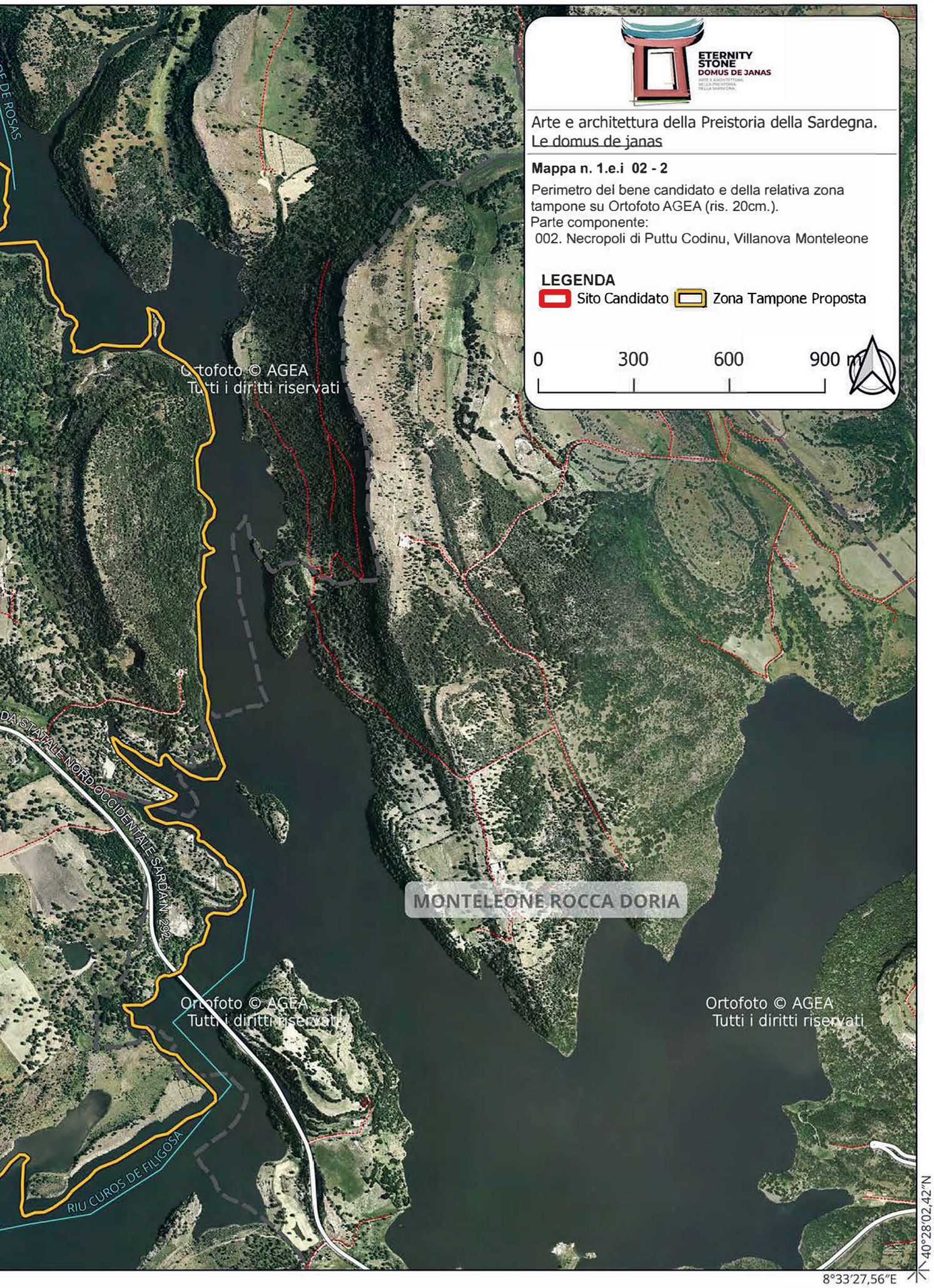

8°18′37,28″E
40°38′24,55″N
Carta Archeologica
bis
D
II
XXII
XXI
XX
XXIII
A
V
VII
XVII
XIX
XVI
VII
III
XV
E
VI
XIV
I
VIII
XIII
XXIV
XII
C
VIIIbis
XI
XXVIII
IX
XXX
XXIX
XXV
X
F
XXVII
XXVI
P
40°37′47,32″N
8°18′37,28″E

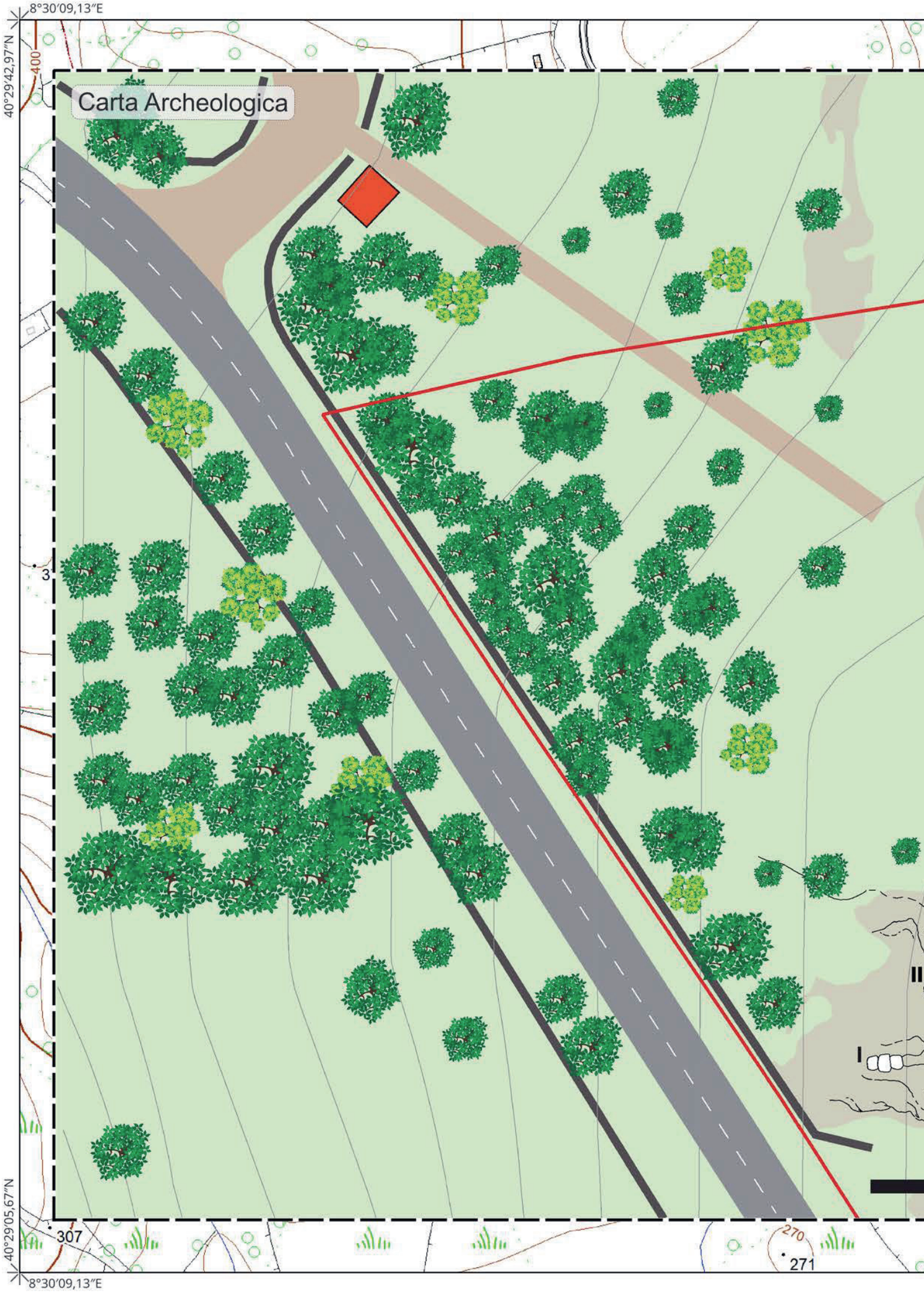

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 01 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
Strada
Provinciale
dei due
N.GHE PERETTI
ALGHERO
Necro
Pod.e N. 132
XVIII
XV
B
100 m
40°37'47,32"N
8°19'46,58"E

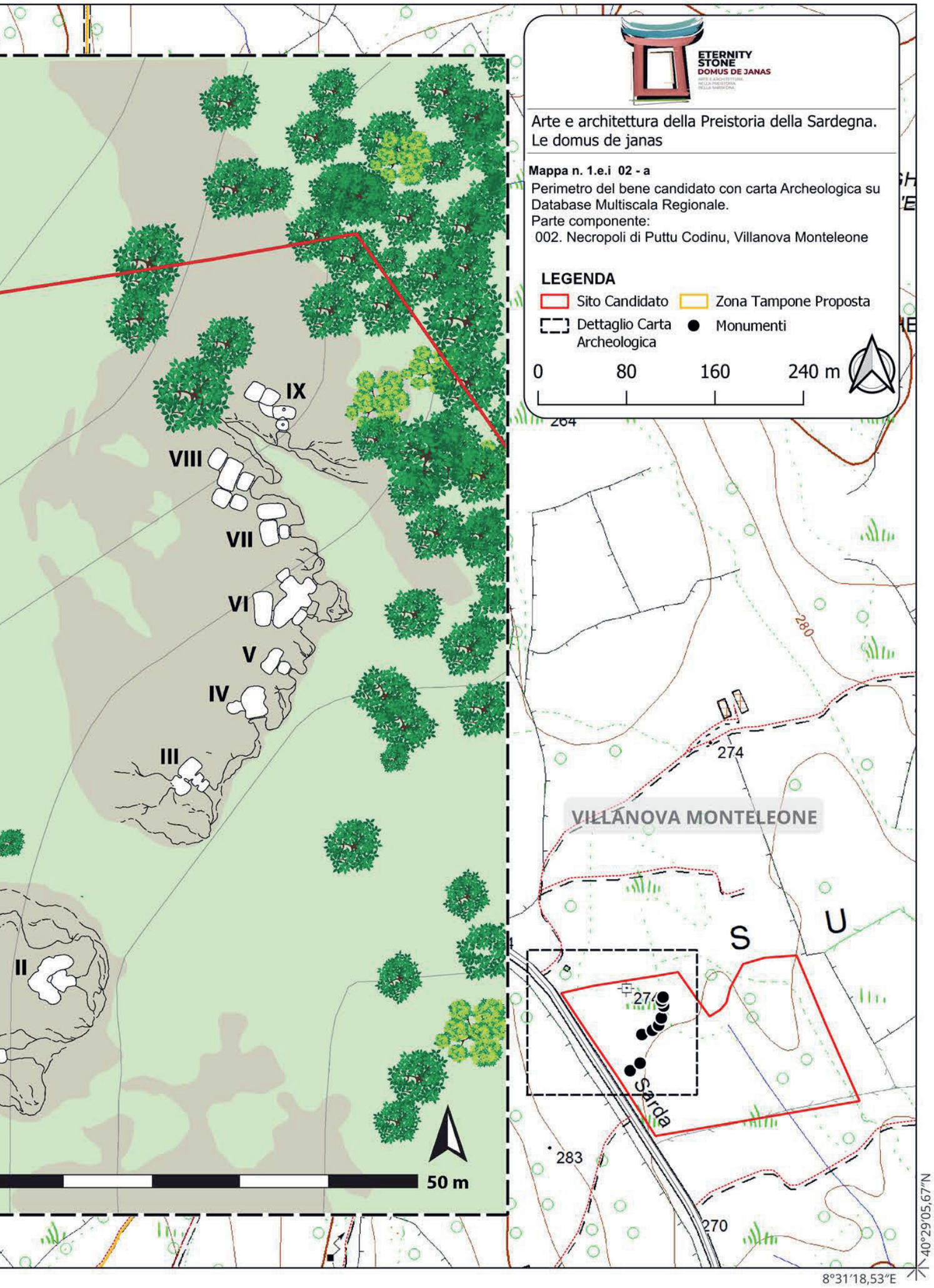

8°29'26,50"E
40°30'11,99"N
40°28'02,42"N
8°29'26,50"E
VILLANOVA MONTELEONE
002
RIU BADDE DE ROSAS
RIU DE BADDE CANNAS
RIU SANTA CATERINA
STRADA STATALE NORD OCCIDENTALE SARDA N. 292
GOA DE SU CULARIDANU
MAGHINE GHERCHI
SENEITTU
GIOVANNI
BADDE MARTINEZ
BADU LUGHENTE
PETROSA
SUAREDA
CRASTOS
M. CURCURI
M. SA RUGHE
M. SURZAGA
M. POTTU CODINU
NURAGHE
N.GHE MAGHINE GHERCHI
N.GHE SU MONTE E SA RUGA
N.GHE PEDRA RUSSASA
C. Pedru Ruia
C. M. Turrai
C. Caciglia
Sarda
Occidentale
Nord
N. 292

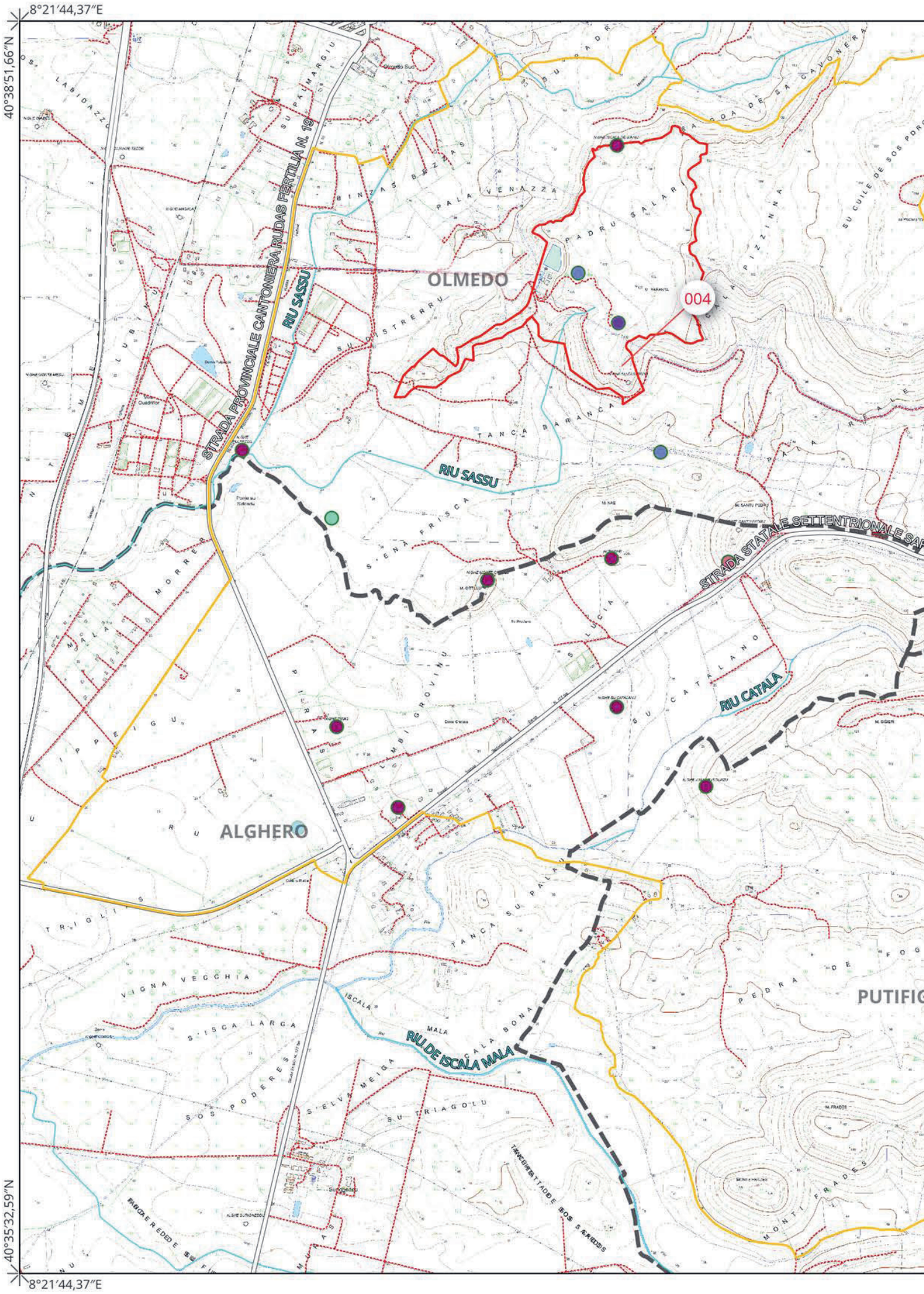

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 02 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
002. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Domus de janas
Altri beni Culturali
Monumento medievale
Monumento nuragico
0
300
600
900 m
MONTELEONE ROCCA DORIA
SA TENTOLZERA
SCIUAZIAU
PISCHINEBBA
MONTE SEA
SU GODURO
SAS PIRAS
MONTE PRUNA
Lago di Temo
TANCA DE SAS M
NURAGHE
RIU CUROS DE FILIGOSA
DA STATALE NORD OCCIDENTALE SARDA N. 292
40°28'02,42"N
8°33'27,56"E

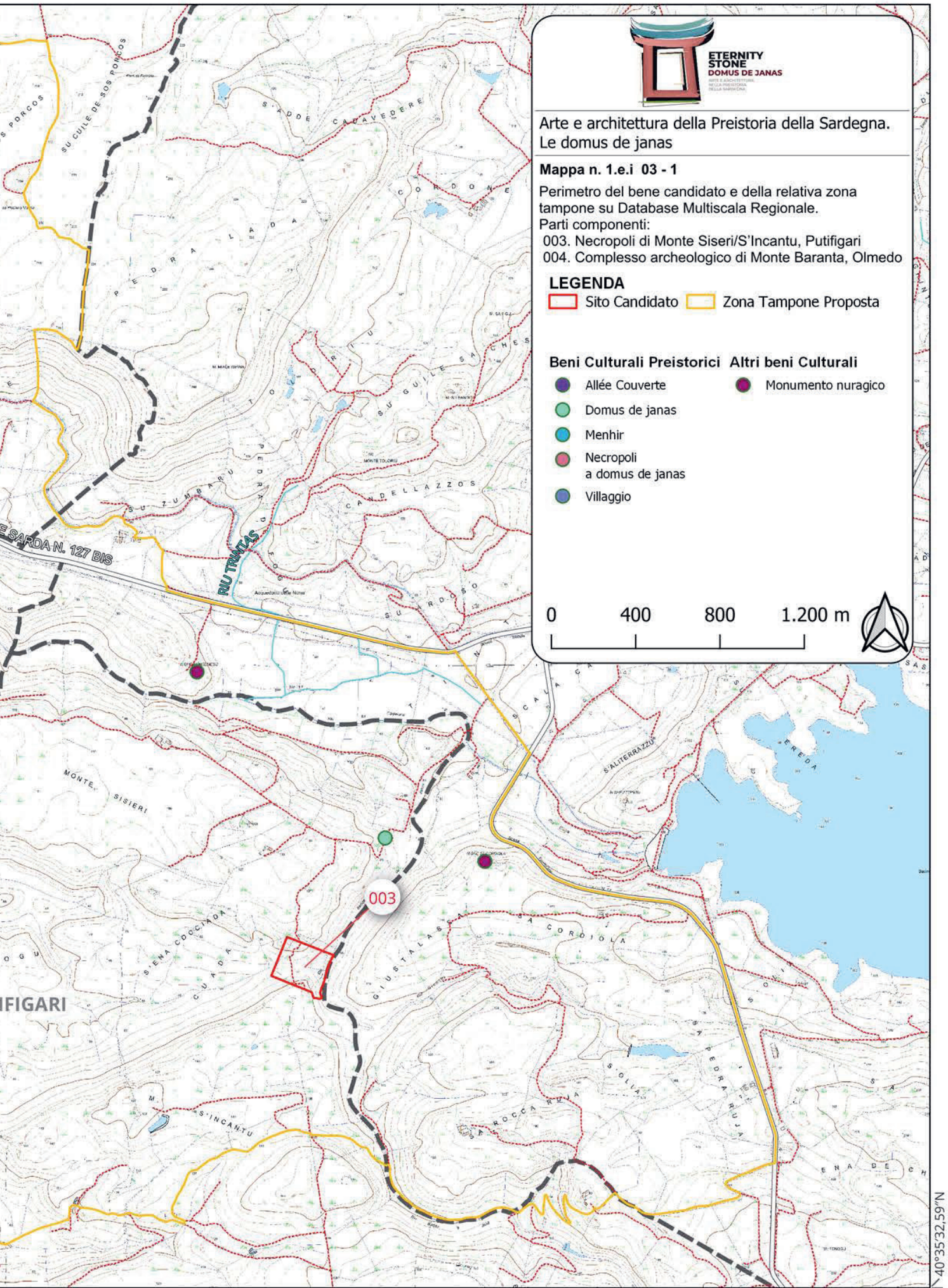

8°29′26,50″E
40°30′11,99″N
40°28′02,42″N
8°29′26,50″E
RIU BADDE DE ROSAS
STRADA STATALE NORD OCCIDENTALE SARDA N. 292
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
002
VILLANOVA MONTELEONE
STRADA S
RIU DE BADDE CANNAS
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU SANTA CATERINA

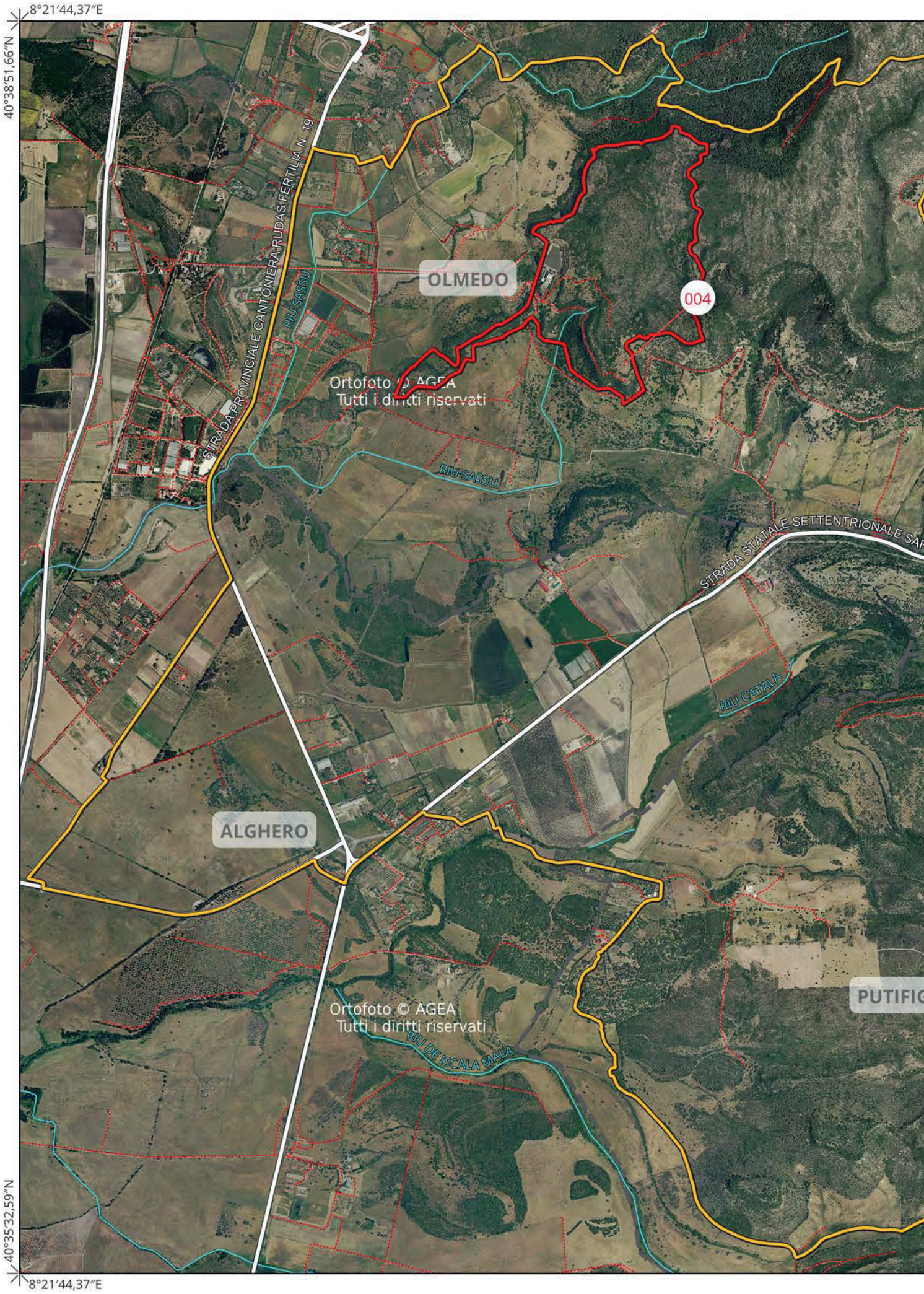

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 02 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
002. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
300
600
900 m
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
MONTELEONE ROCCA DORIA
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
DE ROSAS
DA STATALE NORD OCCIDENTALE SARDA N° 292
RIU CUROS DE FILIGOSA
40°28'02,42"N
8°33'27,56"E


8°30′09,13″E
40°29′42,97″N
400
Carta Archeologica
3
307
270
271
II
I
40°29′05,67″N
8°30′09,13″E

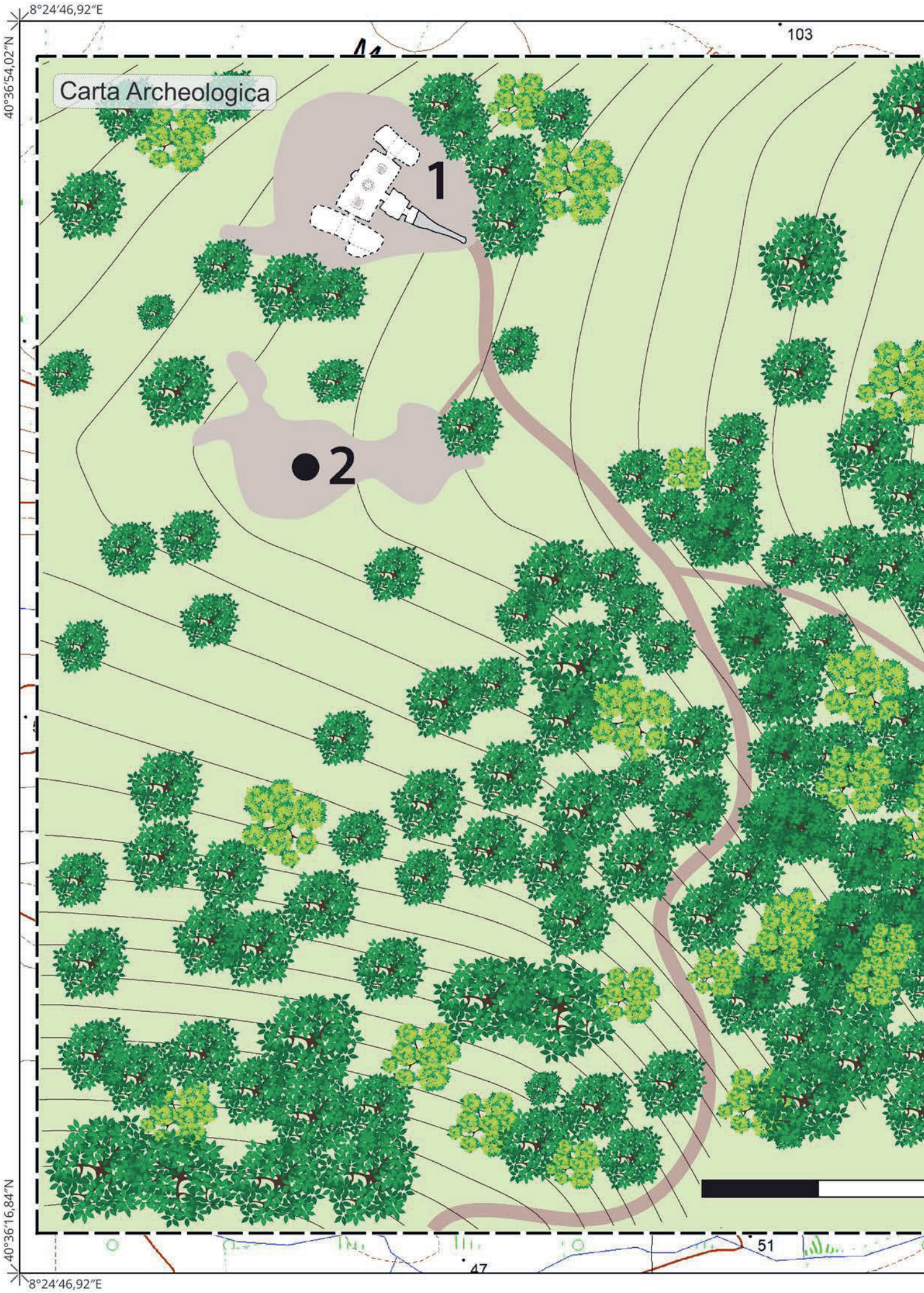

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 02 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
002. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
IX
VIII
VII
VI
V
IV
III
II
50 m
264
280
274
VILLANOVA MONTELEONE
S
U
Sarda
283
270
40°29'05,67"N
8°31'18,53"E

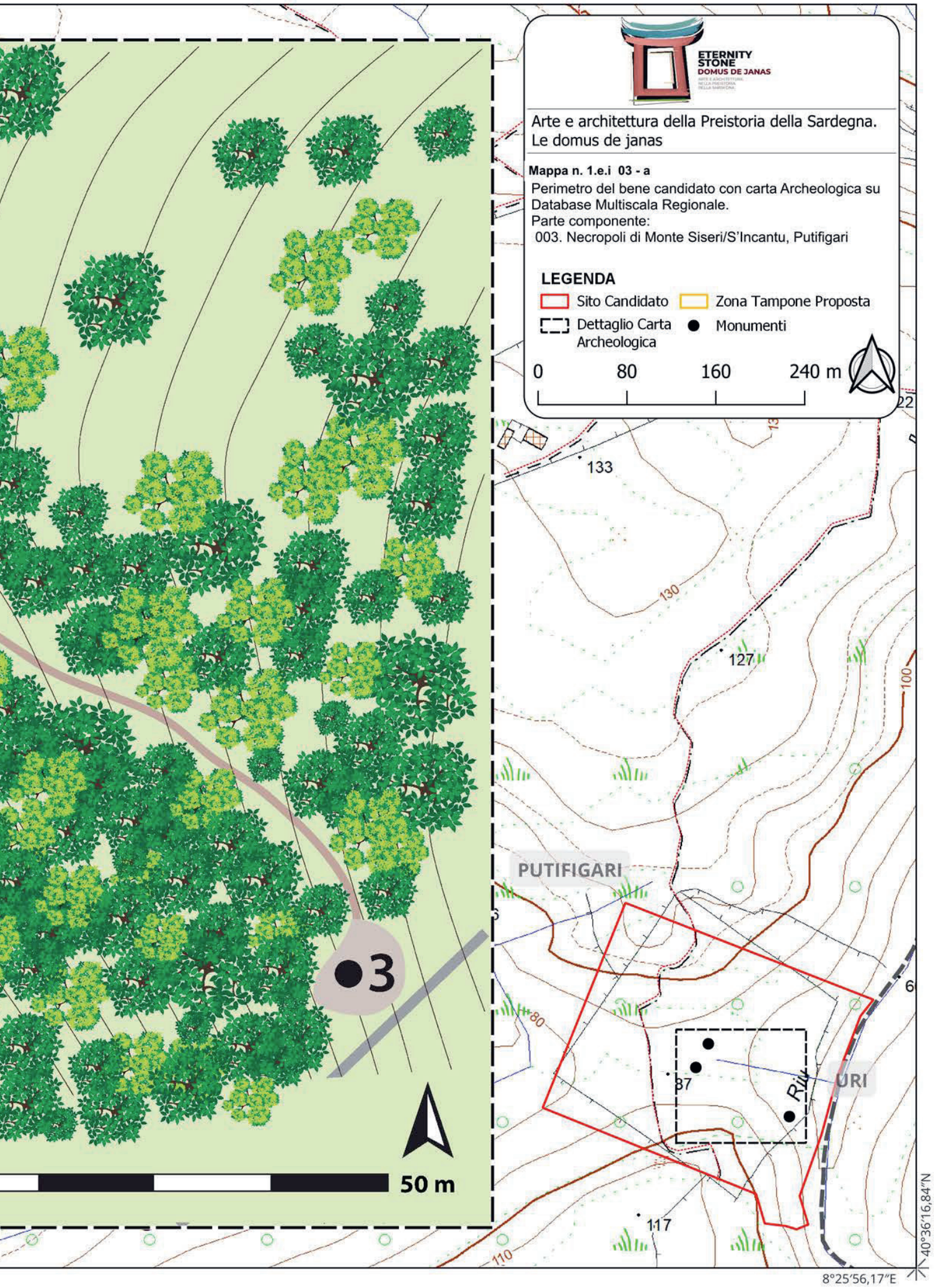

8°21′44,37″E
40°38′51,66″N
40°35′32,59″N
8°21′44,37″E
OLMEDO
ALGHERO
004
STRADA PROVINCIALE CANTONIERA RUDAS FERTILIA N. 19
RIU SASSU
RIU SASSU
STRADA STATALE SETTENTRIONALE SAR
RIU CATALA
RIU DE ISCALA MALA
PUTIFIG

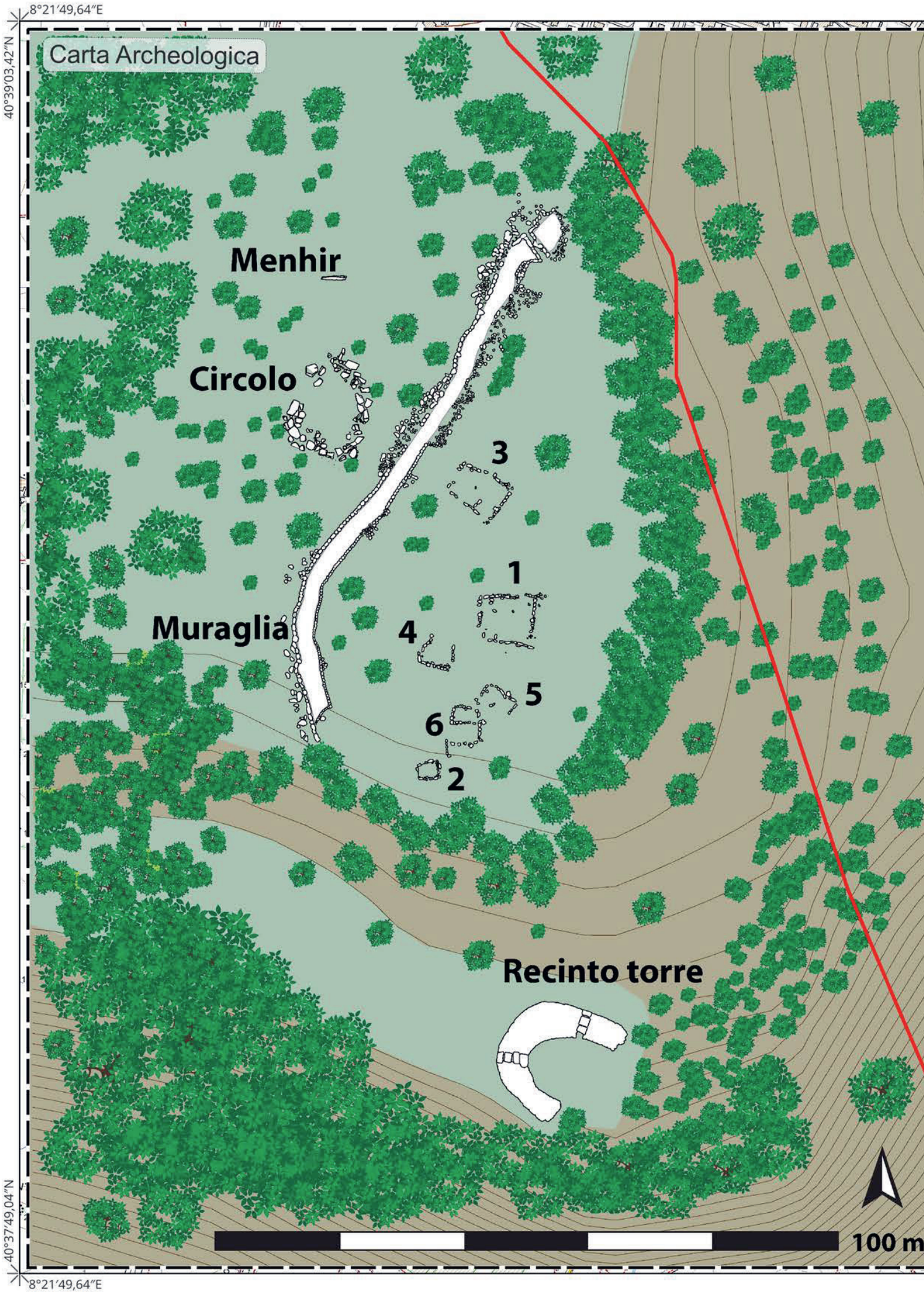

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 03 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parti componenti:
003. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
004. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Allée Couverte
Domus de janas
Menhir
Necropoli a domus de janas
Villaggio
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0
400
800
1.200 m
003
RIU TRINTAS
E SARDA N. 127 BIS
MONTE SISIERI
S'ENA COCCIADA
CUADA
GIUSTALASSA
SA CORDIOLA
SA ROCCA RUJA
S'INCANTU
S'ALITERRAZZU
40°35'32,59"N
8°27'55,14"E

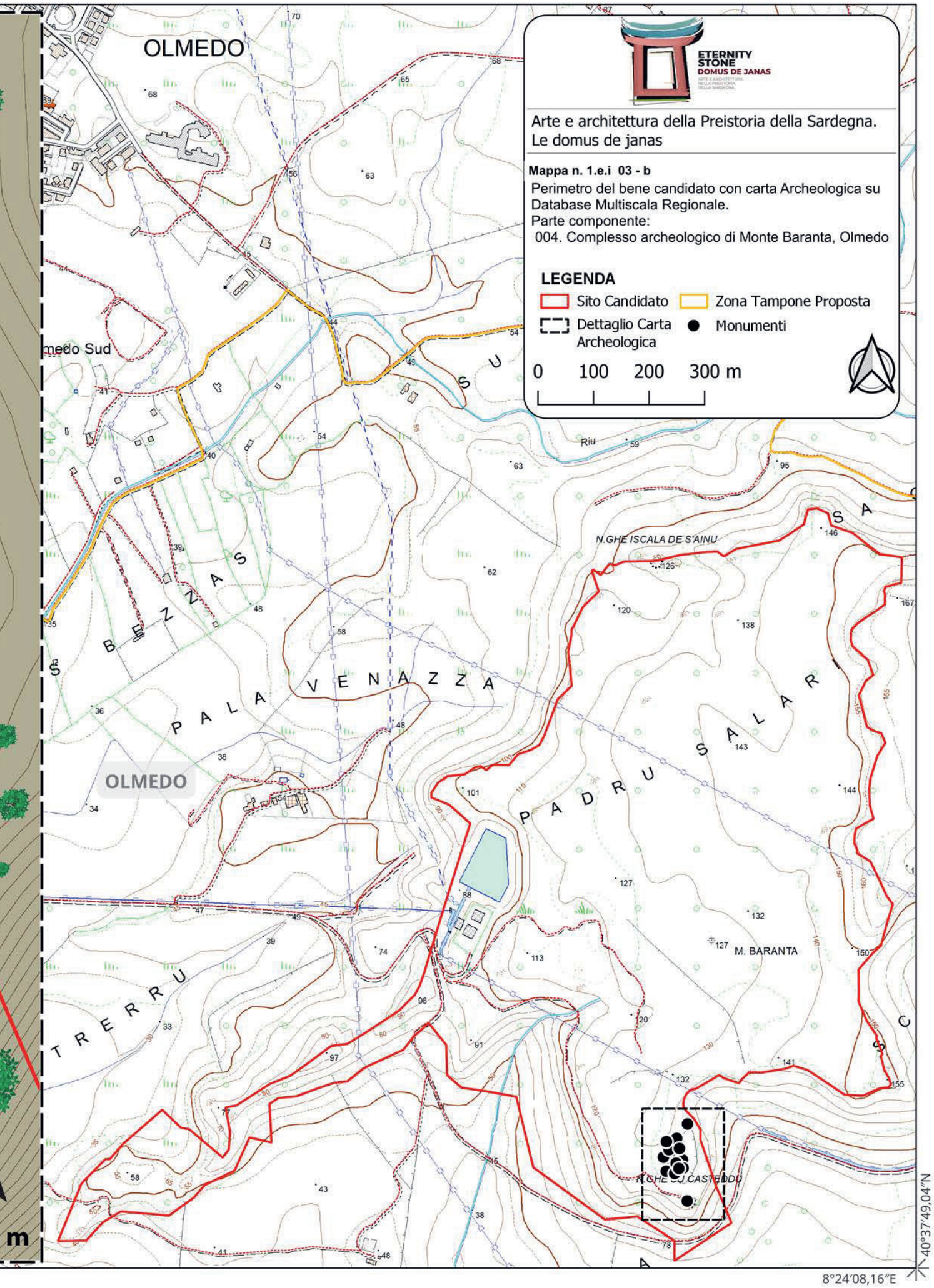

8°21′44,37″E
40°38′51,66″N
OLMEDO
004
STRADA PROVINCIALE CANTONERA RUDAS FERTILIA N. 19
RIU SASSU
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU SASSU
STRADA STATALE SETTENTRIONALE SAR
RIU CATALA
ALGHERO
PUTIFIC
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU DE ISCALA MALA
40°35′32,59″N
8°21′44,37″E

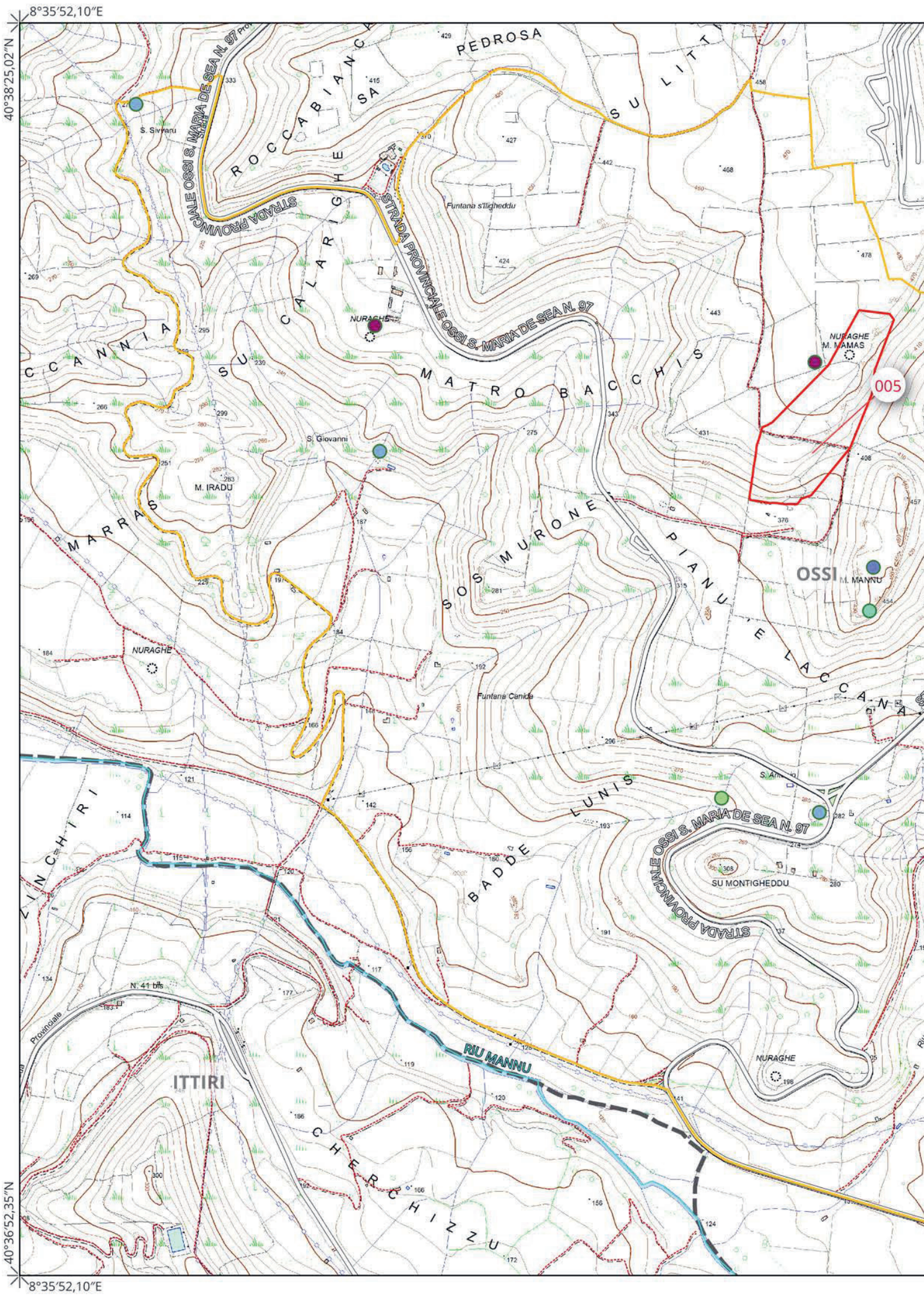

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 03 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parti componenti:
003. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
004. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
400
800
1.200 m
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
E SARDA N. 127 BIS
RIU TINTILAS
003
IFIGARI
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
40°35'32,59"N
8°27'55,14"E

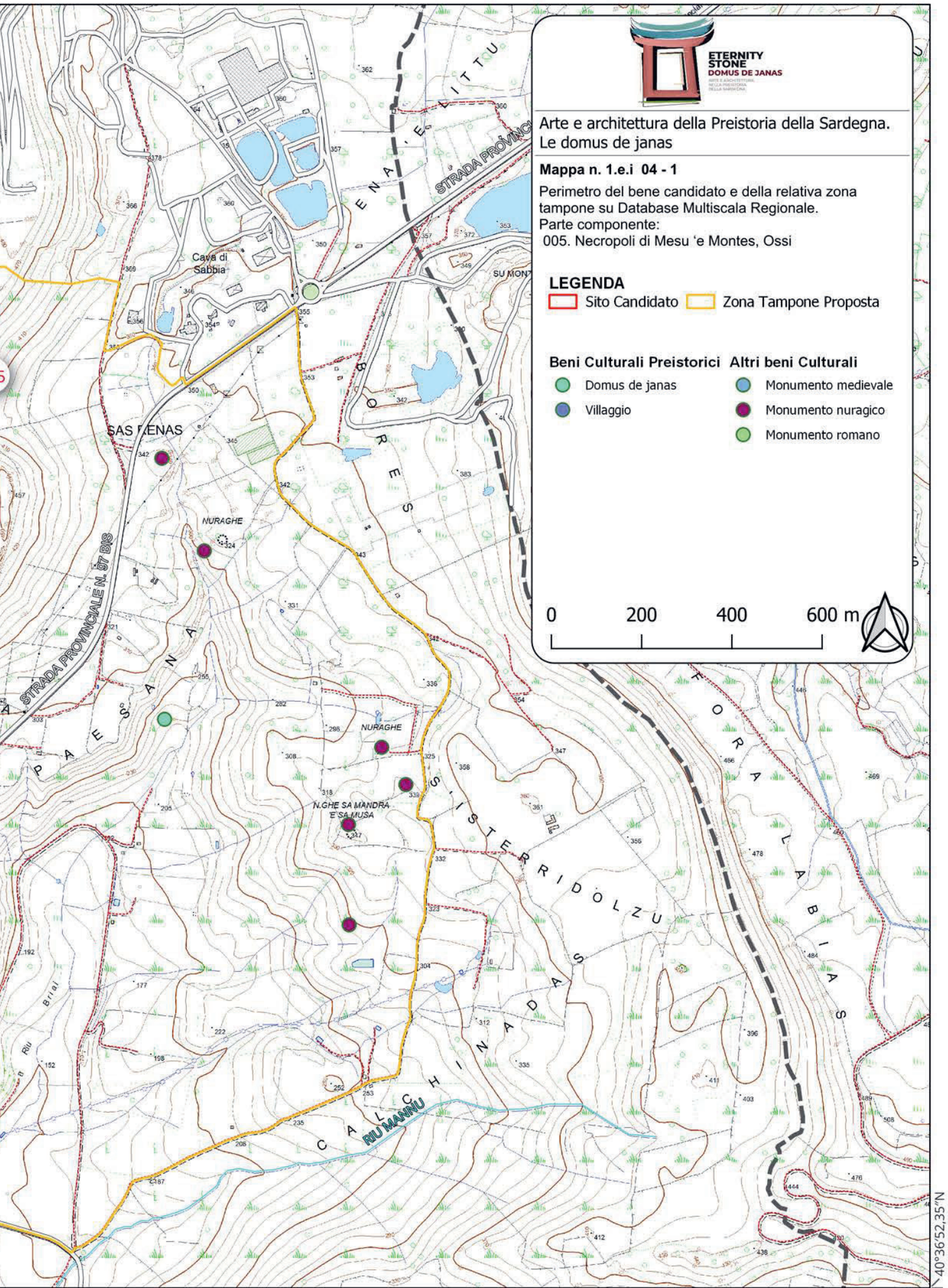

8°24′46,92″E
40°36′54,02″N
40°36′16,84″N
8°24′46,92″E
Carta Archeologica
1
2
103
51
47

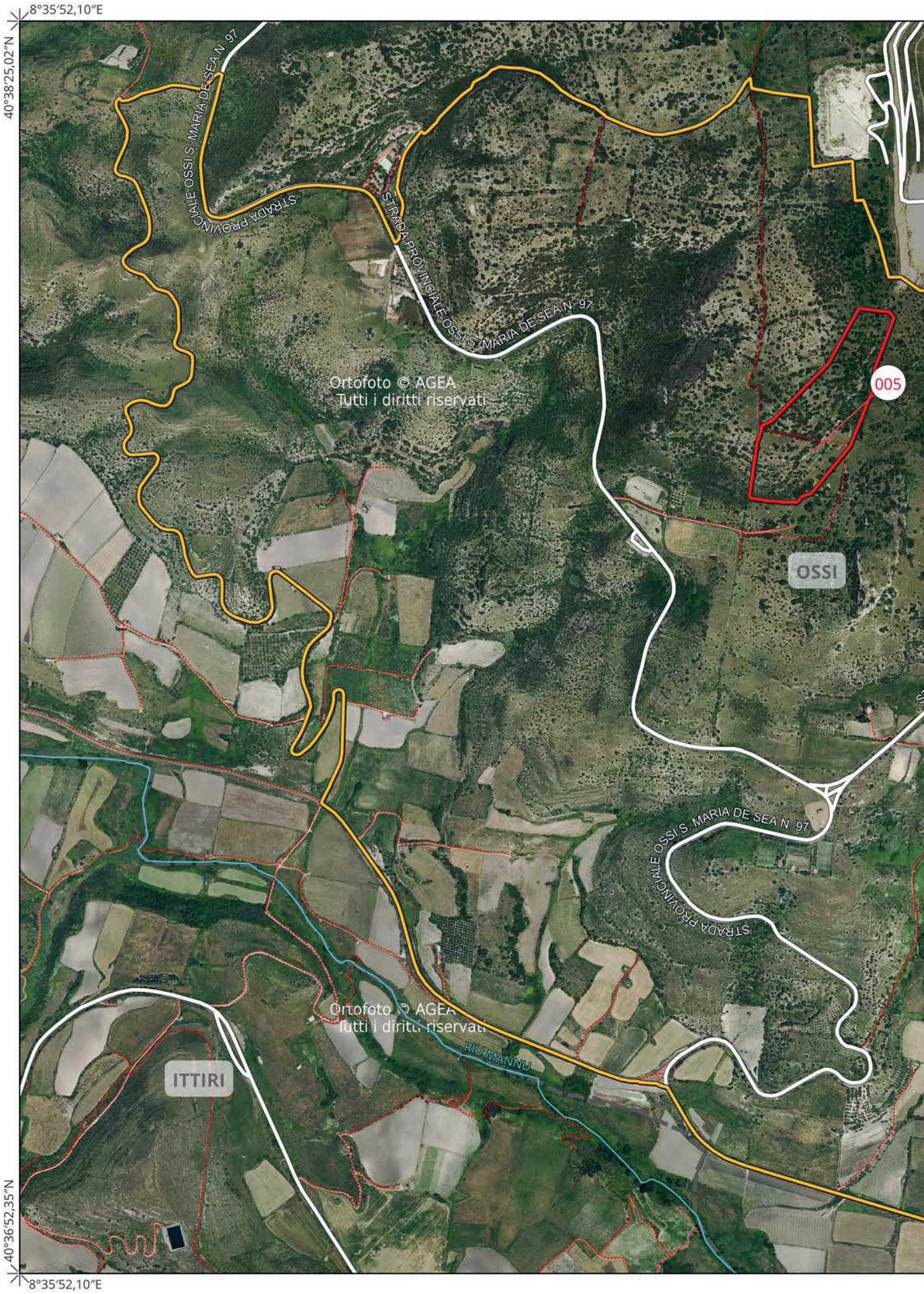

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 03 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
003. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
133
130
127
100
PUTIFIGARI
80
87
URI
117
110
●3
50 m
40°36'16,84"N
8°25'56,17"E

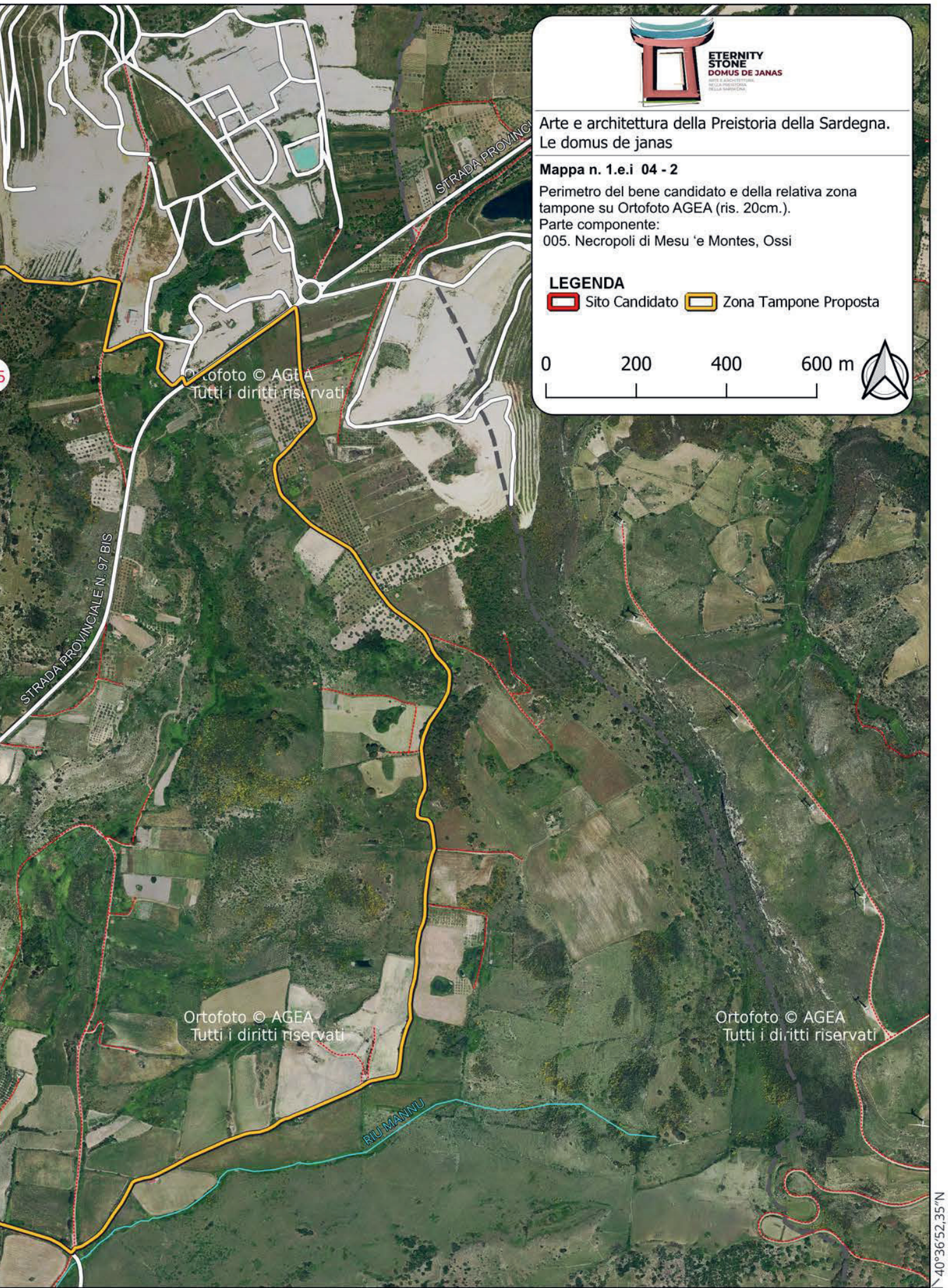

8°21′49,64″E
40°39′03,42″N
Carta Archeologica
Menhir
Circolo
3
1
Muraglia
4
5
6
2
Recinto torre
40°37′49,04″N
8°21′49,64″E
100 m

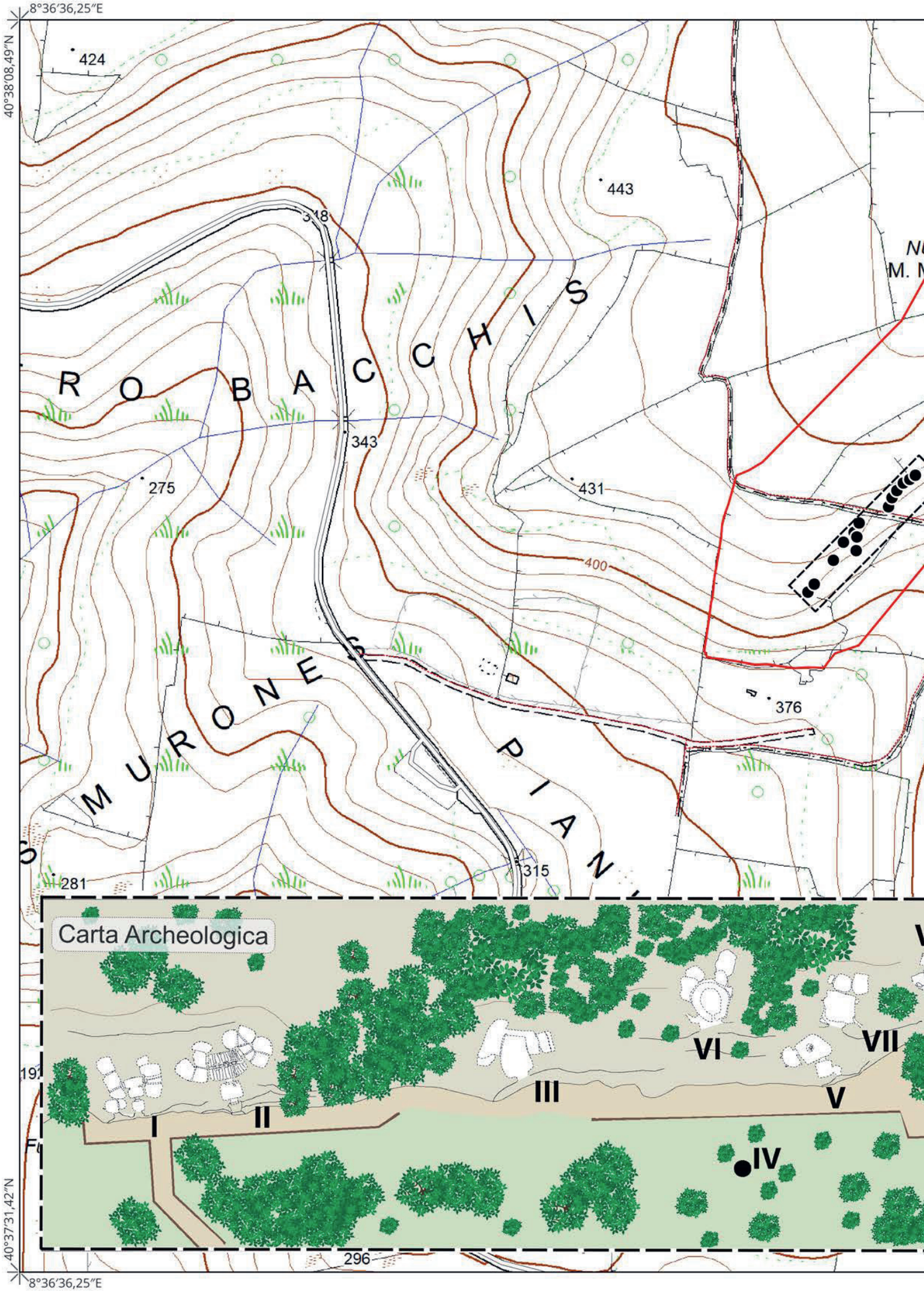

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 03 - b
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
004. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0 100 200 300 m
OLMEDO
OLMEDO
medo Sud
N.GHE ISCALA DE S'AINU
M. BARANTA
PALA VENAZZA
PADRU SALARI
TRERRU
40°37'49,04"N
8°24'08,16"E

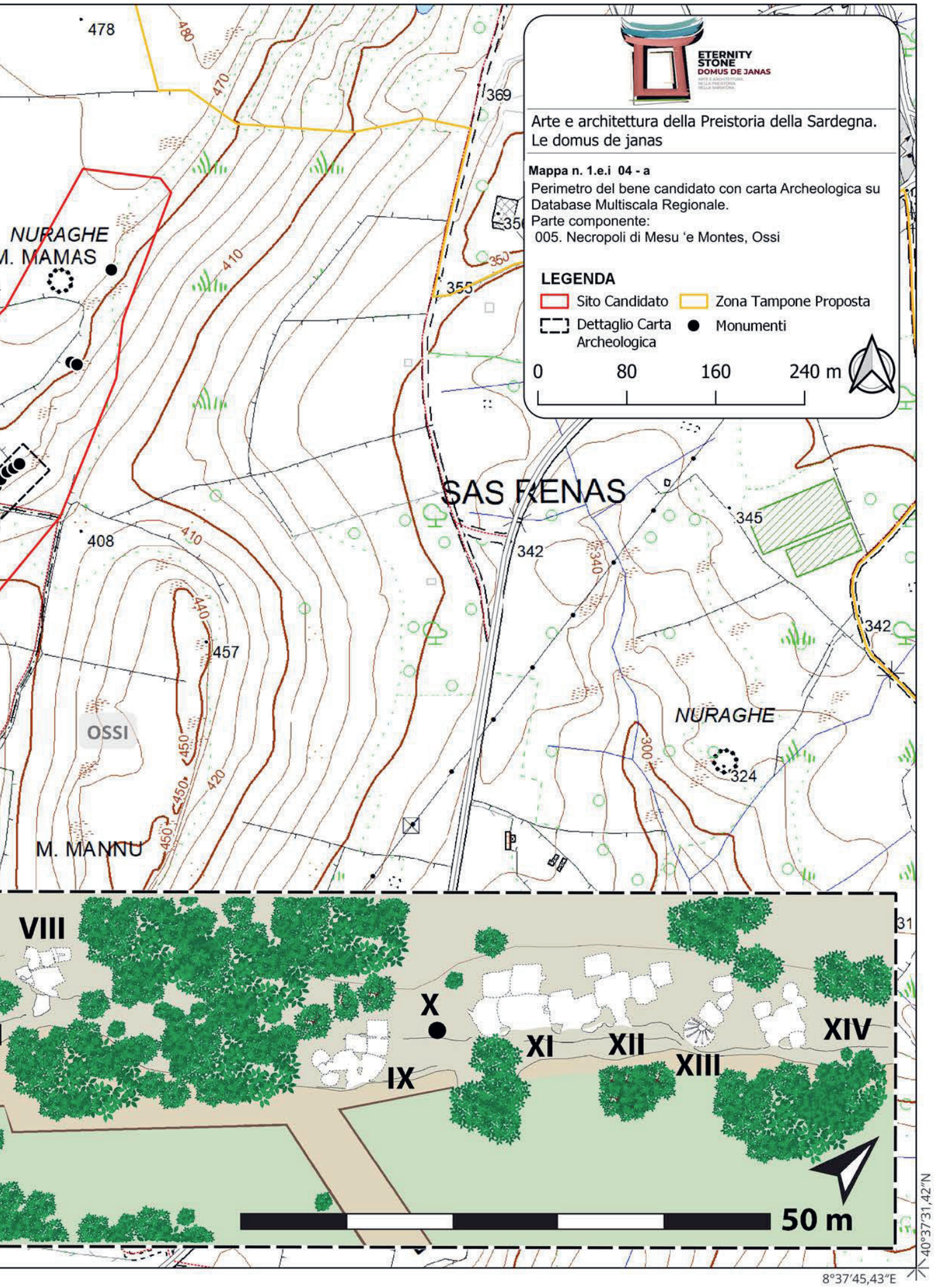

8°35'52,10"E
40°38'25,02"N
40°36'52,35"N
8°35'52,10"E
PEDROSA
ROCCABIANCA
SA
SU LITT
S. Sivvaru
STRADA PROVINCIALE OSSI S. MARIA DE SEA N. 97
STRADA PROVINCIALE OSSI S. MARIA DE SEA N. 97
Funtana s'Ilgheddu
SU CALARIGHE
NURAGHE
NURAGHE
M. MAMAS
005
MATRO BACCHIS
S. Giovanni
M. IRADU
MARRAS
SOS MURONE
PIANU 'E LACCANA
OSSI
M. MANNU
NURAGHE
Funtana Canida
BADDE LUNIS
STRADA PROVINCIALE OSSI S. MARIA DE SEA N. 97
SU MONTIGHEDDU
N. 41 bis
Provinciale
RIU MANNU
NURAGHE
ITTIRI
CHERCHIZZU

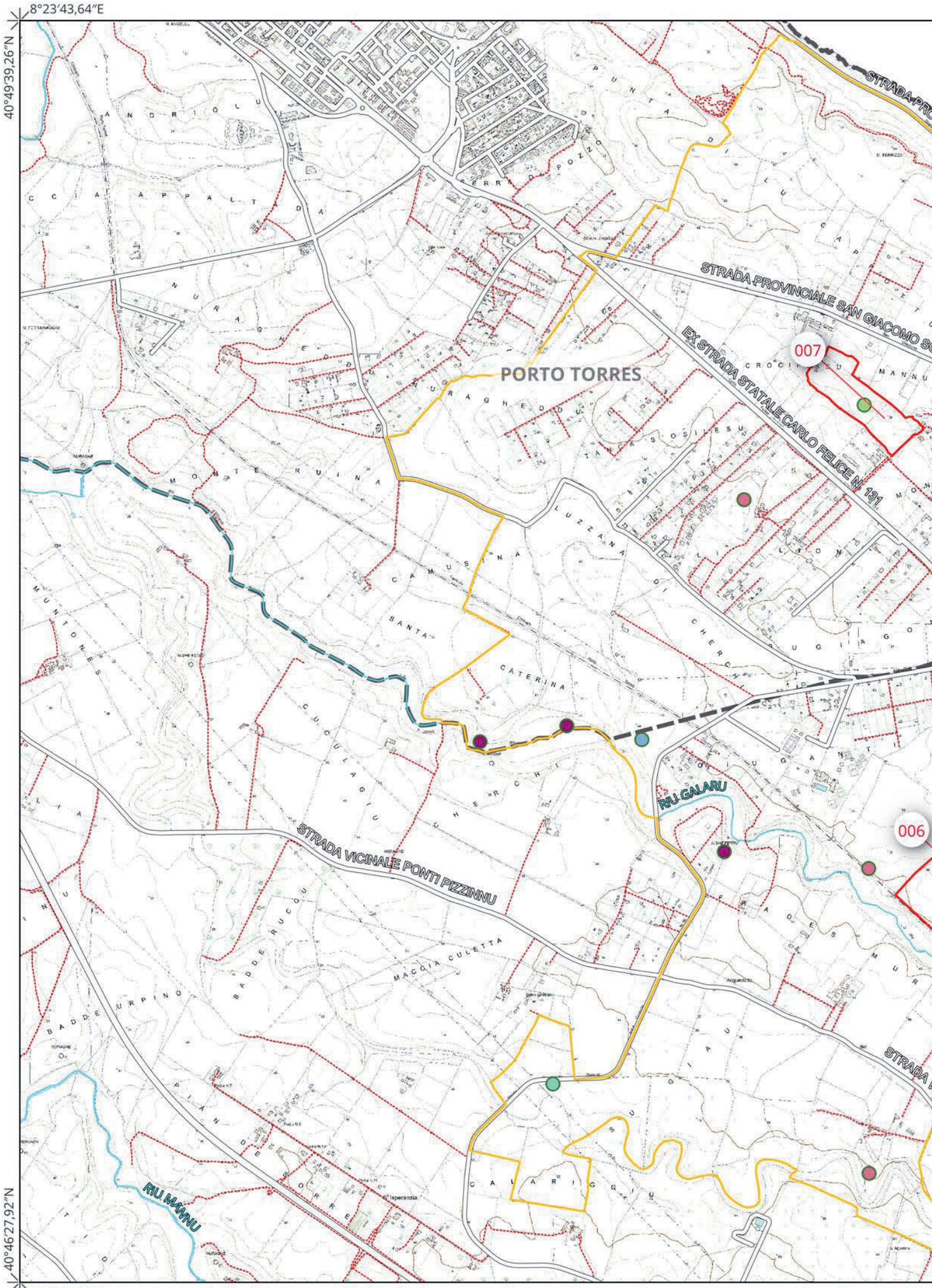

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 04 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
005. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Domus de janas
Villaggio
Altri beni Culturali
Monumento medievale
Monumento nuragico
Monumento romano
0
200
400
600 m
Cava di Sabbia
SAS RENAS
NURAGHE
NURAGHE
N.GHE SA MANDRA E SA MUSA
STRADA PROVINCIALE N. 67 BIS
RIU MANNU
40°36'52,35"N
8°38'45,01"E

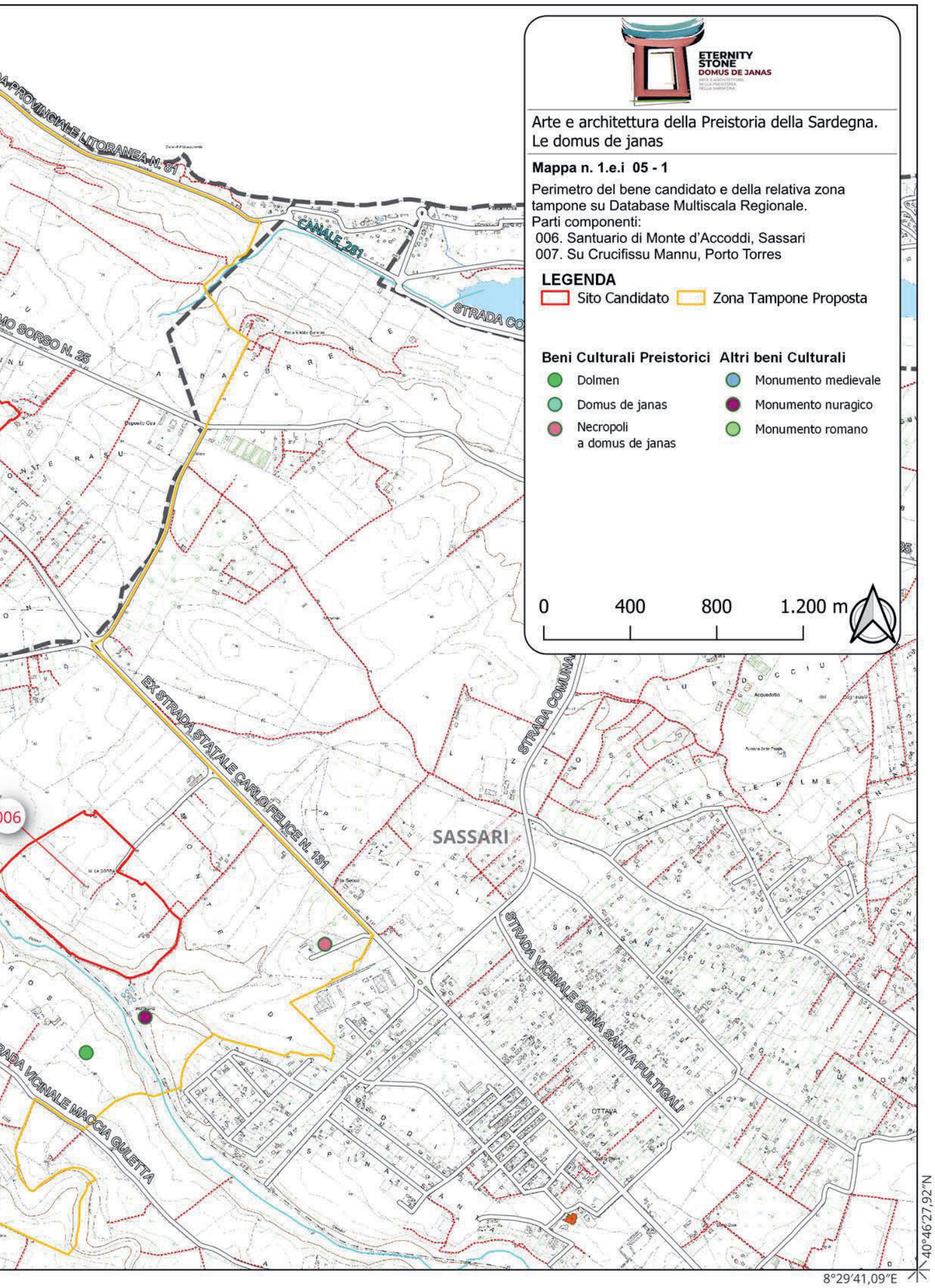

8°35′52,10″E
40°38′25,02″N
40°36′52,35″N
8°35′52,10″E
STRADA PROVINCIALE OSSI S. MARIA DE SEA N. 97
STRADA PROVINCIALE OSSI S. MARIA DE SEA N. 97
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
005
OSSI
STRADA PROVINCIALE OSSI S. MARIA DE SEA N. 97
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU MANNU
ITTIRI

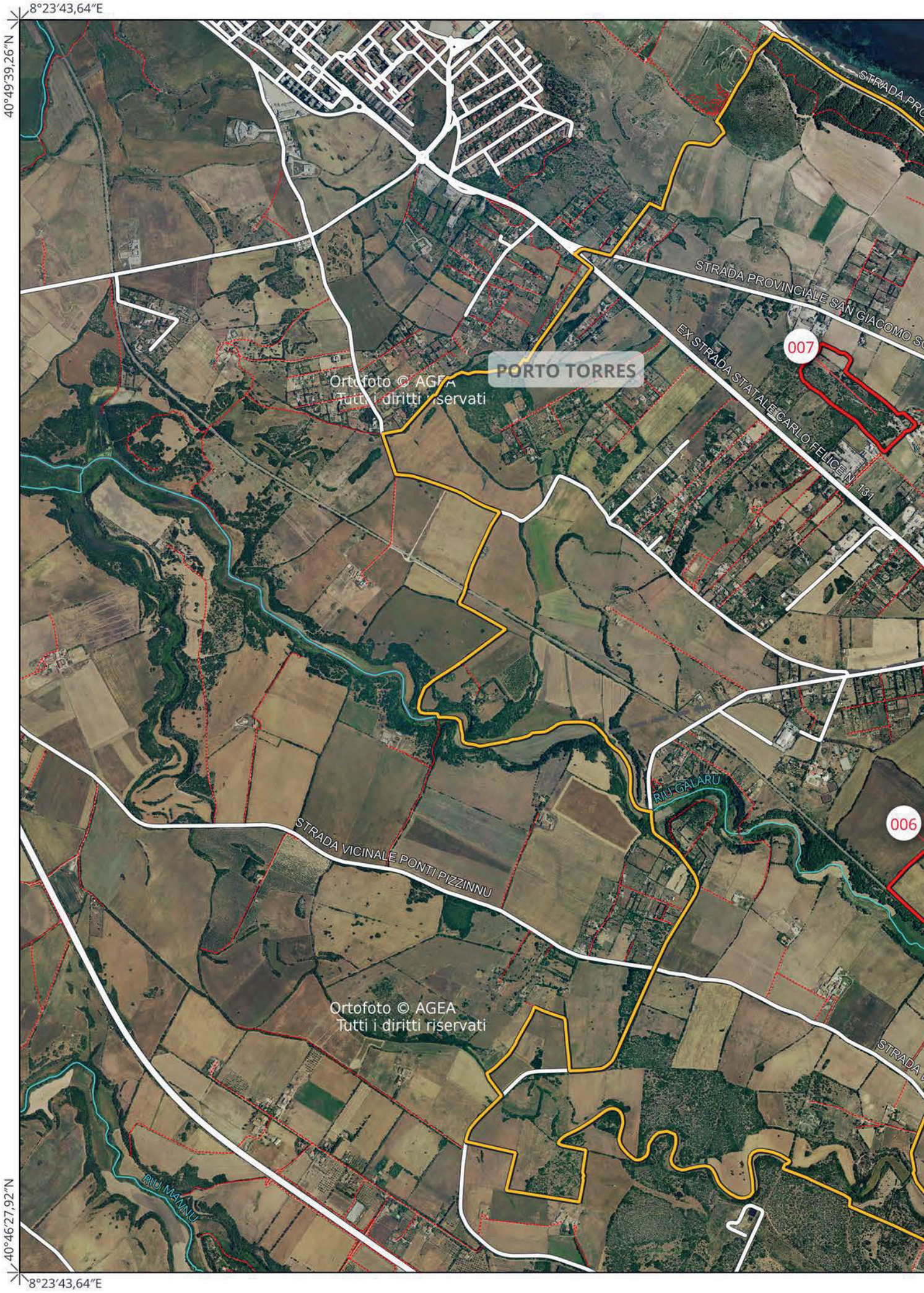

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 04 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
005. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
200
400
600 m
STRADA PROVINCIALE N. 97 BIS
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU MANNU
40°36'52,35"N
8°38'45,01"E

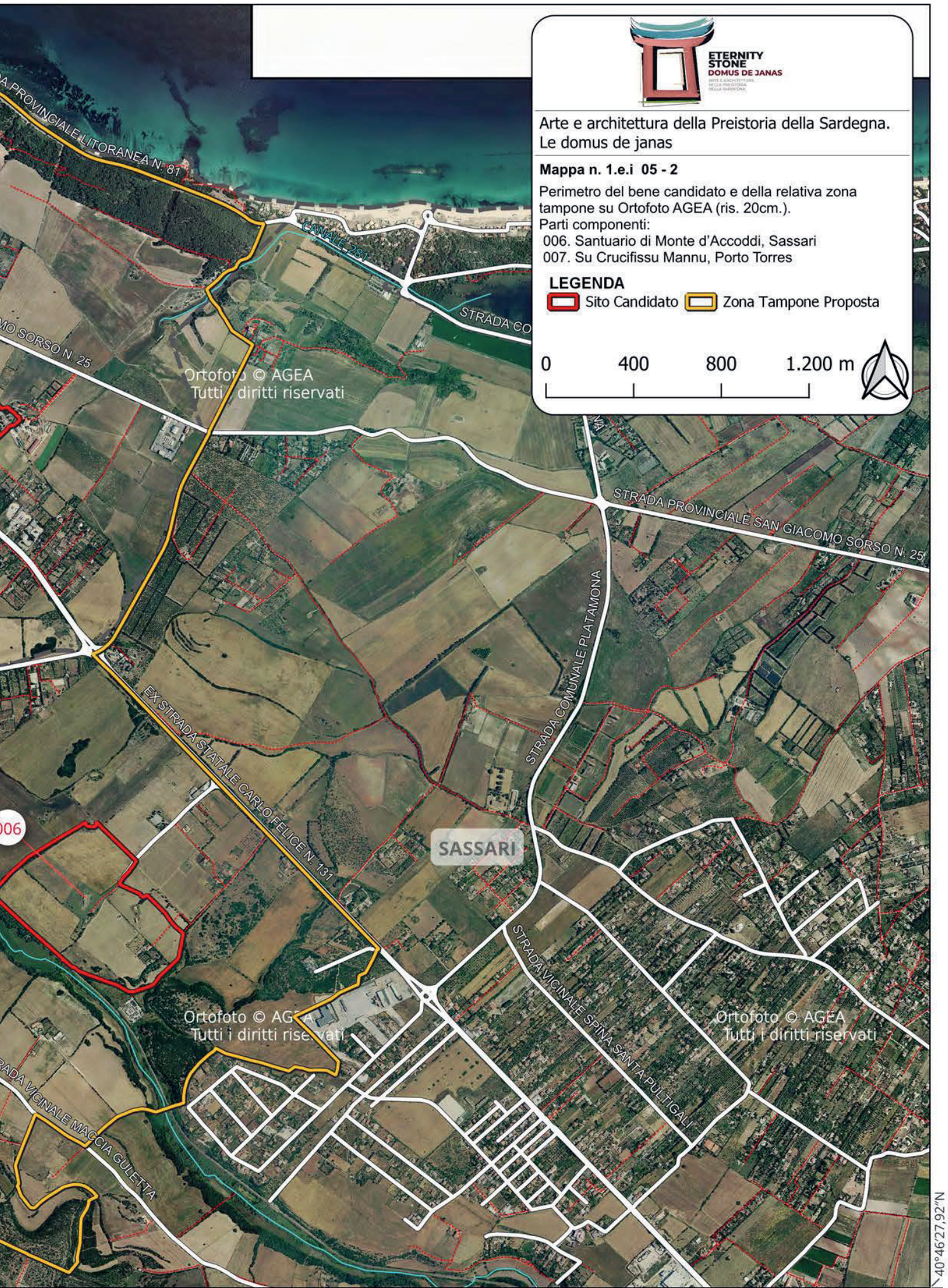

8°36′36,25″E
40°38′08,49″N
424
443
318
ROBACCHIS
343
275
431
400
MURONE
PIANÍ
376
315
281
Carta Archeologica
VI
VII
III
V
II
I
IV
296
40°37′31,42″N
8°36′36,25″E

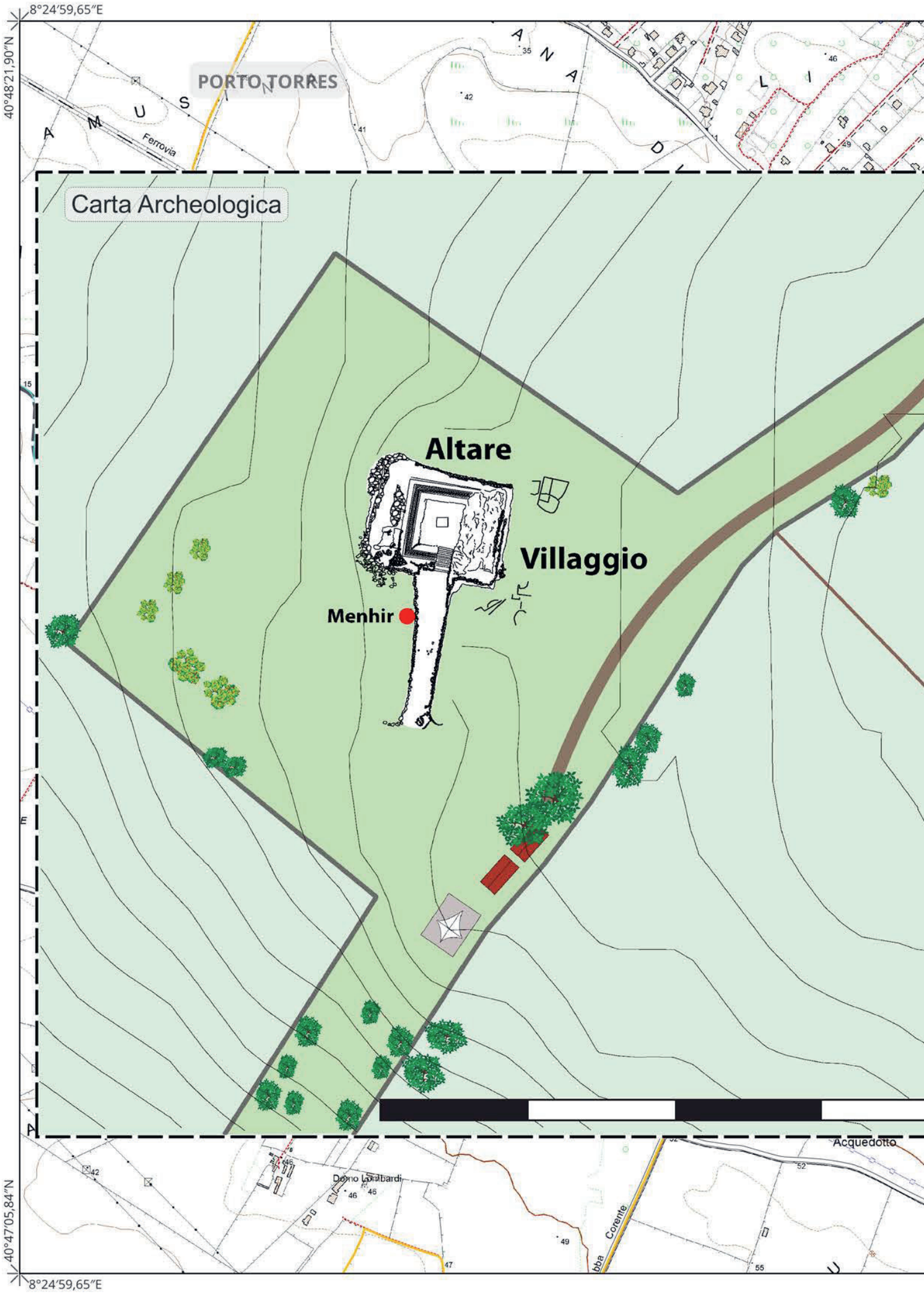

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 04 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
005. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
NURAGHE
M. MAMAS
SAS RENAS
NURAGHE
OSSI
M. MANNU
478
369
355
408
457
342
345
342
324
VIII
X
IX
XI
XII
XIII
XIV
50 m
40°37'31,42"N
8°37'45,43"E

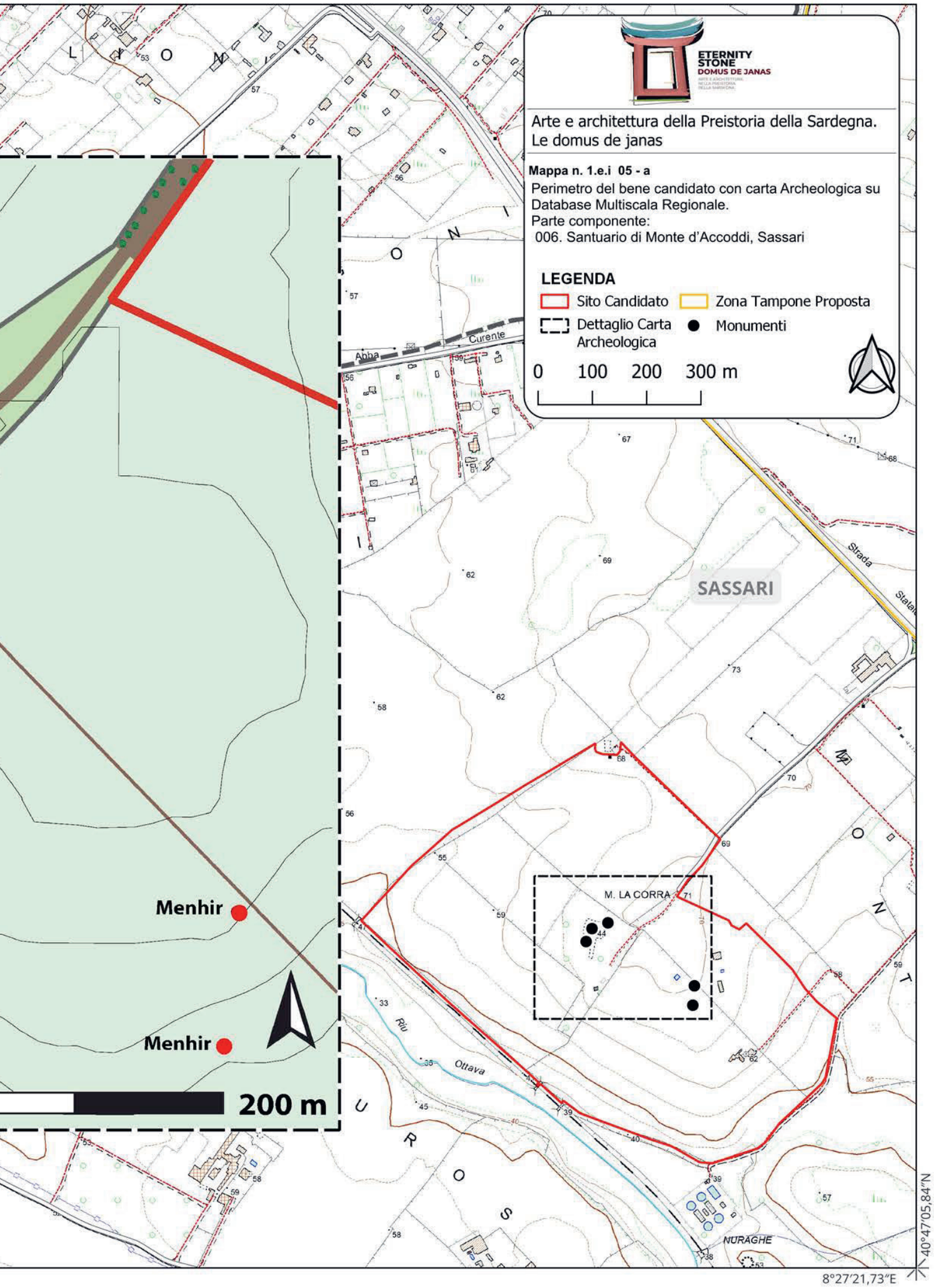

8°23'43,64"E
40°49'39,26"N
40°46'27,92"N
8°23'43,64"E
PORTO TORRES
STRADA PROVINCIALE SAN GIACOMO SC
EX STRADA STATALE CARLO FELICE N° 131
STRADA VICINALE PONTI PIZZINNU
RIU GALARU
RIU MANNU
007
006
MONTE RUINA
CAMUSINA
SANTA CATERINA
CUCULAGIU
CHERCHI
MACCIA CULETTA
BADDE RUCCU
BADDE URPINO
PIAN DE SORRE
CALARIGGIU
SU GIAU
FRADES MUR
LUZZANA DI CHERCHI
MUNTONES
ANDRIOLU
NURAGHEDDU
CROCIFISSU
MANNU
TANCA SOSILESU
PUNTA DI LU CAPPOTTU
SERRA DI POZZO
CCIA APPALTADA
Isperanza

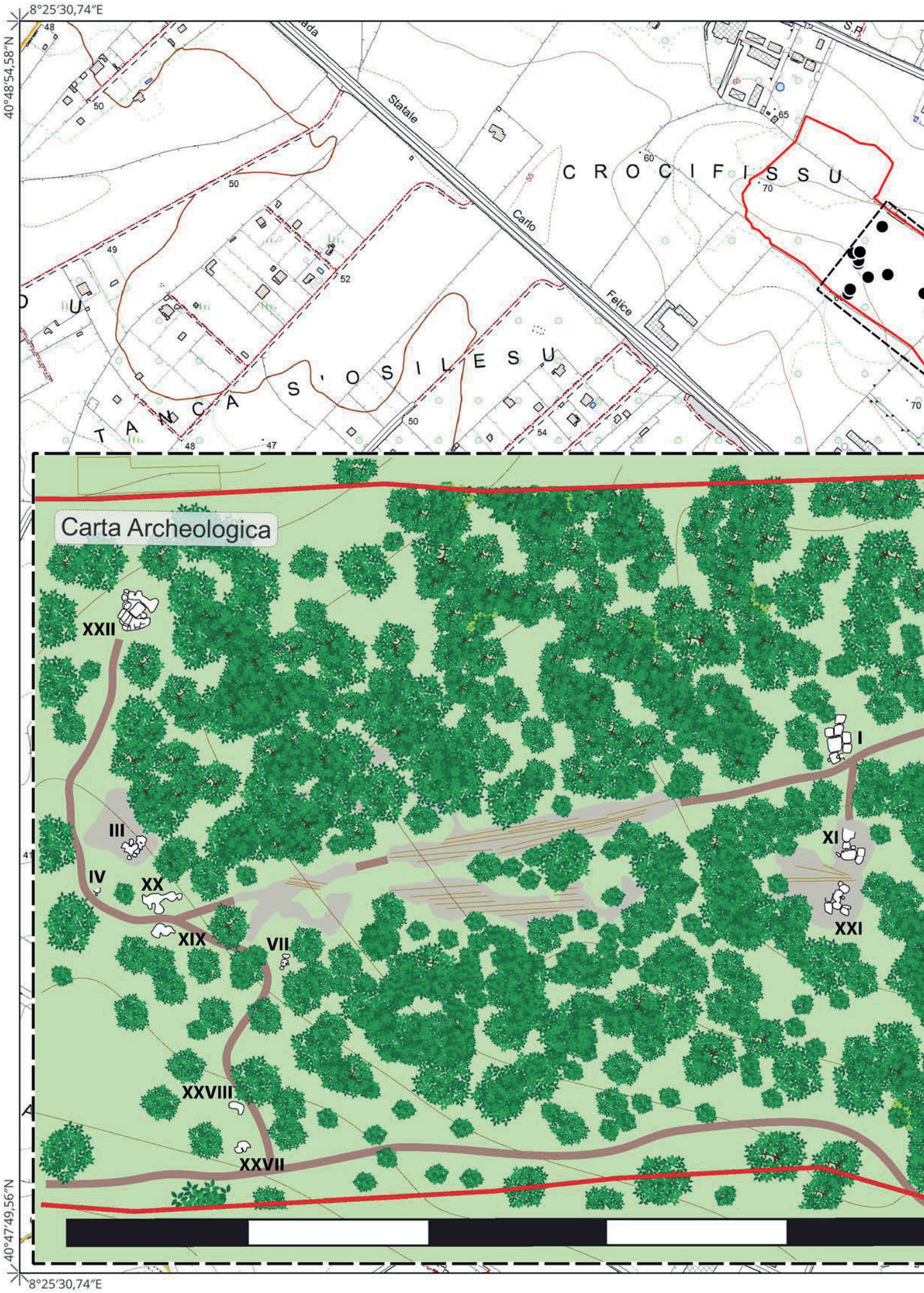

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 05 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parti componenti:
006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Dolmen
Domus de janas
Necropoli a domus de janas
Altri beni Culturali
Monumento medievale
Monumento nuragico
Monumento romano
0
400
800
1.200 m
SASSARI
STRADA PROVINCIALE LITORANEA N. 81
CANALE 281
STRADA COMUNALE
EX STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
STRADA VICINALE SPINA SANTA PULTIGALI
STRADA VICINALE MACCIA GIULETTA
OTTAVA
006
40°46'27,92"N
8°29'41,09"E

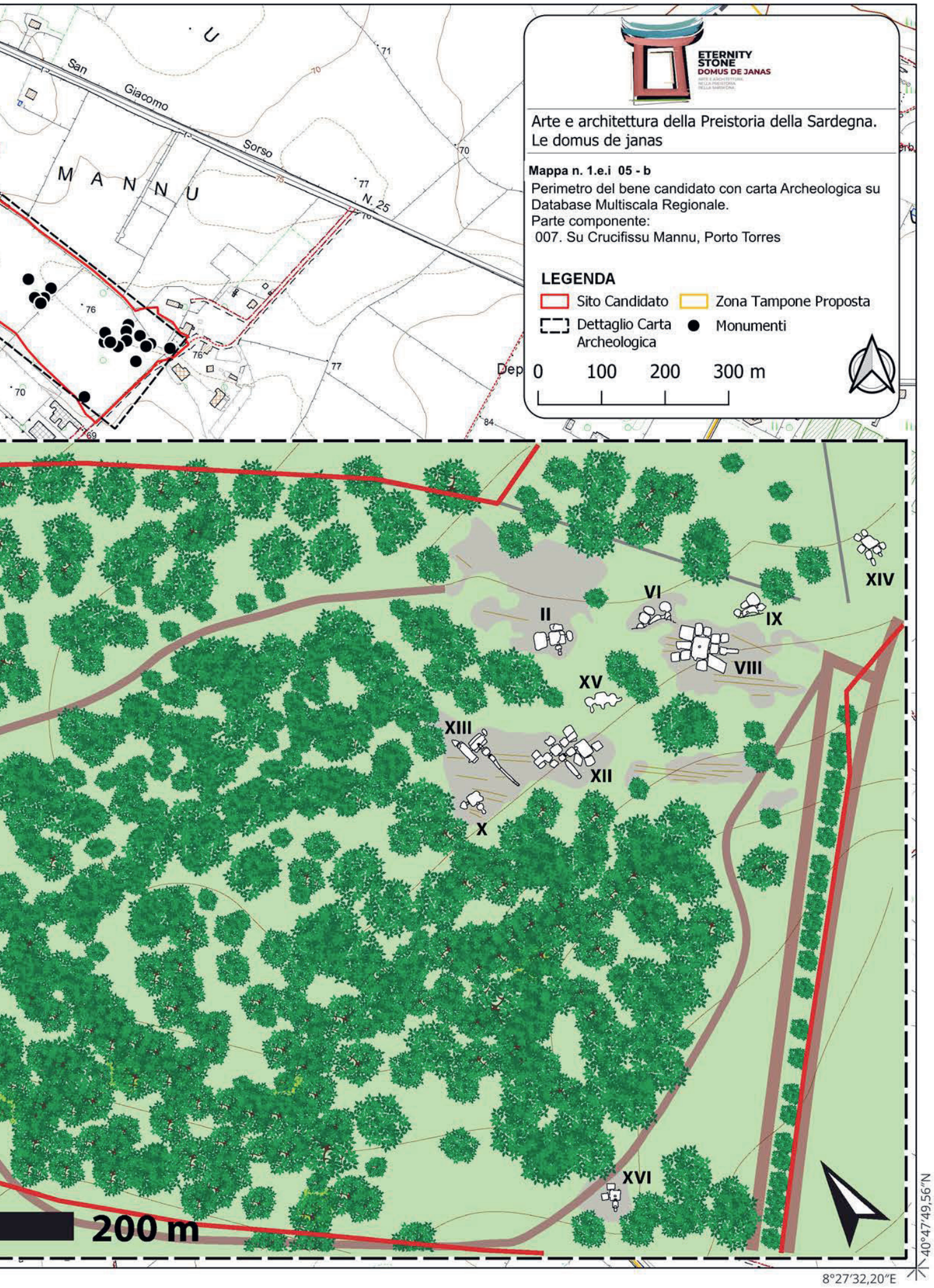

8°23'43,64"E
40°49'39,26"N
40°46'27,92"N
8°23'43,64"E
PORTO TORRES
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
STRADA PROVINCIALE SAN GIACOMO
EX STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
007
006
RIU GALARU
STRADA VICINALE PONTI PIZZINNU
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU MANNU

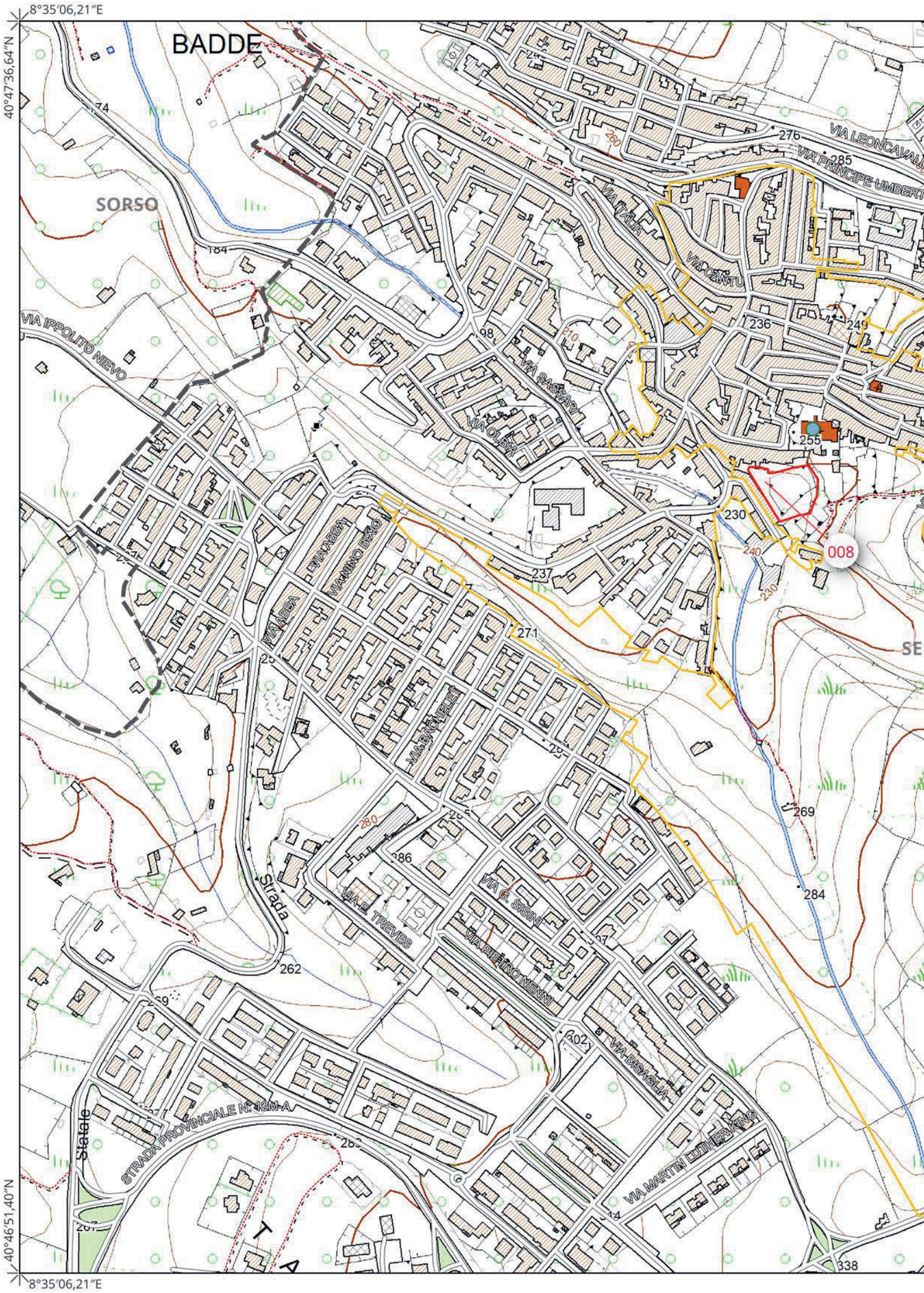

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 05 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parti componenti:
006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
400
800
1.200 m
A PROVINCIALE LITORANEA N. 81
CANALE 281
STRADA CO
MO SORSO N. 25
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
STRADA PROVINCIALE SAN GIACOMO SORSO N. 25
STRADA COMUNALE PLATAMONA
EX STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
006
SASSARI
STRADA VICINALE SPINA SANTA PULTIGALI
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RADA VICINALE MACCIA GULETTA
40°46'27,92"N
8°29'41,09"E

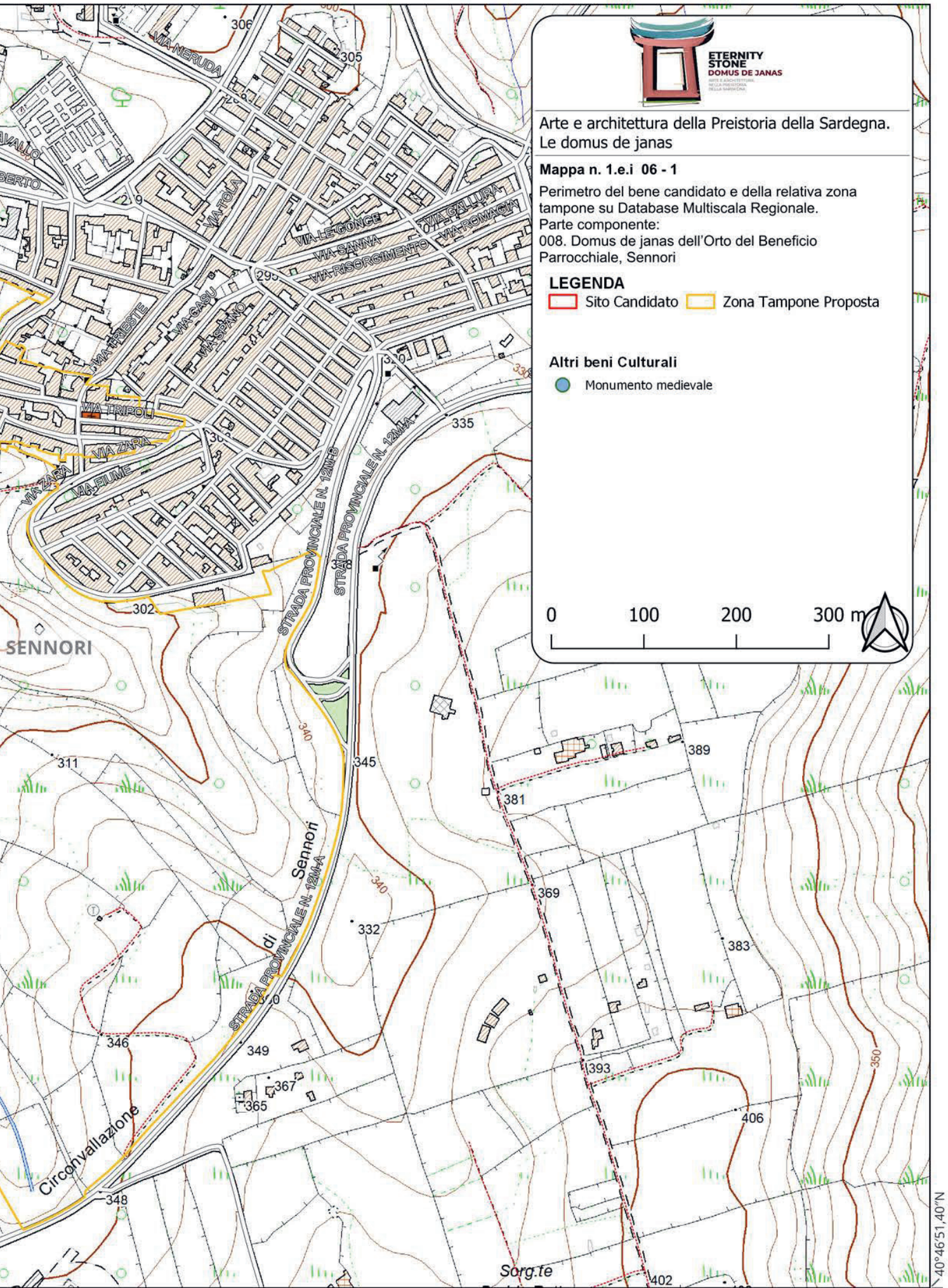

8°24'59,65"E
40°48'21,90"N
PORTO TORRES
Ferrovia
Carta Archeologica
Altare
Villaggio
Menhir
Acquedotto
Corrente
40°47'05,84"N
8°24'59,65"E


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 05 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0 100 200 300 m
SASSARI
M. LA CORRA
Menhir
Menhir
200 m
Abba
Curente
Strada
Riu
Ottava
NURAGHE
40°47'05,84"N
8°27'21,73"E


8°25′30,74″E
40°48′54,58″N
40°47′49,56″N
Statale
Carlo
Felice
C R O C I F I S S U
T A N C A S ' O S I L E S U
Carta Archeologica
XXII
I
III
XI
IV
XX
XXI
XIX
VII
XXVIII
XXVII

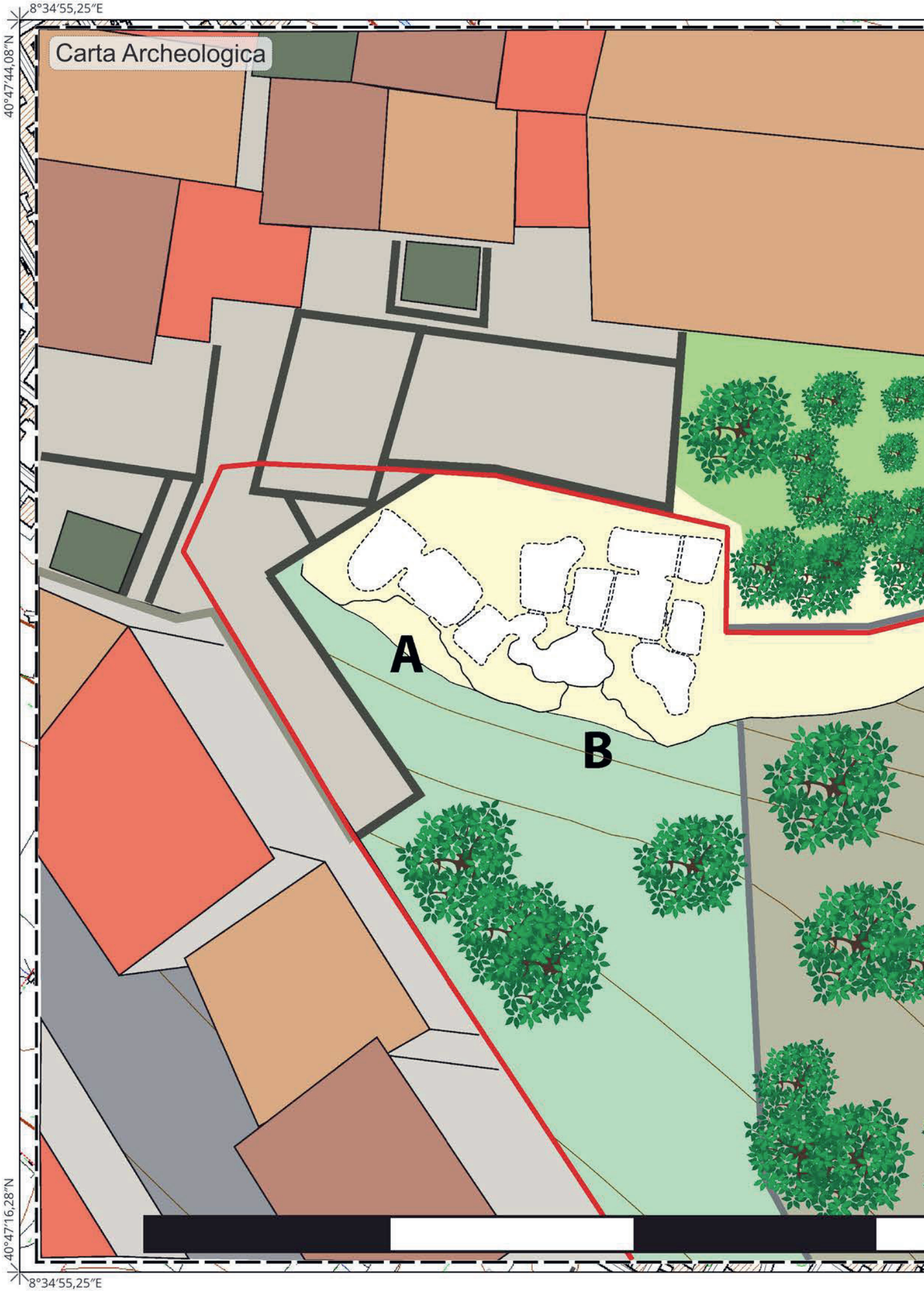

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 05 - b
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0 100 200 300 m
San Giacomo
Sorso
N. 25
M A N N U
II
VI
IX
VIII
XIV
XV
XIII
XII
X
XVI
200 m
40°47'49,56"N
8°27'32,20"E

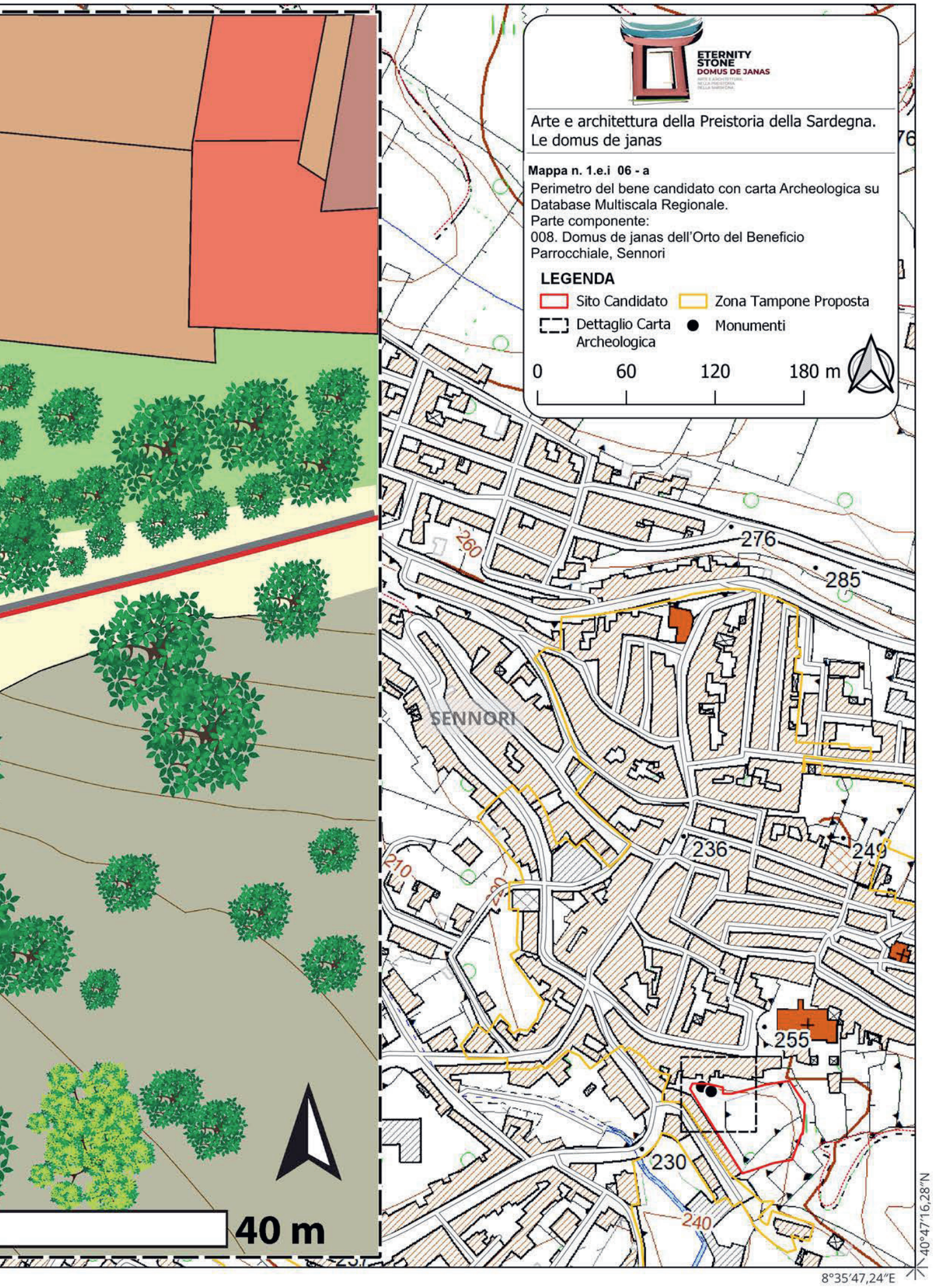

8°35'06,21"E
40°47'36,64"N
BADDE
SORSO
VIA IPPOLITO NIEVO
VIA LEONCAVALLO
VIA PRINCIPE UMBERTO
VIA ITALIA
VIA CANTU
VIA SASSARI
VIA OLBIA
VIA ABBA
VIA NINO BIXIO
VIA BACHELET
VIA E. TREVES
VIA G. SISINI
VIA PIETRO NENNI
VIA BISAGLIA
VIA MARTIN LUTHER KING
STRADA PROVINCIALE N. 12M-A
Strada
Statale
008
276
285
236
249
255
230
237
271
269
284
262
338
40°46'51,40"N
8°35'06,21"E

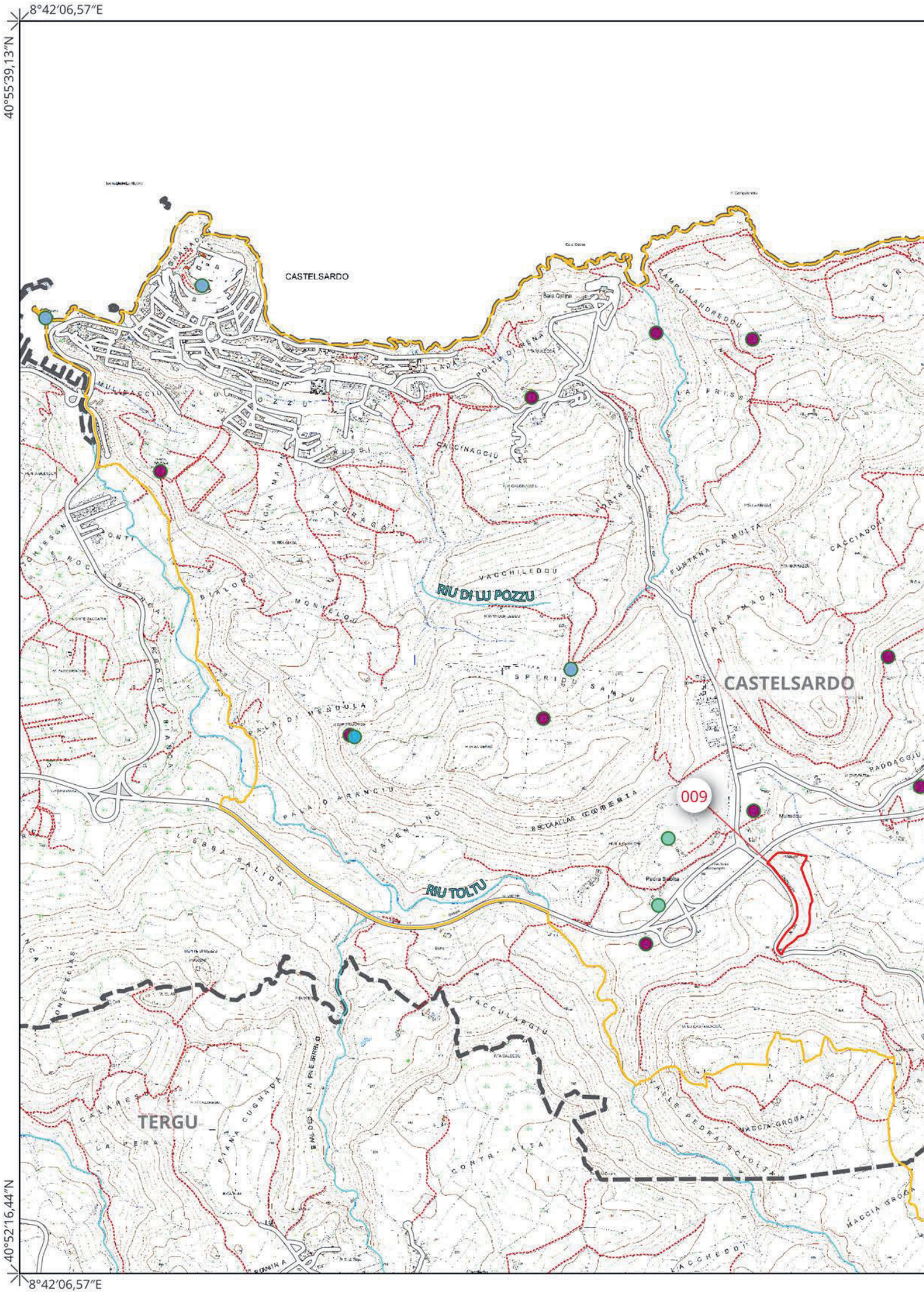

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 06 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Altri beni Culturali
Monumento medievale
0
100
200
300 m
SENNORI
STRADA PROVINCIALE N. 12M-B
STRADA PROVINCIALE N. 12M-A
Circonvallazione
Sorg.te
8°36'30,81"E
40°46'51,40"N

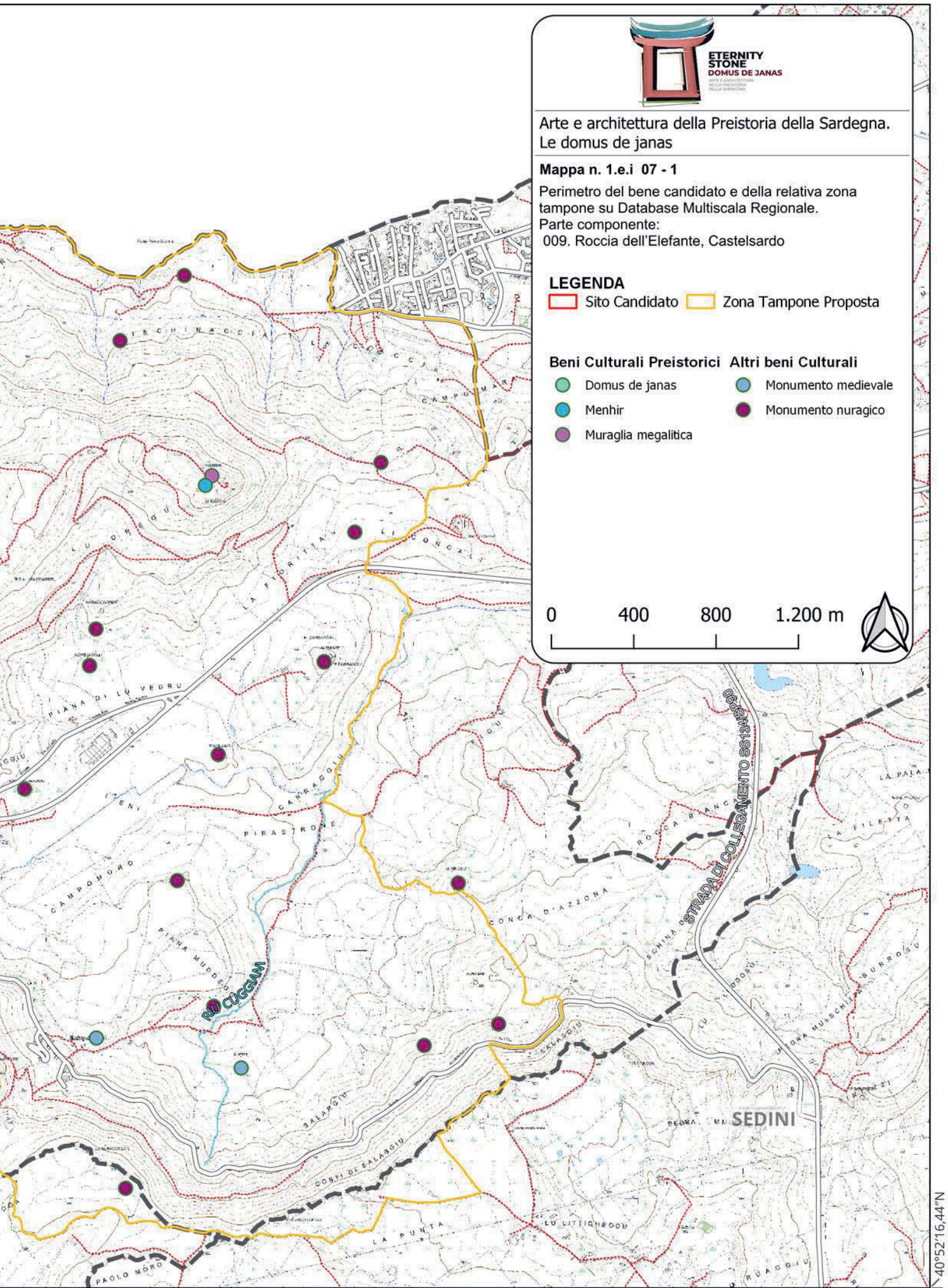

8°35′06,21″E
40°47′36,64″N
40°46′51,40″N
8°35′06,21″E
SORSO
VIA IPPOLITO NIEVO
VIA ITALIA
VIA CANTU
VIA SASSARI
VIA OLBIA
VIA ABBA
VIA NINO BIXIO
VIA BACHELET
VIA E. TREVES
VIA G. SISINI
VIA PIETRO NENNI
VIA BISAGLIA
VIA MARTIN LUTHER KING
STRADA PROVINCIALE N. 12M-A
008
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati

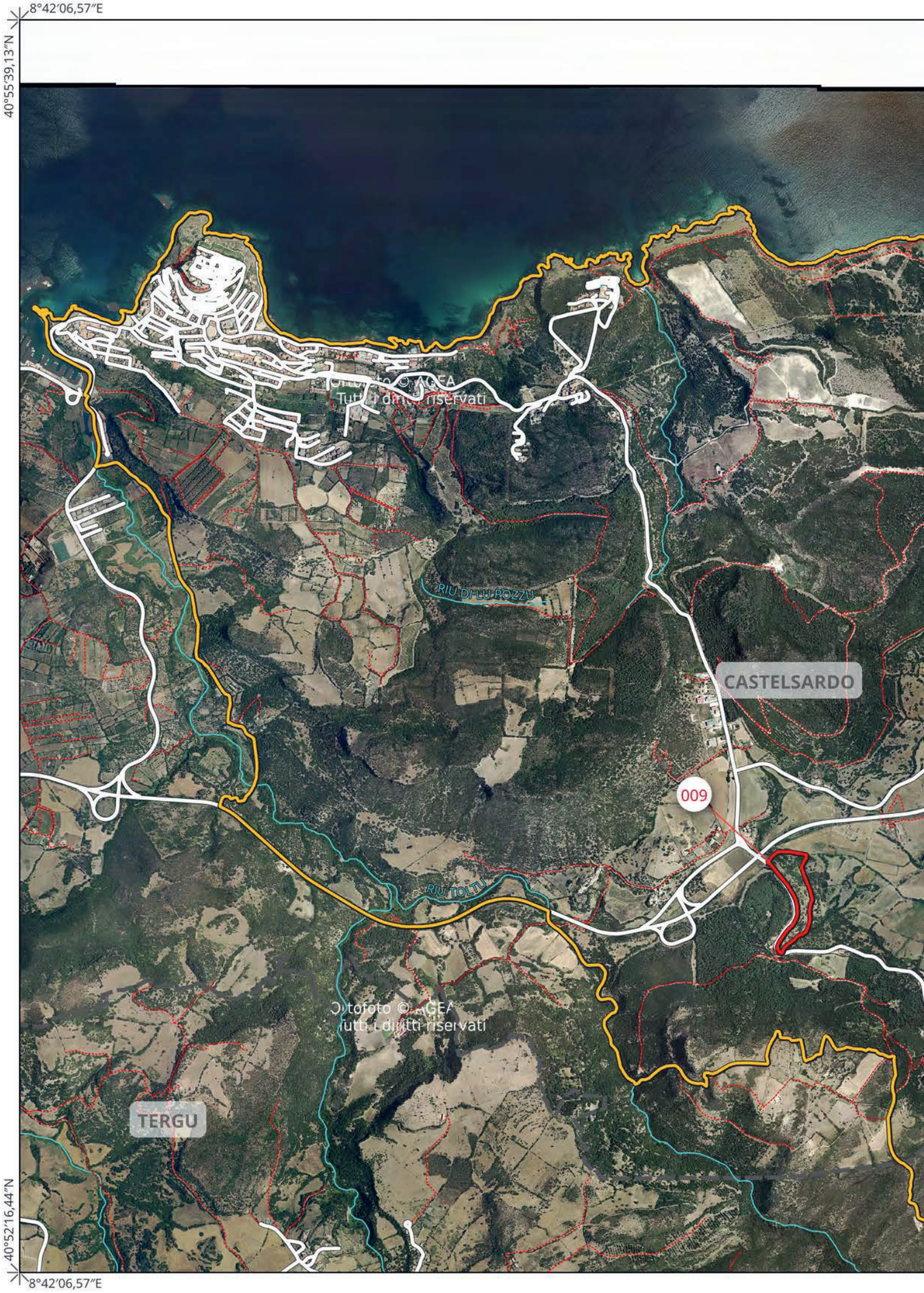

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 06 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
100
200
300 m
VIA NERUDA
VIA TOLA
VIA LE CONCE
VIA SANNA
VIA RISORGIMENTO
VIA GALLURA
VIA ROMAGNA
VIA TRIESTE
VIA CASU
VIA SPANO
VIA TRIPOLI
VIA ZARA
VIA FIUME
STRADA PROVINCIALE N. 12M-B
STRADA PROVINCIALE N. 12M-A
SENNORI
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
40°46'51,40"N
8°36'30,81"E

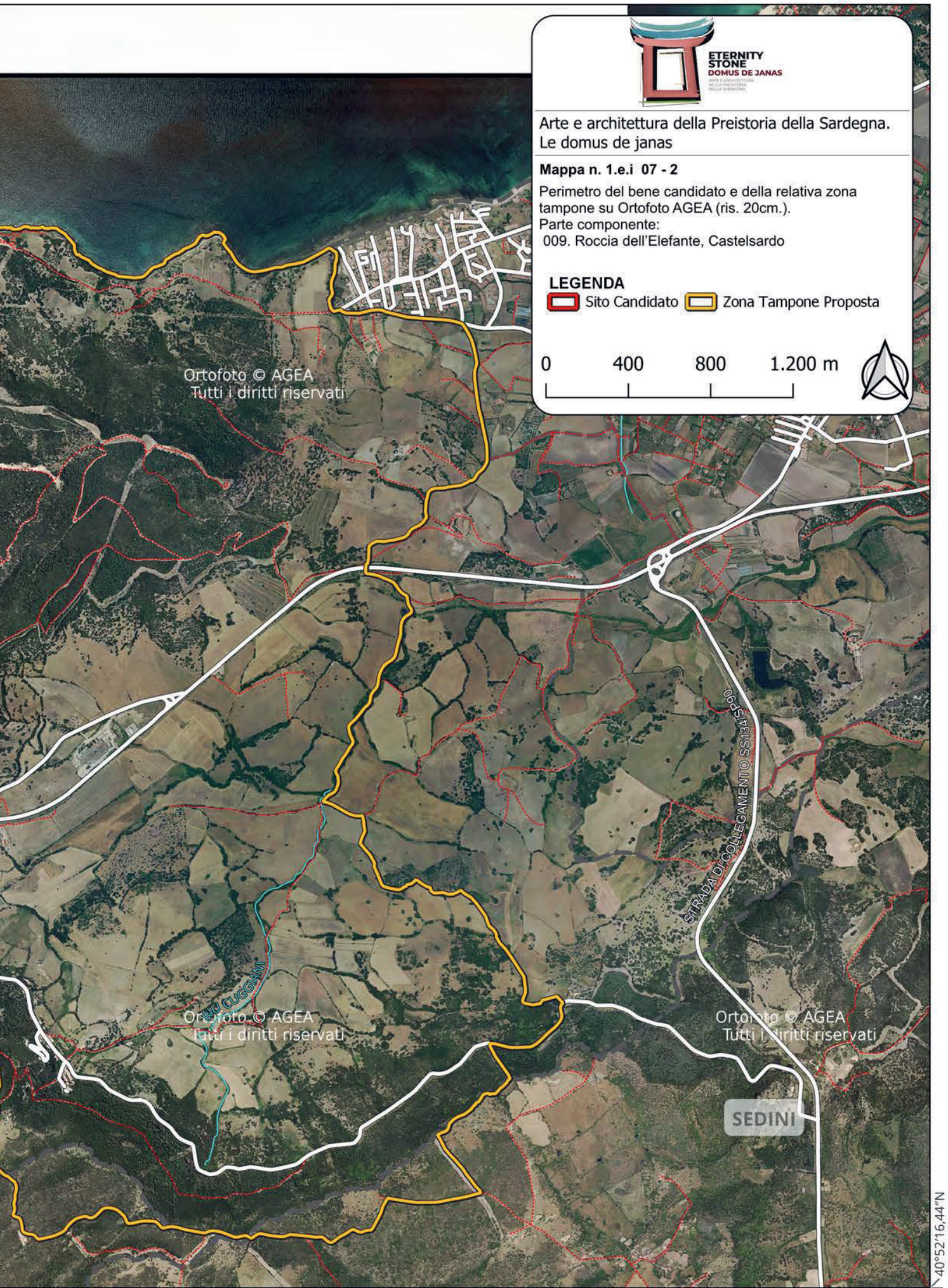

8°34′55,25″E
40°47′44,08″N
Carta Archeologica
A
B
40°47′16,28″N
8°34′55,25″E


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 06 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
60
120
180 m
SENNORI
276
285
260
236
249
210
255
230
240
40 m
40°47'16,28"N
8°35'47,24"E

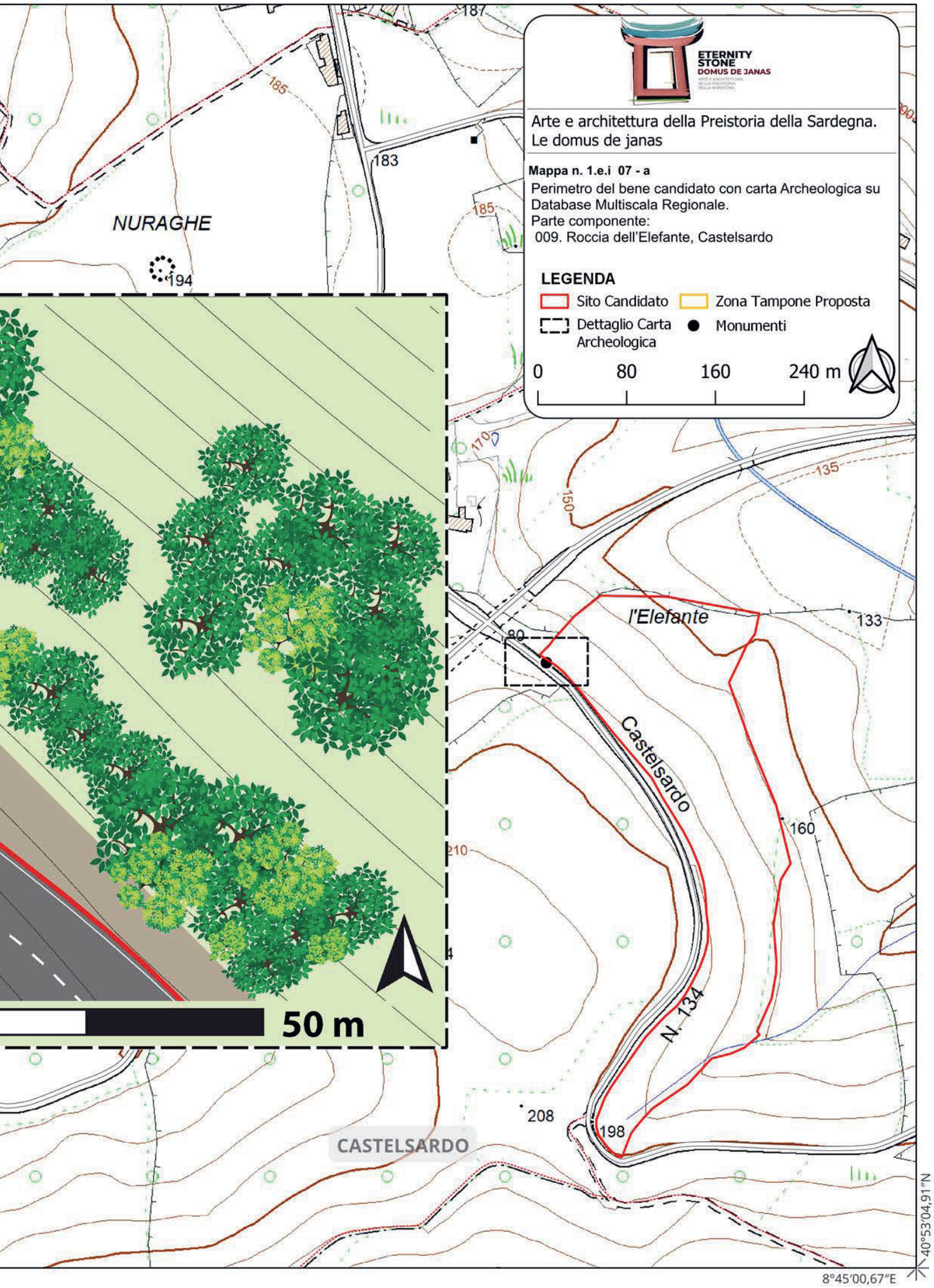

8°42′06,57″E
40°55′39,13″N
40°52′16,44″N
8°42′06,57″E
CASTELSARDO
RIU DI LU POZZU
RIU TOLTU
009
TERGU

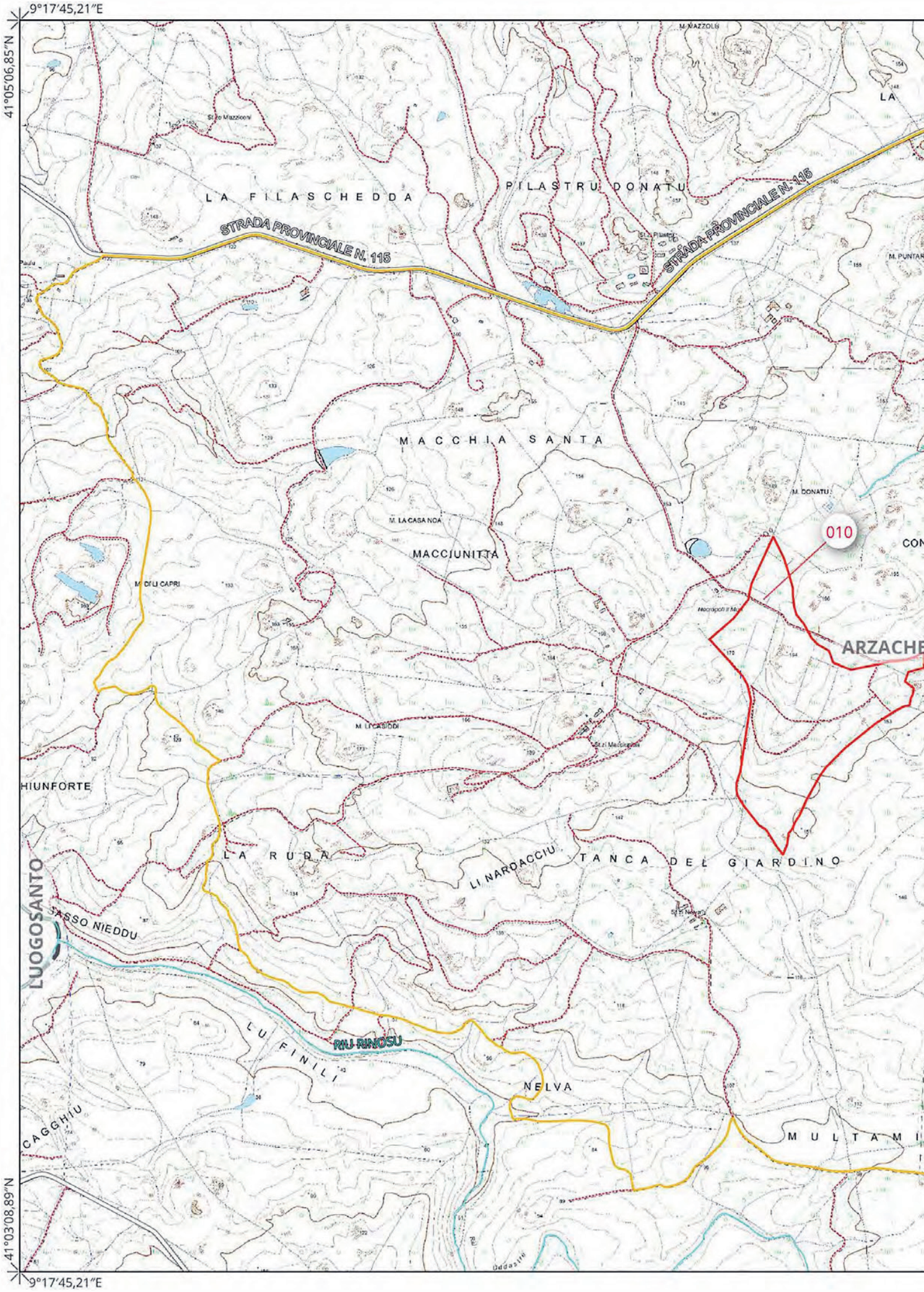

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 07 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
009. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Domus de janas
Menhir
Muraglia megalitica
Altri beni Culturali
Monumento medievale
Monumento nuragico
0
400
800
1.200 m
STRADA DI COLLEGAMENTO SS134/SP90
RIU CUGGIAM
SEDINI
40°52'16,44"N
8°48'26,75"E

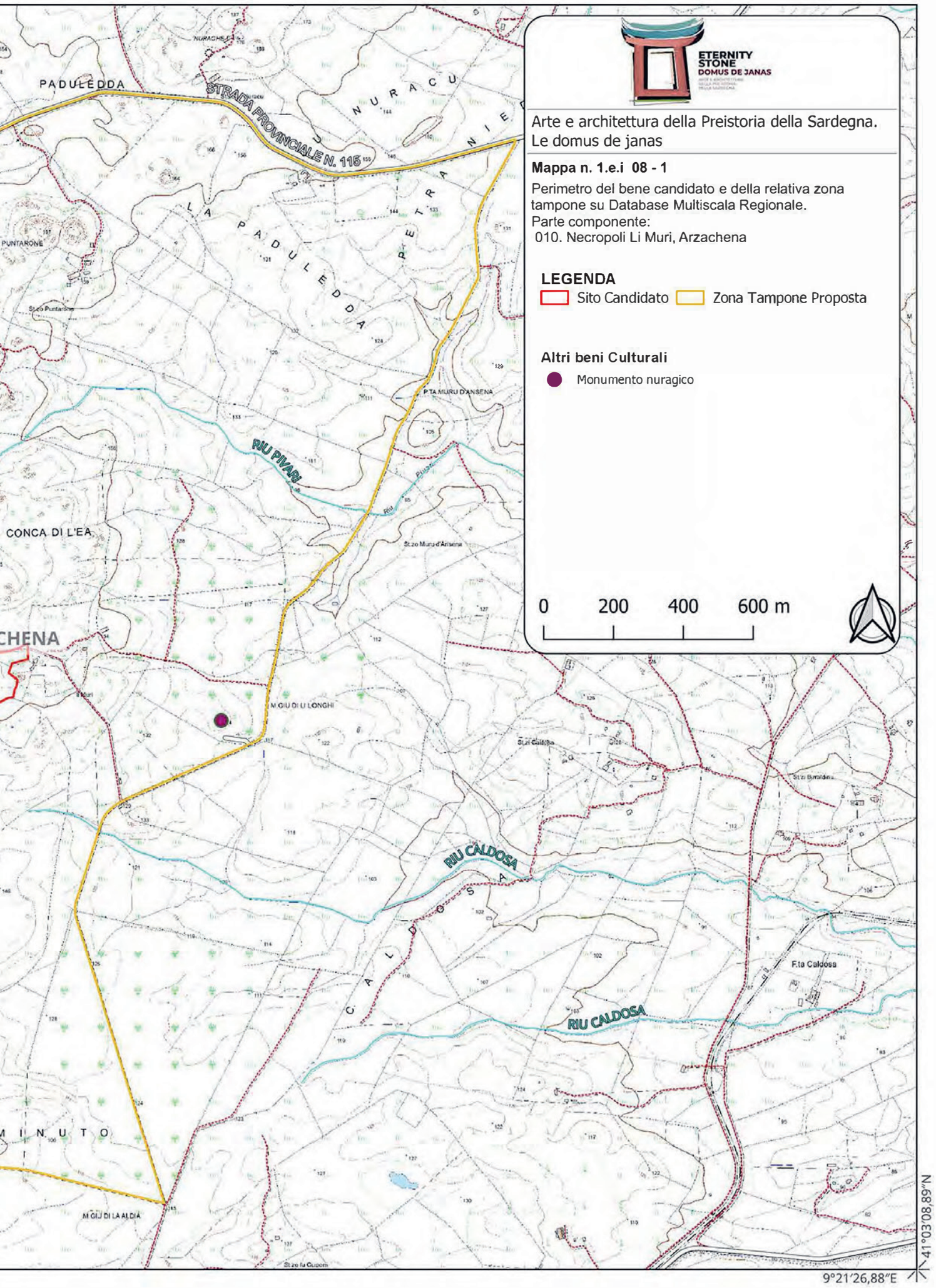

8°42′06,57″E
40°55′39,13″N
40°52′16,44″N
8°42′06,57″E
RIU DI LU POZZU
CASTELSARDO
009
RIU TOLTU
TERGU

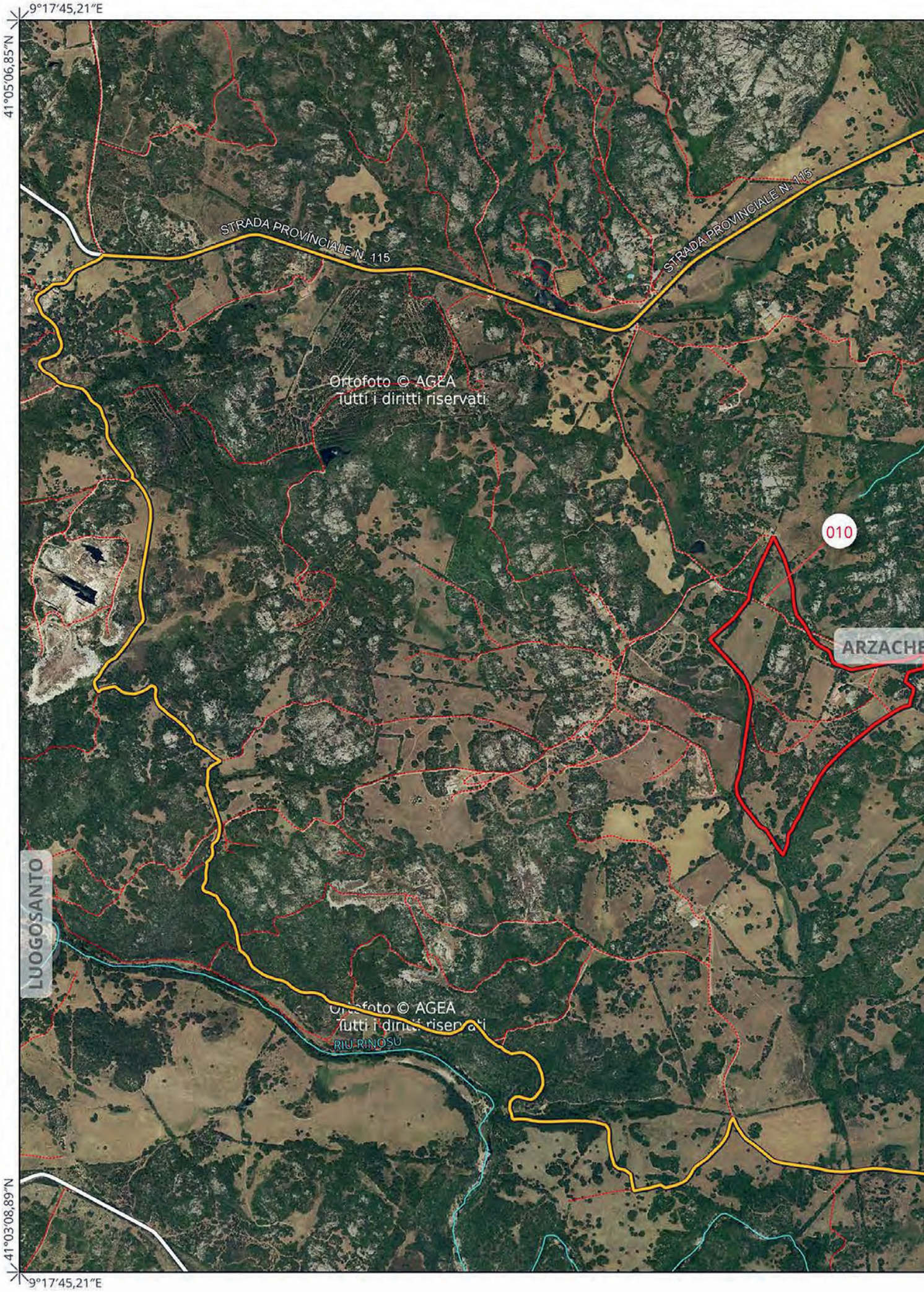

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 07 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
009. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
400
800
1.200 m
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
STRADA DI COLLEGAMENTO SS134 SP90
RIU CUGGIAM
SEDINI
40°52'16,44"N
8°48'26,75"E

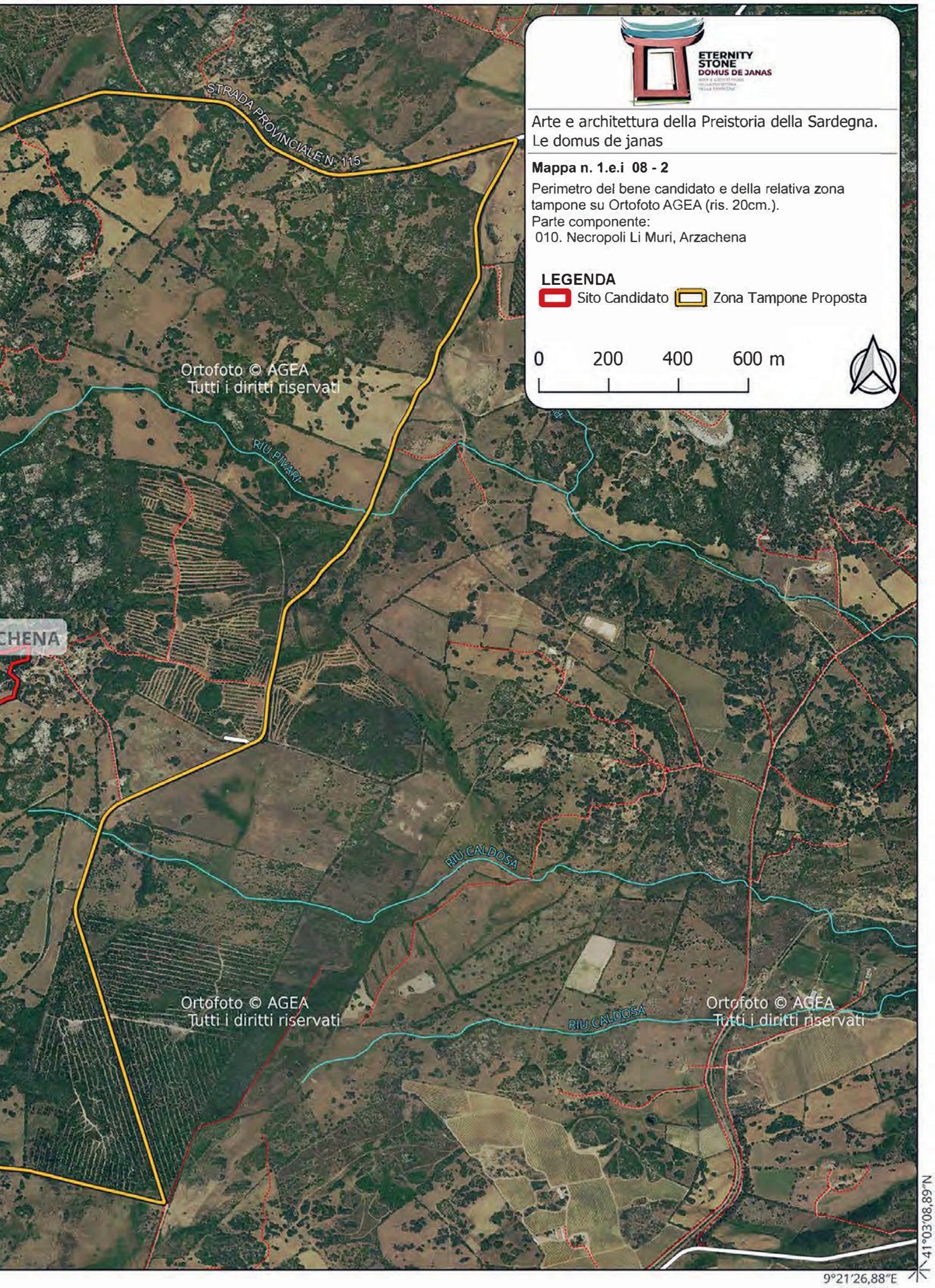

8°43′51,19″E
40°53′41,96″N
300
310
320
323
Carta Archeologica
II
I
148
40°53′04,91″N
8°43′51,19″E

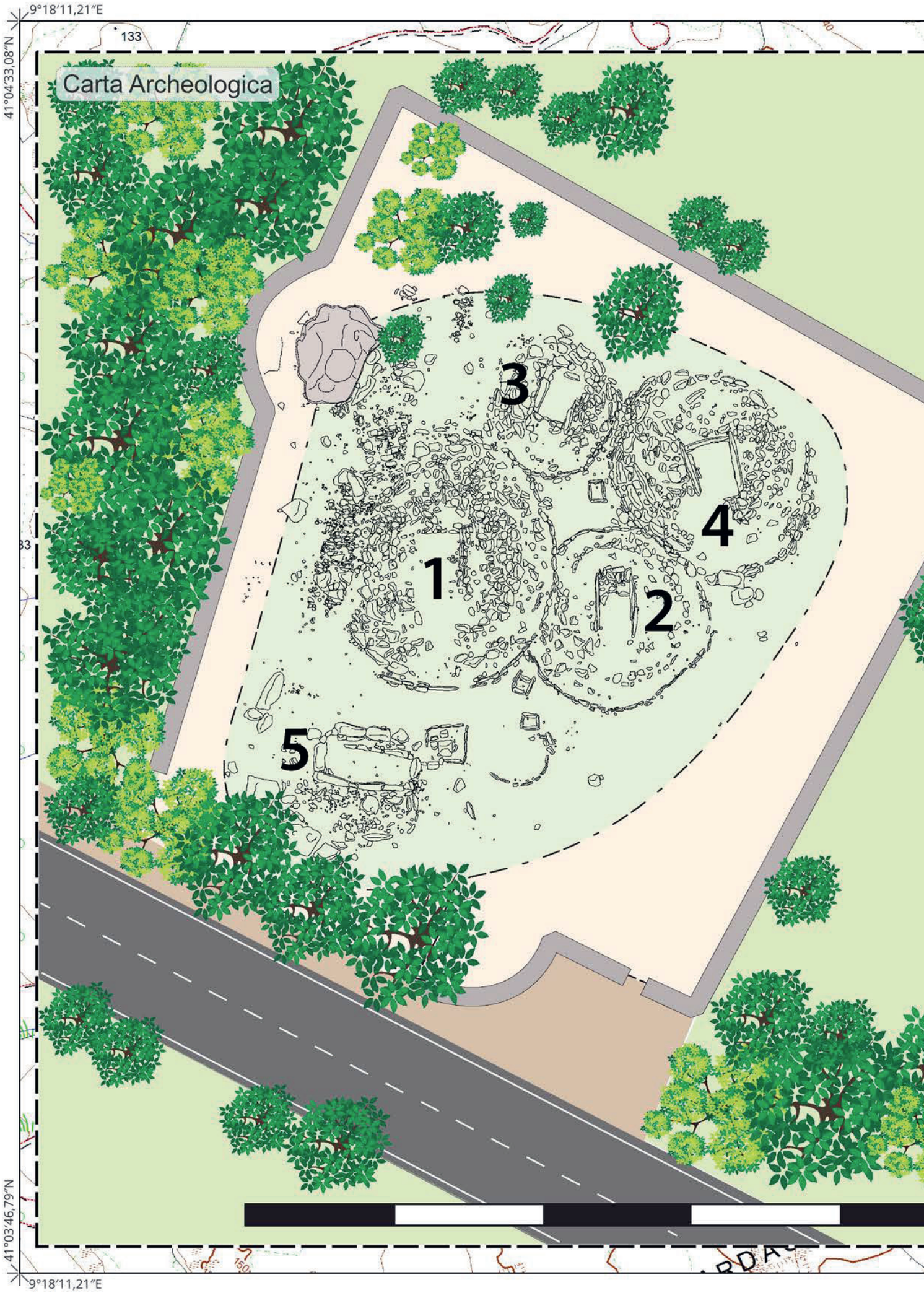

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 07 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
009. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
NURAGHE
194
187
185
183
170
150
135
133
l'Elefante
Castelsardo
N. 134
160
210
208
198
CASTELSARDO
50 m
40°53'04,91"N
8°45'00,67"E

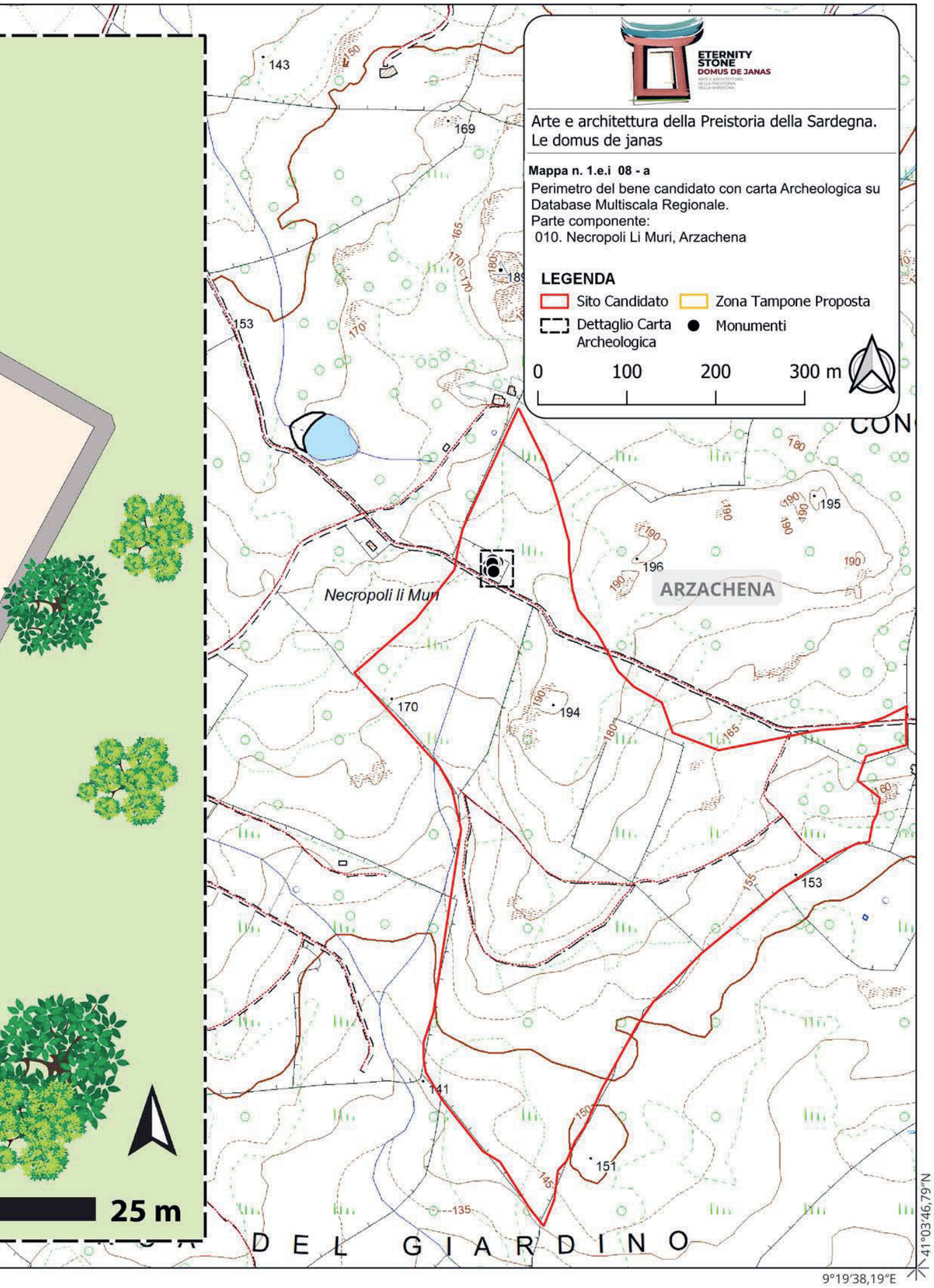

9°17'45,21"E
41°05'06,85"N
41°03'08,89"N
9°17'45,21"E
L A F I L A S C H E D D A
P I L A S T R U D O N A T U
STRADA PROVINCIALE N. 115
STRADA PROVINCIALE N. 115
M A C C H I A S A N T A
M. LA CASA NOA
MACCIUNITTA
M. DONATU
010
ARZACHE
HIUNFORTE
L A R U D A
LI NARDACCIU
T A N C A D E L G I A R D I N O
L'UOGOSANTO
SASSO NIEDDU
RIU RINOSU
L U F I N I L I
NELVA
CAGGHIU
M U L T A M

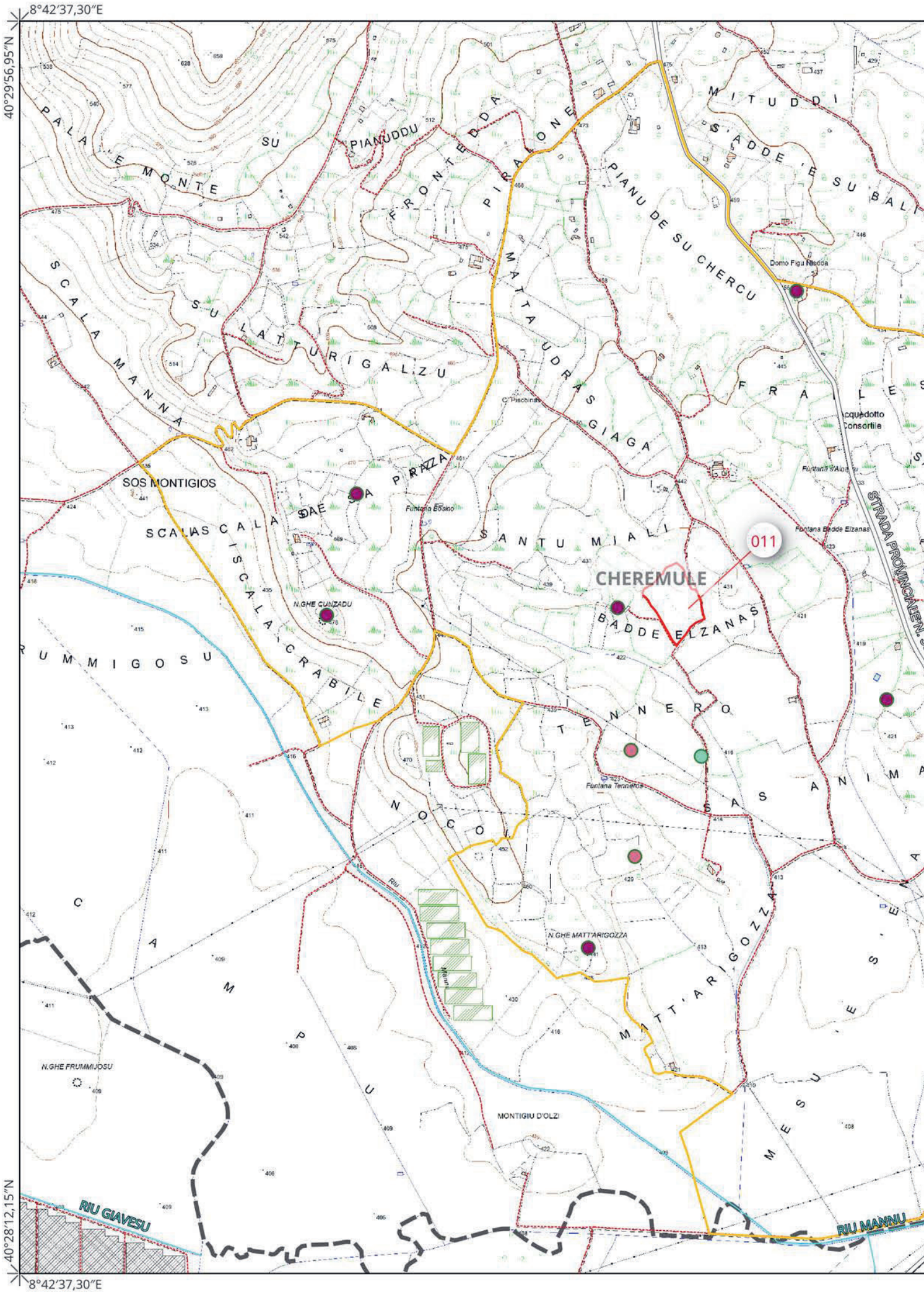

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 08 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
010. Necropoli Li Muri, Arzachena
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0
200
400
600 m
PADULEDDA
STRADA PROVINCIALE N. 115
NURACU
LA PADULEDDA
PUNTARONE
P.TA MURU D'ANSENA
RIU PIVARI
CONCA DI L'EA
M.GIU DI LI LONGHI
RIU CALDOSA
F.ta Caldosa
M I N U T O
M.GIU DI LA ALDIA
41°03'08,89"N
9°21'26,88"E

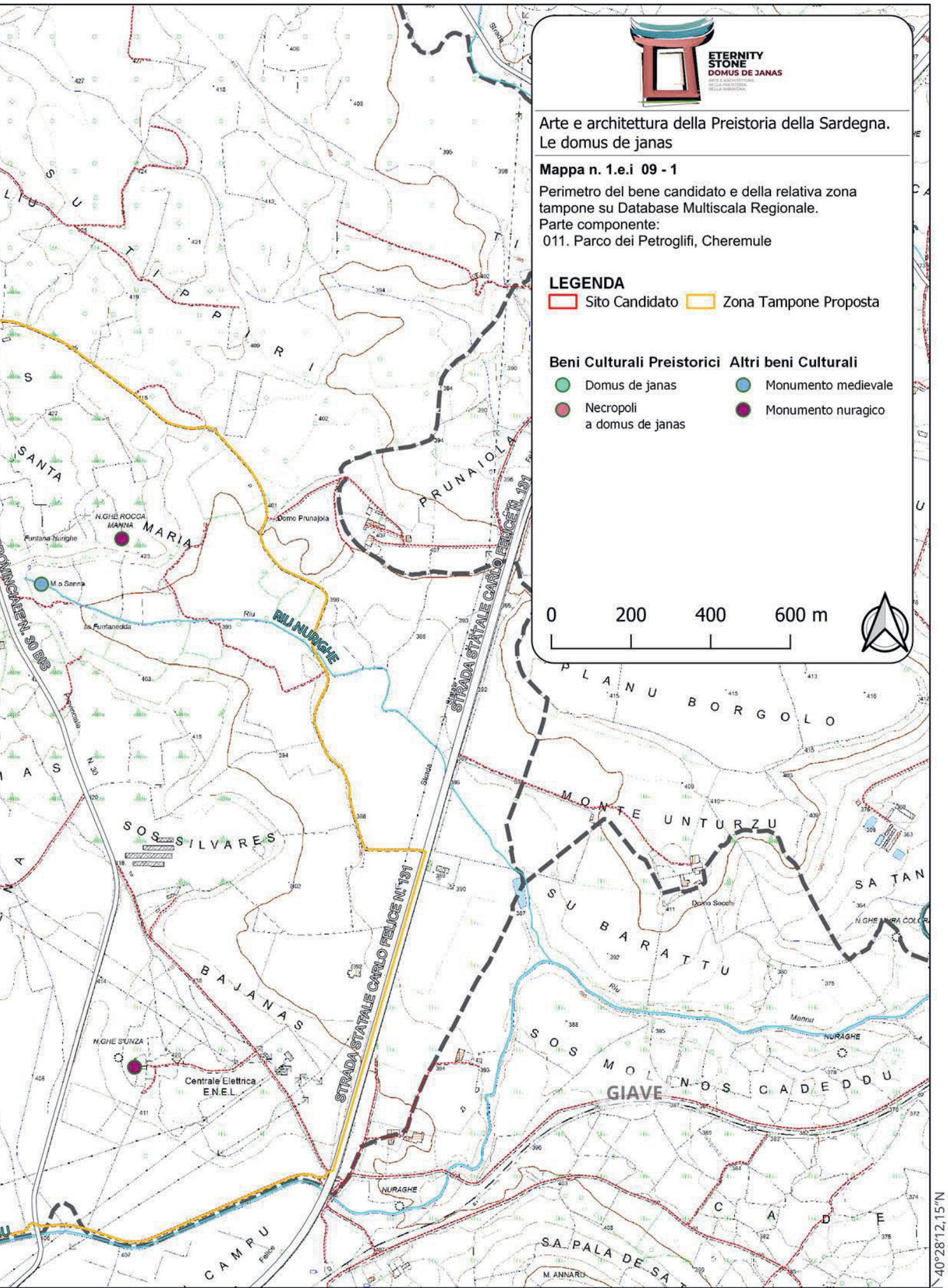

9°17'45,21"E
41°05'06,85"N
STRADA PROVINCIALE N. 115
STRADA PROVINCIALE N. 115
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
010
ARZACHE
LUOGOSANTO
Ortofoto © AGEA
RIU RINOSU
41°03'08,89"N
9°17'45,21"E

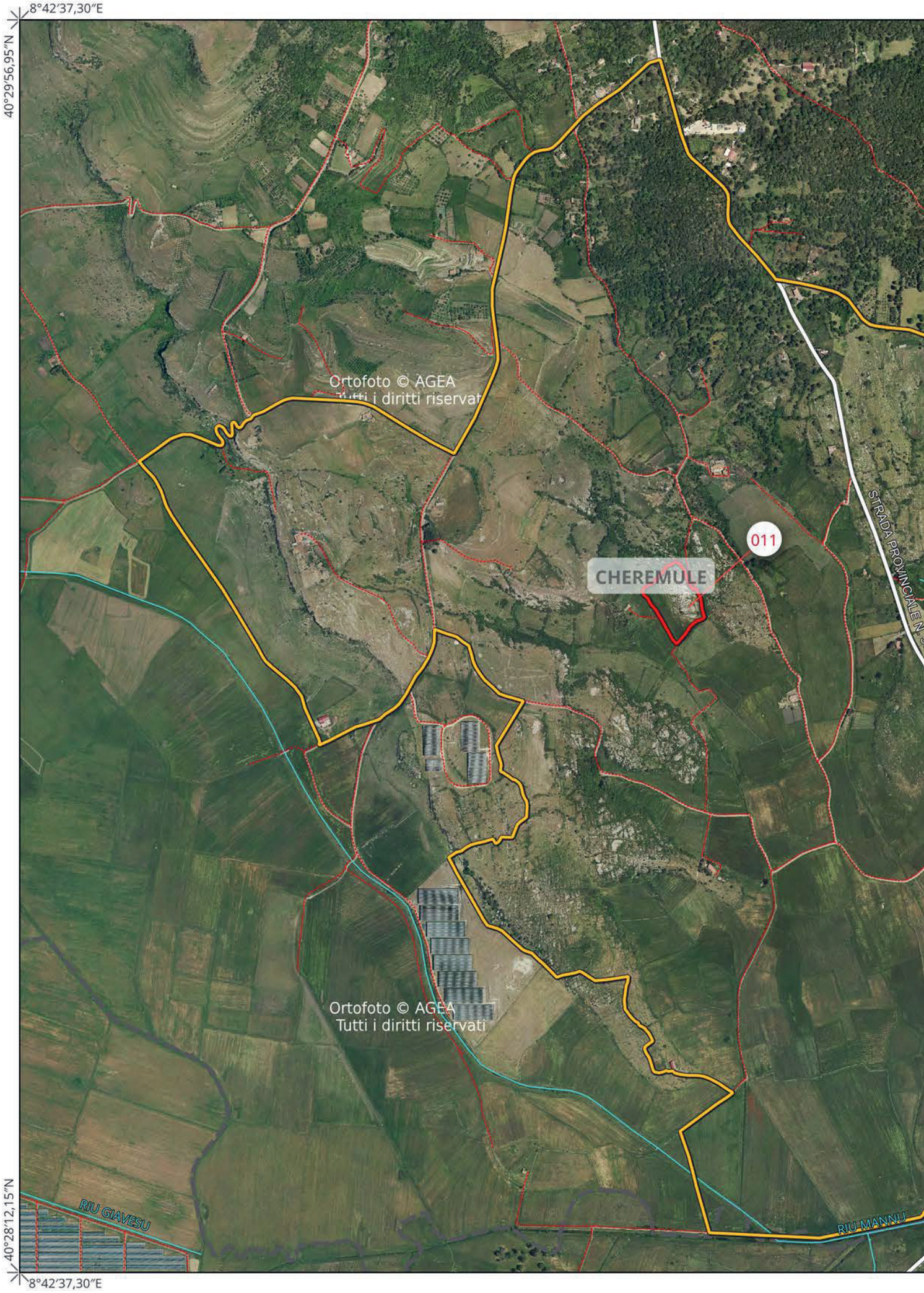

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 08 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
010. Necropoli Li Muri, Arzachena
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0 200 400 600 m
STRADA PROVINCIALE N. 115
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU PIVARI
CHENA
RIU CALDOSA
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU CALDOSA
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
41°03'08,89"N
9°21'26,88"E

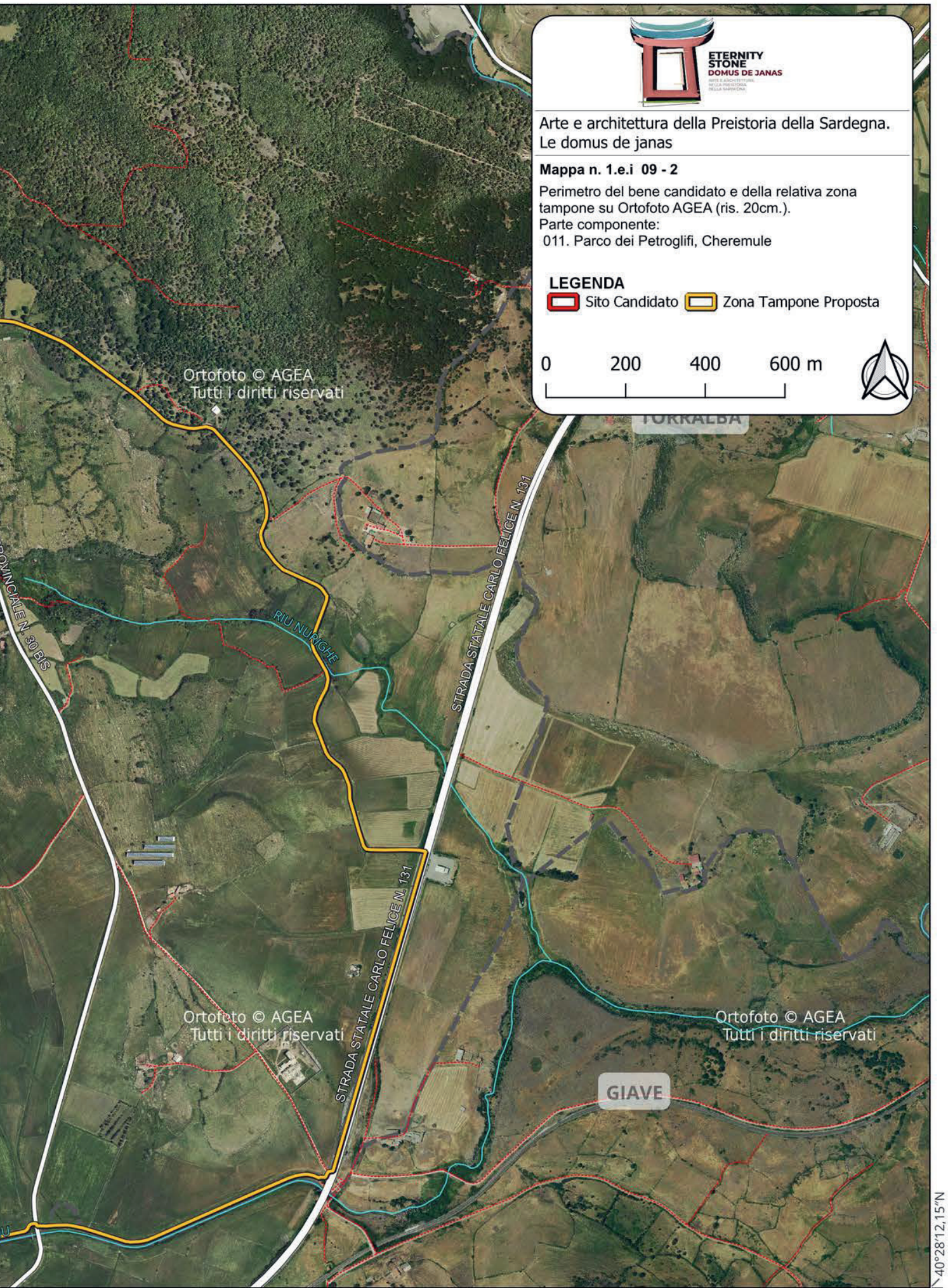

9°18′11,21″E
41°04′33,08″N
41°03′46,79″N
Carta Archeologica
133
1
2
3
4
5

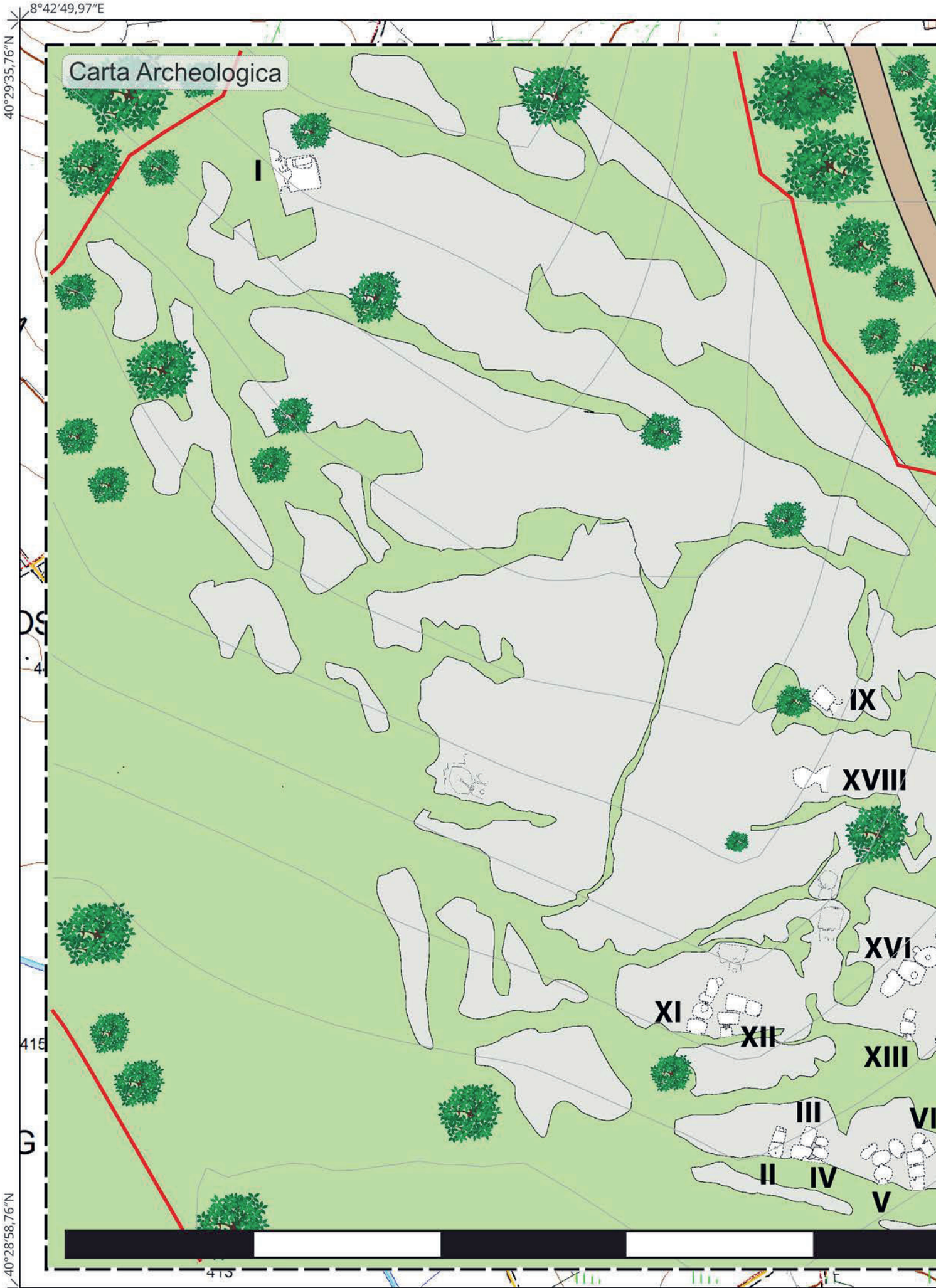

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 08 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
010. Necropoli Li Muri, Arzachena
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
100
200
300 m
Necropoli li Muri
ARZACHENA
25 m
D E L G I A R D I N O
41°03'46,79"N
9°19'38,19"E

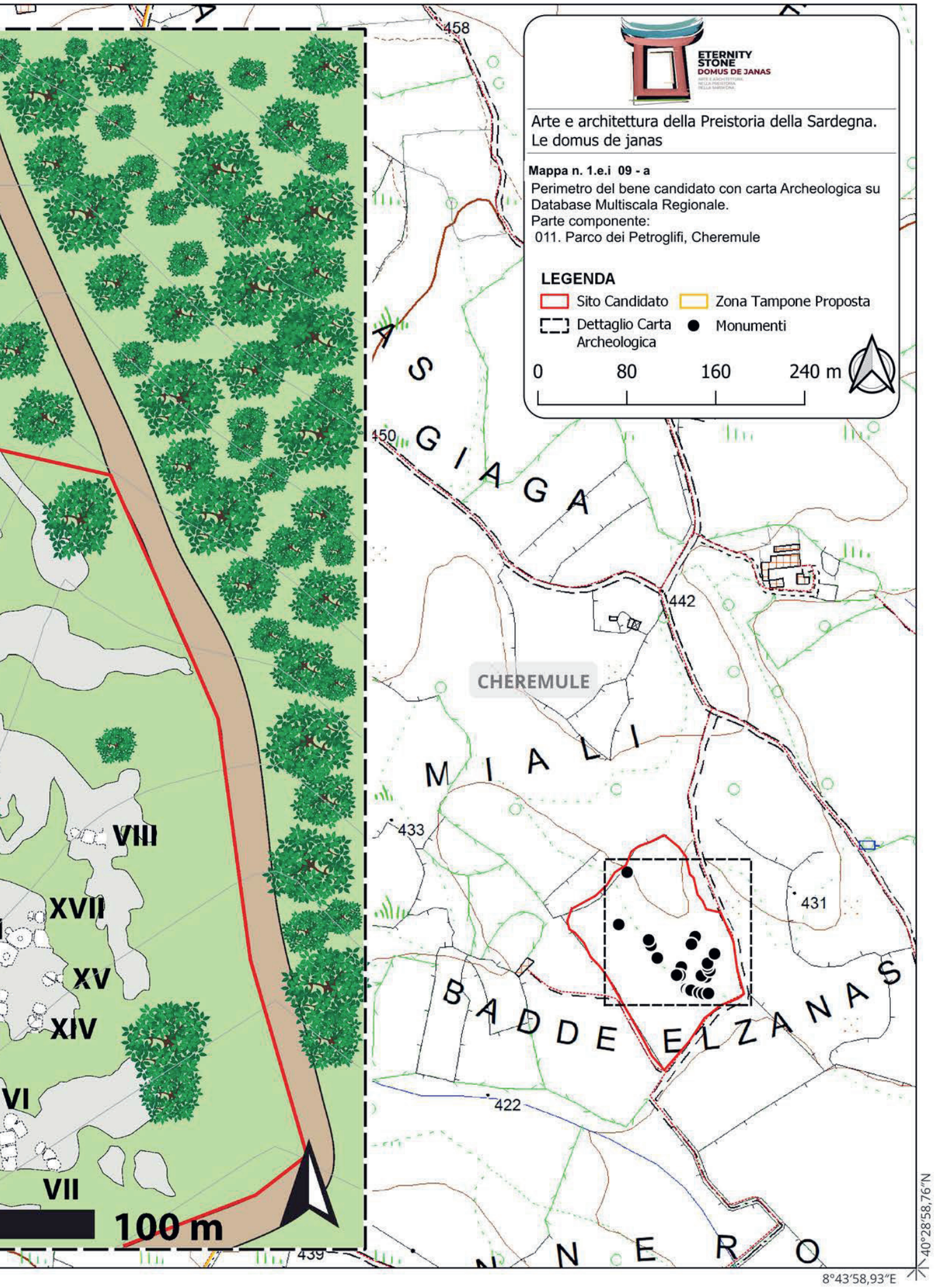

8°42'37,30"E
40°29'56,95"N
40°28'12,15"N
8°42'37,30"E
PALA 'E MONTE
SU PIANUDDU
FRONTEDDA
PIRALONE
MITUDDI
S'ADDE 'E SU BALI
PIANU DE SU CHERCU
Domo Figu Niedda
SCALA MANNA
SU LATTURIGALZU
MATTA UDRAS
GIAGA
FRAILES
Acquedotto Consortile
SOS MONTIGIOS
SCALA DE SA PRAZZA
Funtana Bosino
SANTU MIALI
011
CHEREMULE
Funtana Badde Elzanas
STRADA PROVINCIALE N.
N.GHE CUNZADU
BADDE ELZANAS
RUMMIGOSU
SCALA CRABILE
TENNERO
Funtana Tenneros
SAS ANIMA
NOCOI
N.GHE MATT'ARIGOZZA
MATT'ARIGOZZA
CAMPU
N.GHE FRUMMIJOSU
MONTIGIU D'OLZI
MESU 'E S'ENA
RIU GIAVESU
RIU MANNU

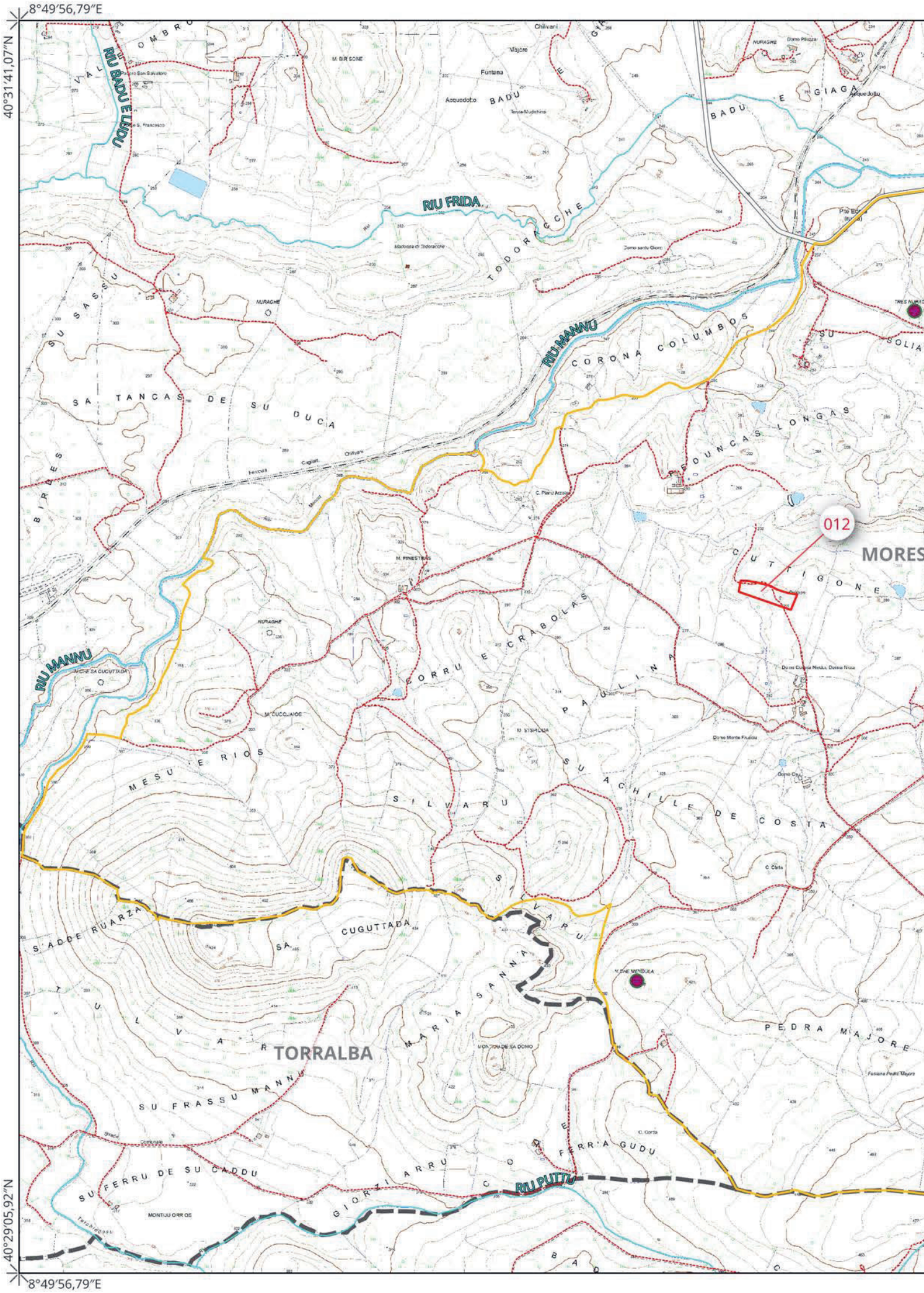

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 09 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
011. Parco dei Petroglifi, Cheremule
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Domus de janas
Necropoli a domus de janas
Altri beni Culturali
Monumento medievale
Monumento nuragico
0
200
400
600 m
STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
RIU NURIGHE
PRUNAIOLA
SANTA MARIA
SOS SILVARES
BAJANAS
SU BARATTU
MONTE UNTURZU
PLANU BORGOLO
SOS MOLINOS CADEDDU
GIAVE
CAMPU
SA PALA DE SA
N.GHE ROCCA MANNA
Domo Prunajola
Funtana Nurighe
M.o Sanna
Riu
ss Funtanedda
N.GHE SIUNZA
Centrale Elettrica E.N.E.L.
NURAGHE
Domo Secchi
Mannu
M. ANNARU
40°28'12,15"N
8°45'52,61"E

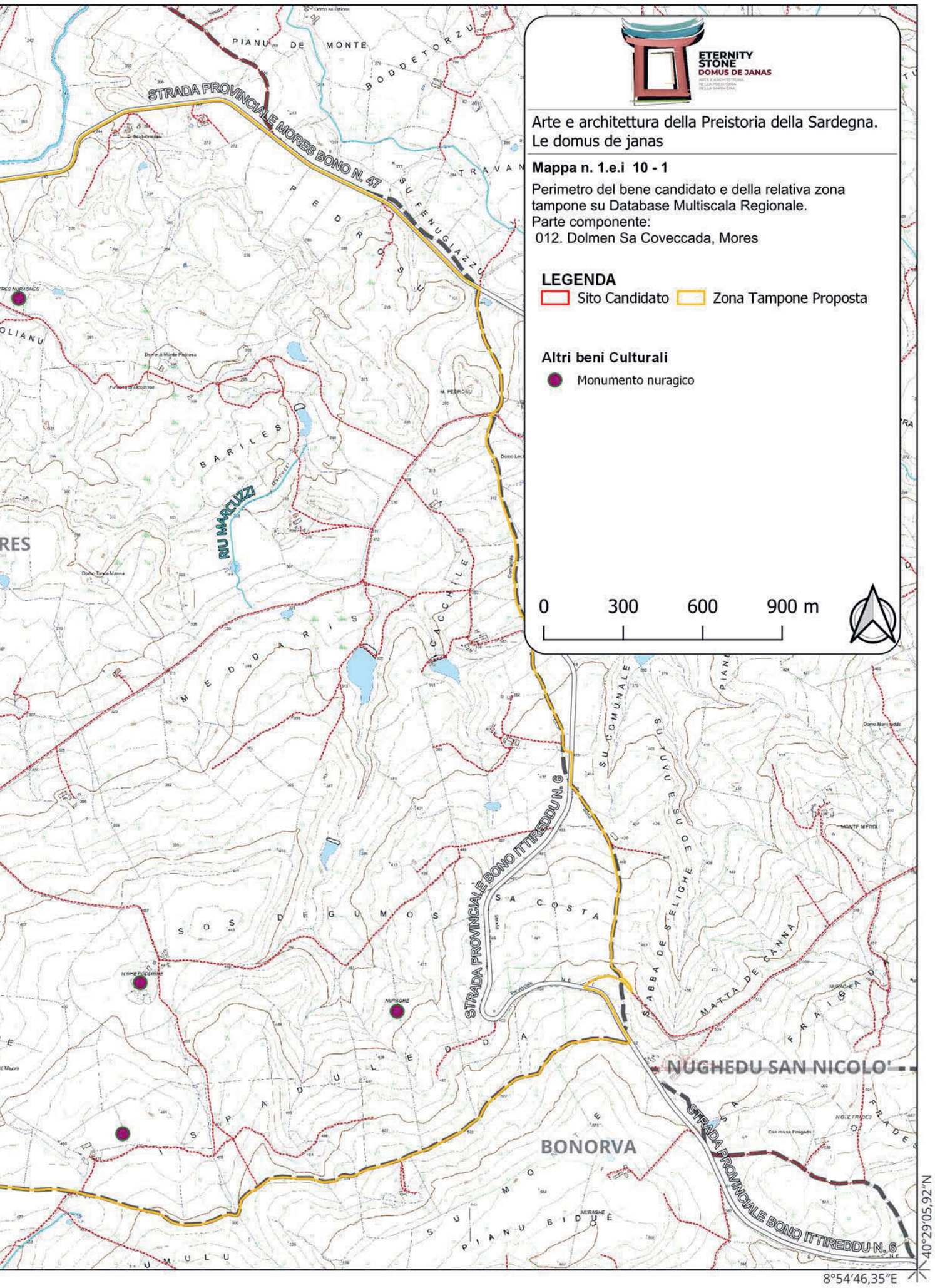

8°42′37,30″E
40°29′56,95″N
40°28′12,15″N
8°42′37,30″E
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
011
CHEREMULE
STRADA PROVINCIALE N.
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU GIAVESU
RIU MANNU


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 09 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
011. Parco dei Petroglifi, Cheremule
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
200
400
600 m
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
TORRALBA
STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
RIU NURIGHE
PROVINCIALE N. 30 BIS
GIAVE
40°28'12,15"N
8°45'52,61"E

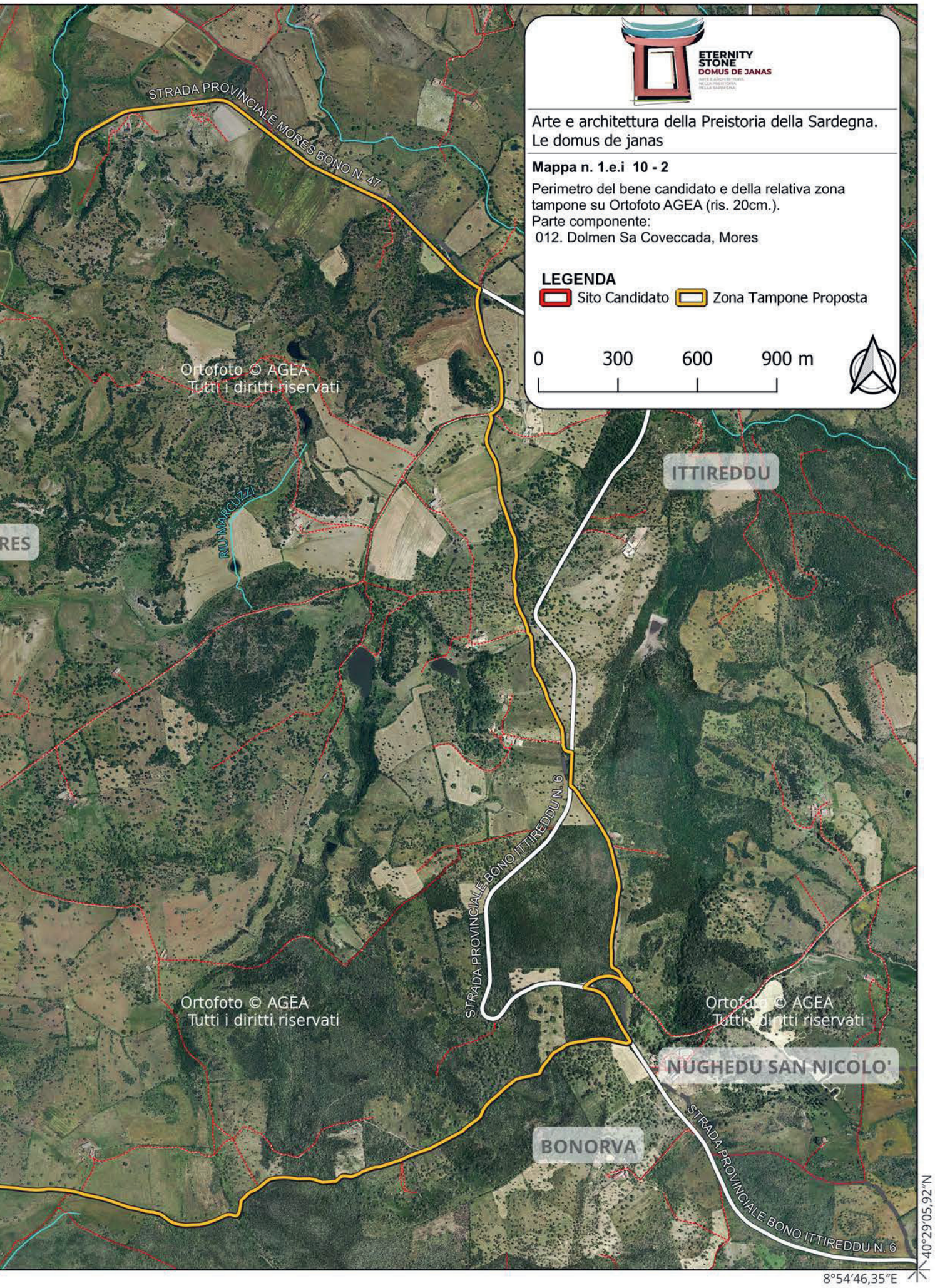

8°42′49,97″E
40°29′35,76″N
Carta Archeologica
I
IX
XVIII
XVI
XI
XII
XIII
III
II
IV
V
40°28′58,76″N
8°42′49,97″E

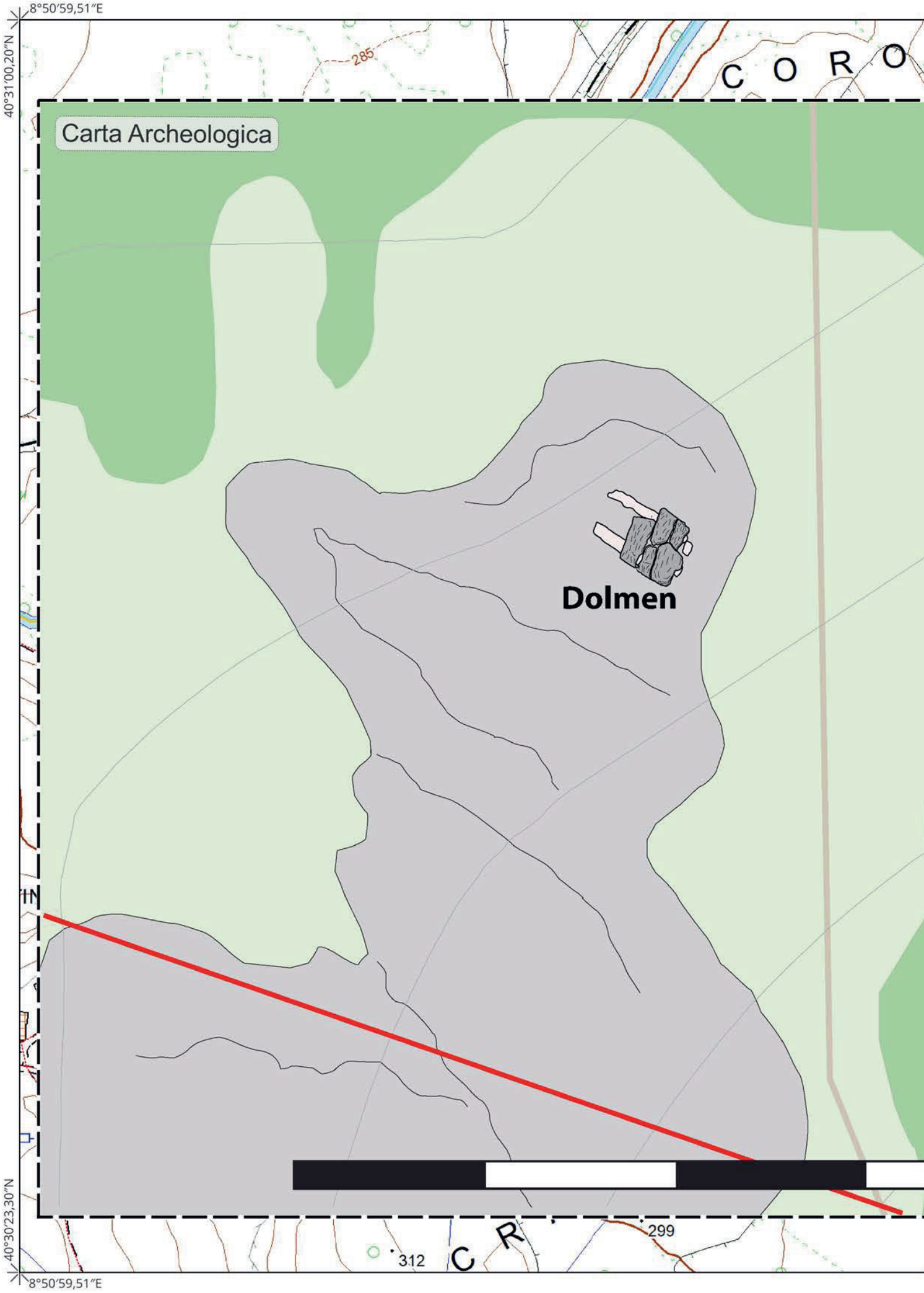

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 09 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su
Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
011. Parco dei Petroglifi, Cheremule
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
458
450
442
433
431
422
439
CHEREMULE
VIII
XVII
XV
XIV
VI
VII
100 m
40°28'58,76"N
8°43'58,93"E

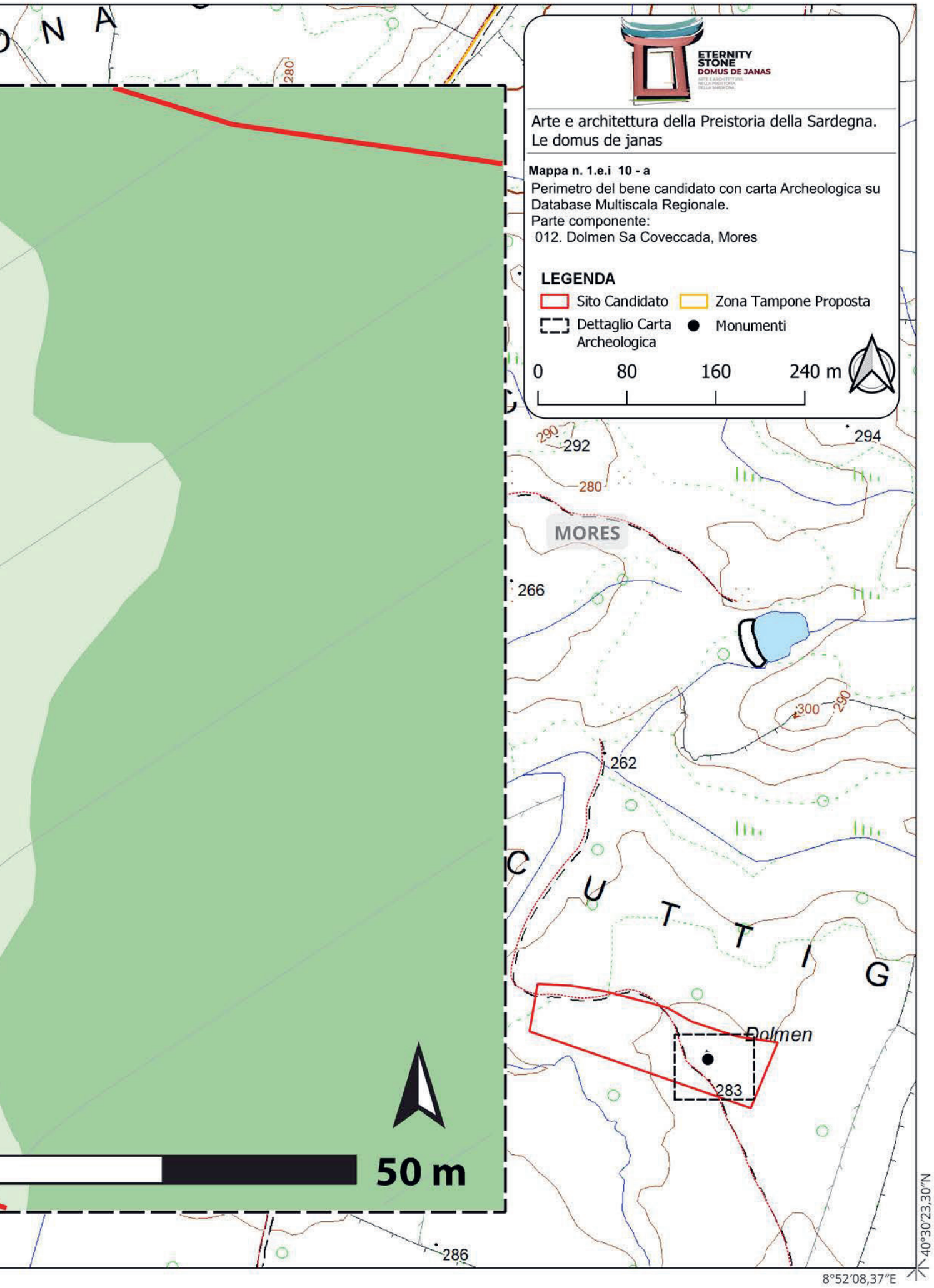

8°49'56,79"E
40°31'41,07"N
40°29'05,92"N
8°49'56,79"E
RIU BADU E LIUDU
RIU FRIDA
RIU MANNU
RIU MANNU
RIU PUTTU
012
MORES
TORRALBA
SA TANCAS DE SU DUCA
CORONA COLUMBOS
PEDUNCAS LONGAS
CUTTIGONE
CORRU E CRABOLAS
PAULINA
MESU E RIOS
SILVARU
SU ACHILLE DE COSTA
SA CUGUTTADA
MARIA SANNA
PEDRA MAJORE
SU FRASSU MANNU
SU FERRU DE SU CADDU
GIORZI ARRU
FERR'A GUDU
TODORACCHE
BADU E GIAGA
SU SASSU
BIRDES
NURAGHE
M. BIRSONE
M. PINESTRAS
M. CUCCIAIOS
M. STSHILIDA
M. CHE MENDOLA
MONTUU ORRIOS
Acquedotto
Fontana
Chilivani
Majore
Domo santu Giorgi
Domo Monte Frucciu
Domo Cuccia Nardu, Domus Nicua
C. Corta
C. Pierru Arzolas
Ferrovia
Cagliari
Chilivani
Terchidessu
Strada Comunale

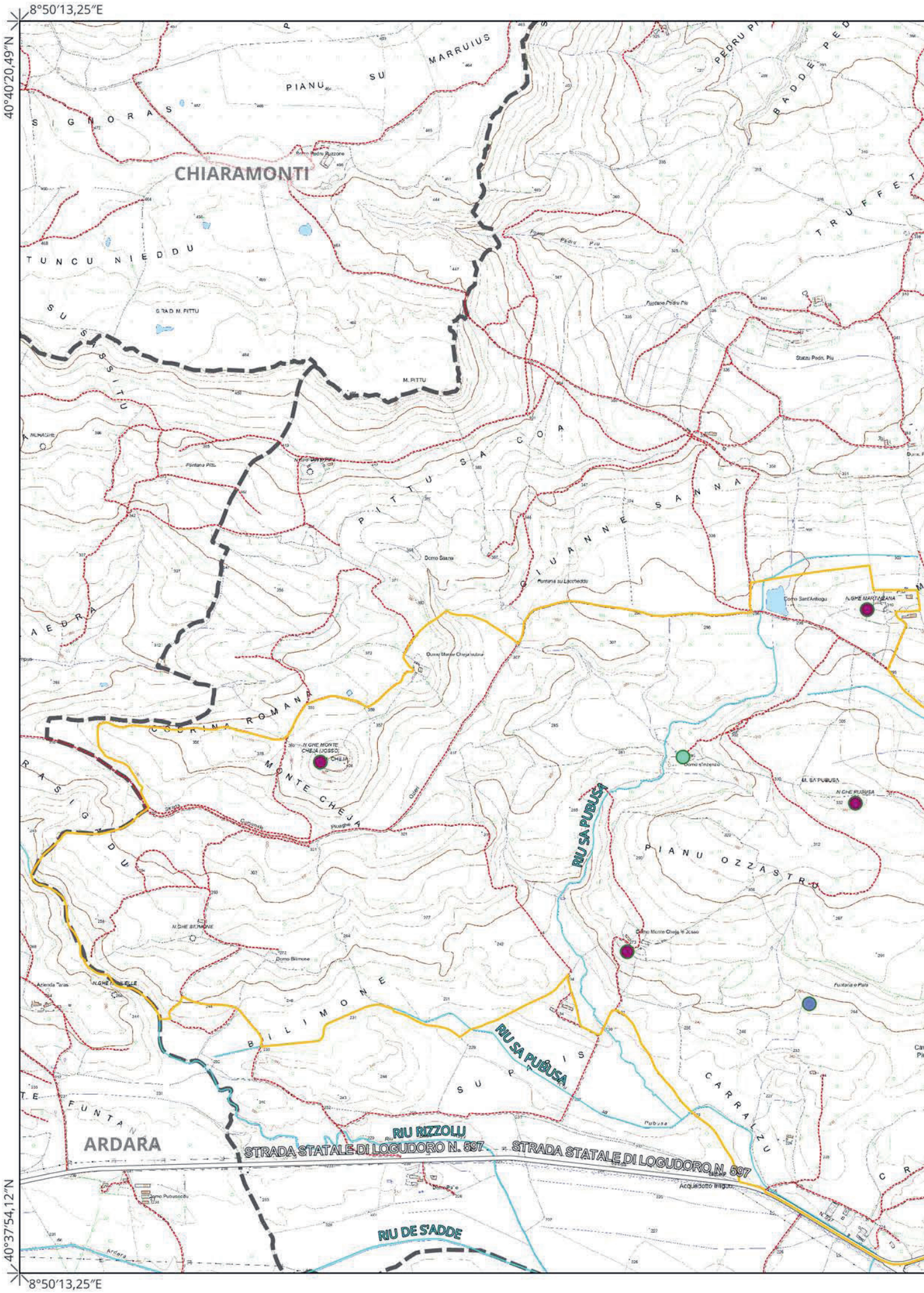

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 10 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
012. Dolmen Sa Coveccada, Mores
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0
300
600
900 m
STRADA PROVINCIALE MORES BONO N. 47
RIU MARCUZZI
STRADA PROVINCIALE BONO ITTIREDDU N. 6
NUGHEDU SAN NICOLO'
BONORVA
40°29'05,92"N
8°54'46,35"E

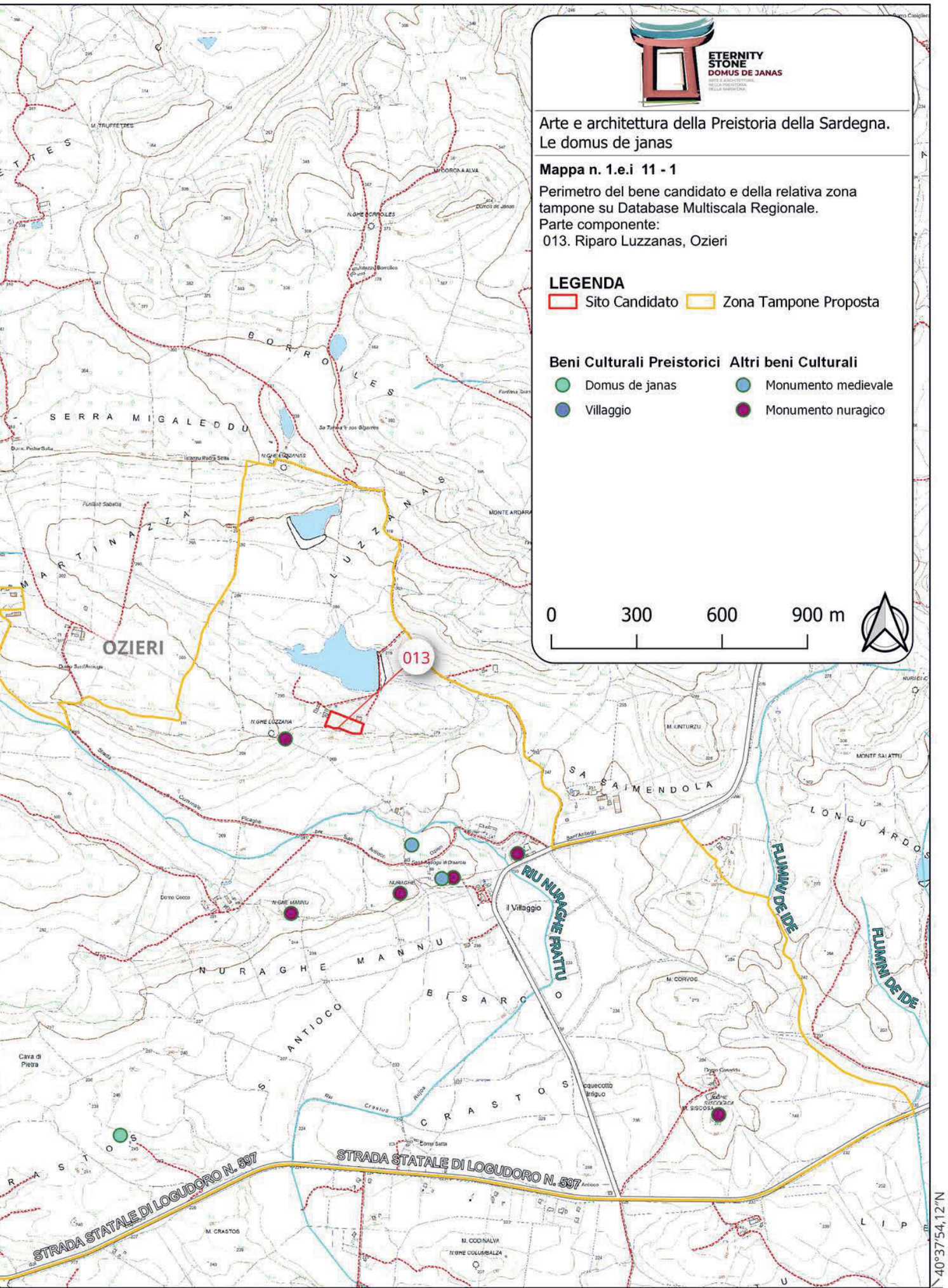

8°49′56,79″E
40°31′41,07″N
40°29′05,92″N
8°49′56,79″E
RIU BADU E LUDU
RIU FRIDA
RIU MANNU
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
012
MORES
RIU MANNU
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
TORRALBA
RIU PUTTU

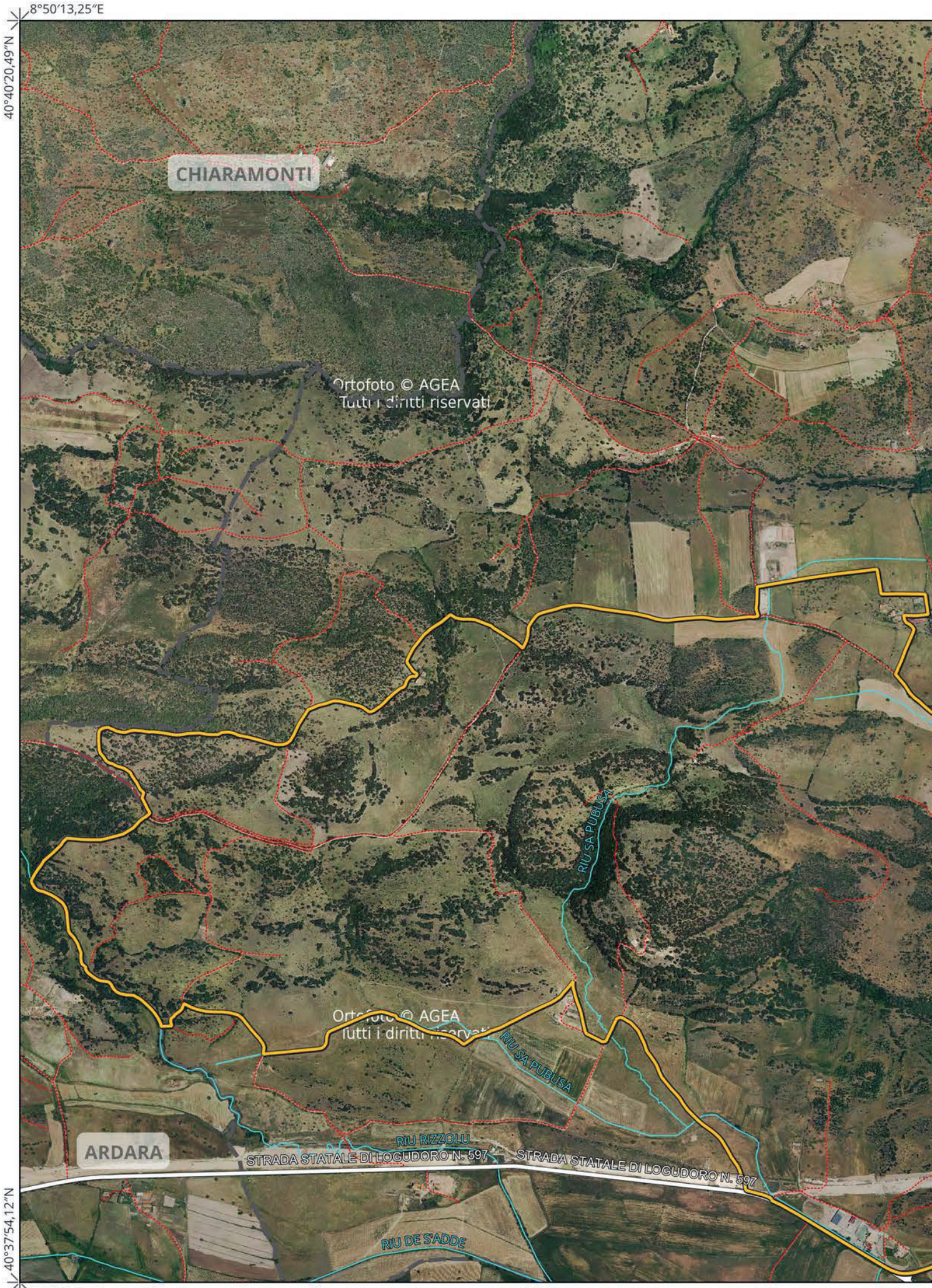

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 10 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
012. Dolmen Sa Coveccada, Mores
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
300
600
900 m
STRADA PROVINCIALE MORES BONO N. 47
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU MARCUZZI
ITTIREDDU
STRADA PROVINCIALE BONO ITTIREDDU N. 6
NUGHEDU SAN NICOLO'
BONORVA
40°29'05,92"N
8°54'46,35"E

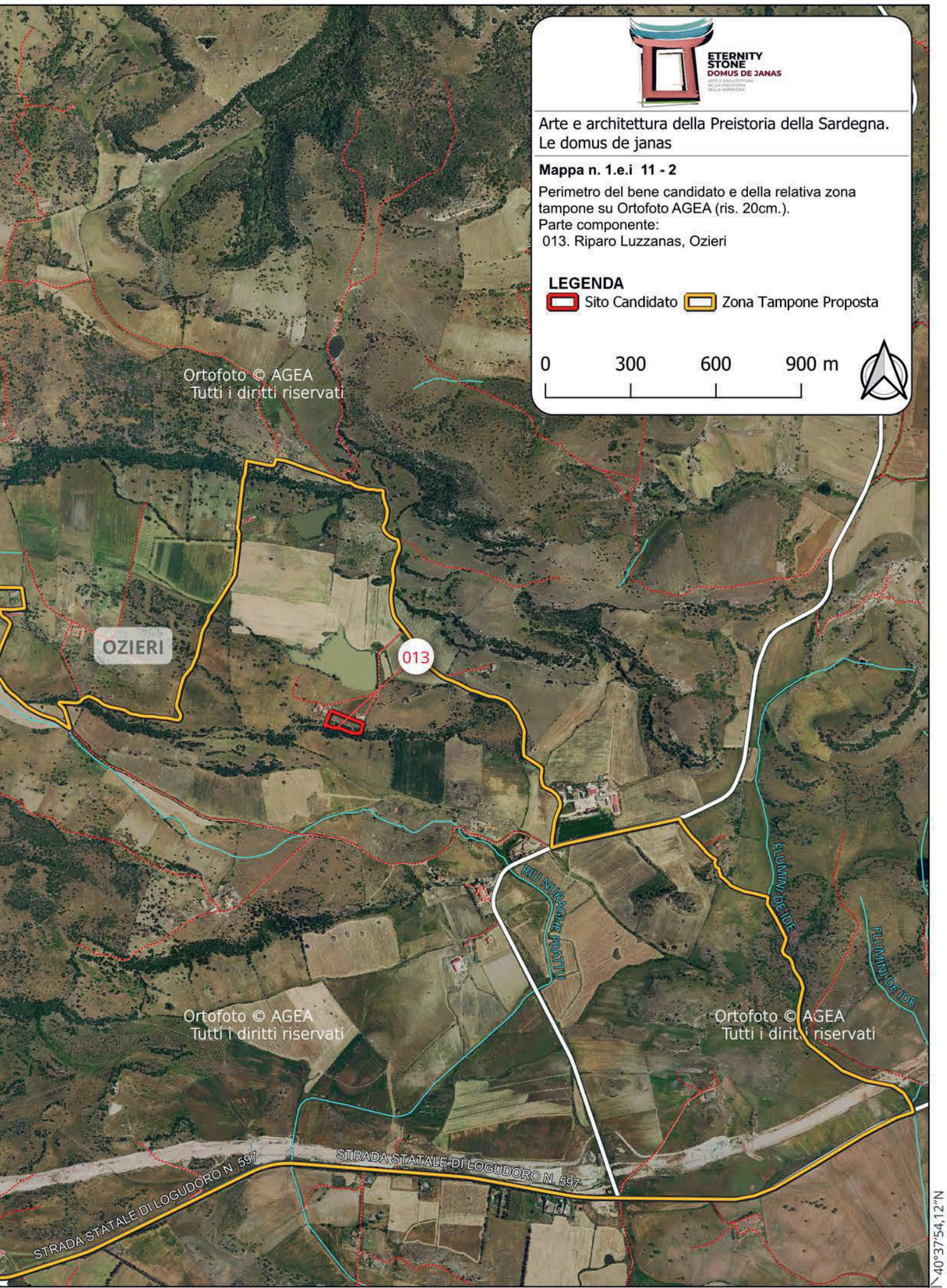

8°50′59,51″E
40°31′00,20″N
40°30′23,30″N
8°50′59,51″E
Carta Archeologica
Dolmen
285
299
312

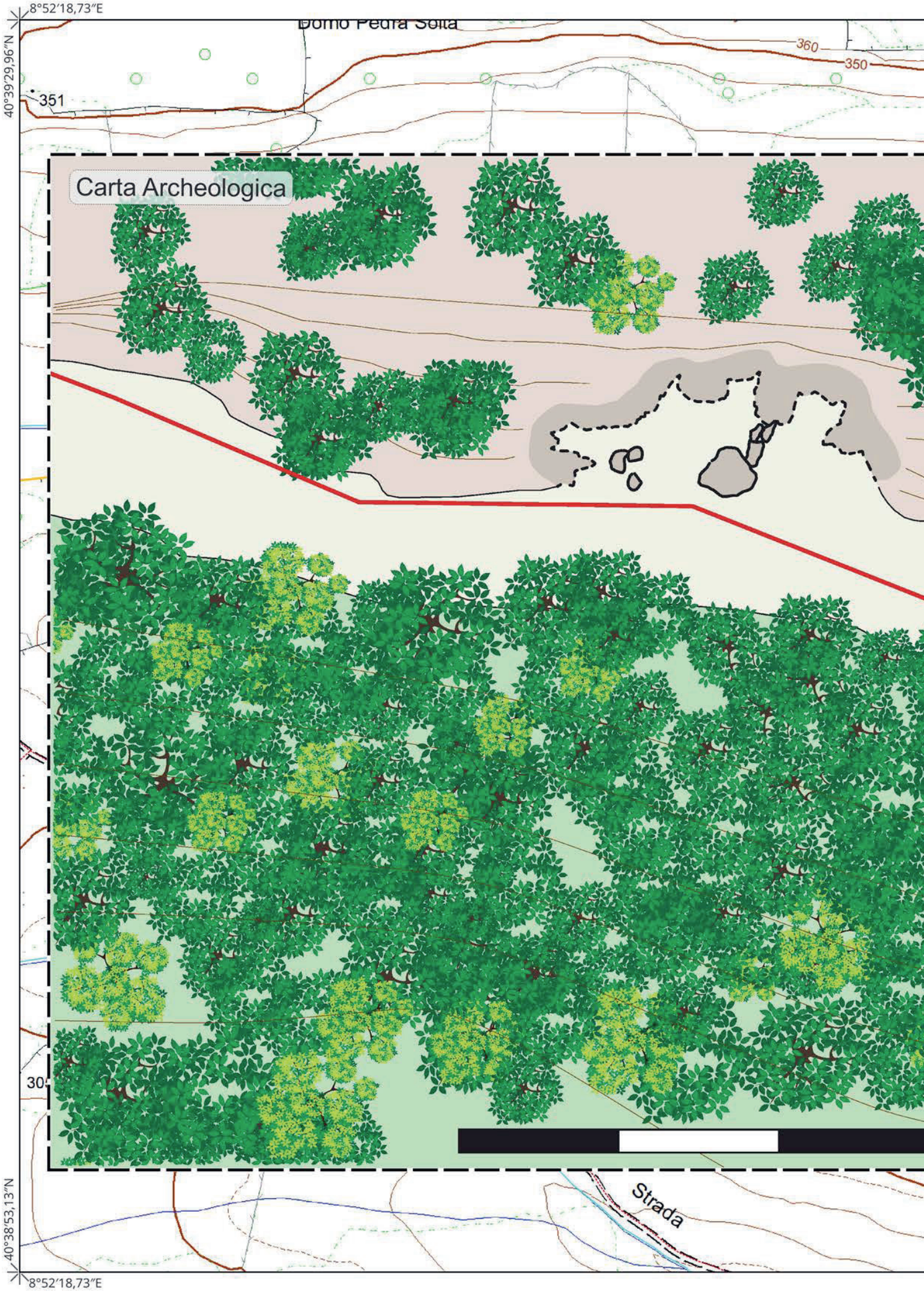

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 10 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
012. Dolmen Sa Coveccada, Mores
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
MORES
Dolmen
283
50 m
40°30'23,30"N
8°52'08,37"E

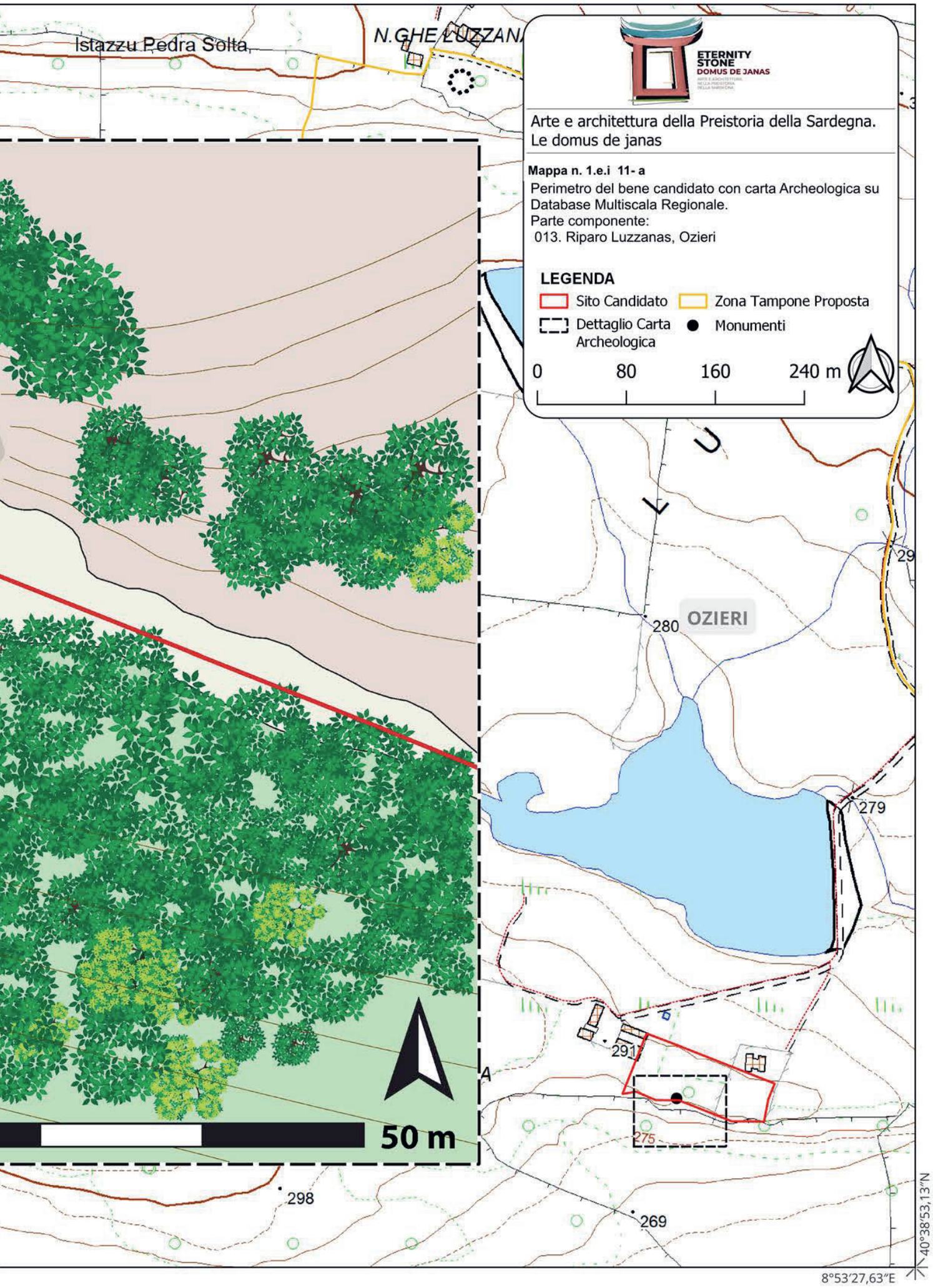

8°50'13,25"E
40°40'20,49"N
40°37'54,12"N
8°50'13,25"E
CHIARAMONTI
ARDARA
PIANU SU MARRUIUS
SIGNORAS
TUNCU NIEDDU
SU SASSITU
PITTU SA COA
GIUANNE SANNA
CODRINA ROMANA
MONTE CHEJA
BILIMONE
SU PAPIS
PIANU OZZASTRU
CARRALZU
TRUFFETTI
BADDE PEDRU
RIU SA PUBUSA
RIU RIZZOLU
RIU DE S'ADDE
STRADA STATALE DI LOGUDORO N. 597
STRADA STATALE DI LOGUDORO N. 597
Domo Sanna
Domo Bilimone
Domo Monte Cheja e Josso
Domo s'Inzenzu
Domo Sant'Antiogu
Domo Pubusedu
Acquedotto Iniguo
Fontana Pedru Piu
Statzu Pedru Piu
Fontana su Lacchedda
Fontana e Pala
Pubusa
Ardara

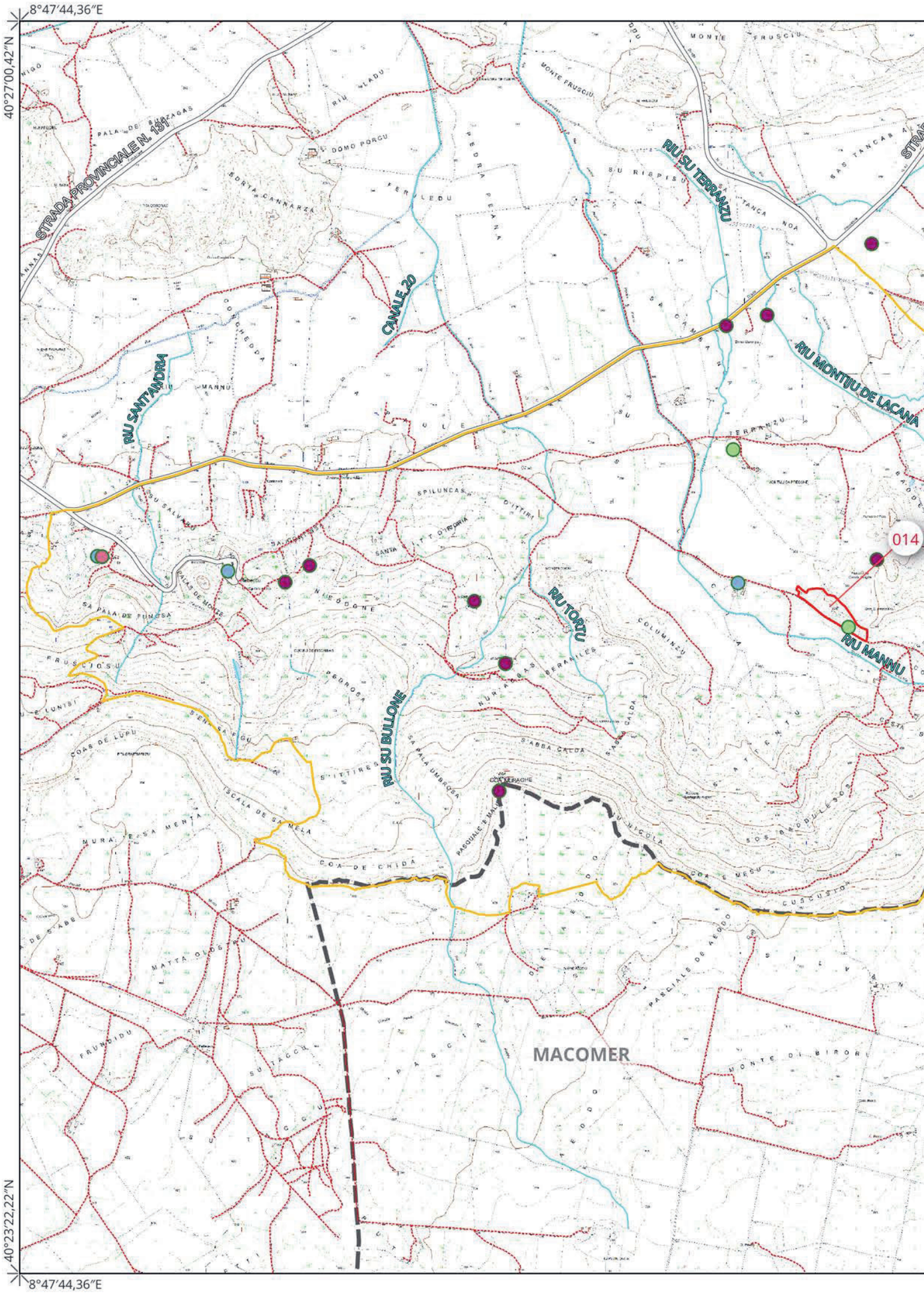

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 11 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
013. Riparo Luzzanas, Ozieri
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Domus de janas
Villaggio
Altri beni Culturali
Monumento medievale
Monumento nuragico
0
300
600
900 m
013
OZIERI
Il Villaggio
RIU NURAGHE FRATTU
FLUMINI DE IDE
STRADA STATALE DI LOGUDORO N. 597
40°37'54,12"N
8°54'47,04"E

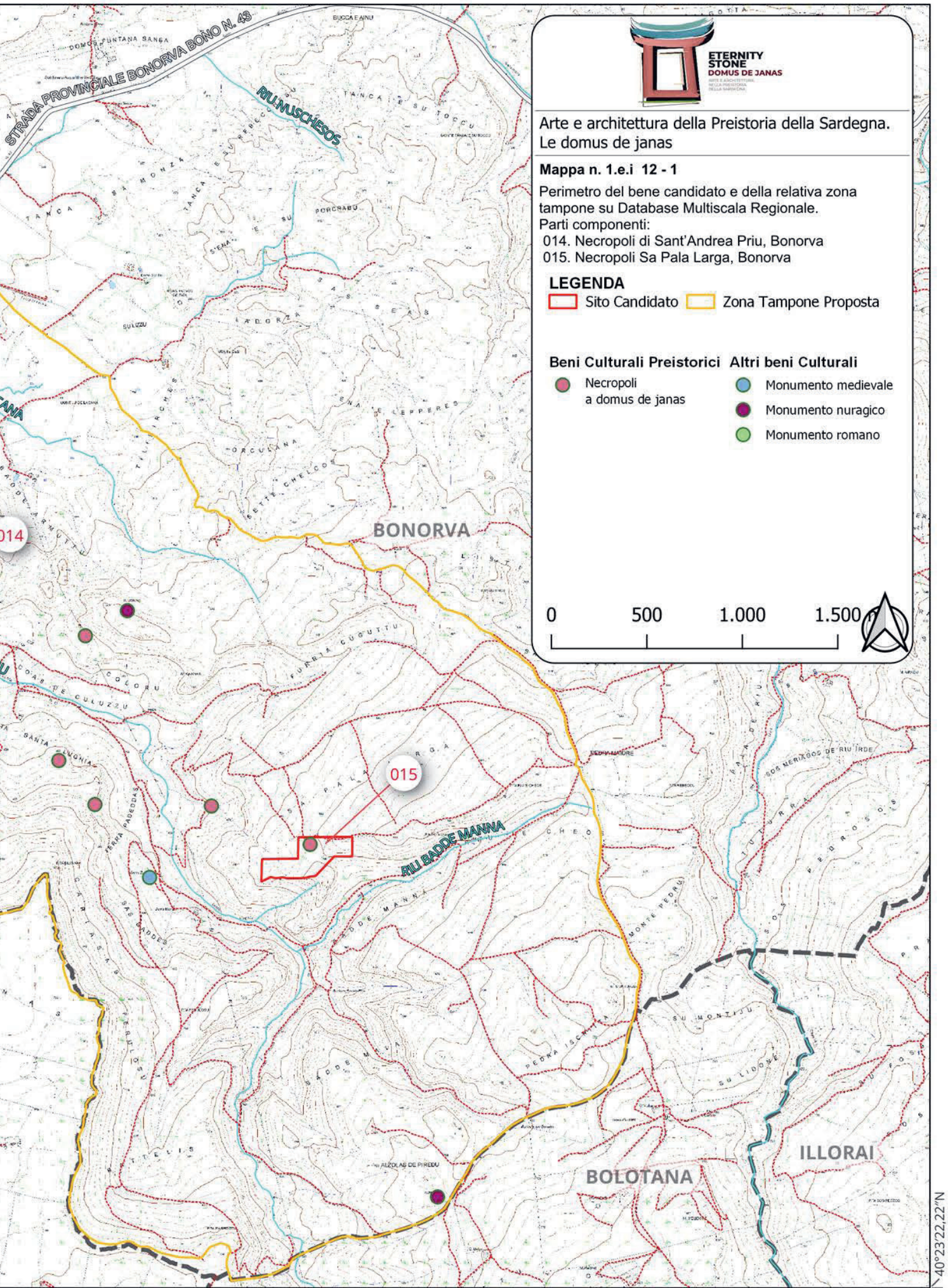

8°50′13,25″E
40°40′20,49″N
CHIARAMONTI
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU SA PUBUSA
RIU SA PUBUSA
ARDARA
RIU RIZZOLU
STRADA STATALE DI LOGUDORO N. 597
STRADA STATALE DI LOGUDORO N. 597
RIU DE S'ADDE
40°37′54,12″N
8°50′13,25″E

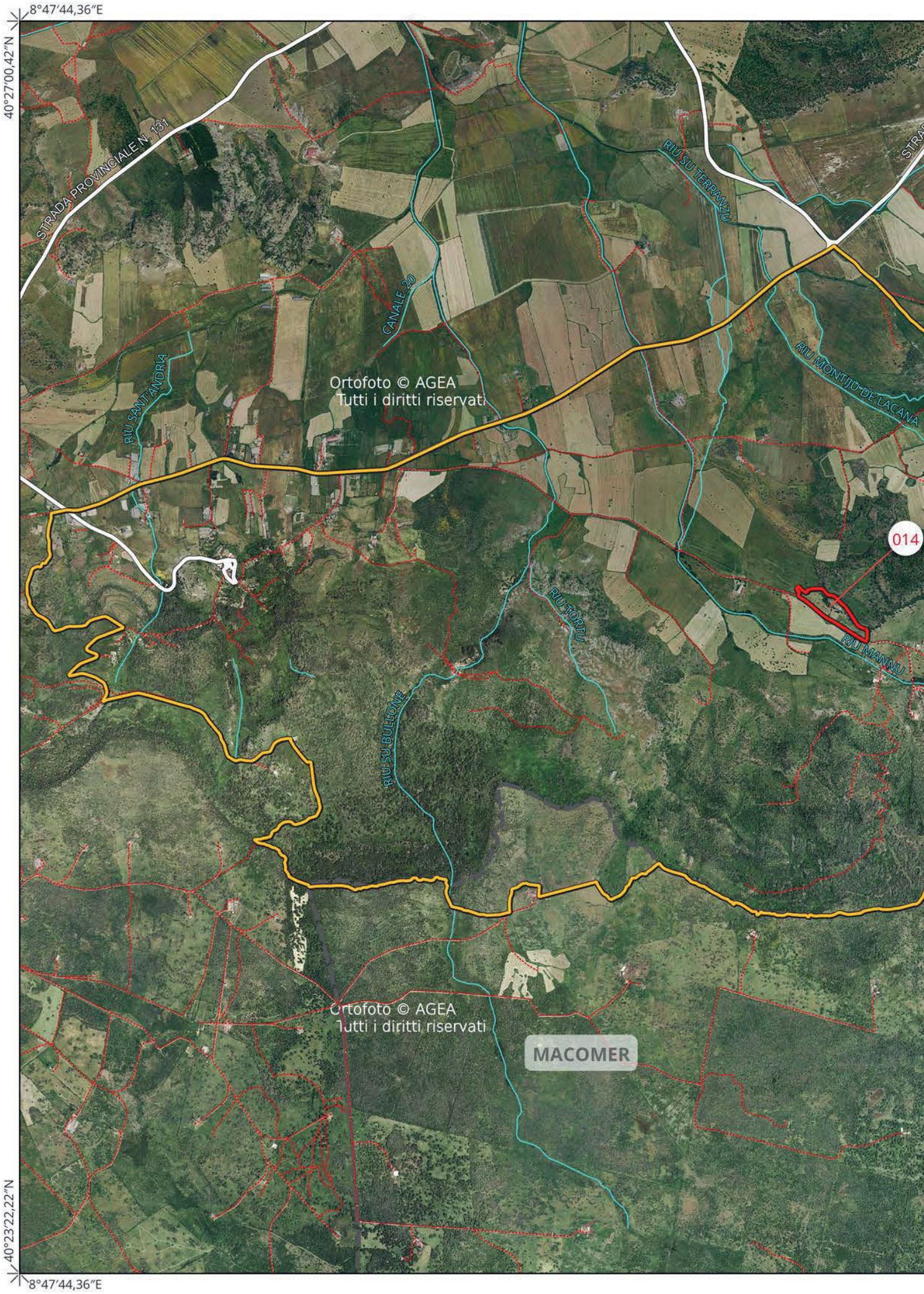

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 11 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
013. Riparo Luzzanas, Ozieri
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
300
600
900 m
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
OZIERI
013
RIU NURAGHE FRATTU
FLUMINI DE IDE
FLUMINI DE IDE
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
STRADA STATALE DI LOGUDORO N. 597
STRADA STATALE DI LOGUDORO N. 597
40°37'54,12"N
8°54'47,04"E

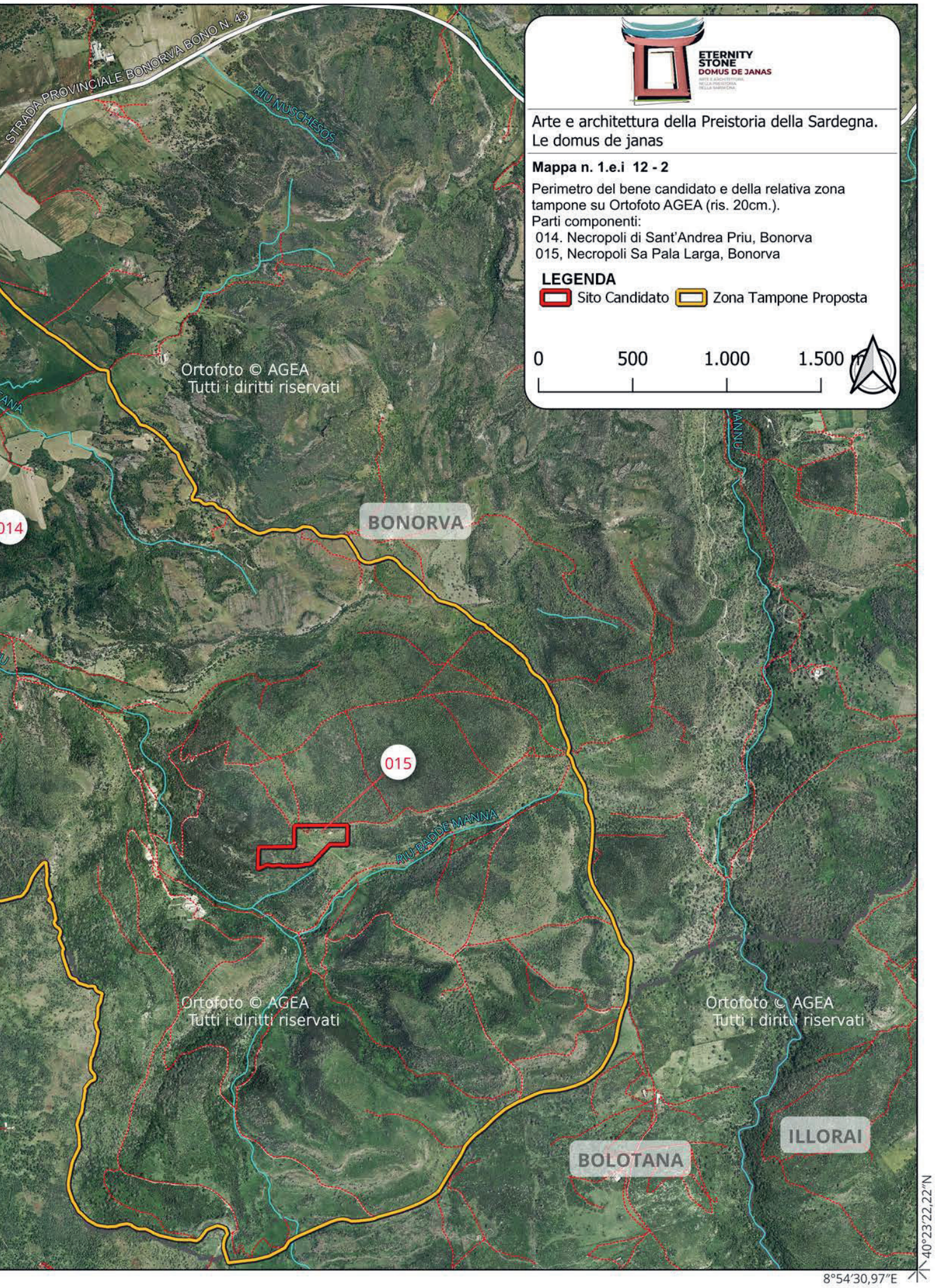

8°52′18,73″E
40°39′29,96″N
Domo Pedra Solta
360
350
351
Carta Archeologica
305
Strada
40°38′53,13″N
8°52′18,73″E

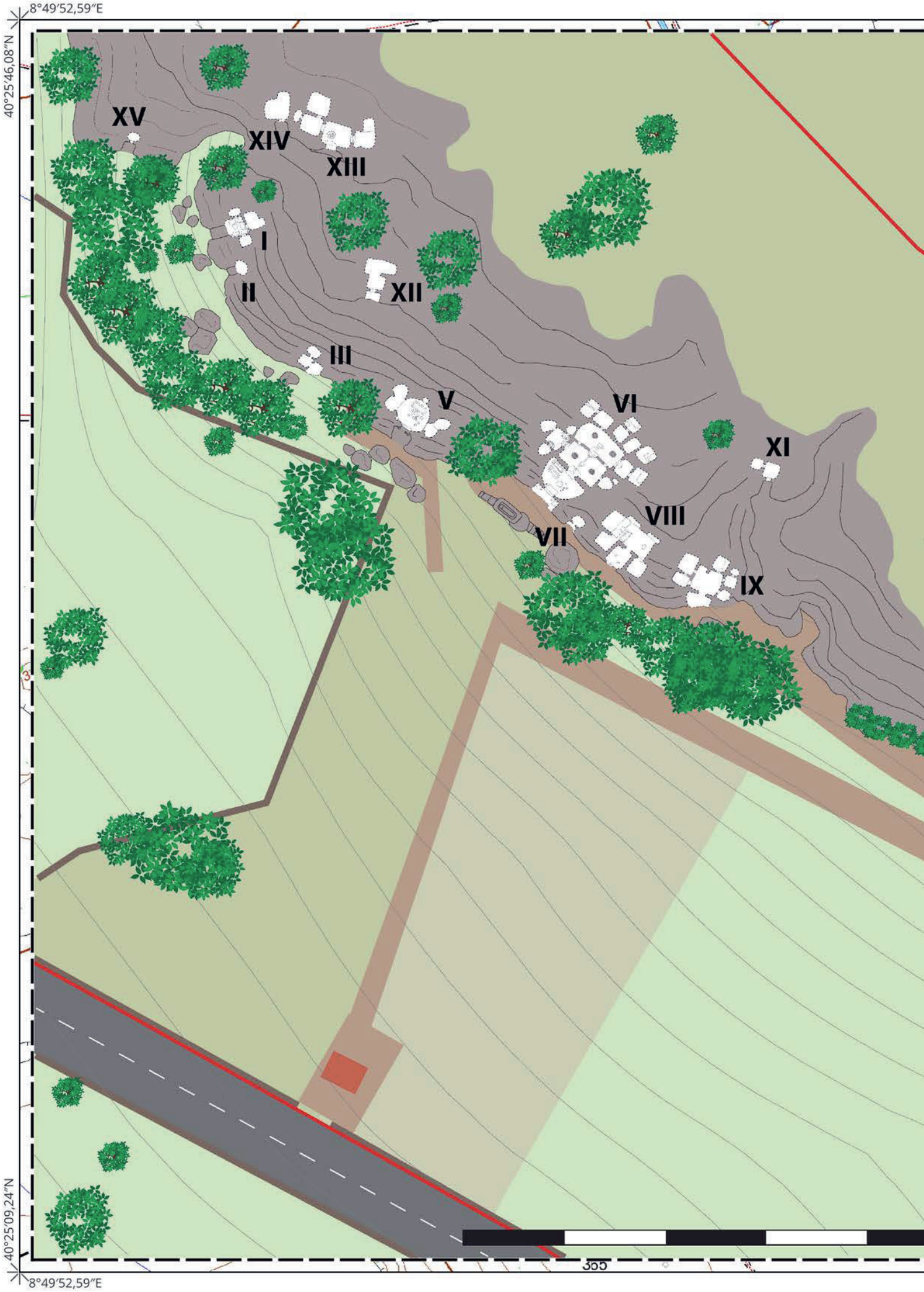

Istazzu Pedra Solta
N.GHE LUZZANA
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 11- a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su
Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
013. Riparo Luzzanas, Ozieri
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
OZIERI
280
279
291
275
298
269
50 m
40°38'53,13"N
8°53'27,63"E

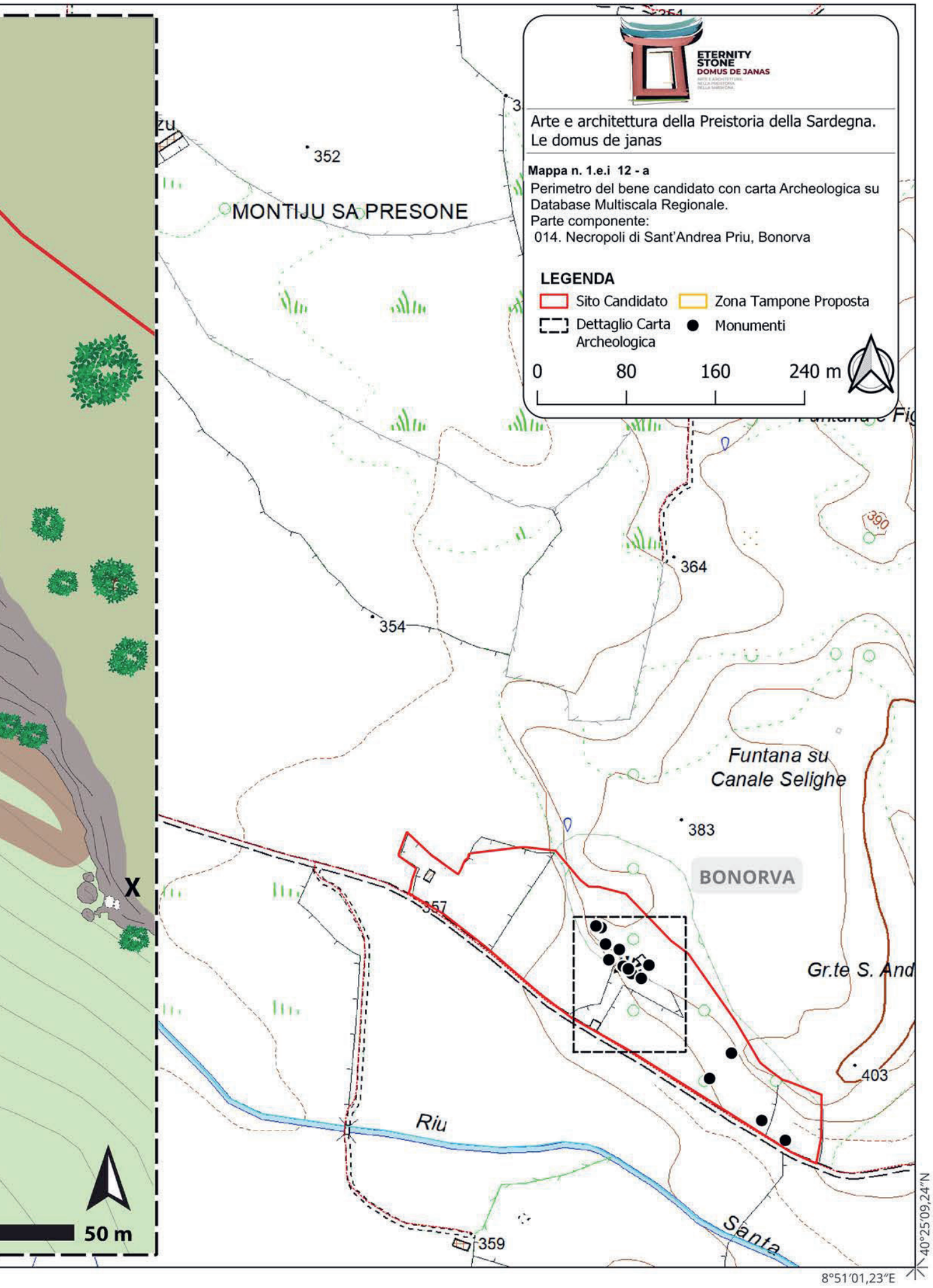

8°47'44,36"E
40°27'00,42"N
40°23'22,22"N
8°47'44,36"E
STRADA PROVINCIALE N. 131
RIU SANTAMORIA
CANALE 20
RIU SU TERRANZU
RIU MONTIJU DE LACANA
RIU TORTU
RIU SU BULLONE
RIU MANNU
014
MACOMER

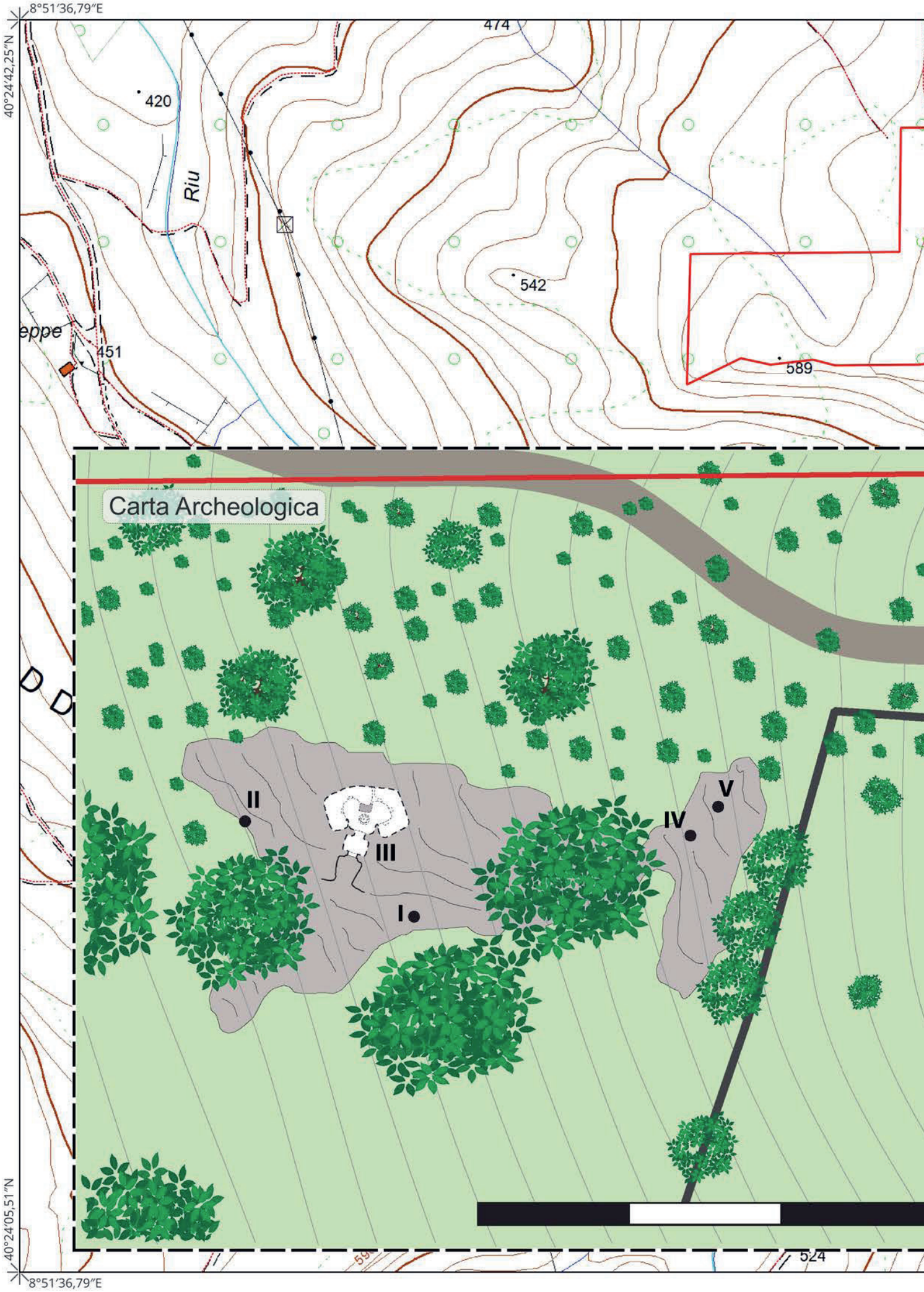

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 12 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parti componenti:
014. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
015. Necropoli Sa Pala Larga, Bonorva
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Necropoli a domus de janas
Altri beni Culturali
Monumento medievale
Monumento nuragico
Monumento romano
0
500
1.000
1.500
014
015
BONORVA
BOLOTANA
ILLORAI
STRADA PROVINCIALE BONORVA BONO N. 43
RIU MUSCHESOS
RIU BADDE MANNA
40°23'22,22"N
8°54'30,97"E

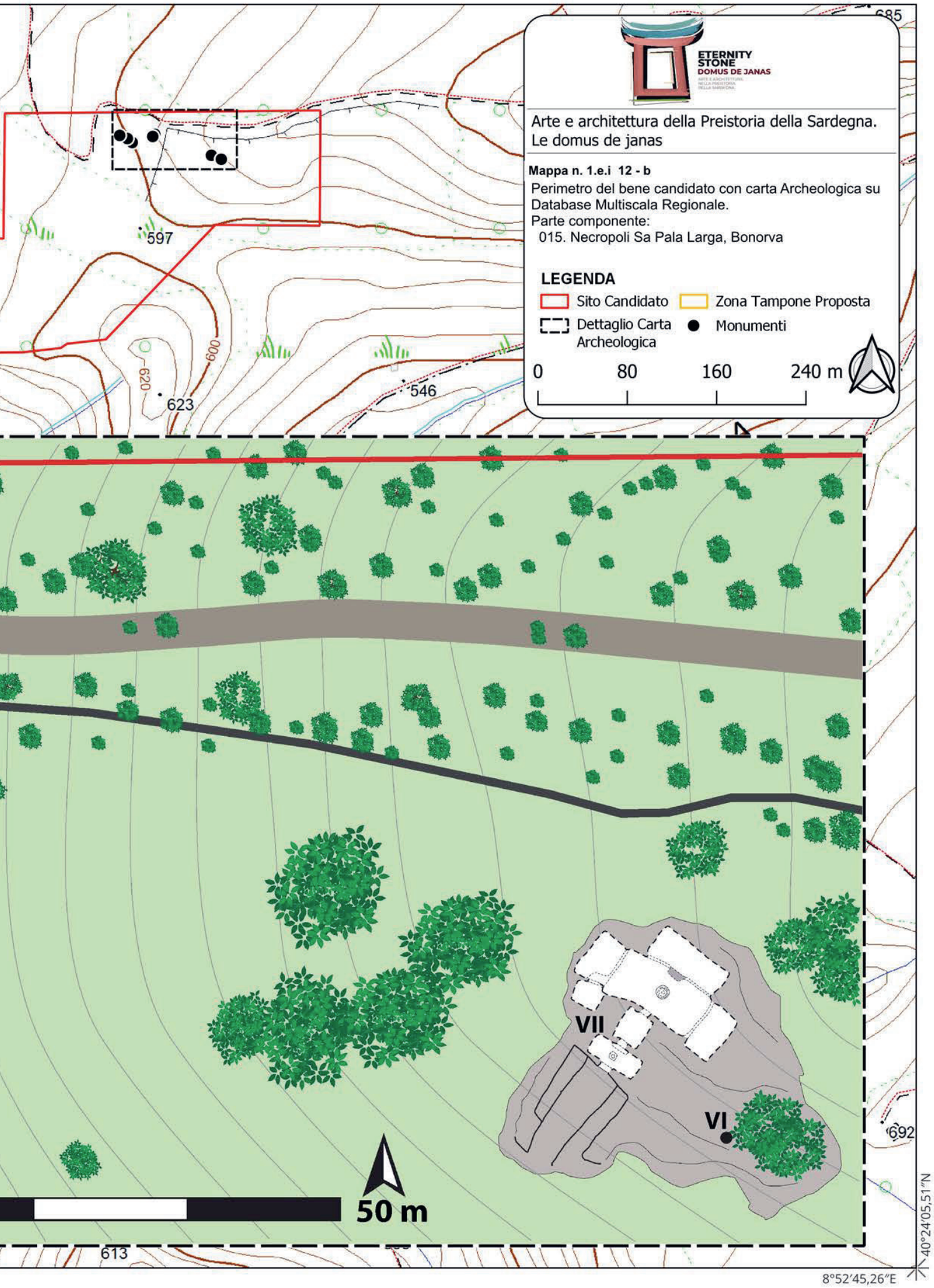

8°47'44,36"E
40°27'00,42"N
40°23'22,22"N
8°47'44,36"E
STRADA PROVINCIALE N. 131
RIU SU TERRANZU
CANALE 20
RIU SANT'ANDRIA
RIU MONTIJU-DE LACANA
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
014
RIU TORTU
RIU MANNU
RIU SU BULLONE
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
MACOMER

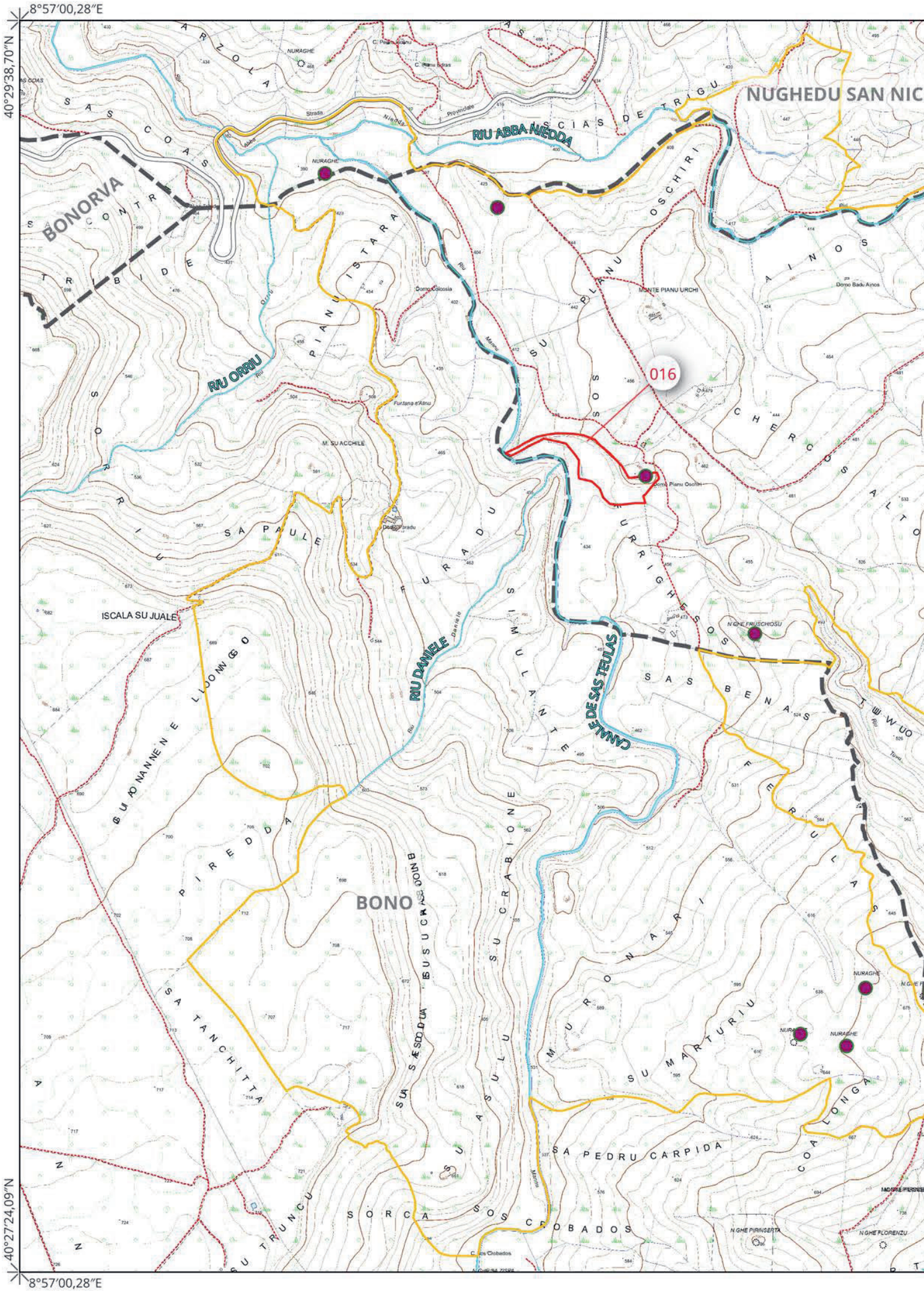

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 12 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parti componenti:
014. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
015, Necropoli Sa Pala Larga, Bonorva
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
500
1.000
1.500 m
STRADA PROVINCIALE BONORVA BONO N. 43
RIU NUSCHESOS
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
014
BONORVA
015
RIU BADDE MANNA
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
ILLORAI
BOLOTANA
40°23'22,22"N
8°54'30,97"E

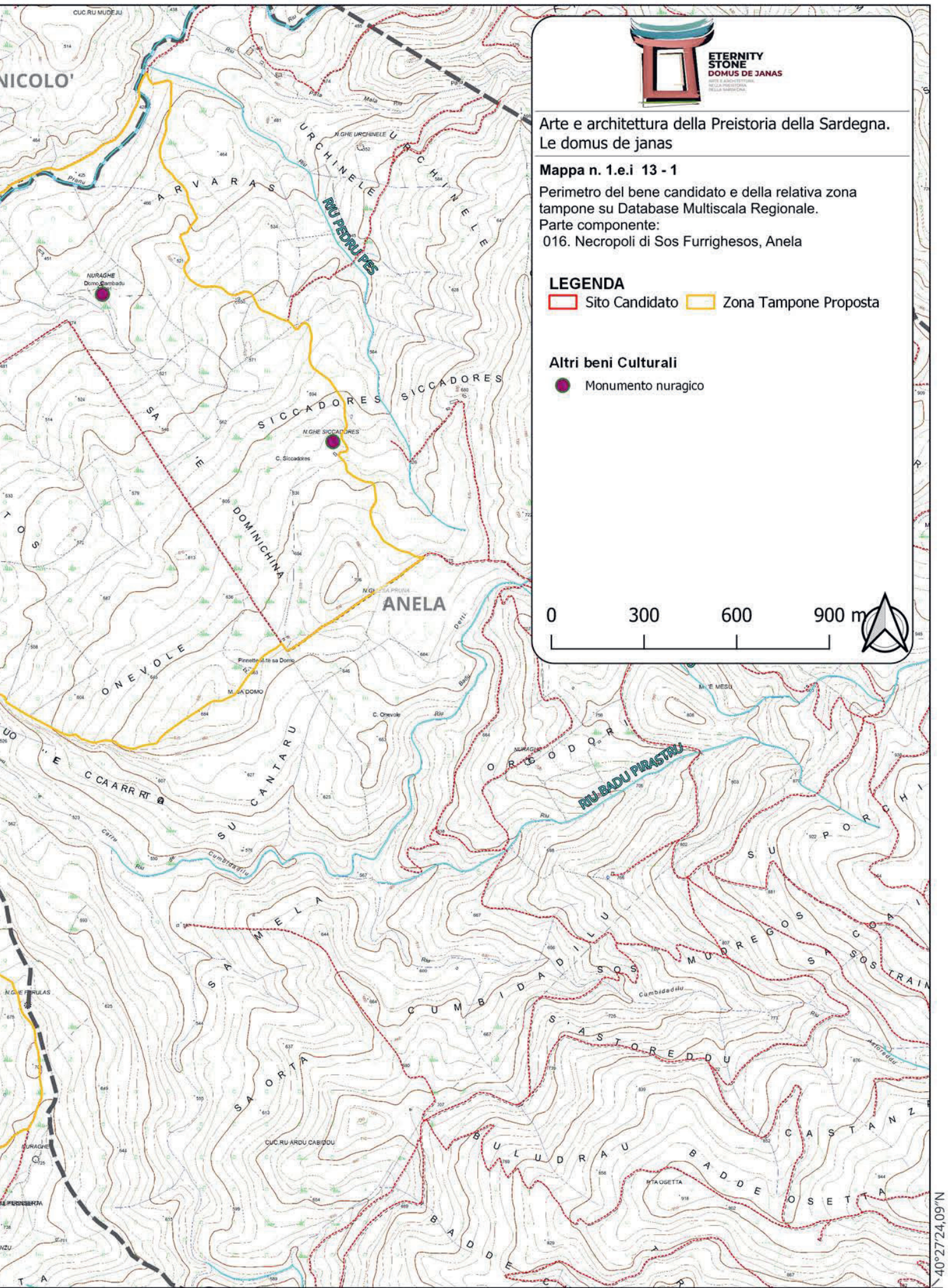

8°49′52,59″E
40°25′46,08″N
XV
XIV
XIII
I
II
XII
III
V
VI
XI
VIII
VII
IX
40°25′09,24″N
8°49′52,59″E

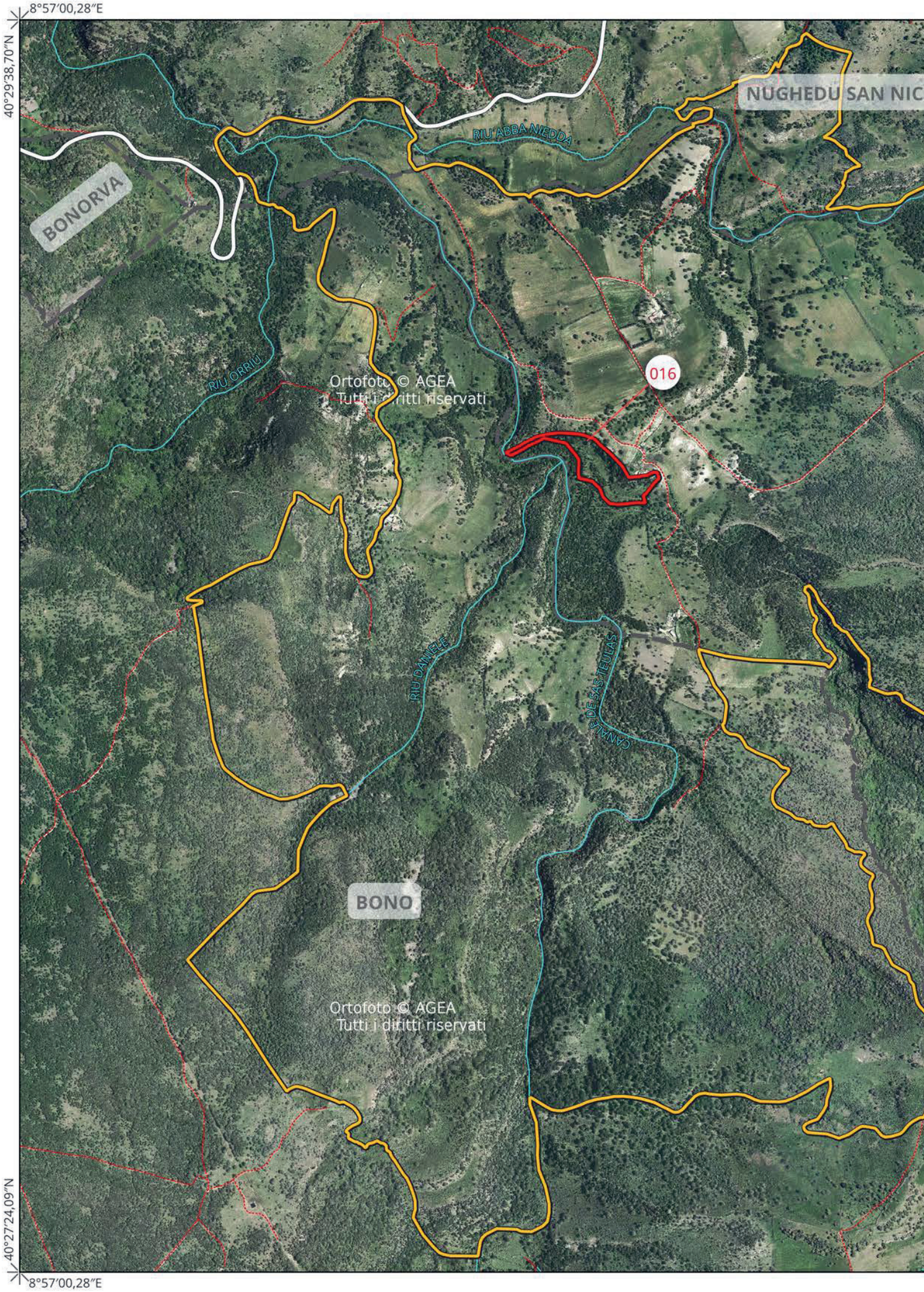

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 12 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
014. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
MONTIJU SA PRESONE
352
354
364
390
Funtana su Canale Selighe
383
BONORVA
357
Gr.te S. And
403
Riu
359
Santa
X
50 m
40°25'09,24"N
8°51'01,23"E

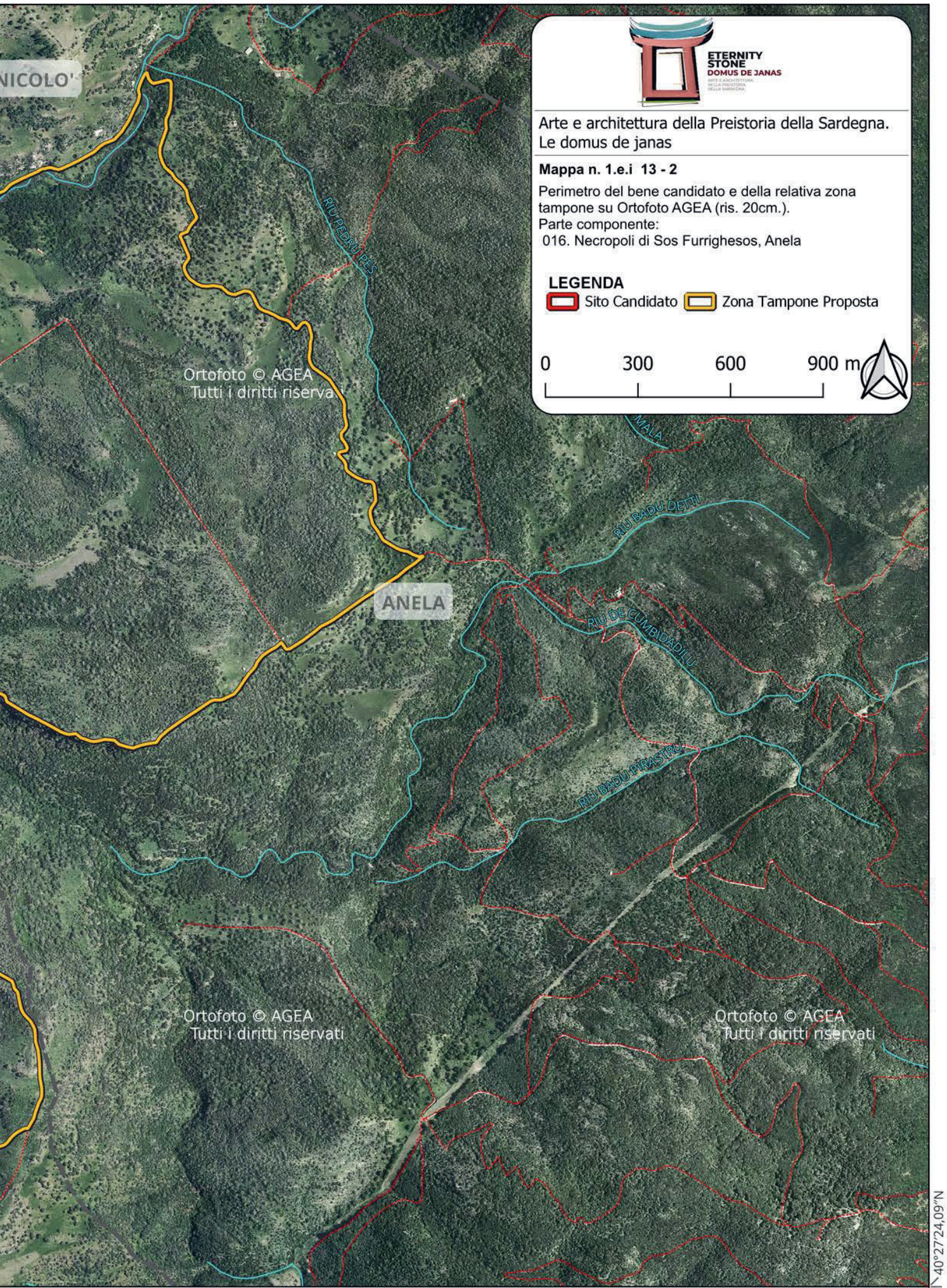

8°51'36,79"E
40°24'42,25"N
40°24'05,51"N
8°51'36,79"E
474
420
Riu
542
589
eppe
451
Carta Archeologica
II
III
I
IV
V
524

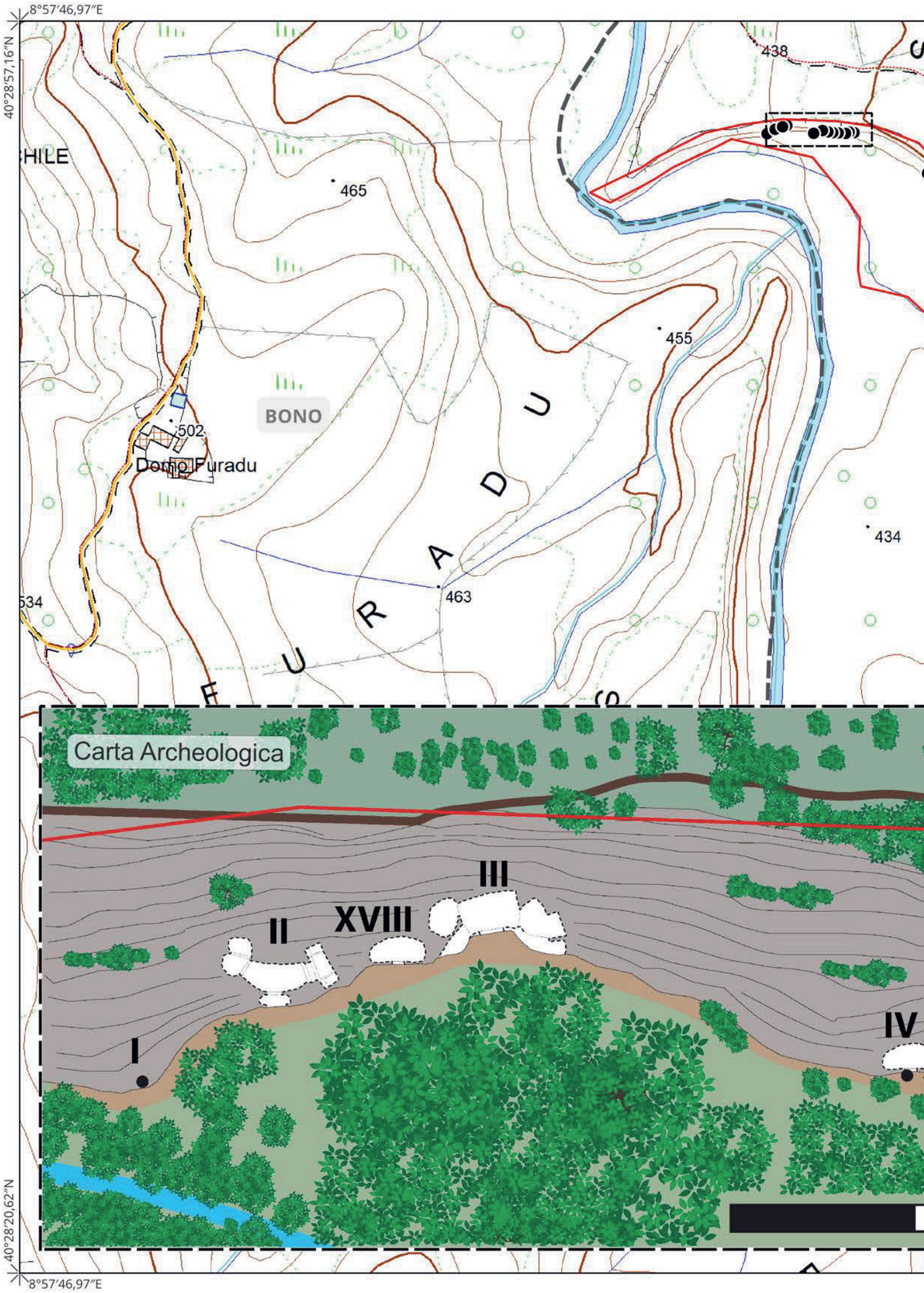

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 12 - b
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
015. Necropoli Sa Pala Larga, Bonorva
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
685
597
620
600
623
546
VII
VI
692
613
50 m
40°24'05,51"N
8°52'45,26"E

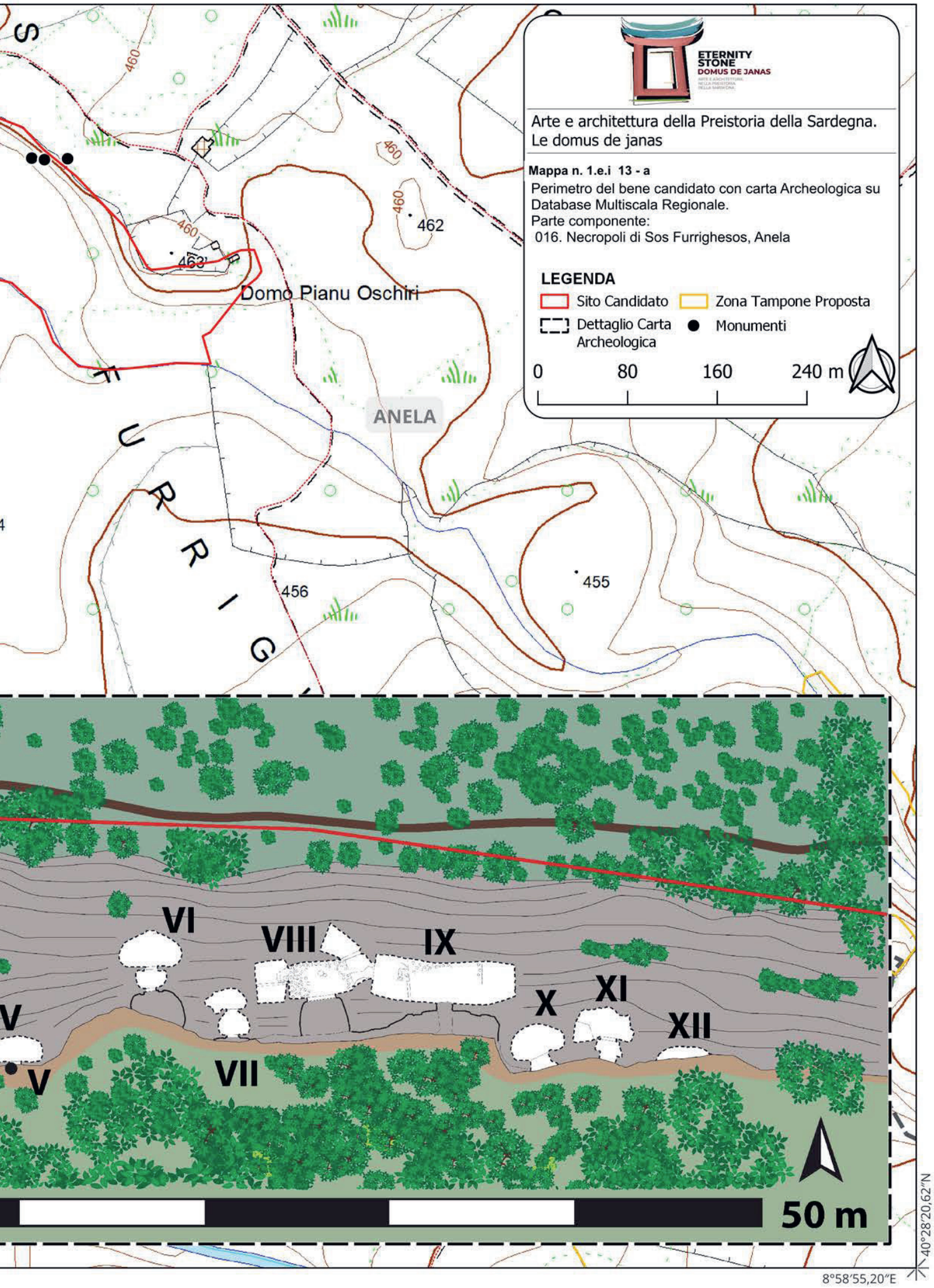

8°57'00,28"E
40°29'38,70"N
40°27'24,09"N
8°57'00,28"E
016
BONORVA
RIU ABBA NIEDDA
RIU ORRIU
RIU DANIELE
BONO
ISCALA SU JUALE
NUGHEDU SAN NIC
MONTE PIANU URCHI
M. SU ACCHILE
Domo Colcosia
Domo Pianu Oschiri
Domo Badu Ainos
Furtana s'Abnu
Domu Pradu
N.GHE FRUSCHIOSU
N.GHE PIRINSERTA
N.GHE FLORENZU
NURAGHE
Strada Provinciale Nurachi
C. Pianu Sotras
C. Pianu Sutras
C. dos Clobados
SA PEDRU CARPIDA
SA TANCHITTA
SA PAULE
SOS CHERCOS ALTO
SOS CHERCOS BASSO
SAS BENAS
SU MARTURIU
COA LONGA
SA SUCRABIONE
SA SUCRABIONE
SA SUCRABIONE
SOS CLOBADOS
SOS CLOBADOS
SOS CLOBADOS

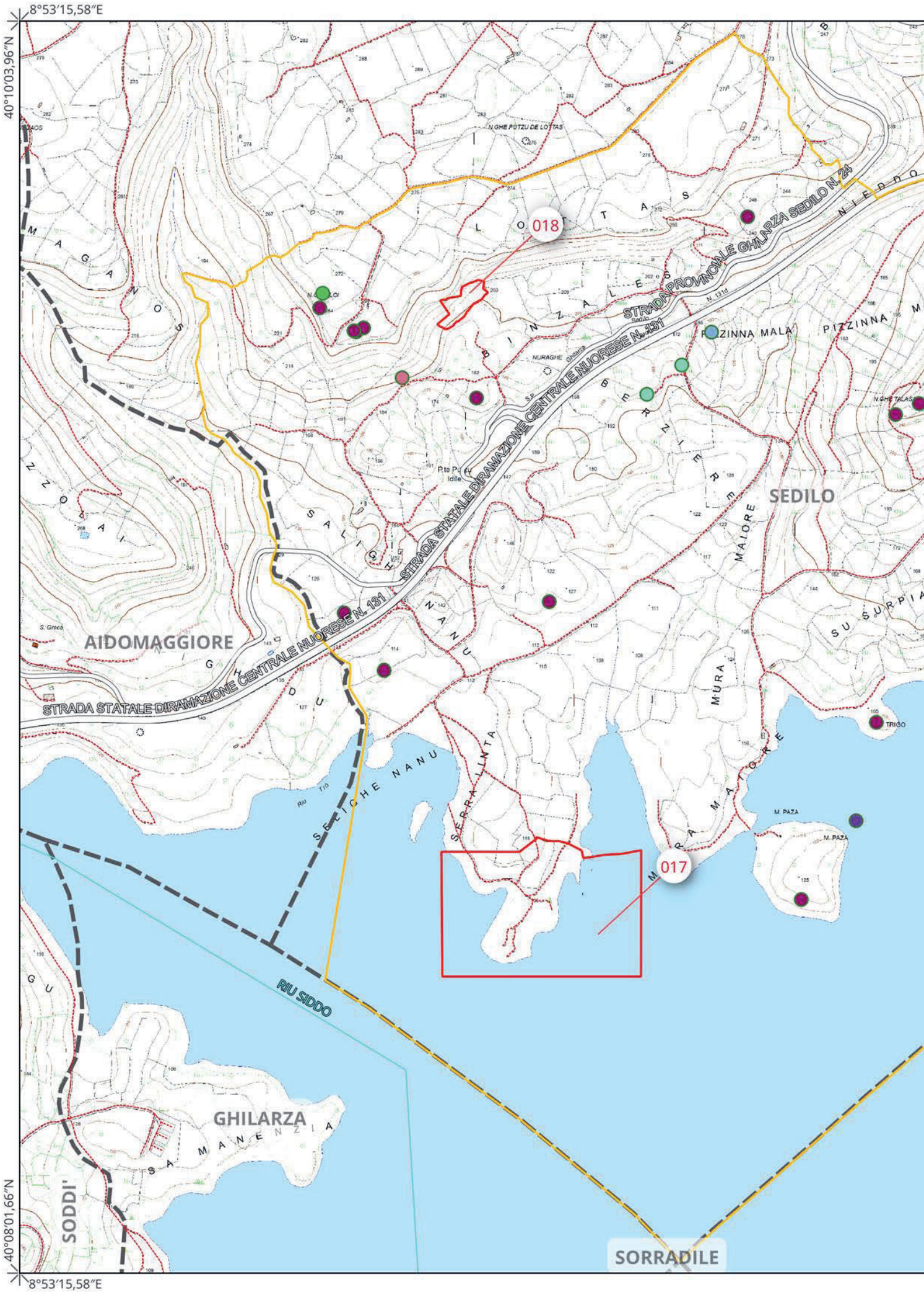

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 13 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
016. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0
300
600
900 m
ANELA
RIU PEDRU PES
RIU BADU PIRASTRU
NICOLO'
40°27'24,09"N
9°01'11,65"E

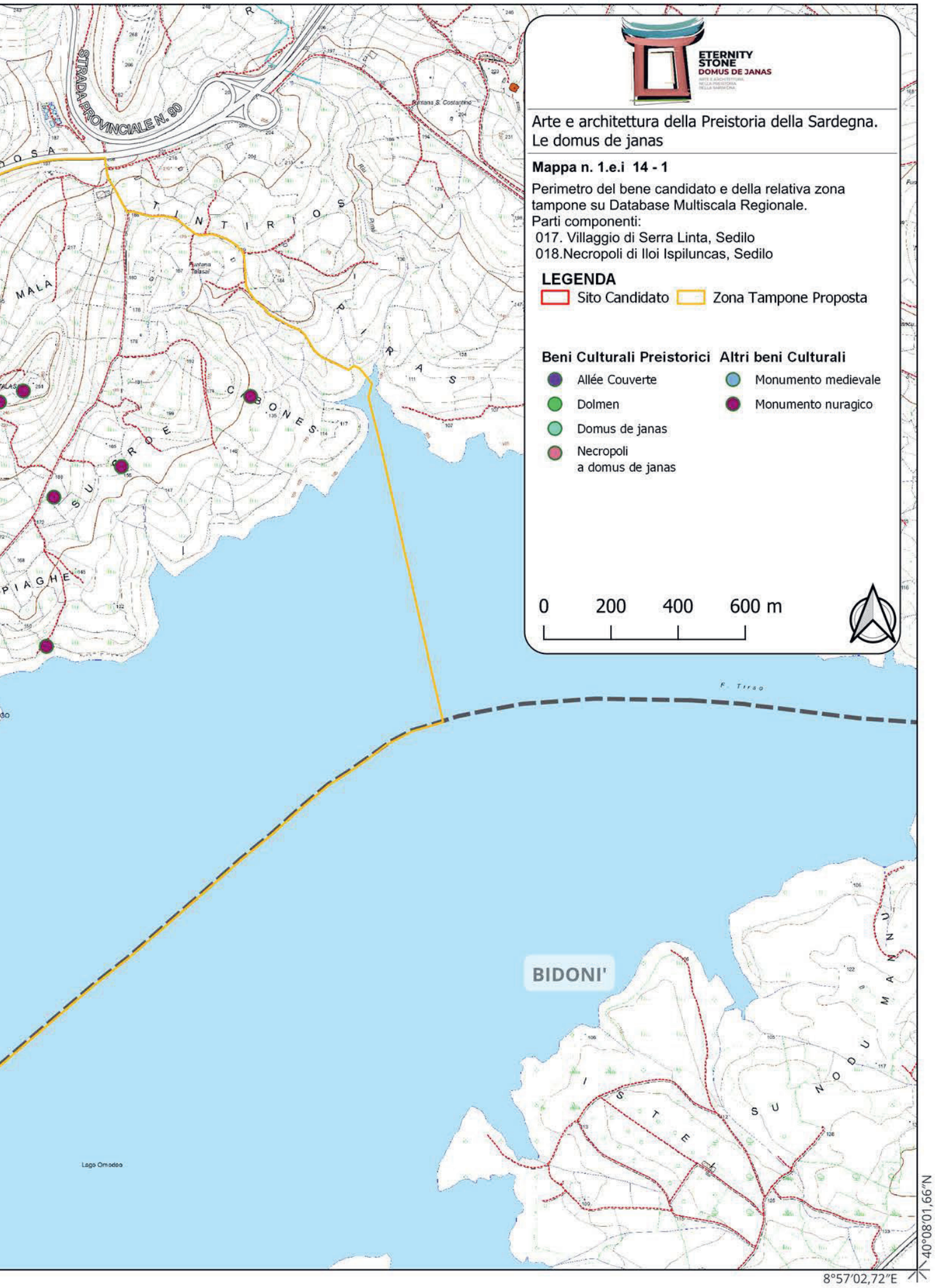

8°57′00,28″E
40°29′38,70″N
40°27′24,09″N
8°57′00,28″E
NUGHEDU SAN NIC
BONORVA
RIU ABBA NIEDDA
RIU ORRIU
016
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU DANIELE
CANALE DE SAS TEULAS
BONO
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 13 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
016. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
300
600
900 m
NICOLO'
RIU PEDRU PES
MALA
RIU BADU DETTI
ANELA
RIU DE CUMBIDADILU
RIU BADU PIRASTRU
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riserva
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
40°27'24,09"N
9°01'11,65"E


8°57′46,97″E
40°28′57,16″N
40°28′20,62″N
8°57′46,97″E
438
465
455
434
463
534
502
BONO
Domo Furadu
Carta Archeologica
III
II
XVIII
I
IV

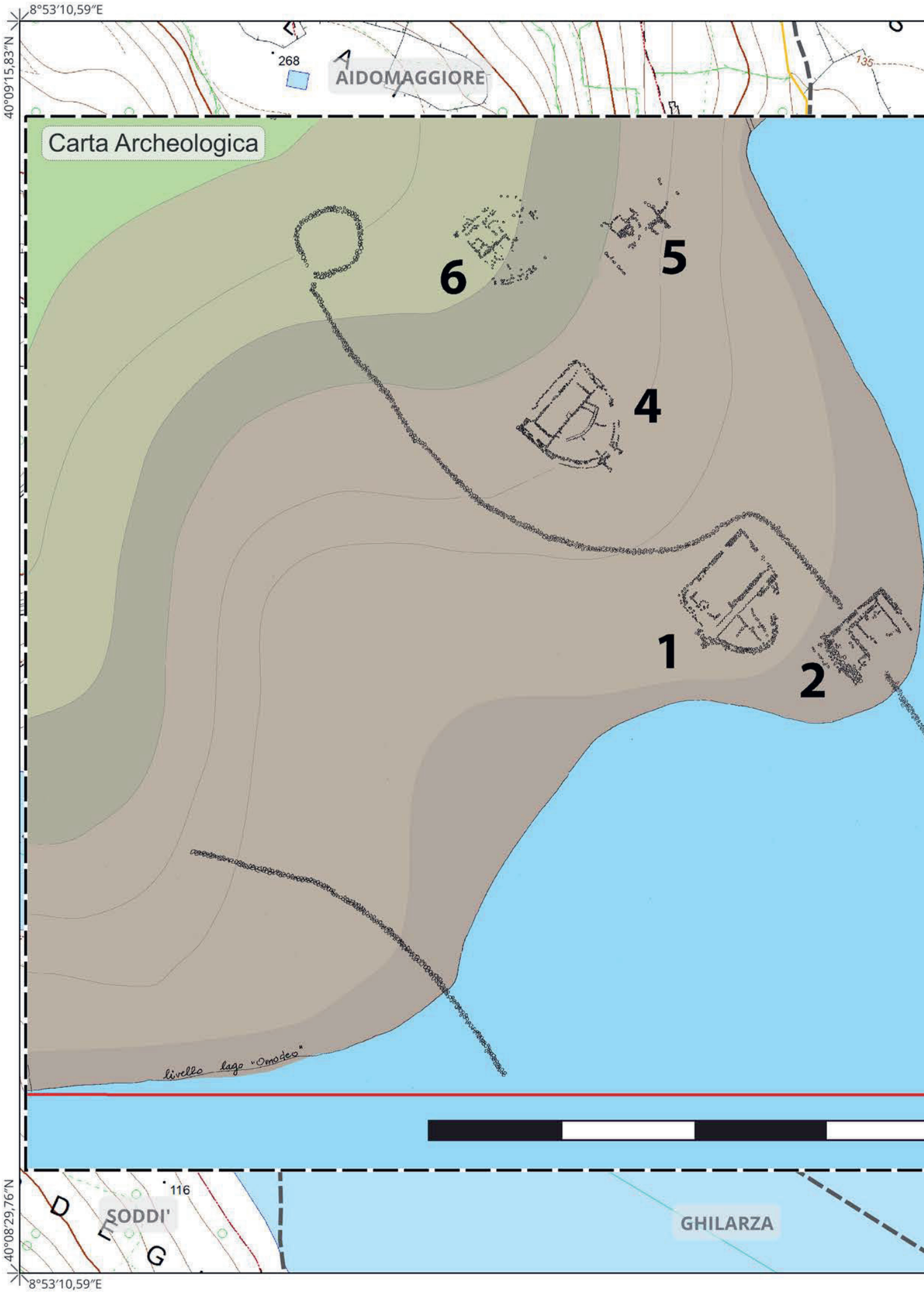

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 13 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
016. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
Domo Pianu Oschiri
ANELA
462
460
456
455
VI
VIII
IX
X
XI
XII
V
VII
50 m
40°28'20,62"N
8°58'55,20"E

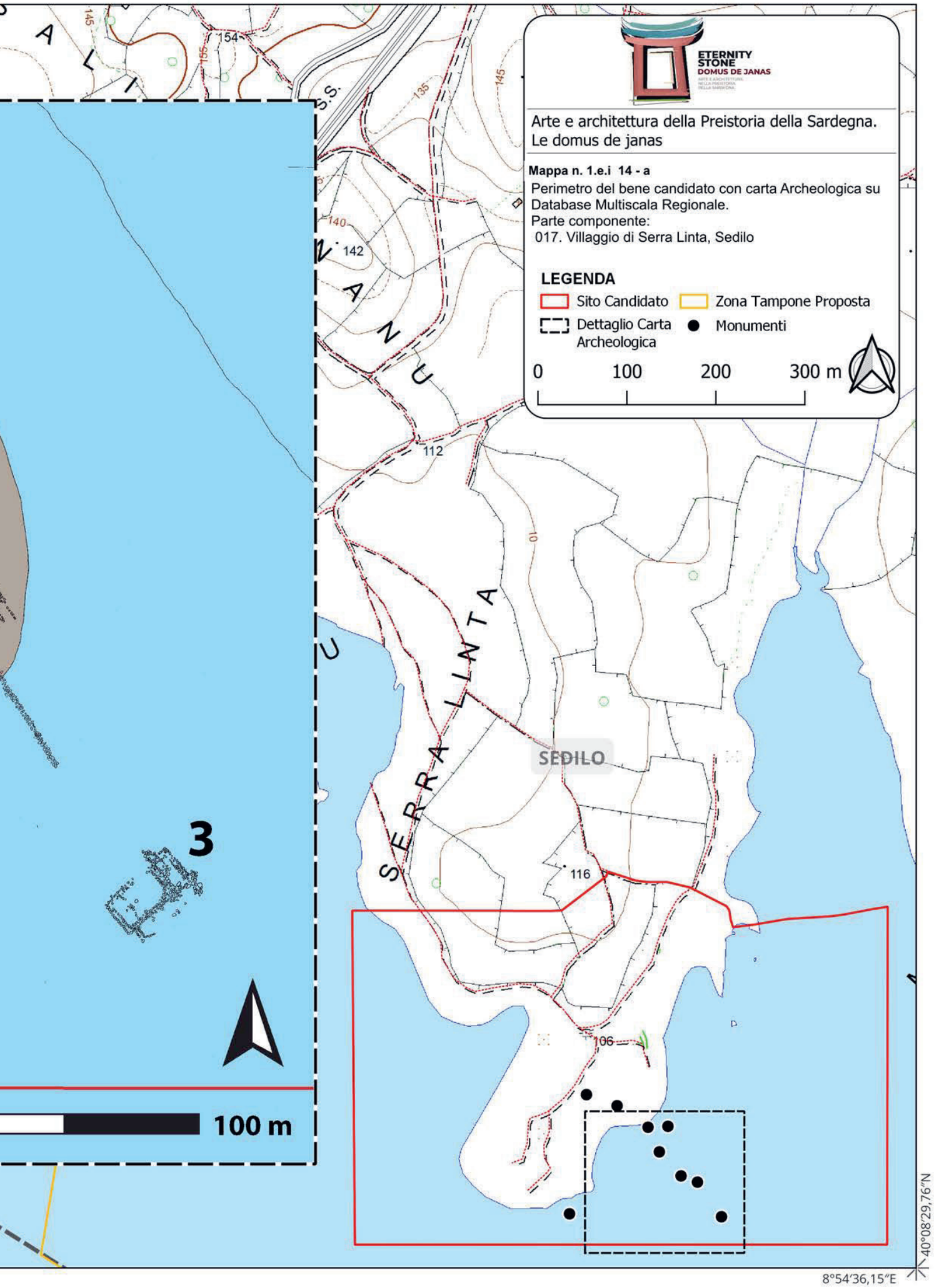

8°53'15,58"E
40°10'03,96"N
40°08'01,66"N
8°53'15,58"E
018
017
STRADA PROVINCIALE GHILARZA SEDILO N. 24
STRADA STATALE DIRAMAZIONE CENTRALE NUORESE N. 131
STRADA STATALE DIRAMAZIONE CENTRALE NUORESE N. 131
AIDOMAGGIORE
SEDILO
GHILARZA
SODDI'
SORRADILE
RIU SIDDO
SELICHE NANU
SERRA LINTA
MURA MAIORE
PIZZINNA MALA
PIZZINNA M
BERZIERE
SALICHE NANU
SU SURPIA
M. PAZA
TRIGO
N.GHE PUTZU DE LOTTAS
N.GHE TALAS
NURAGHE
Pte Putzu Idile
S. Greco
Riu Tio

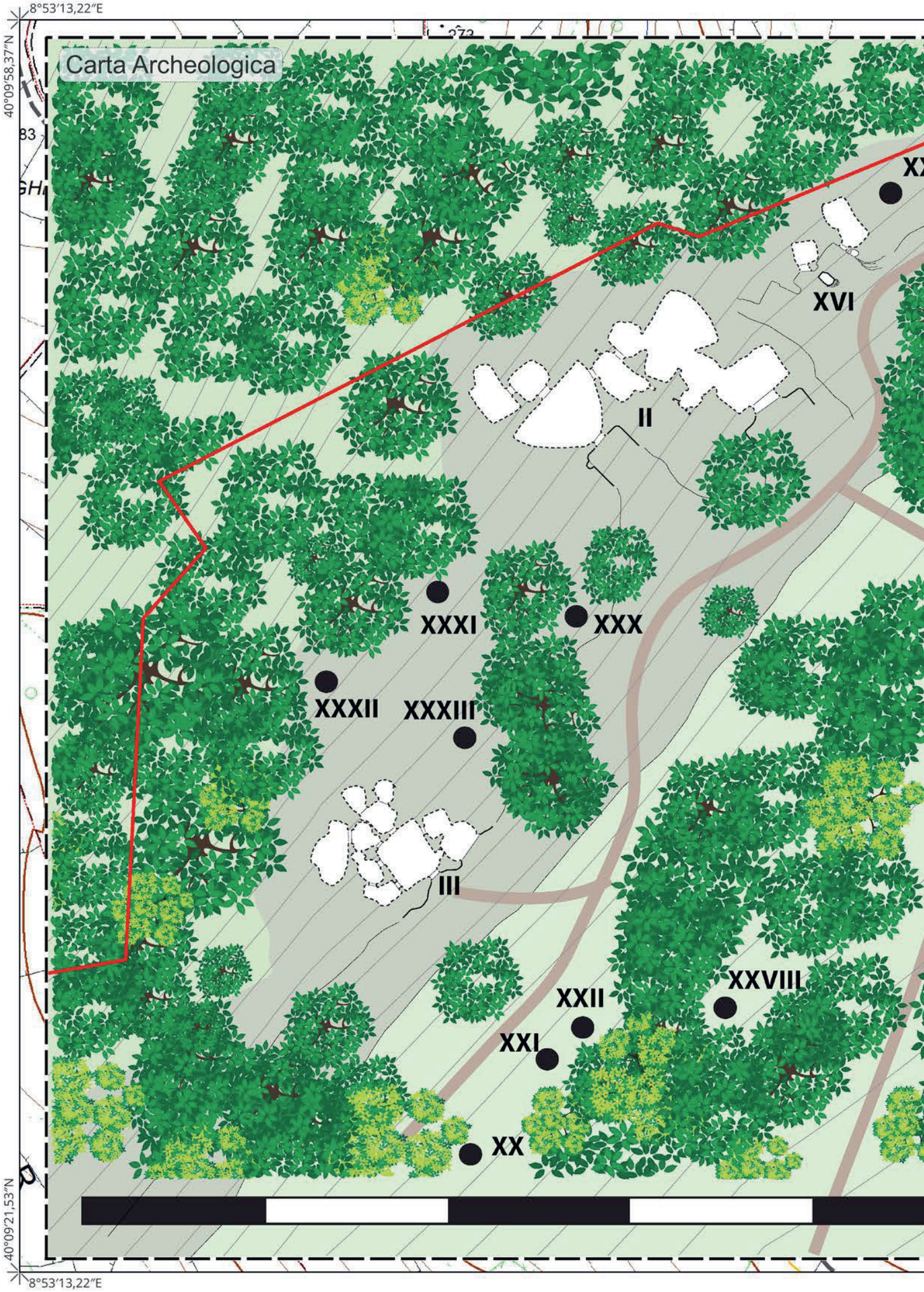

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 14 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parti componenti:
017. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
018.Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Allée Couverte
Dolmen
Domus de janas
Necropoli a domus de janas
Altri beni Culturali
Monumento medievale
Monumento nuragico
0 200 400 600 m
STRADA PROVINCIALE N. 90
BIDONI'
Lago Omodeo
40°08'01,66"N
8°57'02,72"E

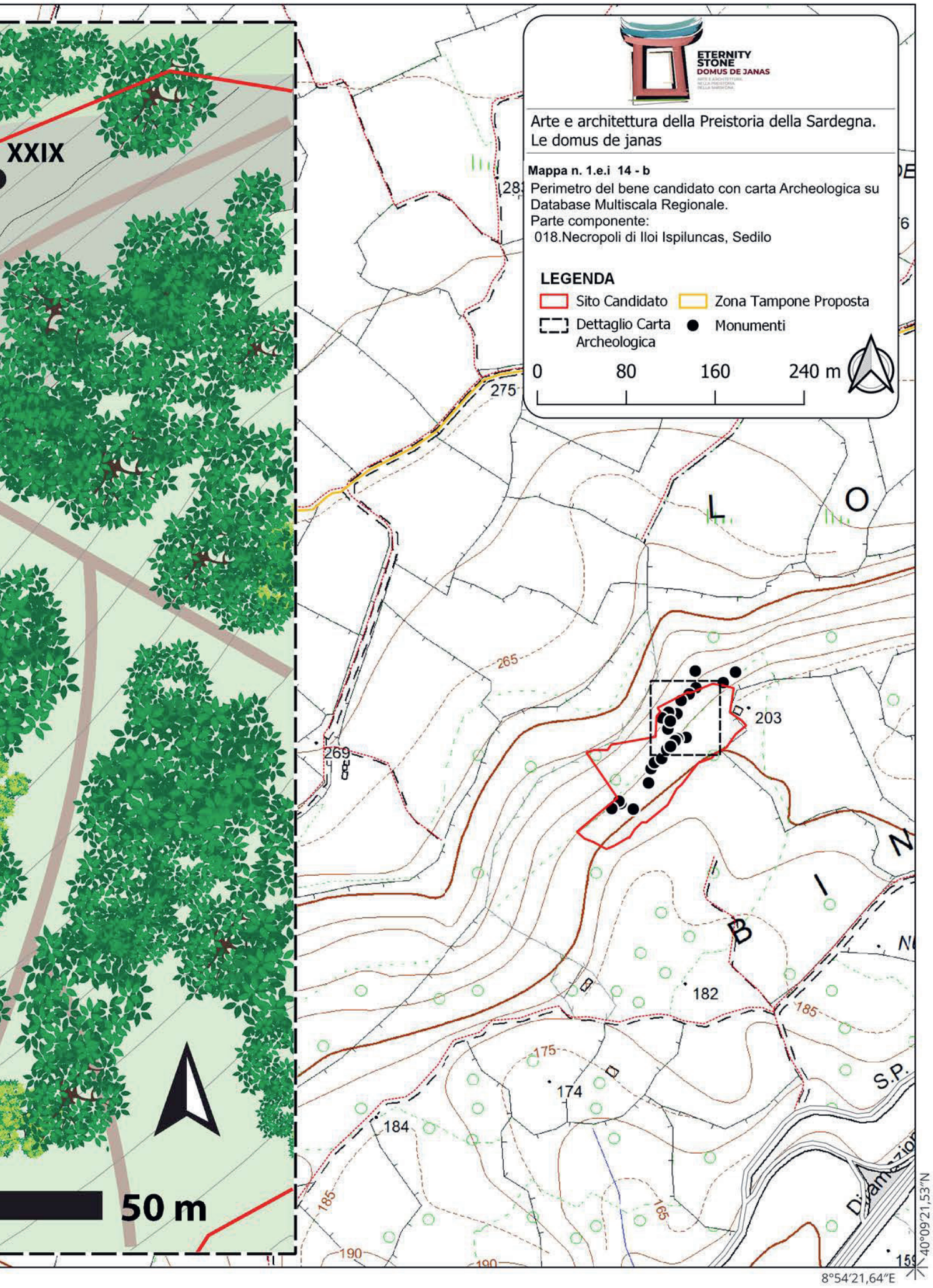

8°53′15,58″E
40°10′03,96″N
40°08′01,66″N
018
017
STRADA PROVINCIALE GHILARZA SEDILO N. 24
STRADA STATALE DIRAMAZIONE CENTRALE NUORESE N. 131
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
SEDILO
AIDOMAGGIORE
GHILARZA
SORRADILE
SODDI'
RIU SIDDO

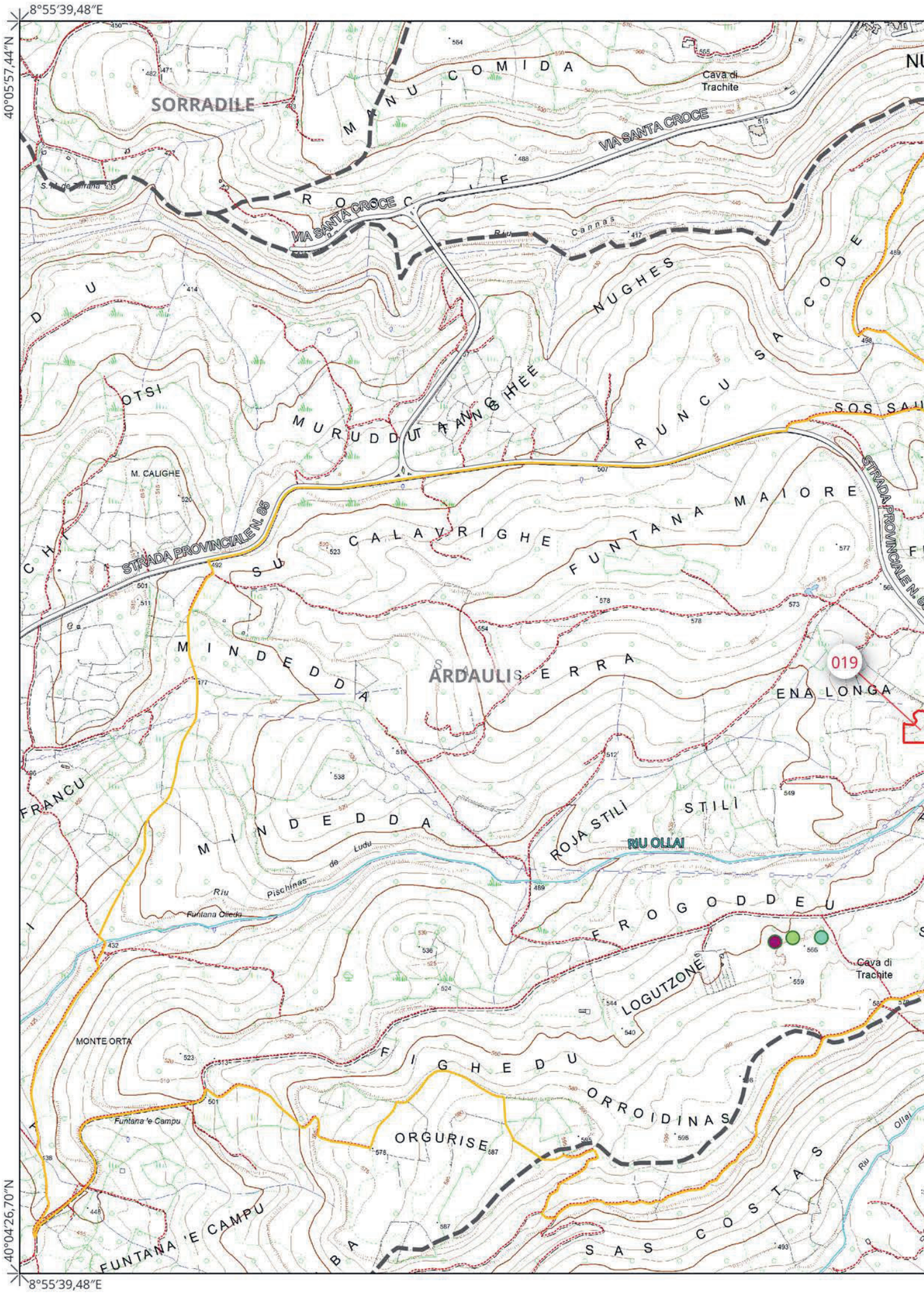

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 14 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parti componenti:
017. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
018.Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0 200 400 600 m
STRADA PROVINCIALE N. 90
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
BIDONI'
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
40°08'01,66"N
8°57'02,72"E

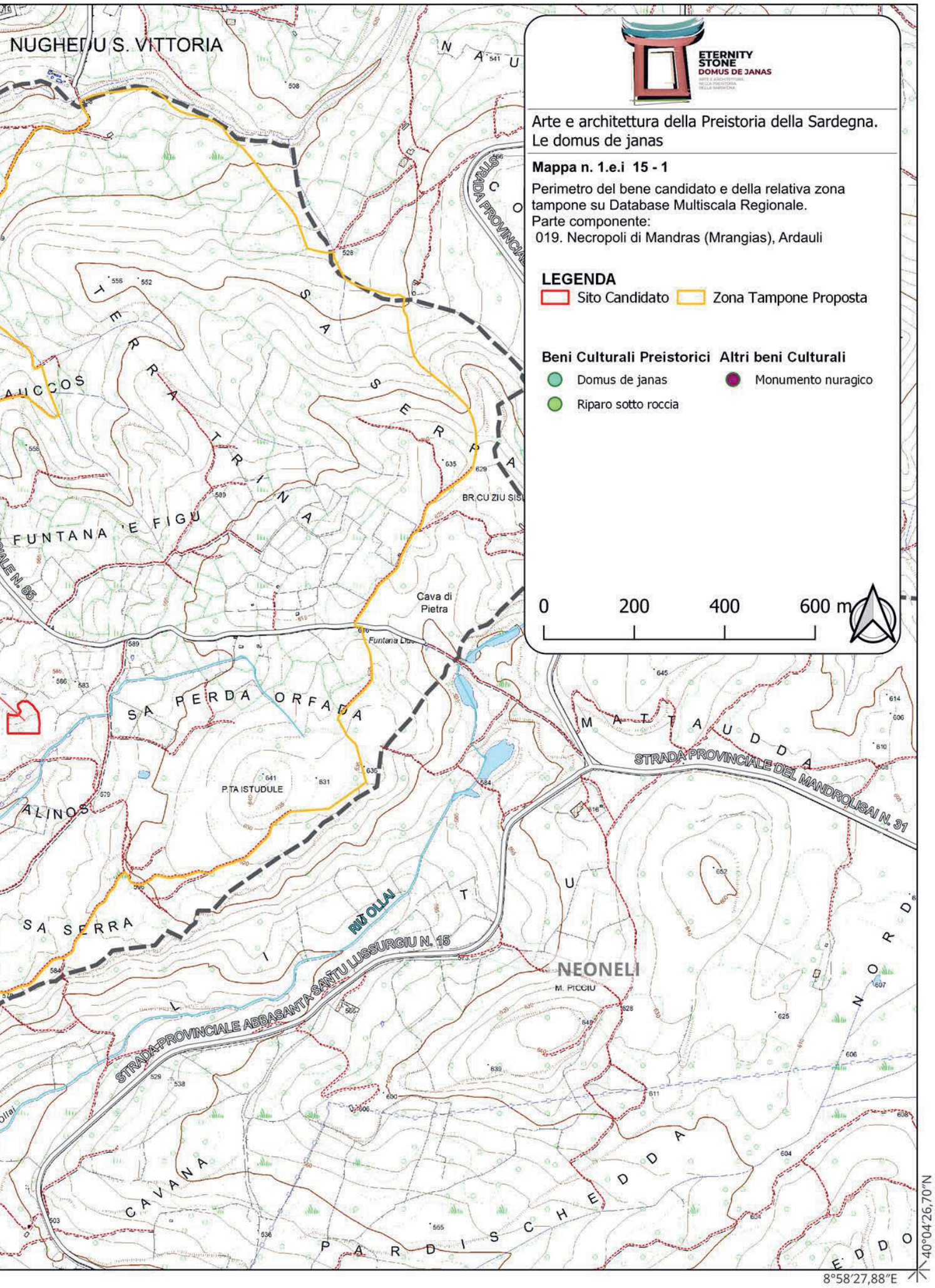

8°53′10,59″E
40°09′15,83″N
268
AIDOMAGGIORE
135
Carta Archeologica
6
5
4
1
2
livello lago "Omodeo"
116
SODDI'
GHILARZA
40°08′29,76″N
8°53′10,59″E

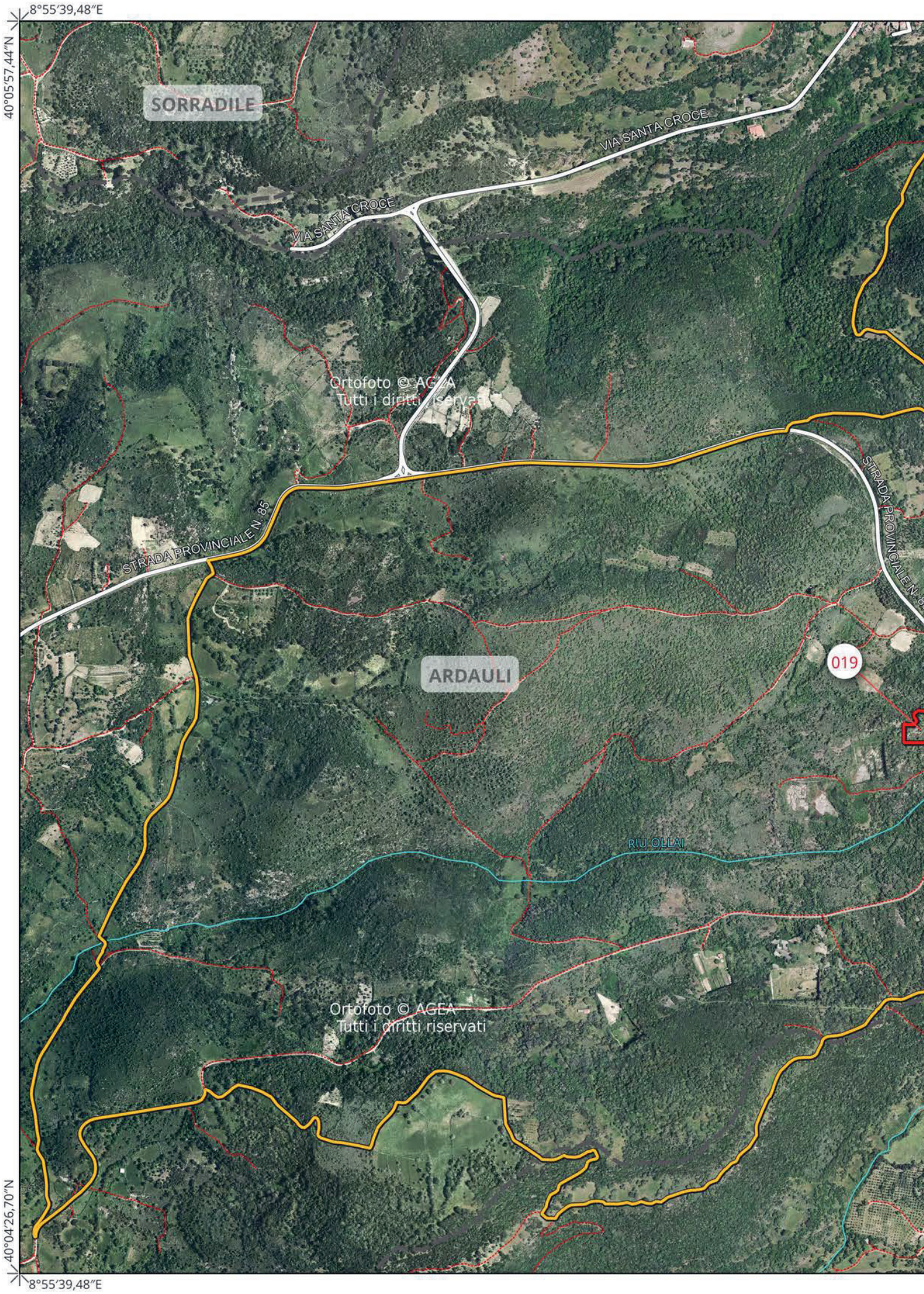

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 14 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
017. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
100
200
300 m
SEDILO
SERRA LINTA
3
100 m
40°08'29,76"N
8°54'36,15"E

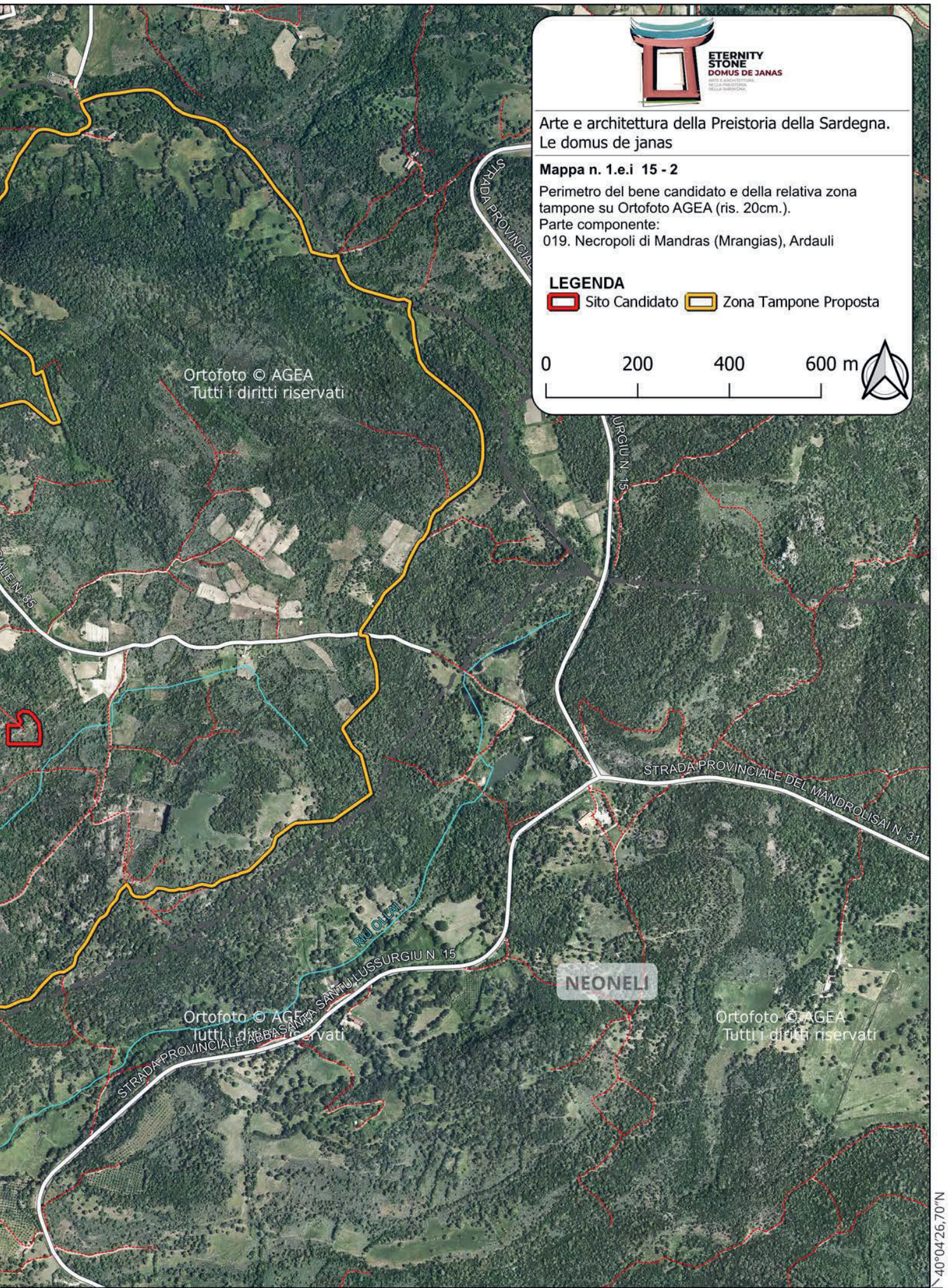

8°53′13,22″E
40°09′58,37″N
Carta Archeologica
XVI
II
XXXI
XXX
XXXII
XXXIII
III
XXVIII
XXII
XXI
XX
40°09′21,53″N
8°53′13,22″E

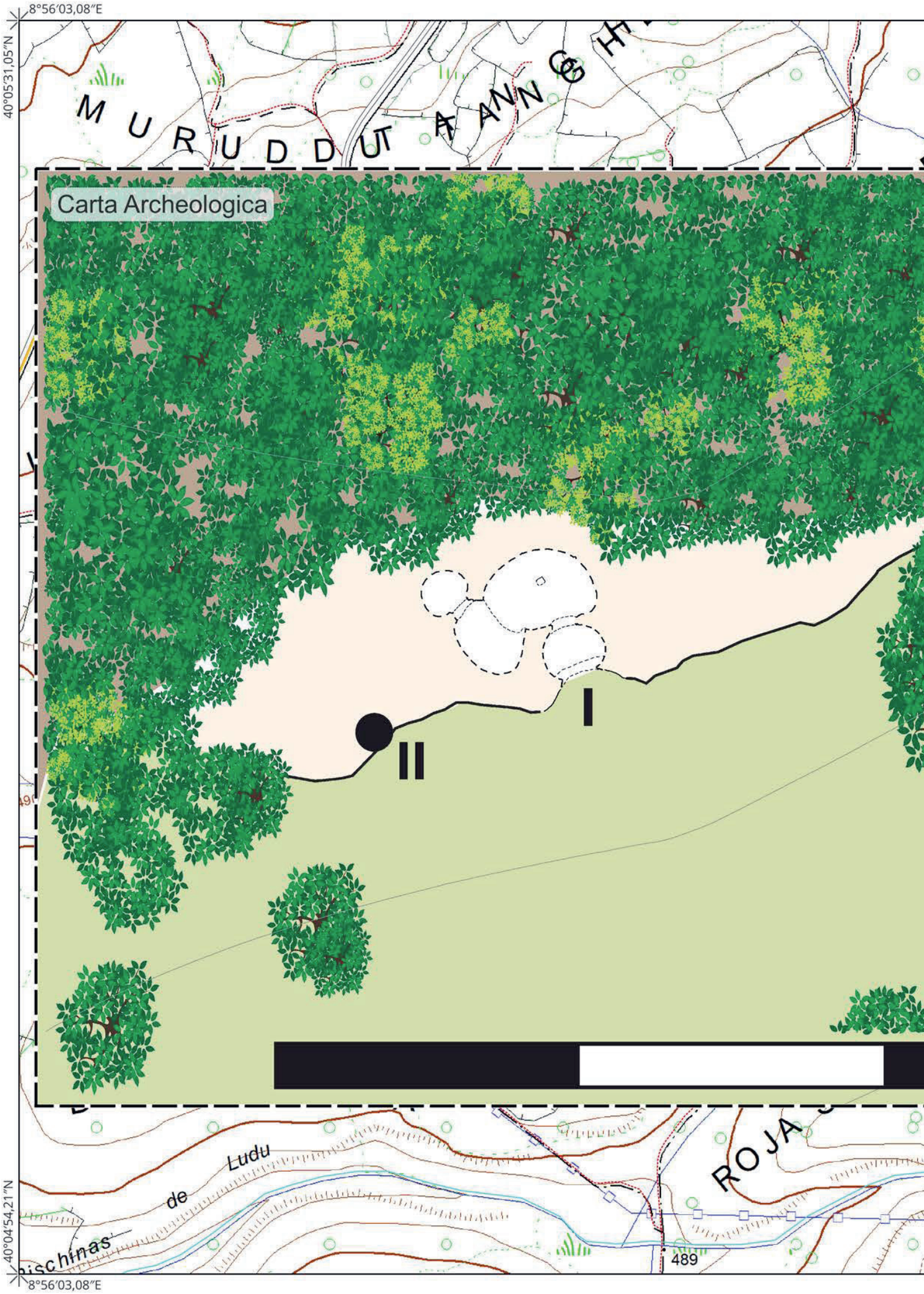

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 14 - b
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
018.Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
XXIX
50 m
275
265
269
203
182
174
184
185
175
165
190
S.P.
40°09'21,53"N
8°54'21,64"E

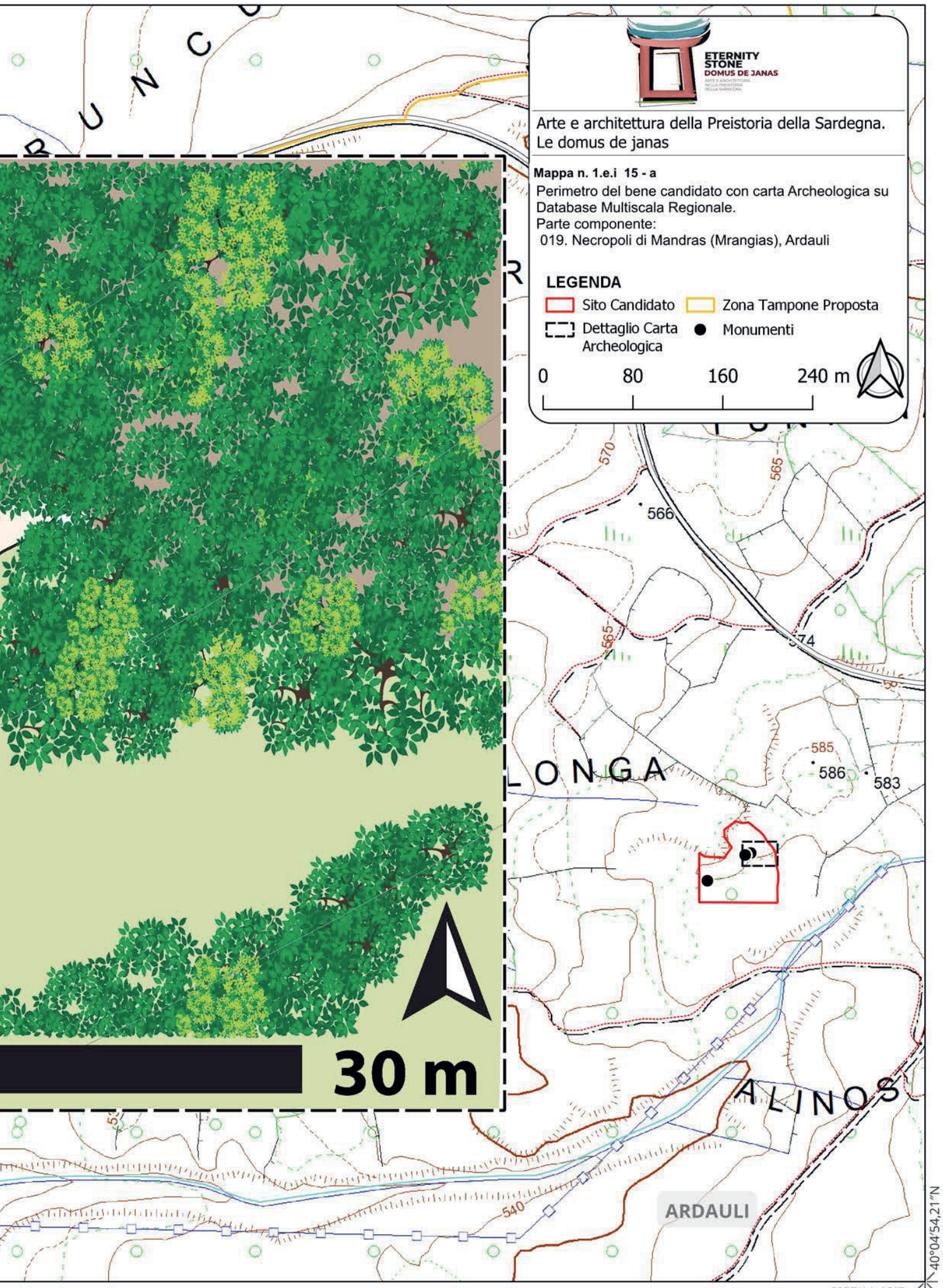

8°55'39,48"E
40°05'57,44"N
40°04'26,70"N
SORRADILE
MANU COMIDA
Cava di Trachite
VIA SANTA CROCE
VIA SANTA CROCE
Riu Cannas
NUGHES
RUNCU SA CODE
OTSI
MURUDDU TANGHEE
M. CALIGHE
STRADA PROVINCIALE N. 85
SU CALAVRIGHE
FUNTANA MAIORE
STRADA PROVINCIALE N. 85
MINDEDDA
ARDAULI
SERRA
019
ENA LONGA
FRANCU
MINDEDDA
ROJA STILÌ
STILÌ
RIU OLLAI
Riu Pischinas de Ludu
Funtana Olieda
FROGODDEU
Cava di Trachite
LOGUTZONE
MONTE ORTA
FIGHEDU
ORROIDINAS
Funtana 'e Campu
ORGURISE
FUNTANA 'E CAMPU
SAS COSTAS
Riu Ollai

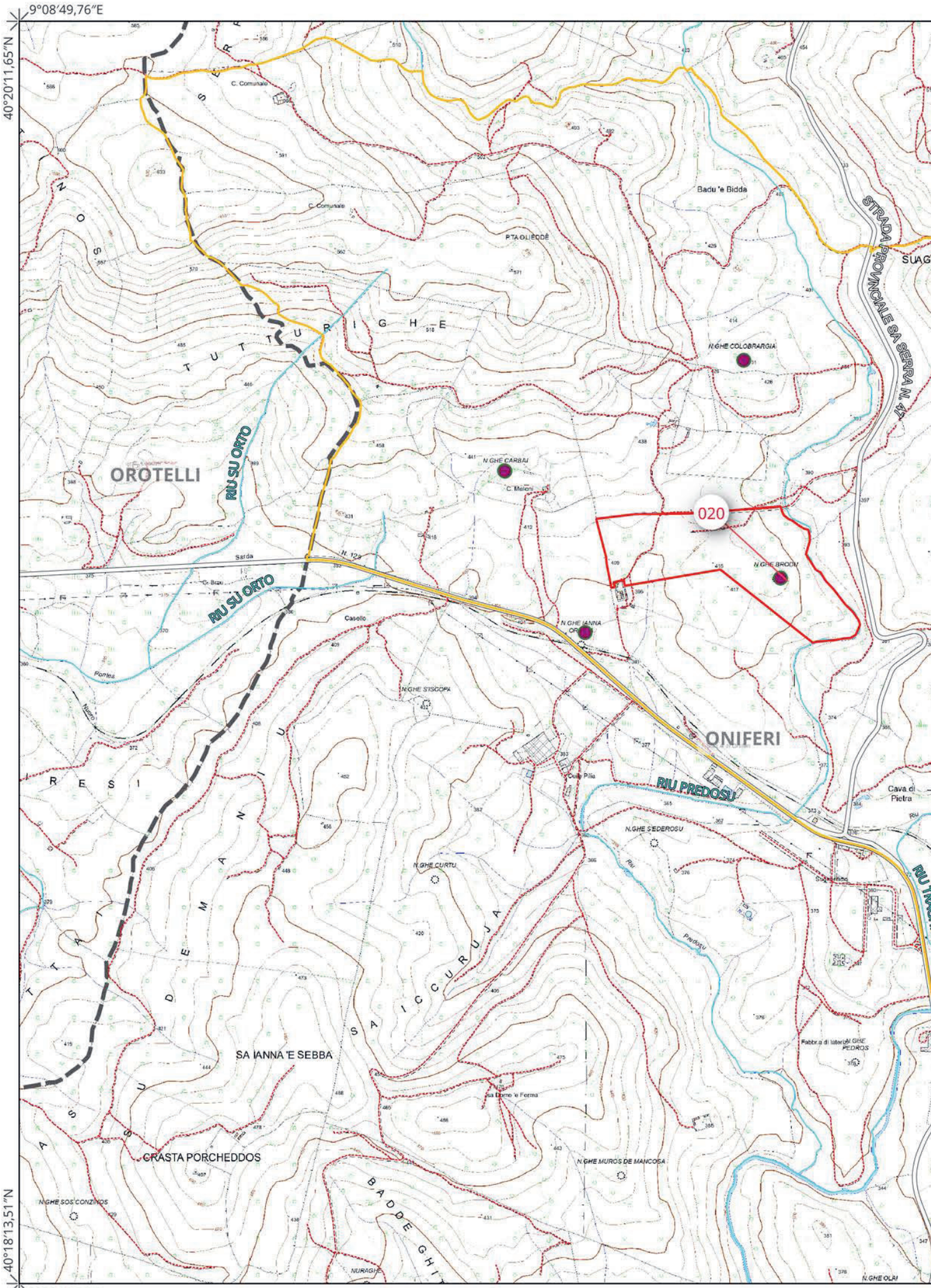

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 15 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
019. Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Domus de janas
Riparo sotto roccia
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0
200
400
600 m
NUGHEDDU S. VITTORIA
STRADA PROVINCIALE DEL MANDROLISAI N. 31
STRADA PROVINCIALE ABBASANTA SANTU LUSSURGIU N. 15
Cava di Pietra
P.TA ISTUDULE
NEONELI
M. Picciu
RIU OLLAI
40°04'26,70"N
8°58'27,88"E

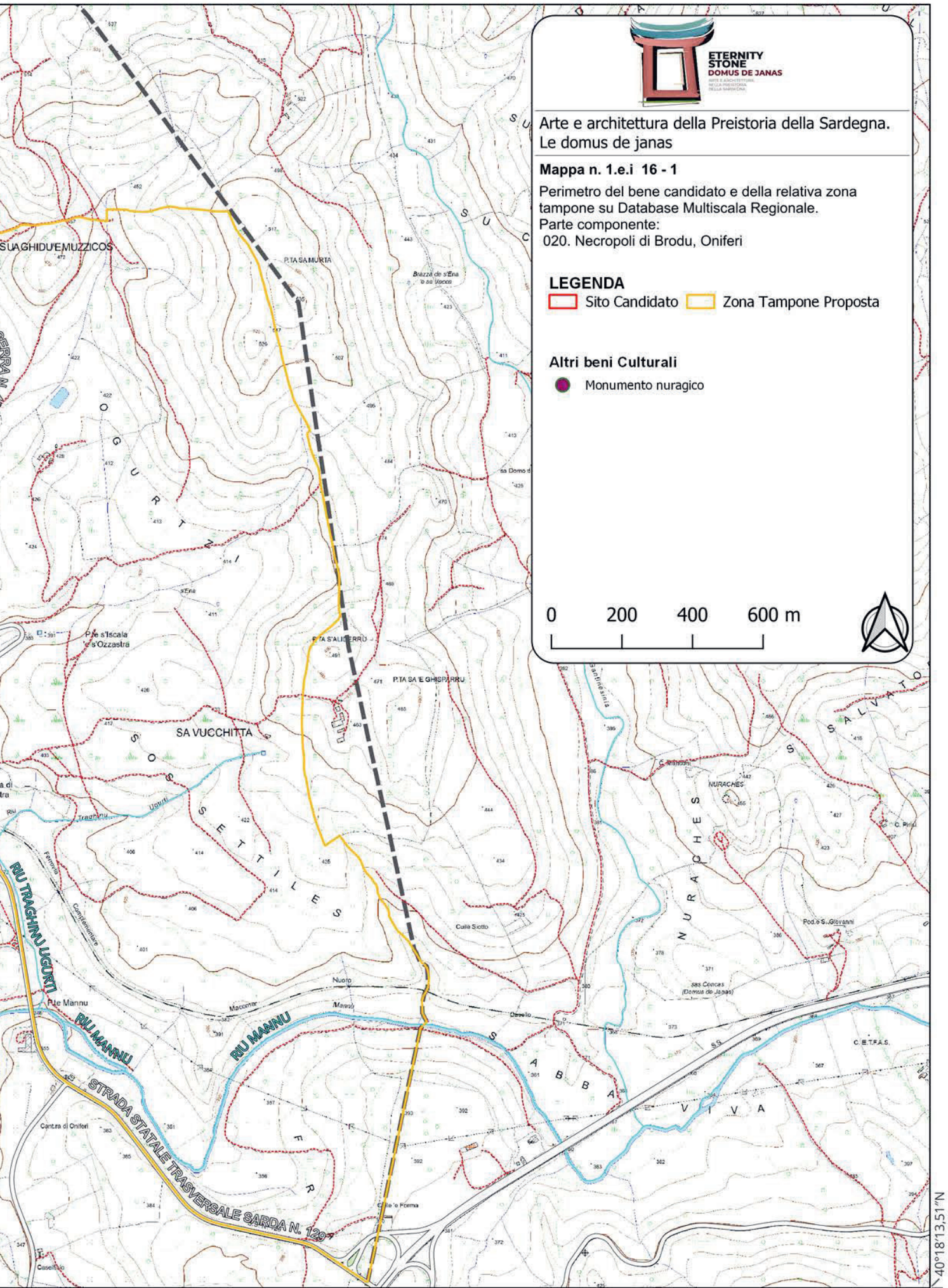

8°55′39,48″E
40°05′57,44″N
40°04′26,70″N
8°55′39,48″E
SORRADILE
VIA SANTA CROCE
VIA SANTA CROCE
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
STRADA PROVINCIALE N. 85
STRADA PROVINCIALE N.
ARDAULI
019
RIU OLLAI
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 15 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
019. Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
200
400
600 m
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
STRADA PROVINCIALE
URGIU N. 15
STRADA PROVINCIALE DEL MANDROLISAI N. 31
RIU OLLAI
NEONELI
STRADA PROVINCIALE ABBASANTA SANTU LUSSURGIU N. 15
40°04'26,70"N
8°58'27,88"E

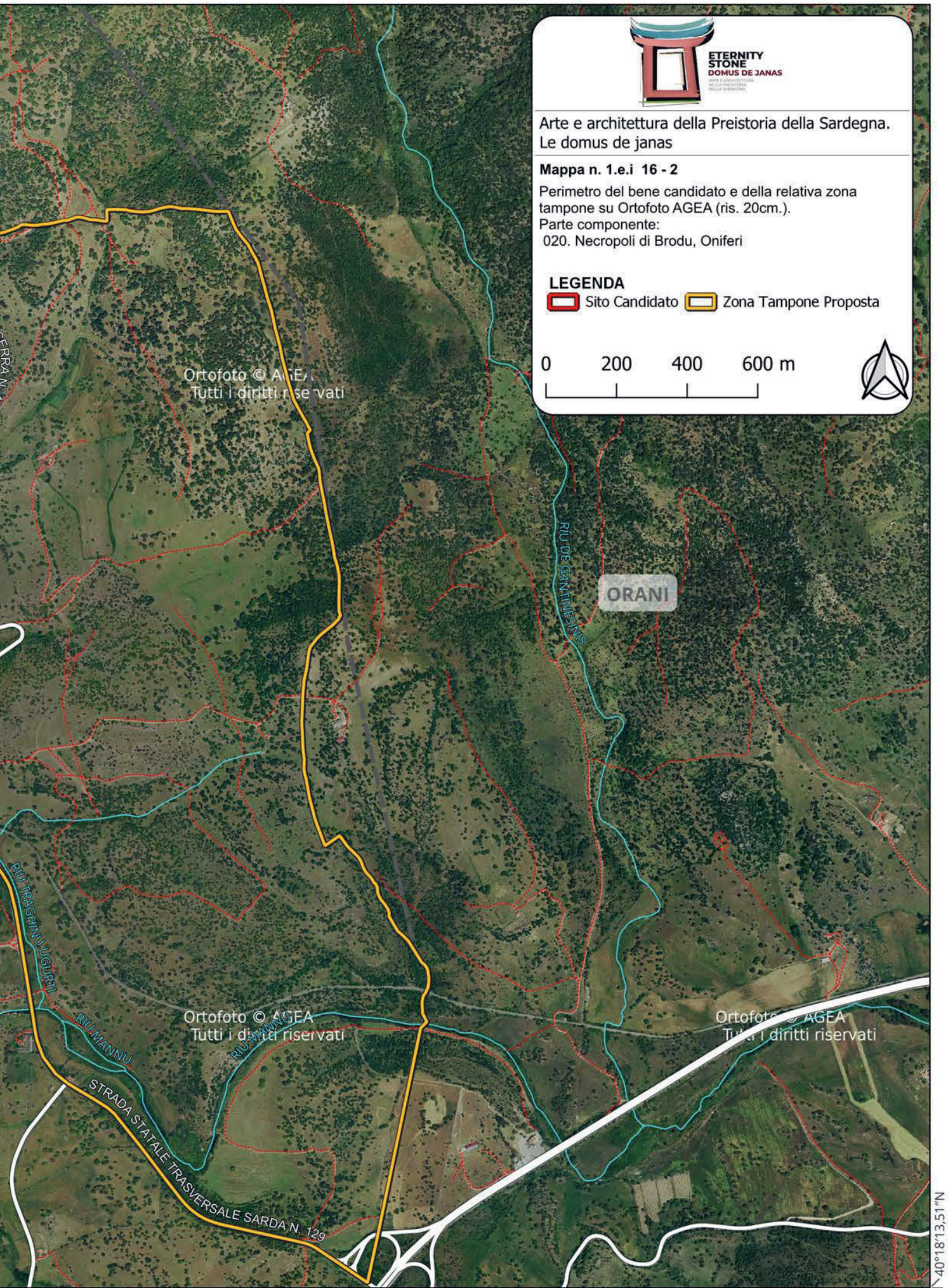

8°56′03,08″E
40°05′31,05″N
MURUDDUT A ANGH
Carta Archeologica
I
II
Ludu
de
ROJA
489
40°04′54,21″N
8°56′03,08″E

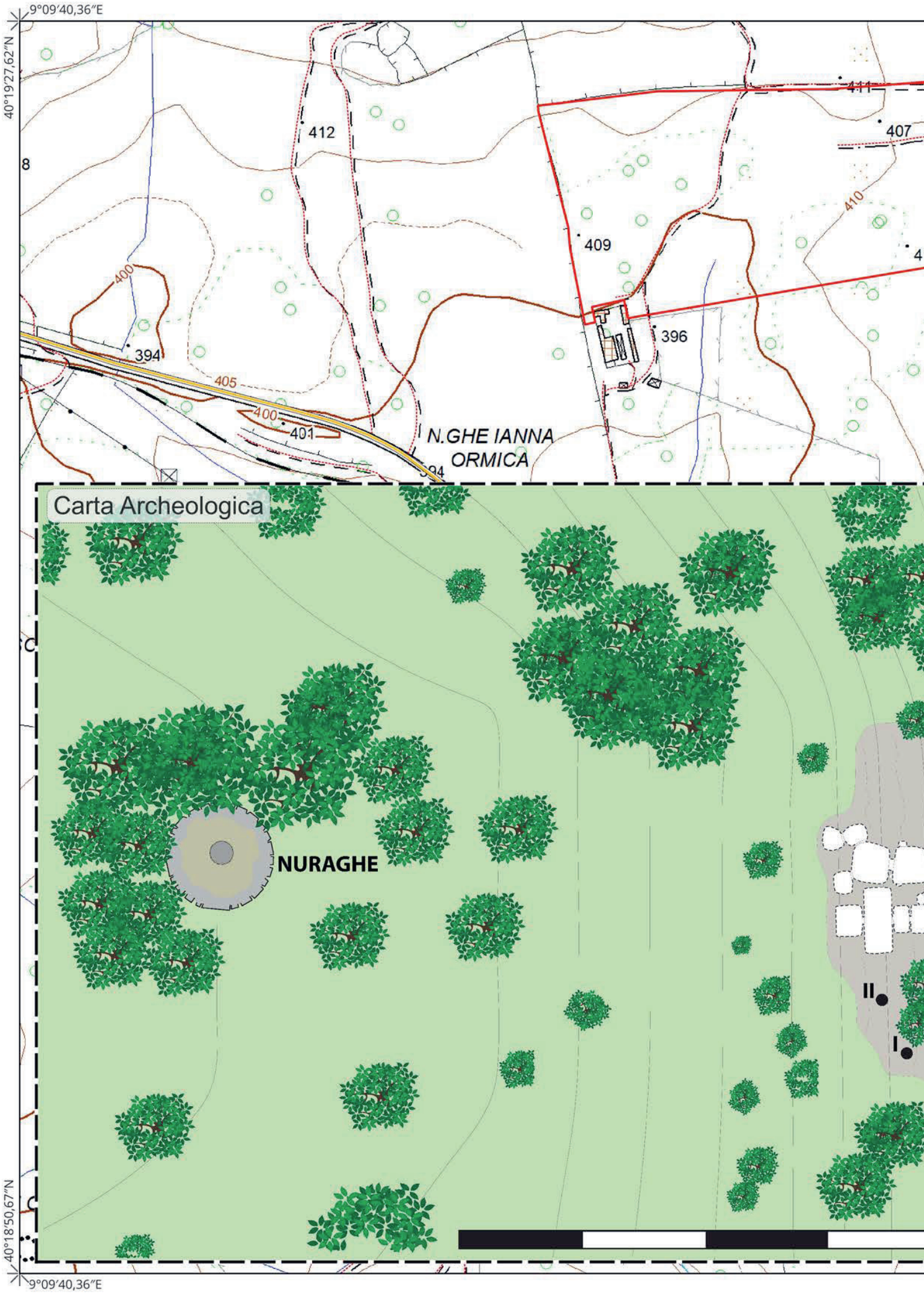

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 15 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
019. Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
30 m
570
565
566
565
585
586
583
540
ARDAULI
40°04'54,21"N
8°57'11,46"E

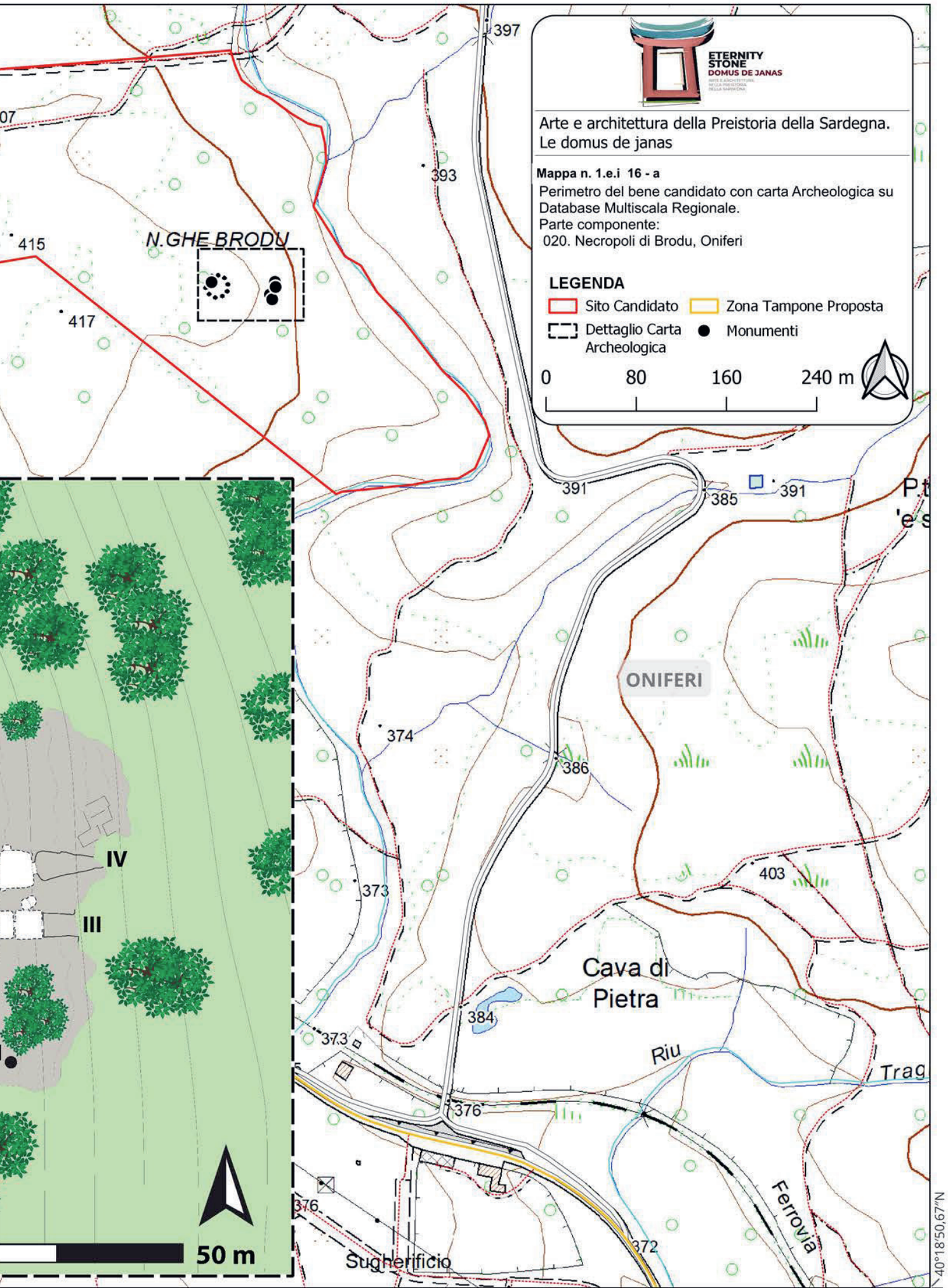

9°08′49,76″E
40°20′11,65″N
40°18′13,51″N
9°08′49,76″E
OROTELLI
ONIFERI
RIU SU ORTO
RIU SU ORTO
RIU PREDOSU
STRADA PROVINCIALE SA SERRA N. 47
020
Badu 'e Bidda
N.GHE COLOBRARGIA
N.GHE CARBAI
N.GHE BRODU
N.GHE IANNA
N.GHE STSCOPA
N.GHE SEDEROSU
N.GHE CURTU
SA IANNA 'E SEBBA
CRASTA PORCHEDDOS
N.GHE MUROS DE MANCOSA
N.GHE SOS CONZINOS
N.GHE OLAI
Cava di Pietra
Casello
Sarda
C. Comunale
C. Meloni
Ponles
Nuoro
Predosu
Riu
Fabbr.a di laterizi
N.GHE PEDROS
NURAGHE
T U T T U R I G H E
S A I C C U R U J A
B A D D E G H I

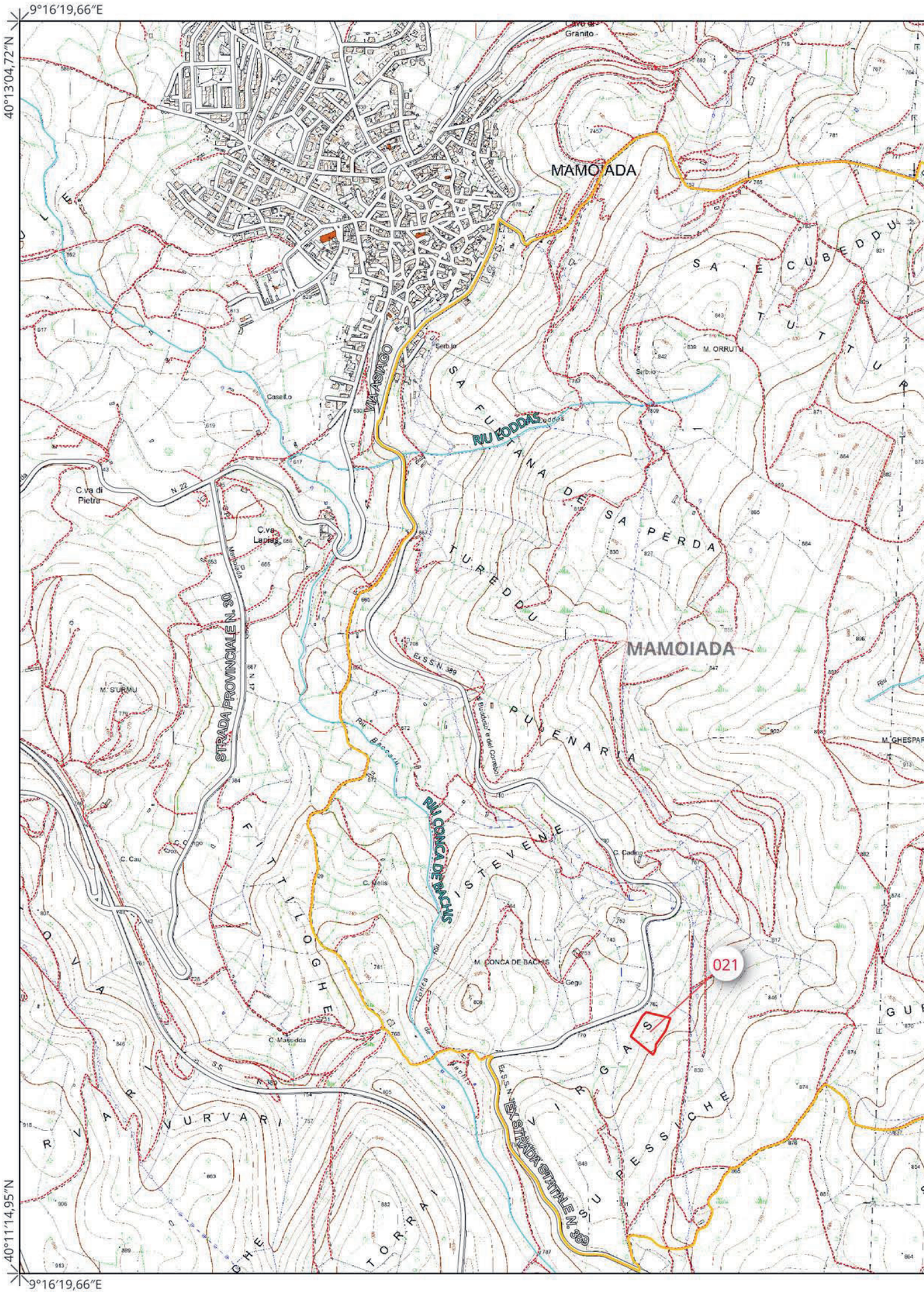

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 16 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
020. Necropoli di Brodu, Oniferi
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0
200
400
600 m
SA VUCCHITTA
P.TA SA MURTA
P.TA S'ALIDERRU
P.TA SA 'E GHISPARRU
NURACHES
RIU TRAGHINU UGURTI
RIU MANNU
STRADA STATALE TRASVERSALE SARDA N. 129
40°18'13,51"N
9°12'29,56"E

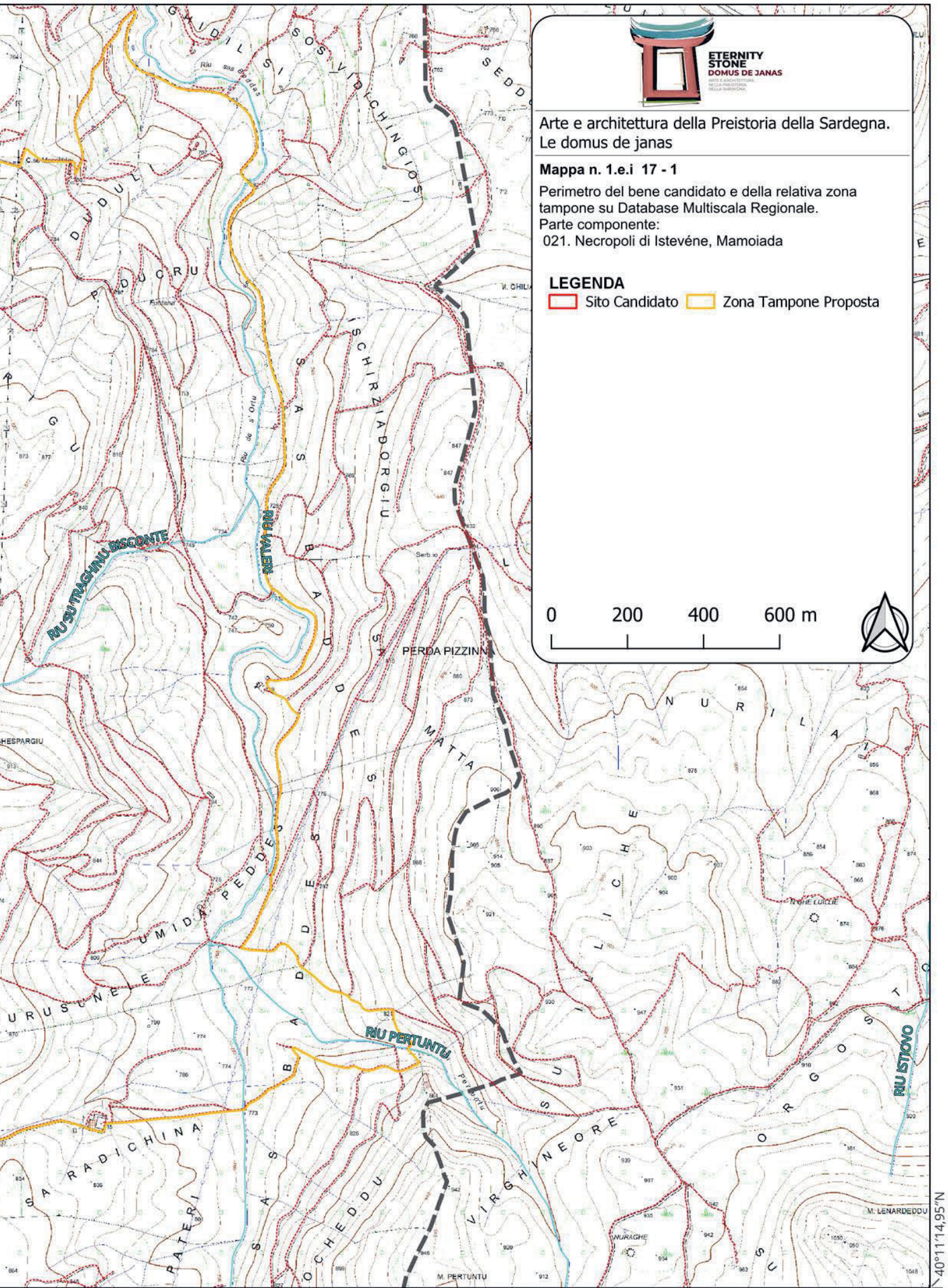

9°08′49,76″E
40°20′11,65″N
40°18′13,51″N
9°08′49,76″E
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
OROTELLI
RIU SU ORTO
RIU SU ORTO
020
STRADA PROVINCIALE SA SERRA N. 47
ONIFERI
RIU PREDOSU
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 16 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
020. Necropoli di Brodu, Oniferi
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0 200 400 600 m
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
ORANI
RIU DE GANTINESINIS
RIU TRAGHINU UGURTI
RIU MANNU
STRADA STATALE TRASVERSALE SARDA N. 129
40°18'13,51"N
9°12'29,56"E

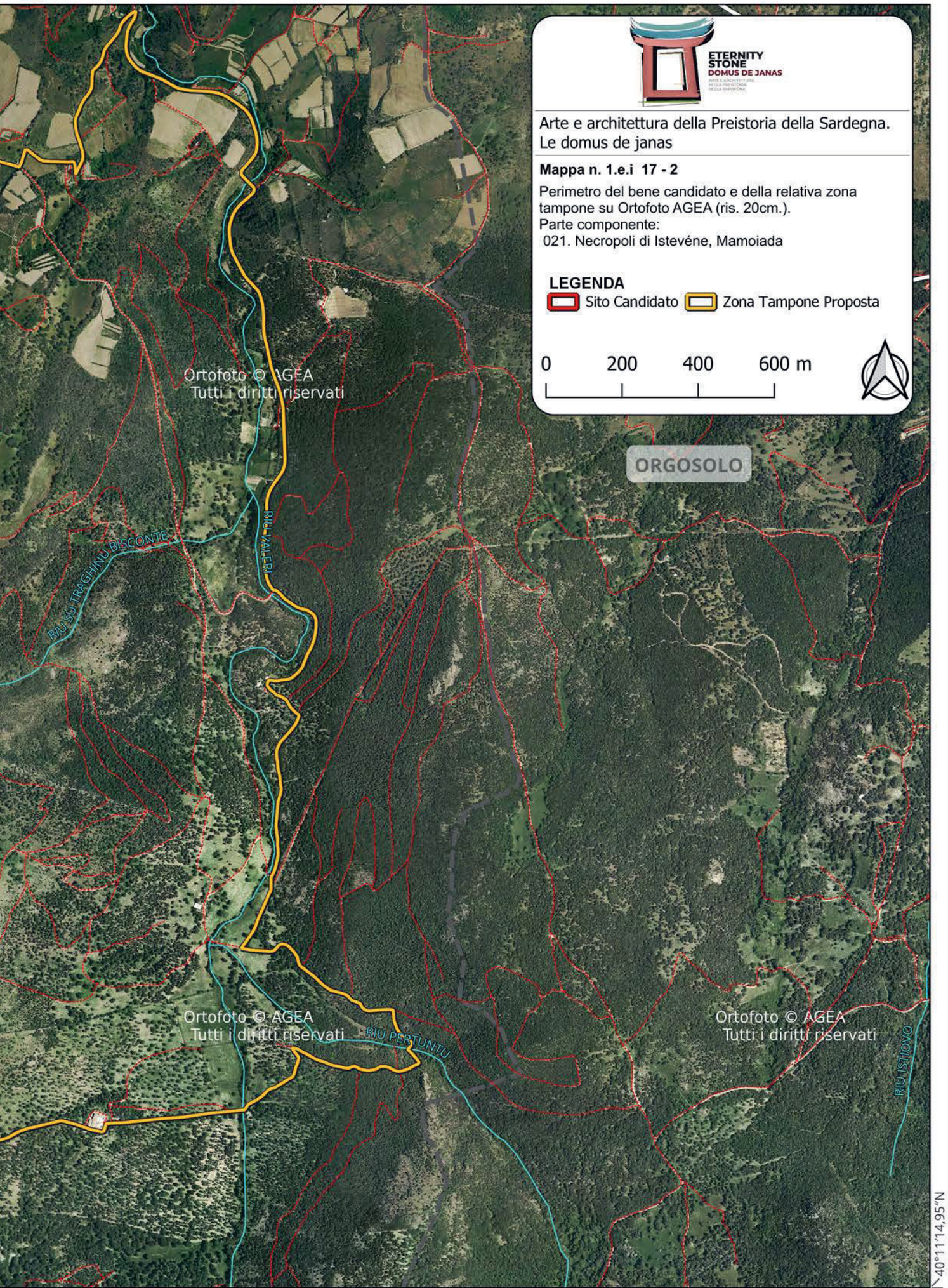

9°09'40,36"E
40°19'27,62"N
412
411
407
410
409
396
394
405
400
401
N.GHE IANNA
ORMICA
Carta Archeologica
NURAGHE
II
I
40°18'50,67"N
9°09'40,36"E

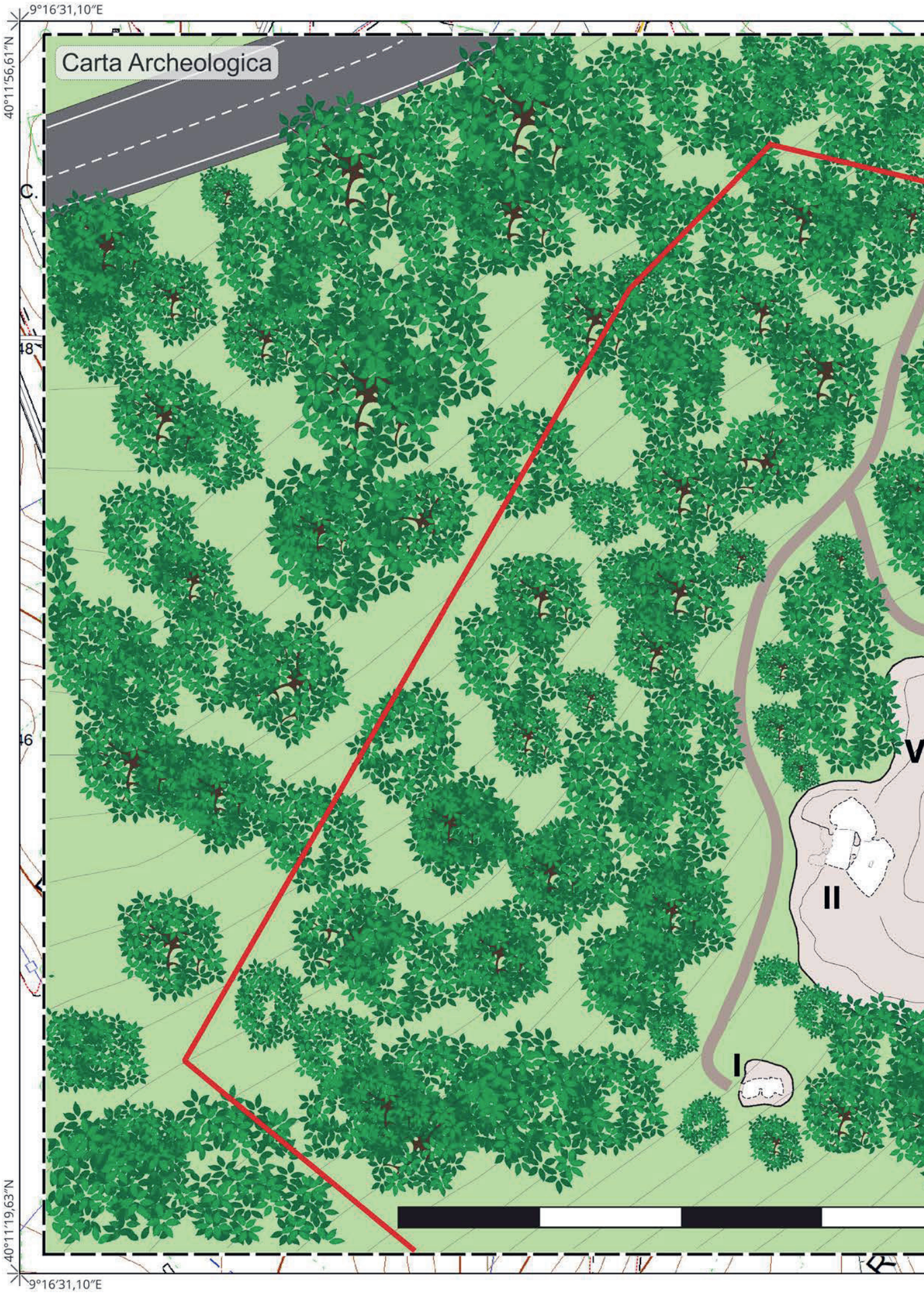

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 16 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
020. Necropoli di Brodu, Oniferi
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0 80 160 240 m
N.GHE BRODU
ONIFERI
Cava di Pietra
Riu
Ferrovia
Sugherificio
IV
III
50 m
397
393
415
417
391
385
374
386
373
403
384
376
372
40°18'50,67"N
9°10'49,11"E

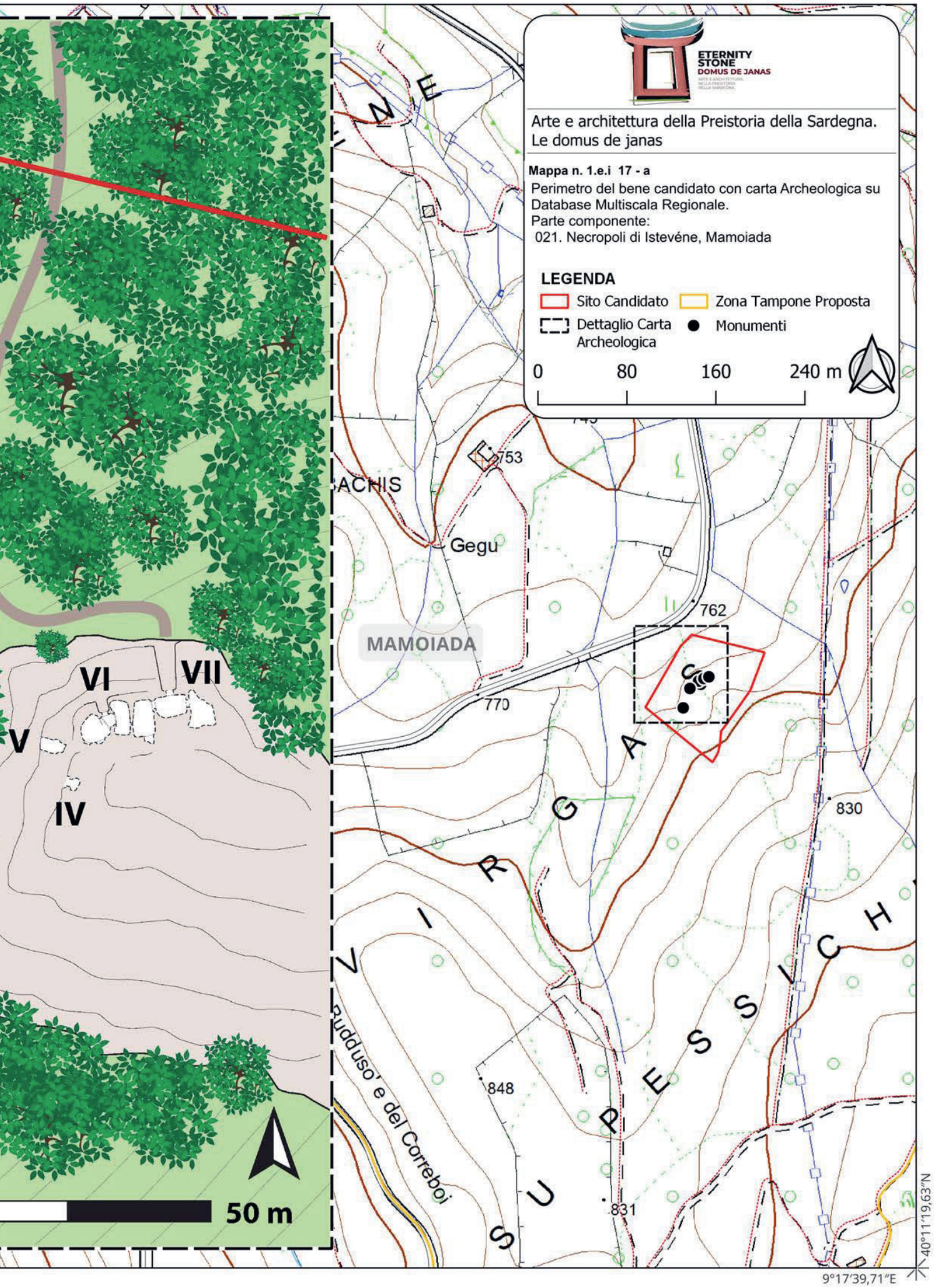

9°16'19,66"E
40°13'04,72"N
40°11'14,95"N
9°16'19,66"E
MAMOIADA
MAMOIADA
VIA ASIAGO
RIU FODDAS
RIU CONCA DE BACHIS
STRADA PROVINCIALE N. 30
EX STRADA STATALE N. 389
SA FUTTANA DE SA PERDA
TUREDDU
PULENARIA
ISTEVENE
FITTILOGHE
VURVARI
VIRGAS
SU PESSICHE
TORRAI
SA 'E CUBEDDU
TUTTUR
M. ORRUTU
M. GHESPAR
M. CONCA DE BACHIS
C.va di Pietra
C.va Lapias
M. S'URMU
C. Cau
C. Mells
C. Cadino
C. Massidda
Gegu
021

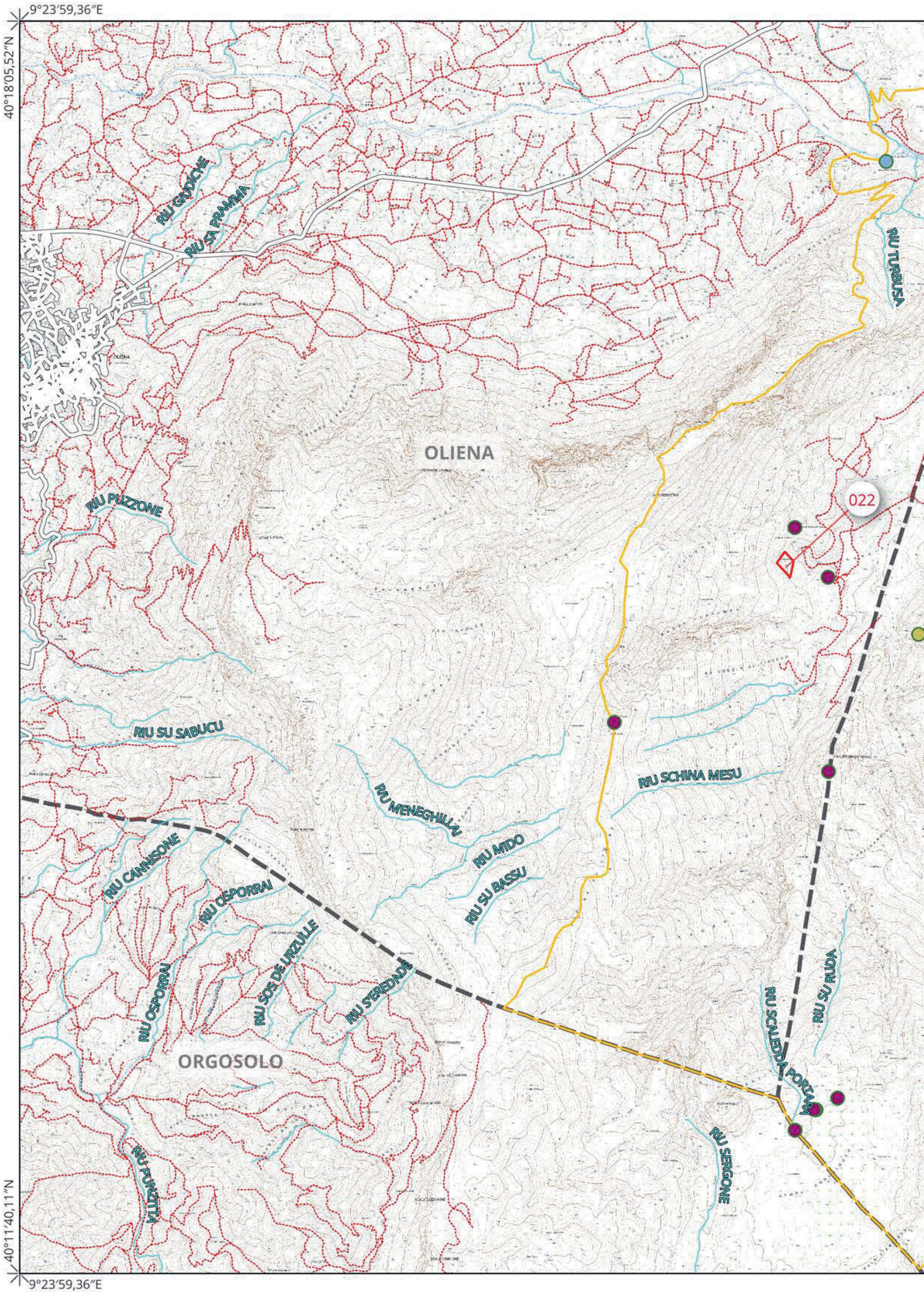

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 17 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
021. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
200
400
600 m
RIU SU TRAGHINU BISCONTE
RIU VALERI
PERDA PIZZINNA
RIU PERTUNTU
RIU ISTIOVO
M. PERTUNTU
M. LENARDEDDU
NURAGHE
9°19'43,32"E
40°11'14,95"N

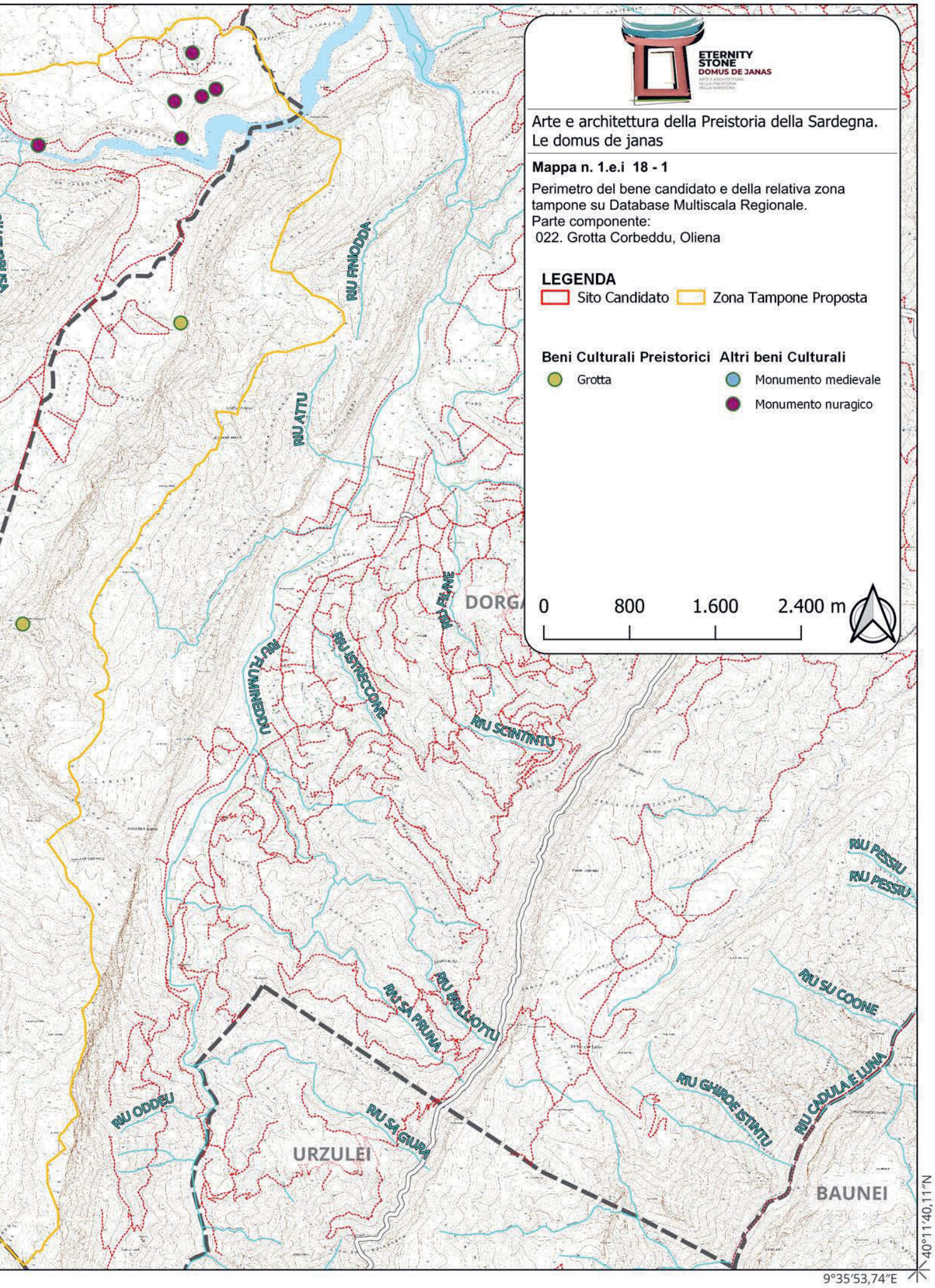

9°16'19,66"E
40°13'04,72"N
40°11'14,95"N
9°16'19,66"E
VIA ASIAGO
RIU LODDAS
STRADA PROVINCIALE N. 30
MAMOIADA
RIU CONCA DE BACHIS
021
EX STRADA STATALE N. 389
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati

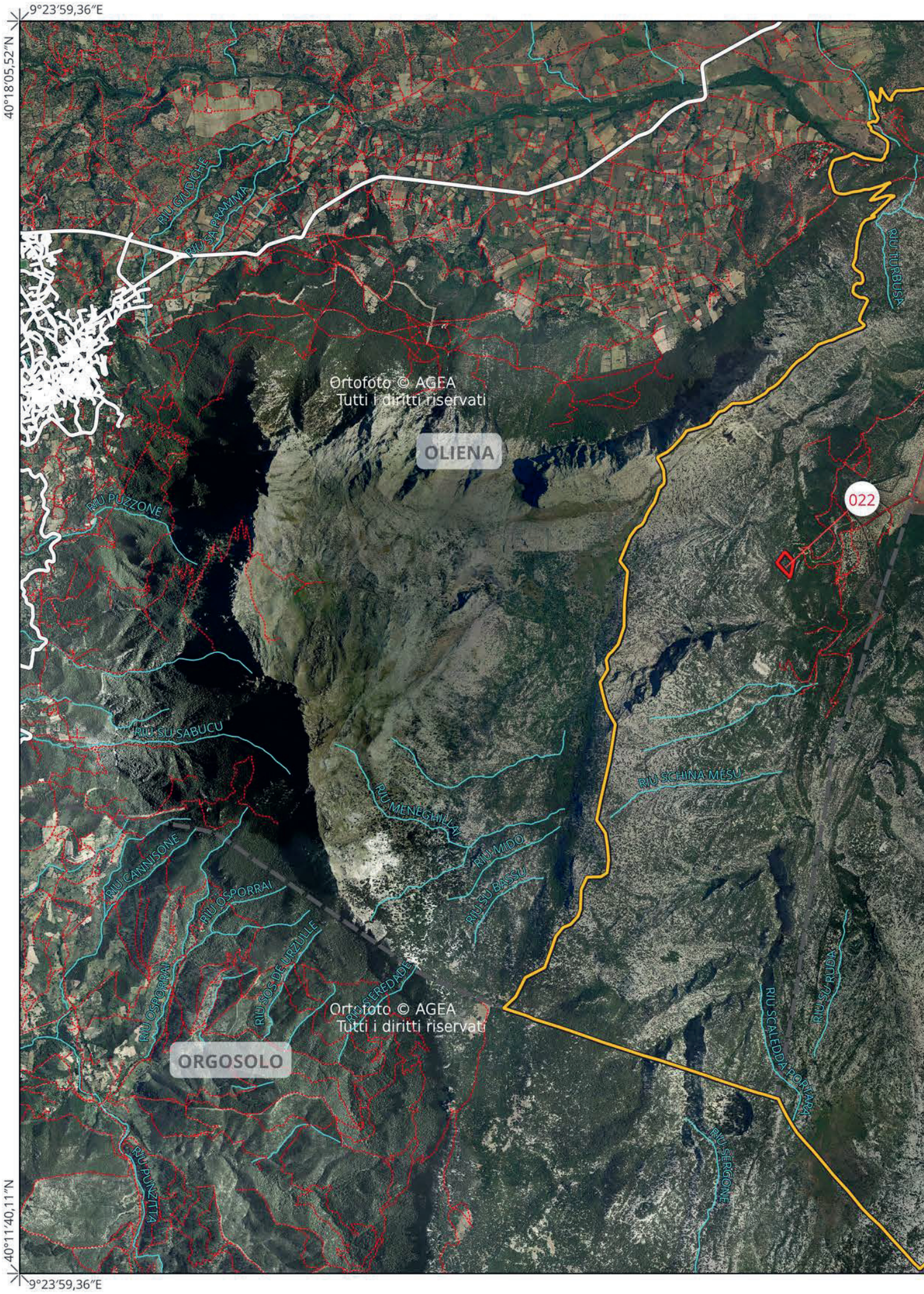

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 17 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
021. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0 200 400 600 m
ORGOSOLO
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU MALERI
RIU SU TRÁGHINU BISCONTE
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU PERTUNTU
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU ISFIOVO
40°11'14,95"N
9°19'43,32"E

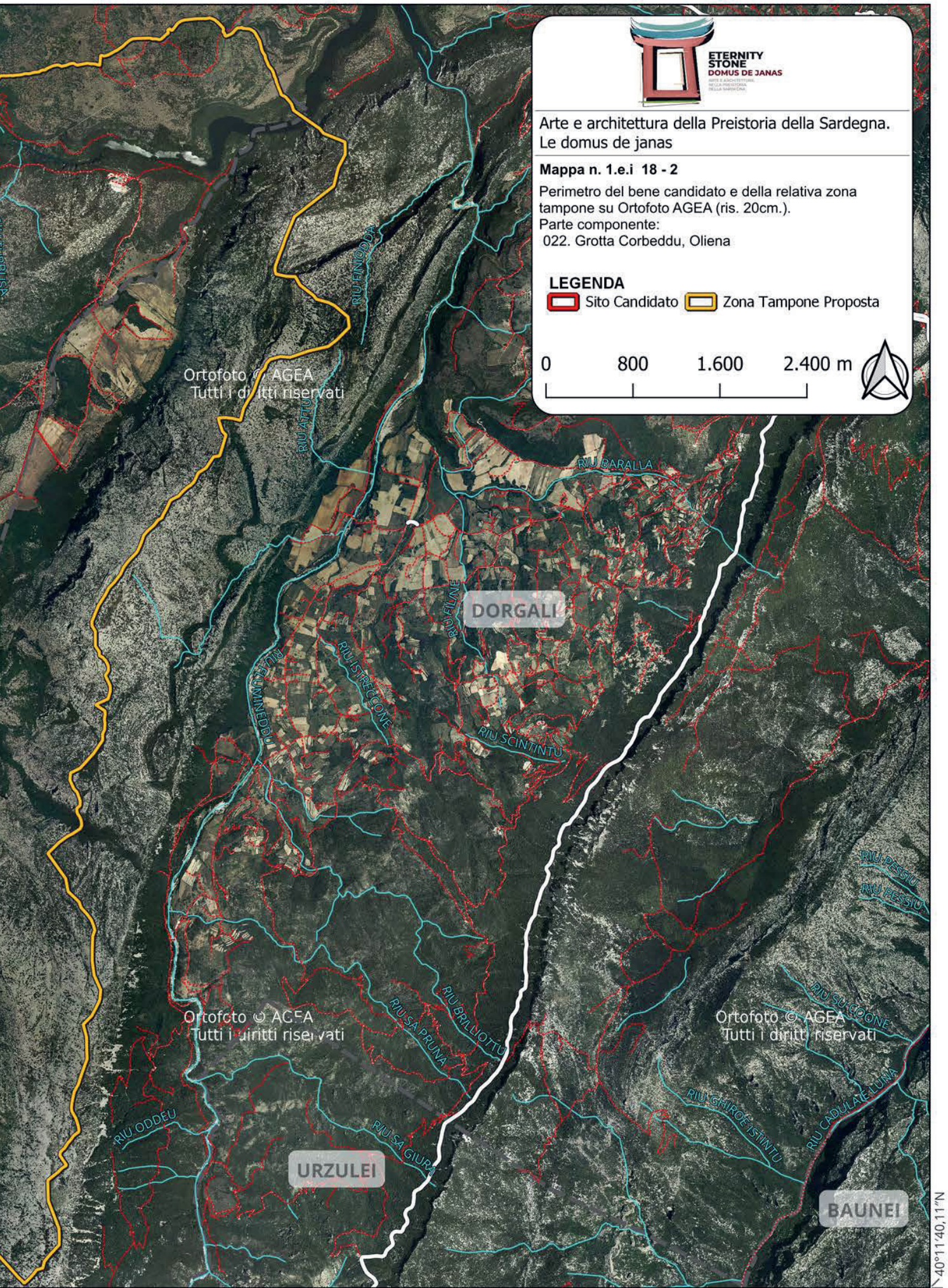

9°16′31,10″E
40°11′56,61″N
Carta Archeologica
C.
48
46
V
II
I
40°11′19,63″N
9°16′31,10″E

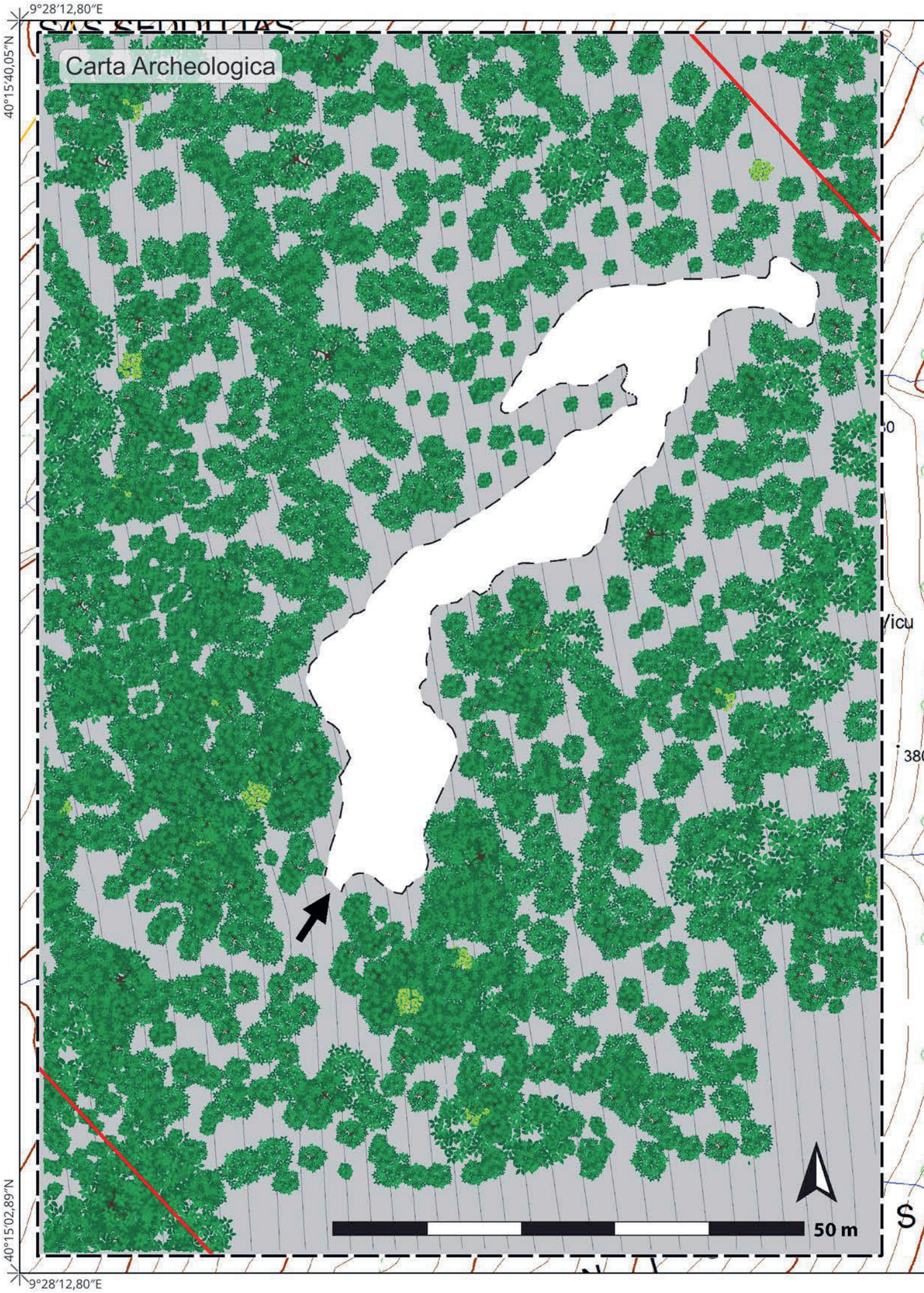

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 17 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
021. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
753
Gegu
MAMOIADA
762
770
830
848
831
VI
VII
V
IV
50 m
9°17'39,71"E
40°11'19,63"N

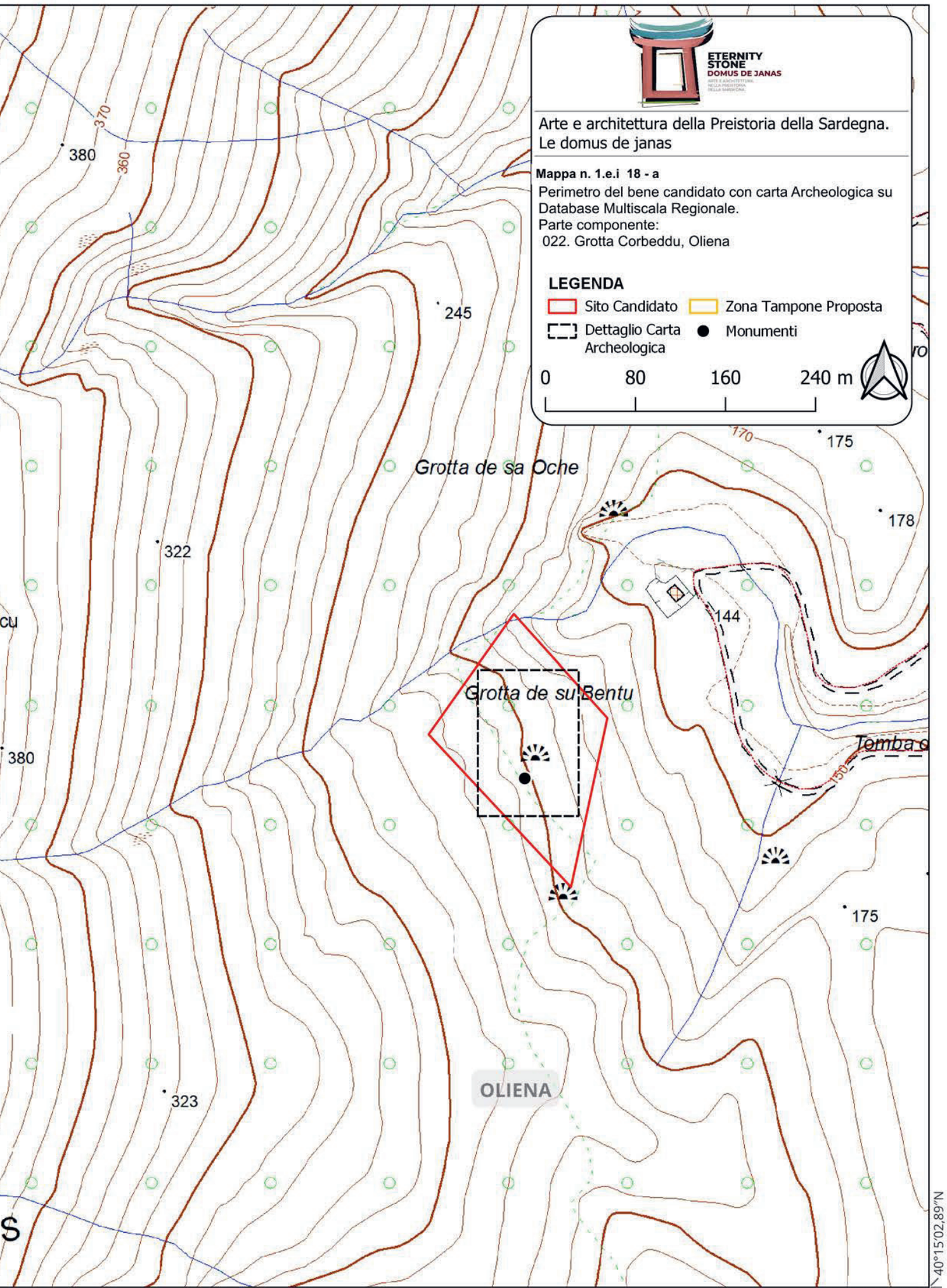

9°23'59,36"E
40°18'05,52"N
40°11'40,11"N
9°23'59,36"E
RIU GIUDICHE
RIU SA PRAMMA
RIU TURBUSA
OLIENA
RIU PUZZONE
022
RIU SU SABUCU
RIU MENEGHILLAU
RIU SCHINA MESU
RIU CANNISONE
RIU MIDO
RIU SU BASSU
RIU OSPORRAI
RIU OSPORRAI
RIU SOS DE URZULLE
RIU STEREDADE
RIU SU RUDA
RIU SCALEDDA PORTADA
ORGOSOLO
RIU SERGONE
RIU FUNTANA

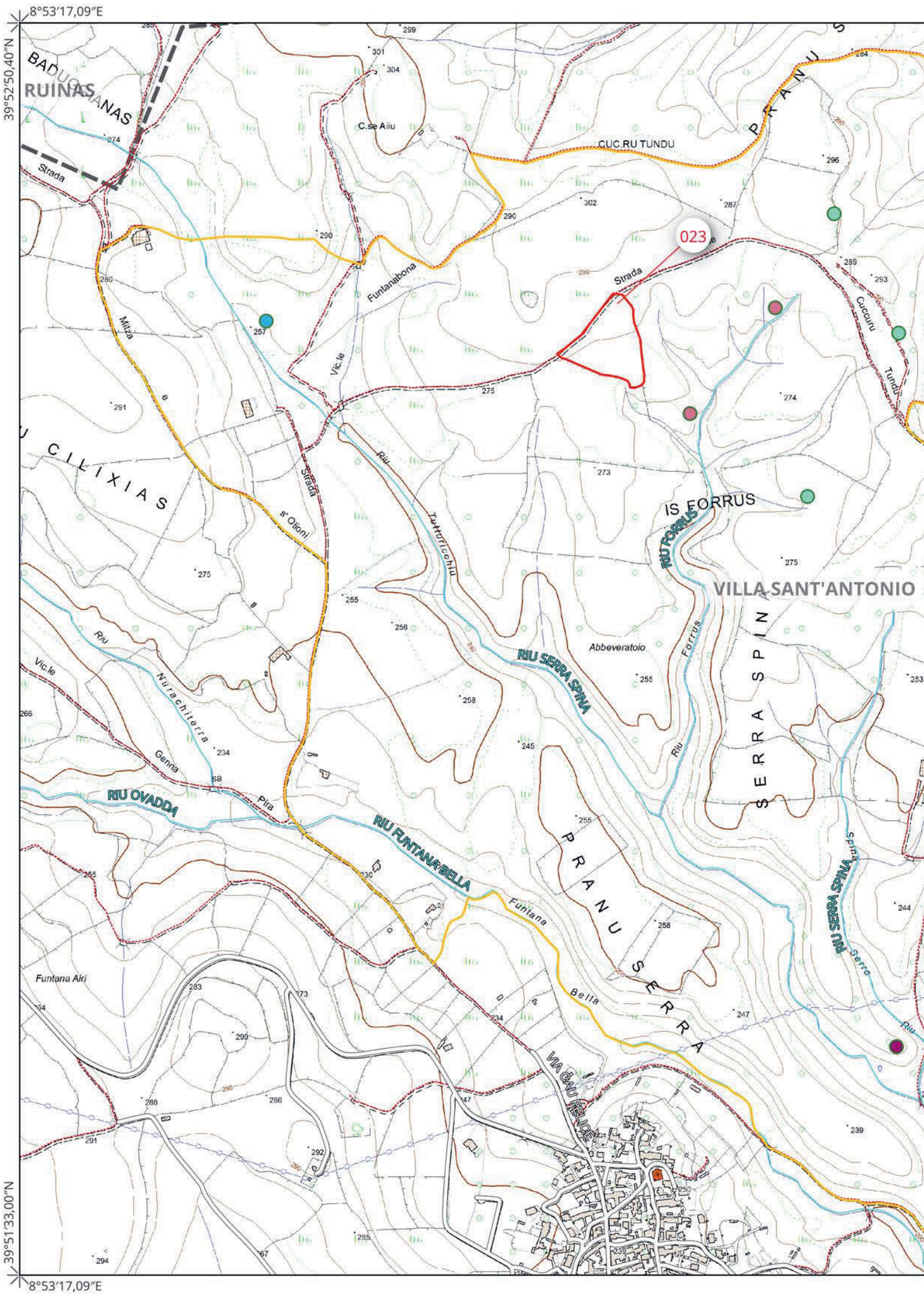

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 18 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
022. Grotta Corbeddu, Oliena
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Grotta
Altri beni Culturali
Monumento medievale
Monumento nuragico
0
800
1.600
2.400 m
RIU FINUDDA
RIU ATTU
RIU ISTRECCONE
RIU SCINTINTU
RIU PESSIU
RIU PESSIU
RIU SU COONE
RIU BRILLIOTTU
RIU SA PRUNA
RIU ODDEU
RIU SA GIURA
RIU GHIROE ISTINTU
RIU CADULA E LUNA
URZULEI
BAUNEI
40°11'40,11"N
9°35'53,74"E

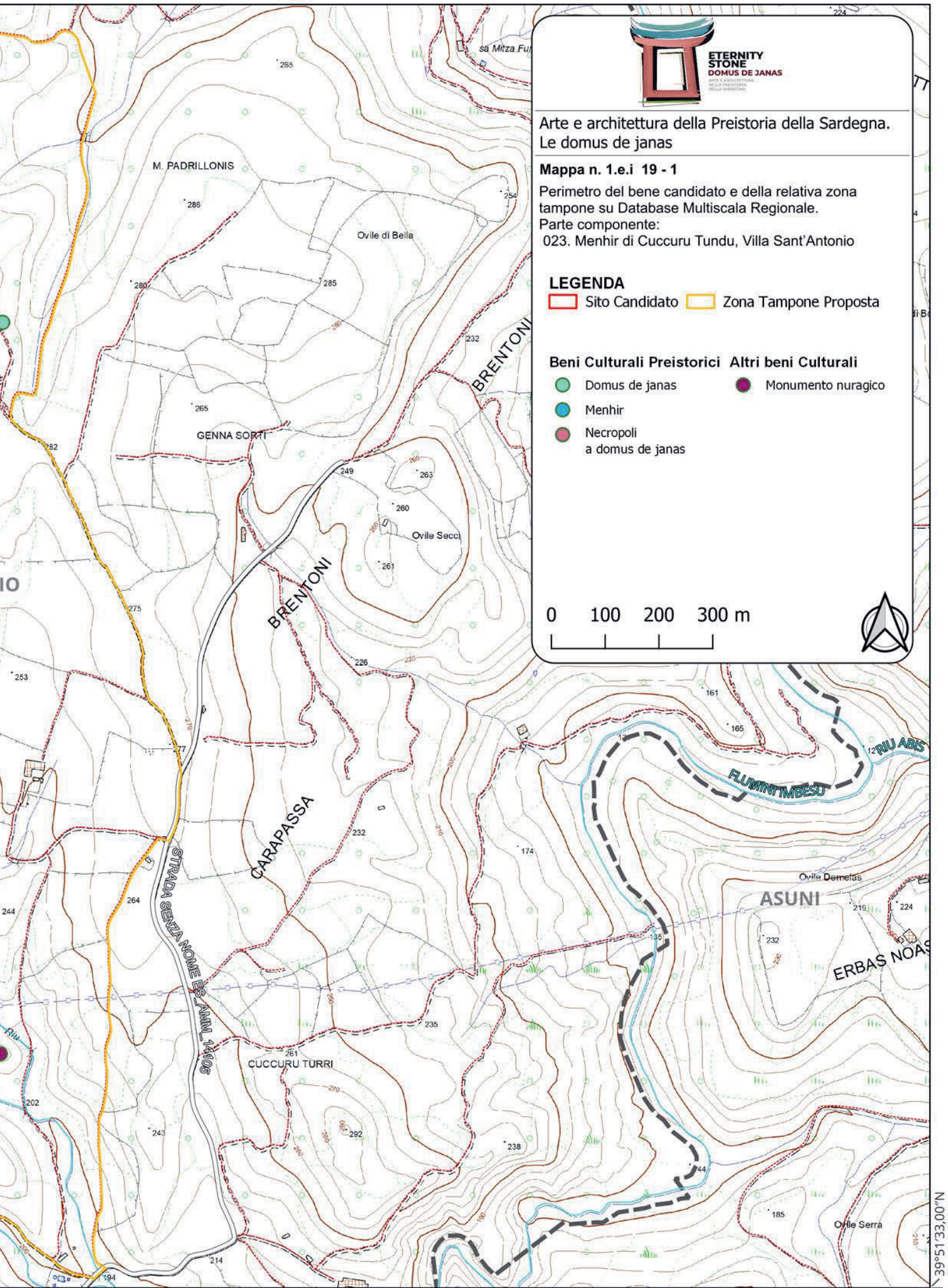

9°23′59,36″E
40°18′05,52″N
40°11′40,11″N
9°23′59,36″E
RIU GIUDICHE
RIU SA PRAMMA
RIU TURBUSA
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
OLIENA
RIU PUZZONE
022
RIU SU SABUCU
RIU SCHINA MESU
RIU MENEGHILAI
RIU CANNISONE
RIU MIDO
RIU SU BASSU
RIU OSPORRAI
RIU OSPORRAI
RIU SOS DE URZULLE
RIU SERREDADE
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
ORGOSOLO
RIU SU RUDIA
RIU SCALEDDA PORTARA
RIU SERGONE
RIU PUNZITTA

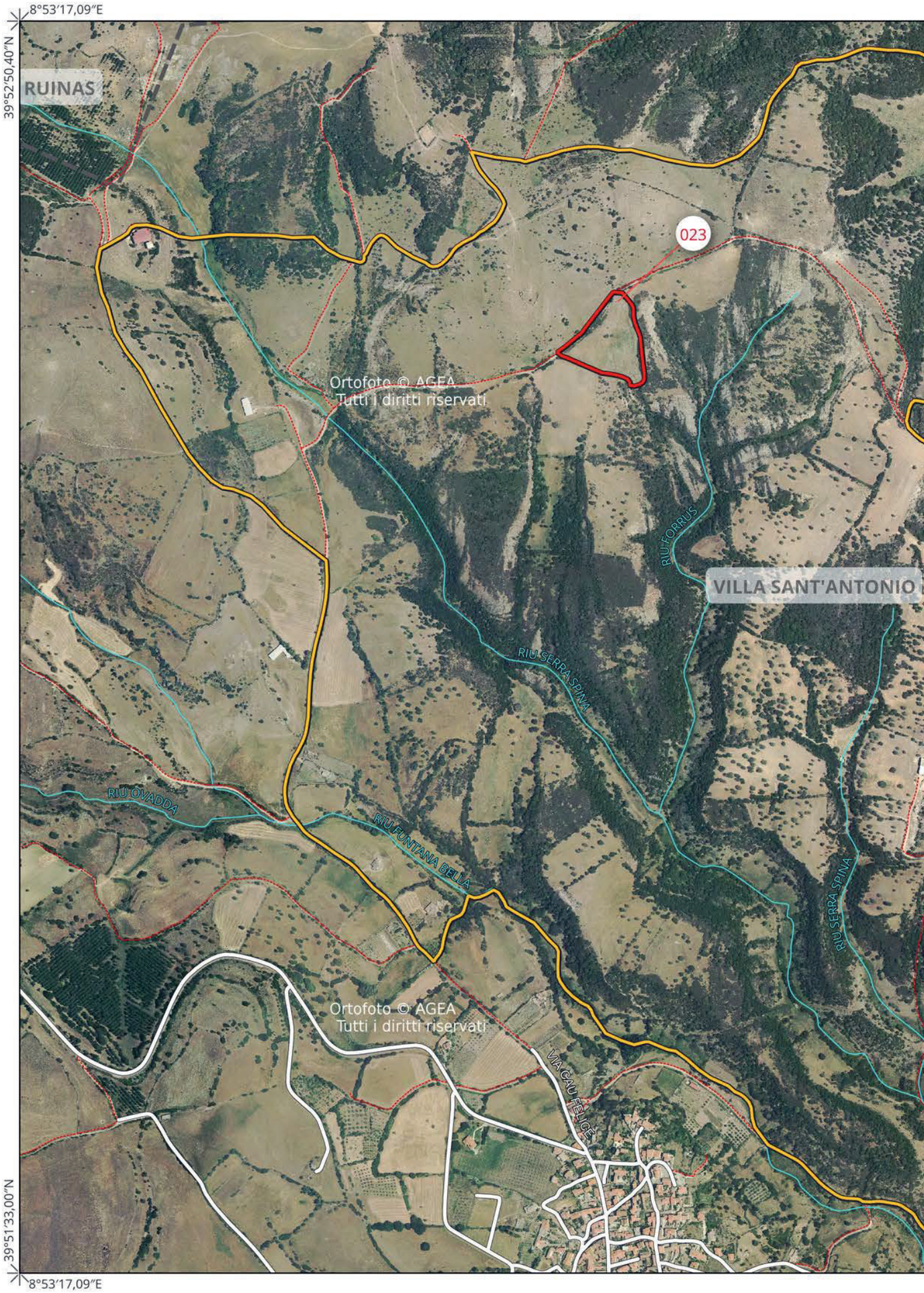

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 18 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
022. Grotta Corbeddu, Oliena
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
800
1.600
2.400 m
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU FINOCCIA
RIU ATTU
RIU BARALLA
DORGALI
RIU ISTRECCONE
RIU SCINTINTU
RIU PESSIU
RIU SU COONE
RIU BRILLIOTTU
RIU SA PRUNA
RIU GHIROFE ISTINTU
RIU CADULA E LUNA
RIU ODDEU
RIU SA GIURA
URZULEI
BAUNEI
40°11'40,11"N
9°35'53,74"E


9°28′12,80″E
40°15′40,05″N
Carta Archeologica
40°15′02,89″N
9°28′12,80″E
50 m

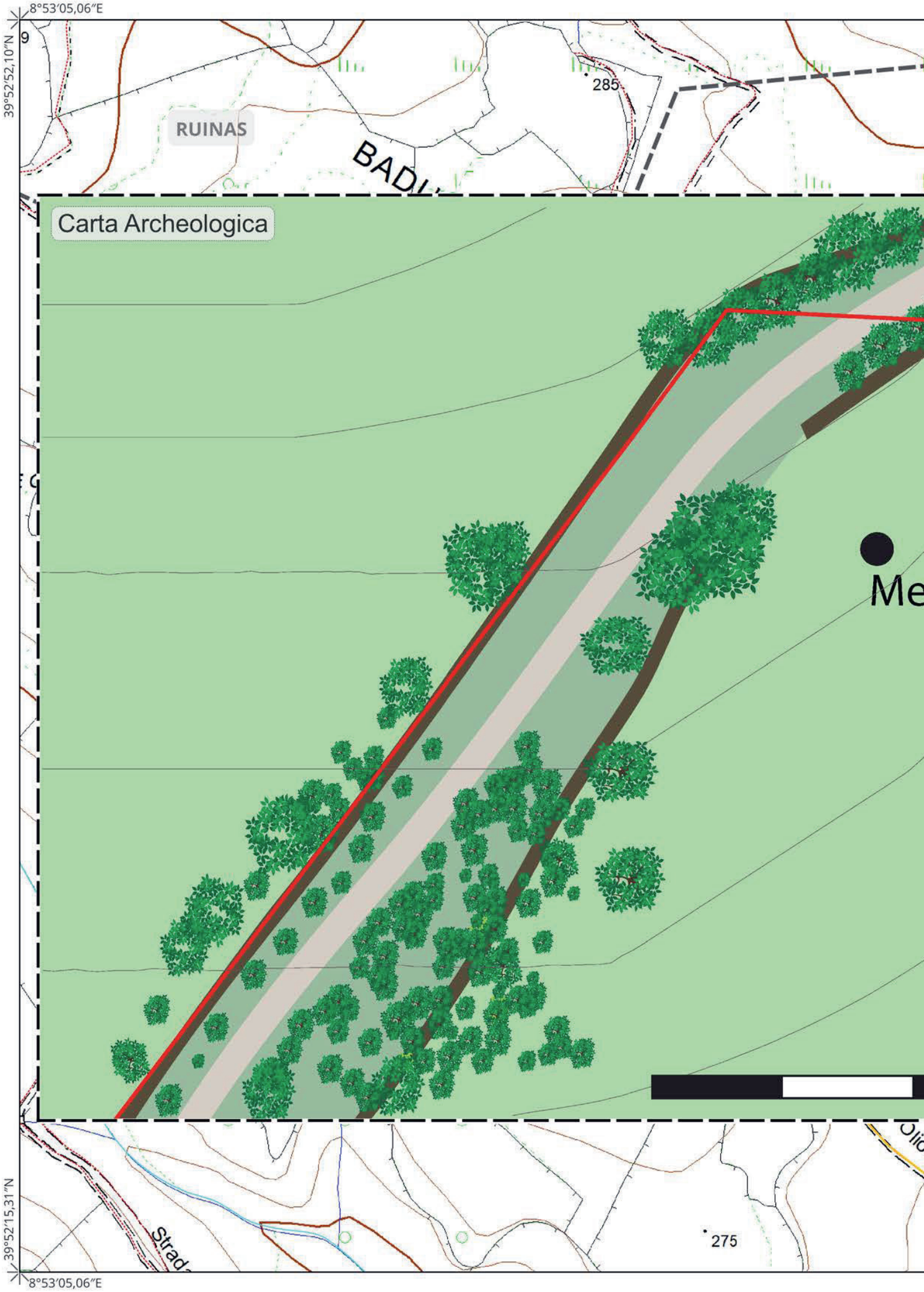

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 18 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
022. Grotta Corbeddu, Oliena
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
Grotta de sa Oche
Grotta de su Bentu
OLIENA
380
370
360
245
322
380
323
175
178
144
170
150
175
40°15'02,89"N
9°29'21,69"E

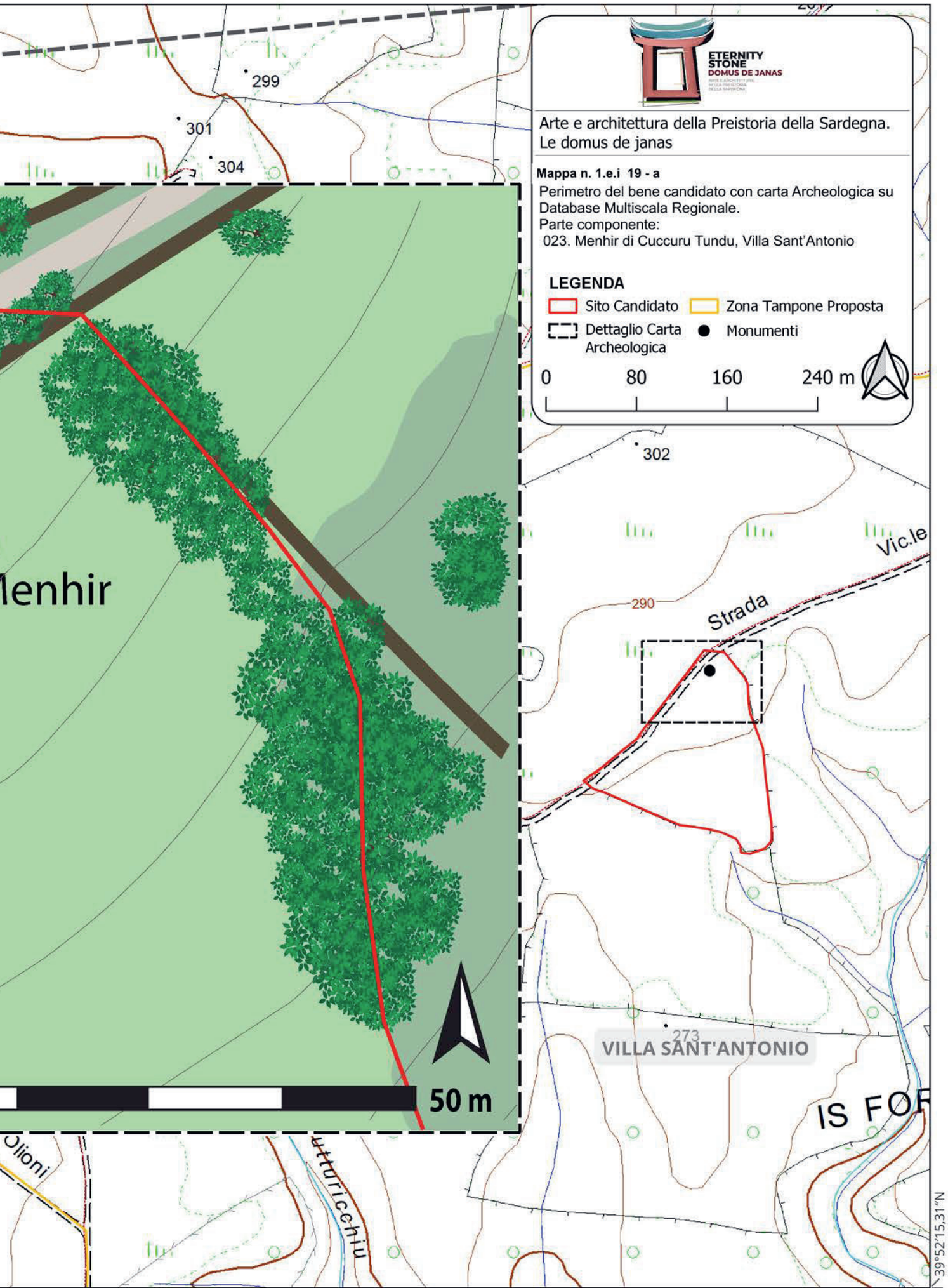

8°53'17,09"E
39°52'50,40"N
39°51'33,00"N
8°53'17,09"E
RUINAS
BADUCHIANAS
Strada
C.se Aiiu
CUC.RU TUNDU
PRANU S
023
Strada
Funtanabona
Vic.le
Mitza
e
Cuccuru
Tundu
CILIXIAS
Strada
s' Olioni
Riu
Tutturicchiu
IS FORRUS
RIU FORRUS
VILLA SANT'ANTONIO
Abbeveratoio
RIU SERRA SPINA
Forrus
Riu
SERRA SPINA
Riu
Vic.le
Nurachiterra
Genna
sa
Pira
RIU OVADDA
RIU FUNTANA BELLA
Funtana
Bella
PRANU SERRA
RIU SERRA SPINA
Spina
Serra
Riu
Funtana Airi
VIA CAU FELICE

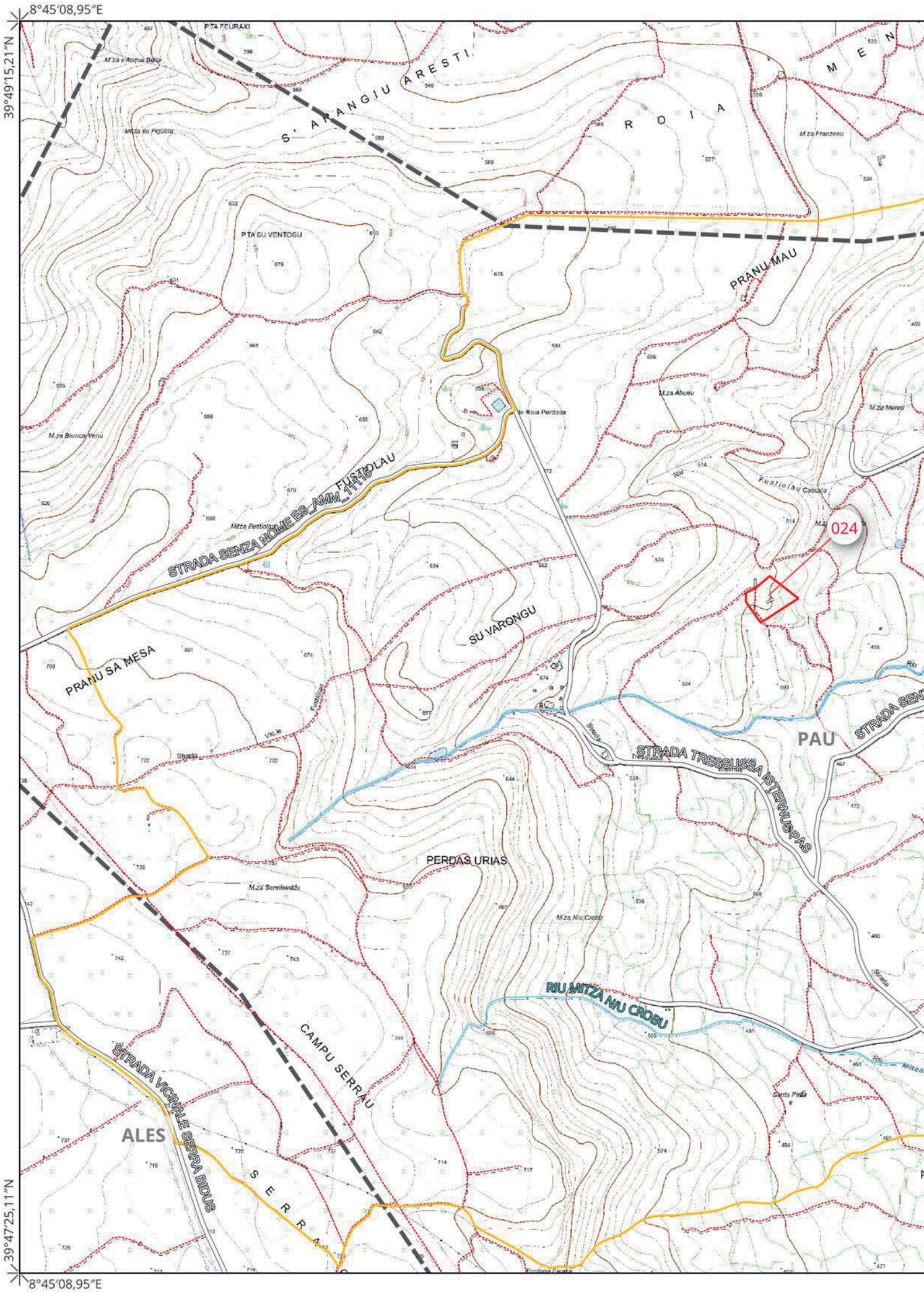

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 19 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
023. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Domus de janas
Menhir
Necropoli a domus de janas
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0 100 200 300 m
M. PADRILLONIS
Ovile di Bella
GENNA SORTI
Ovile Secci
BRENTONI
CARAPASSA
STRADA SENZA NOME ES_AMM_14105
CUCCURU TURRI
FLUMINIMBESU
RIU ABIS
Ovile Demelas
ASUNI
ERBAS NOAS
Ovile Serra
39°51'33,00"N
8°55'40,23"E

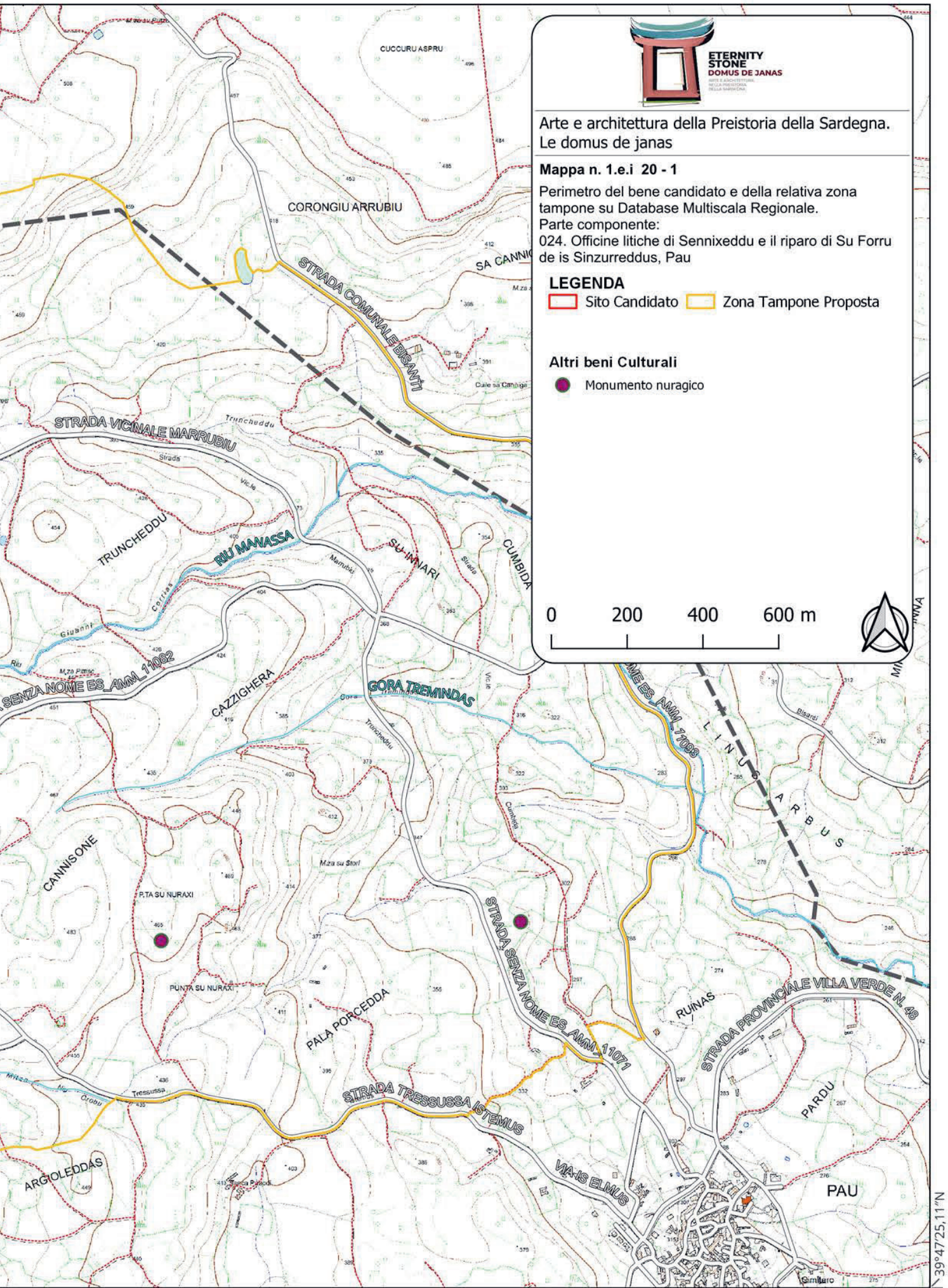

8°53′17,09″E
39°52′50,40″N
RUINAS
023
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU FORRUS
VILLA SANT'ANTONIO
RIU SERRA SPINA
RIU OVADDA
RIU FUNTANA BELLA
RIU SERRA SPINA
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
VIA CAU FELICE
39°51′33,00″N
8°53′17,09″E

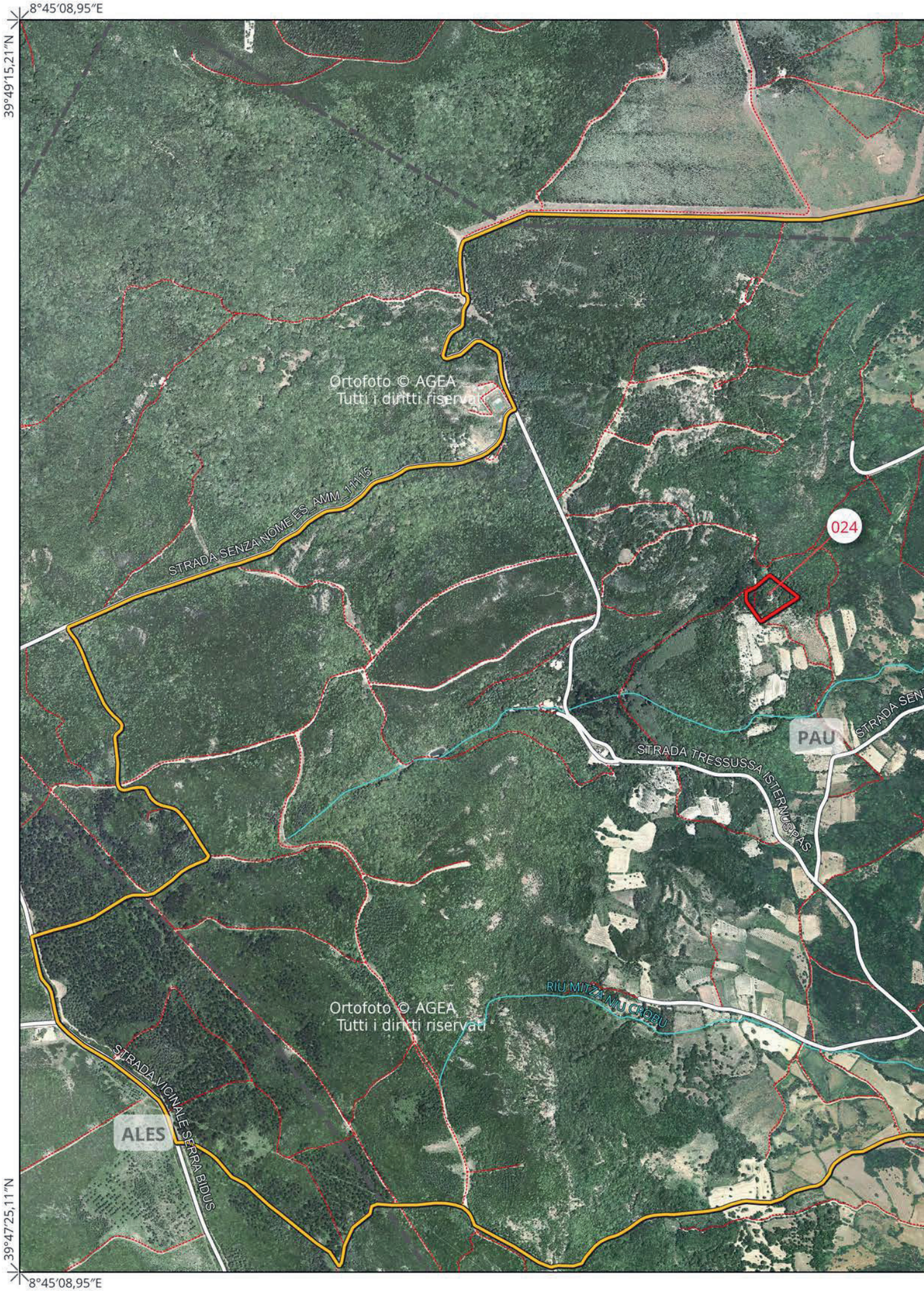

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 19 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
023. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0 100 200 300 m
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
STRADA SENZA NOME ES_AMM_14105
RIU ABIS
FLUMINI IMBESU
ASUNI
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
39°51'33,00"N
8°55'40,23"E


8°53′05,06″E
39°52′52,10″N
RUINAS
285
Carta Archeologica
39°52′15,31″N
8°53′05,06″E
275

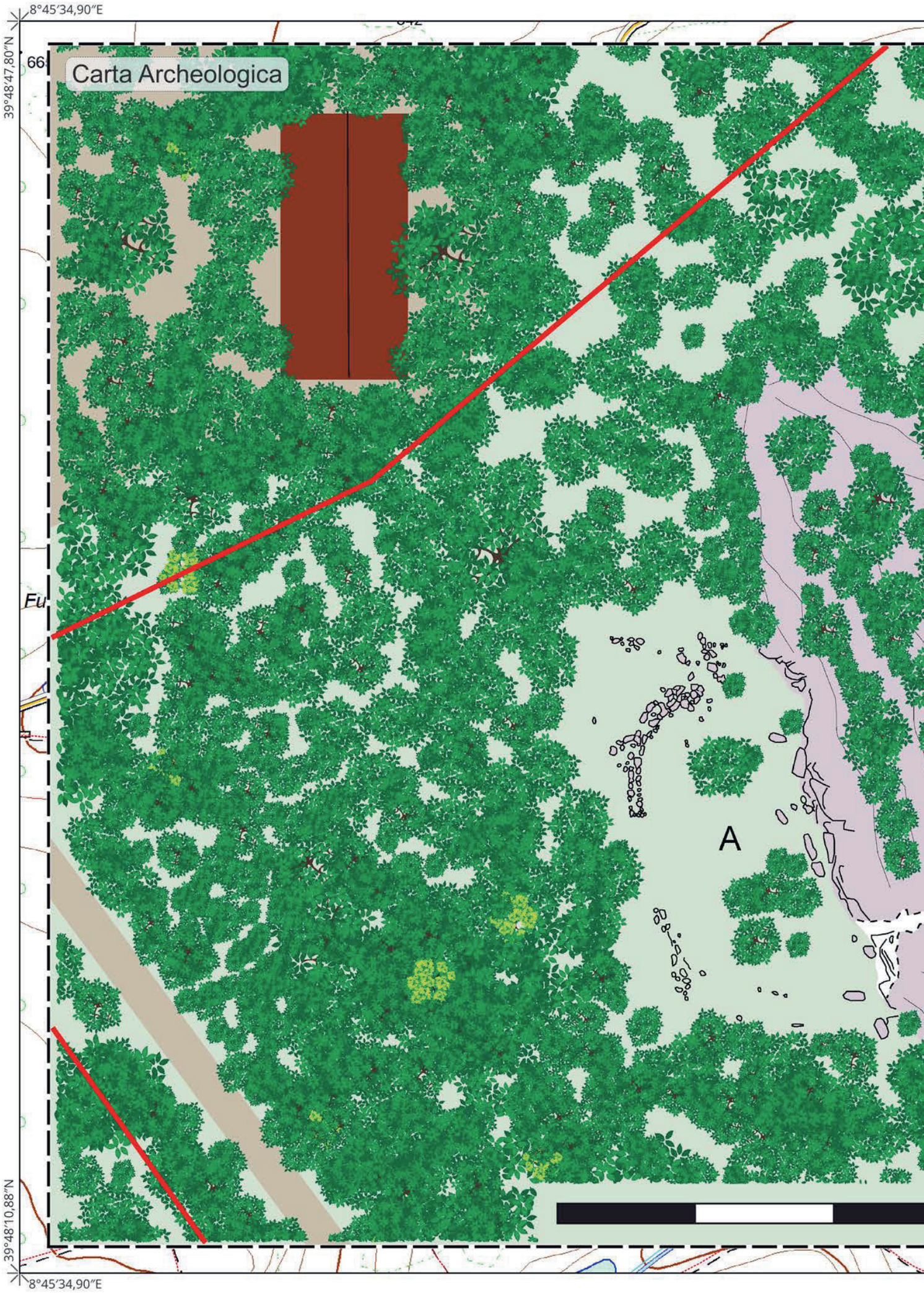

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 19 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
023. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
299
301
304
302
290
Strada
Vic.le
273
VILLA SANT'ANTONIO
IS FOR
50 m
39°52'15,31"N
8°54'13,10"E

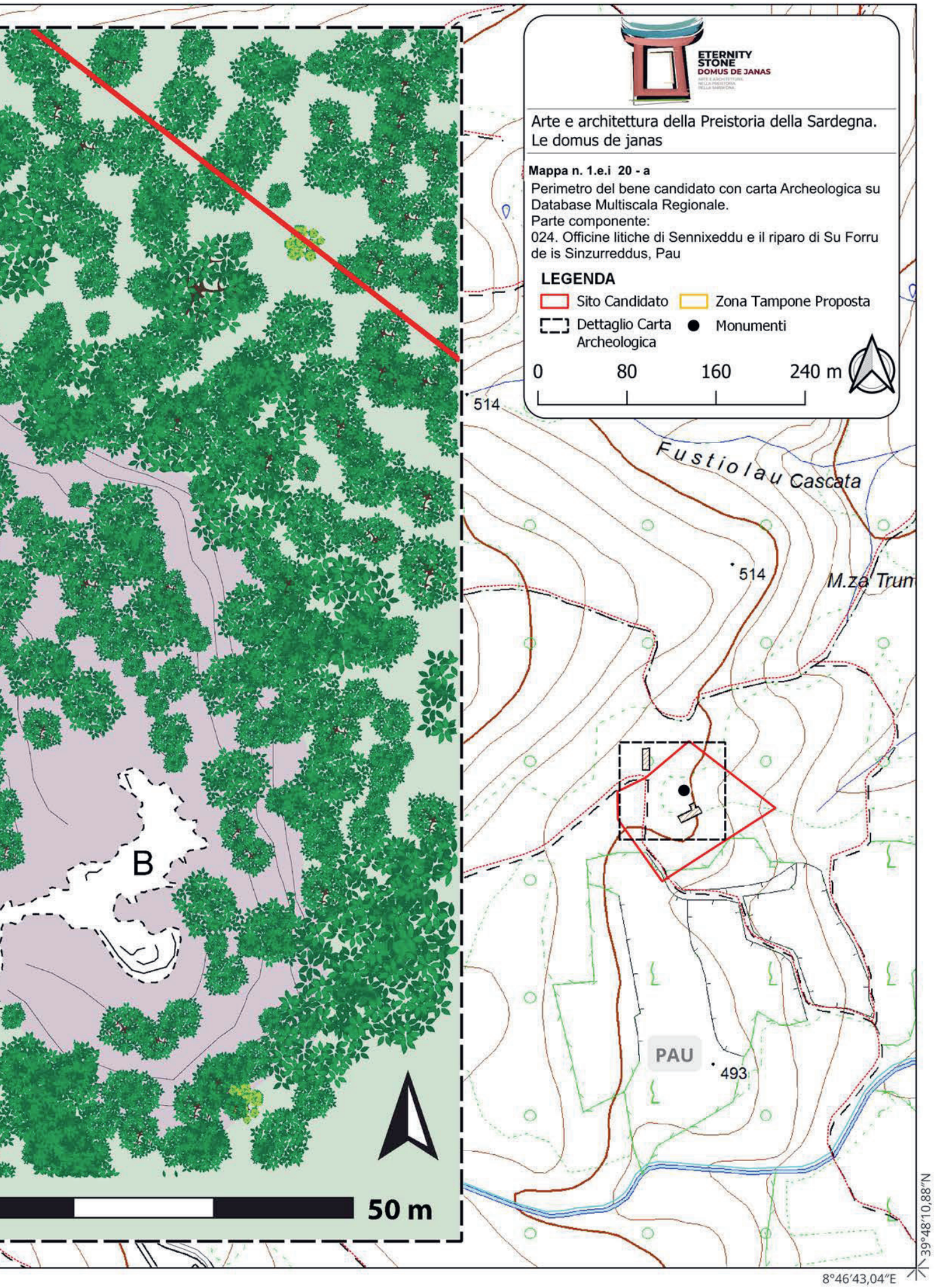

8°45′08,95″E
39°49′15,21″N
39°47′25,11″N
8°45′08,95″E
P.TA FEURAXI
S' ARANGIU ARESTI
ROIA
M.za Franzesu
P.TA SU VENTOSU
PRANU MAU
M.za Abueu
M.za Brunca Venu
FUSTIOLAU
STRADA SENZA NOME ES_AMM_11115
Fustiolau Cascata
024
SU VARONGU
PRANU SA MESA
PAU
STRADA TRESSUSSA ISTERNUS PAS
PERDAS URIAS
M.za Sennixeddu
M.za Niu Crobu
RIU MITZA NIU CROBU
CAMPU SERRAU
STRADA VICINALE SERRA BIDUS
ALES
Santa Pinta

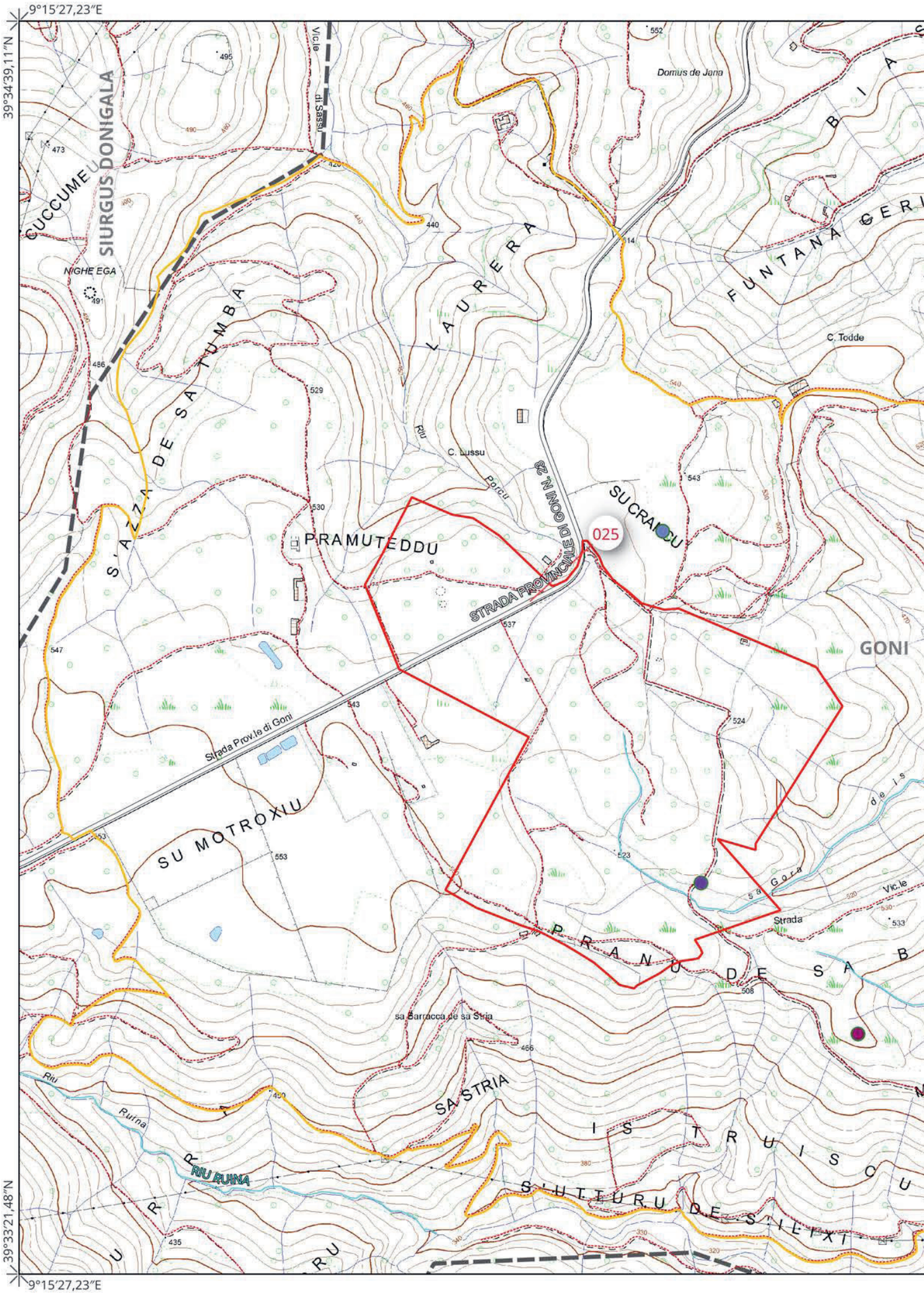

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 20 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
024. Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0
200
400
600 m
CUCCURU ASPRU
CORONGIU ARRUBIU
STRADA COMUNALE BISANTI
STRADA VICINALE MARRUBIU
TRUNCHEDDU
RIU MANASSA
SU-IMNARI
CUMBIDA
SENZA NOME ES_AMM_11082
CAZZIGHERA
GORA TREMINDAS
CANNISONE
P.TA SU NURAXI
PUNTA SU NURAXI
PALA PORCEDDA
STRADA SENZA NOME ES_AMM_11071
STRADA TRESSUSSA ISTEMUS
ARGIOLEDDAS
VIA IS ELMUS
RUINAS
STRADA PROVINCIALE VILLA VERDE N. 48
PARDU
PAU
LINUS ARBUS
39°47'25,11"N
8°48'32,15"E

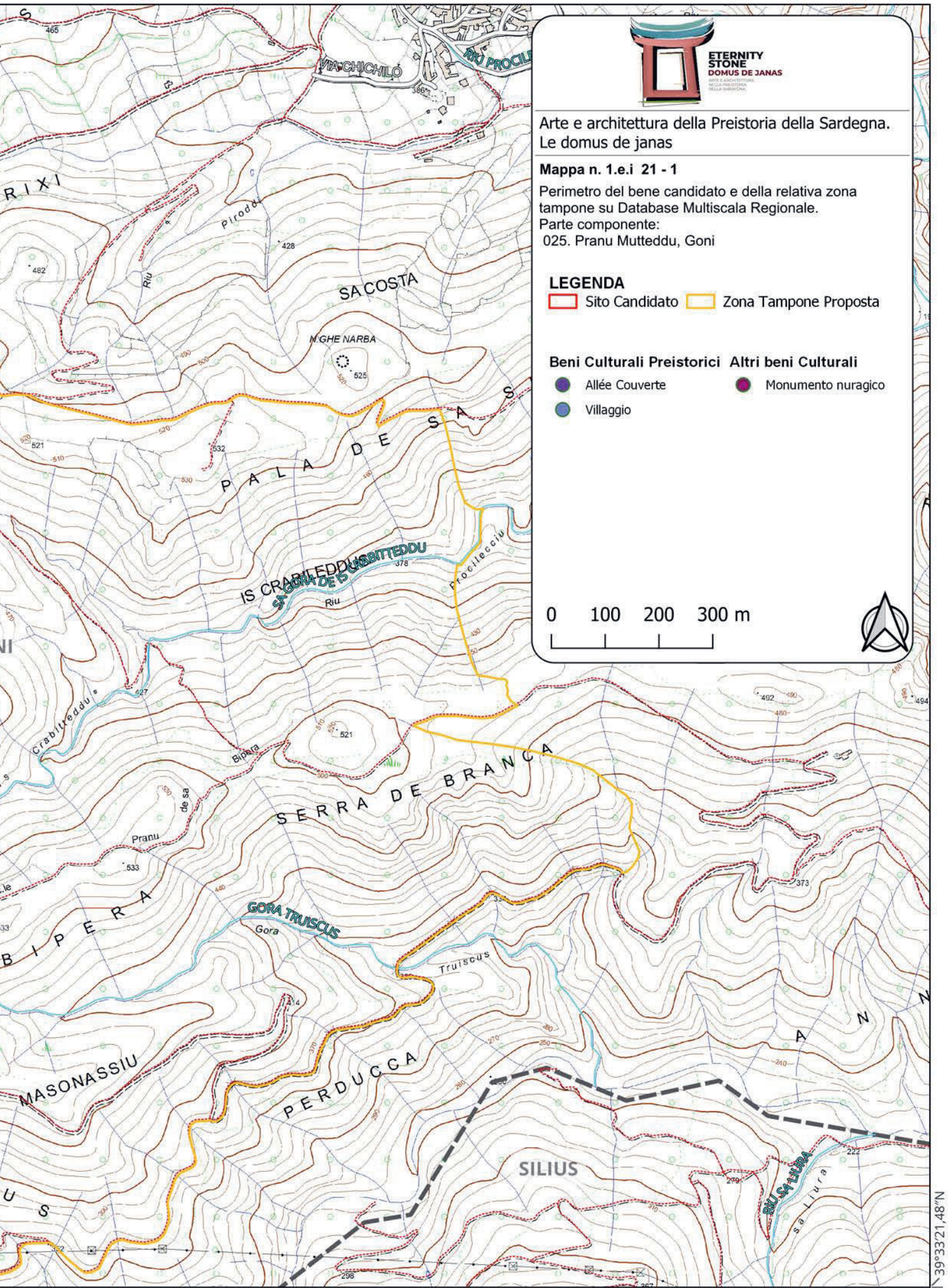

8°45'08,95"E
39°49'15,21"N
39°47'25,11"N
8°45'08,95"E
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
STRADA SENZA NOME ES_AMM_11115
024
PAU
STRADA TRESSUSSA ISTERNUSPAS
RIU MITZA NU CROBU
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
STRADA VICINALE SERRA BIDUS
ALES

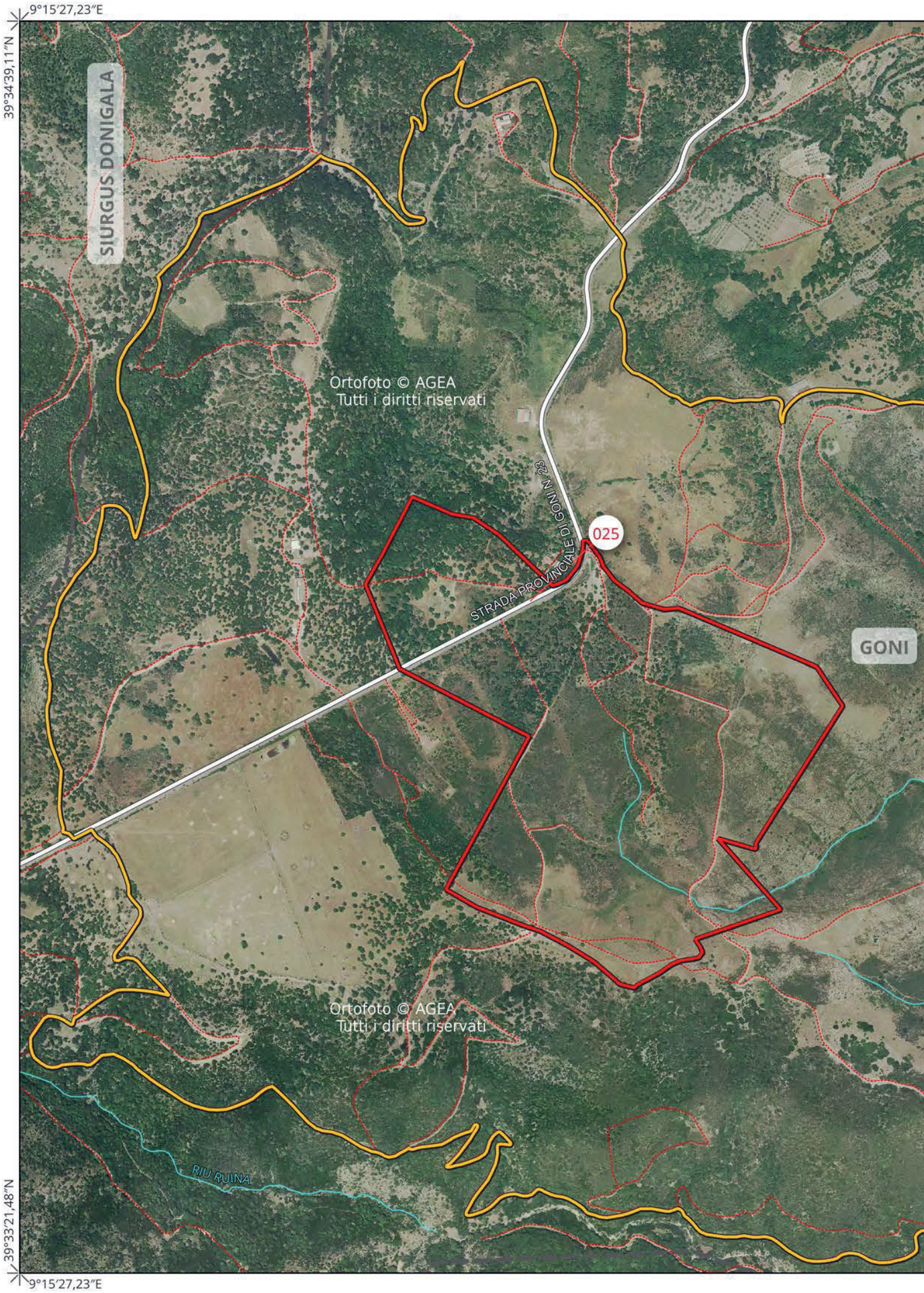

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 20 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
024. Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0
200
400
600 m
STRADA COMUNALE BISANTI
STRADA VICINALE MARRUBIU
RIU MANASSA
STRADA SENZA NOME ES_AMM_11082
GORA TREMINDAS
STRADA SENZA NOME ES_AMM_11093
STRADA SENZA NOME ES_AMM_11071
STRADA PROVINCIALE VILLA VERDE N. 48
STRADA TRESSUSSA / S'TEMUS
VIA IS ELMUS
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
39°47'25,11"N
8°48'32,15"E


8°45′34,90″E
39°48′47,80″N
Carta Archeologica
Fu
A
39°48′10,88″N
8°45′34,90″E

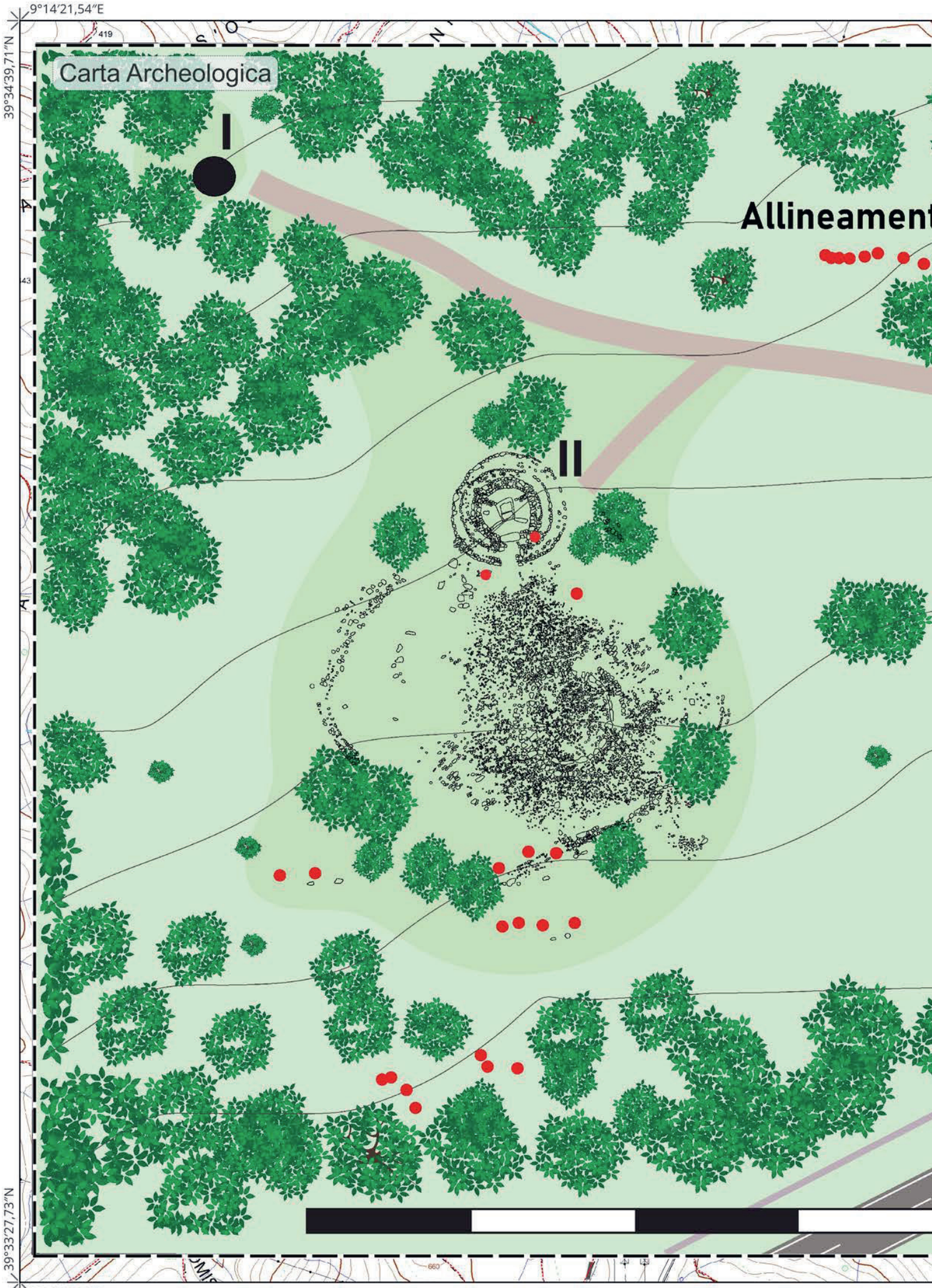

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 20 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
024. Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0
80
160
240 m
514
Fustiolau Cascata
514
M.za Trun
B
PAU
493
50 m
39°48'10,88"N
8°46'43,04"E

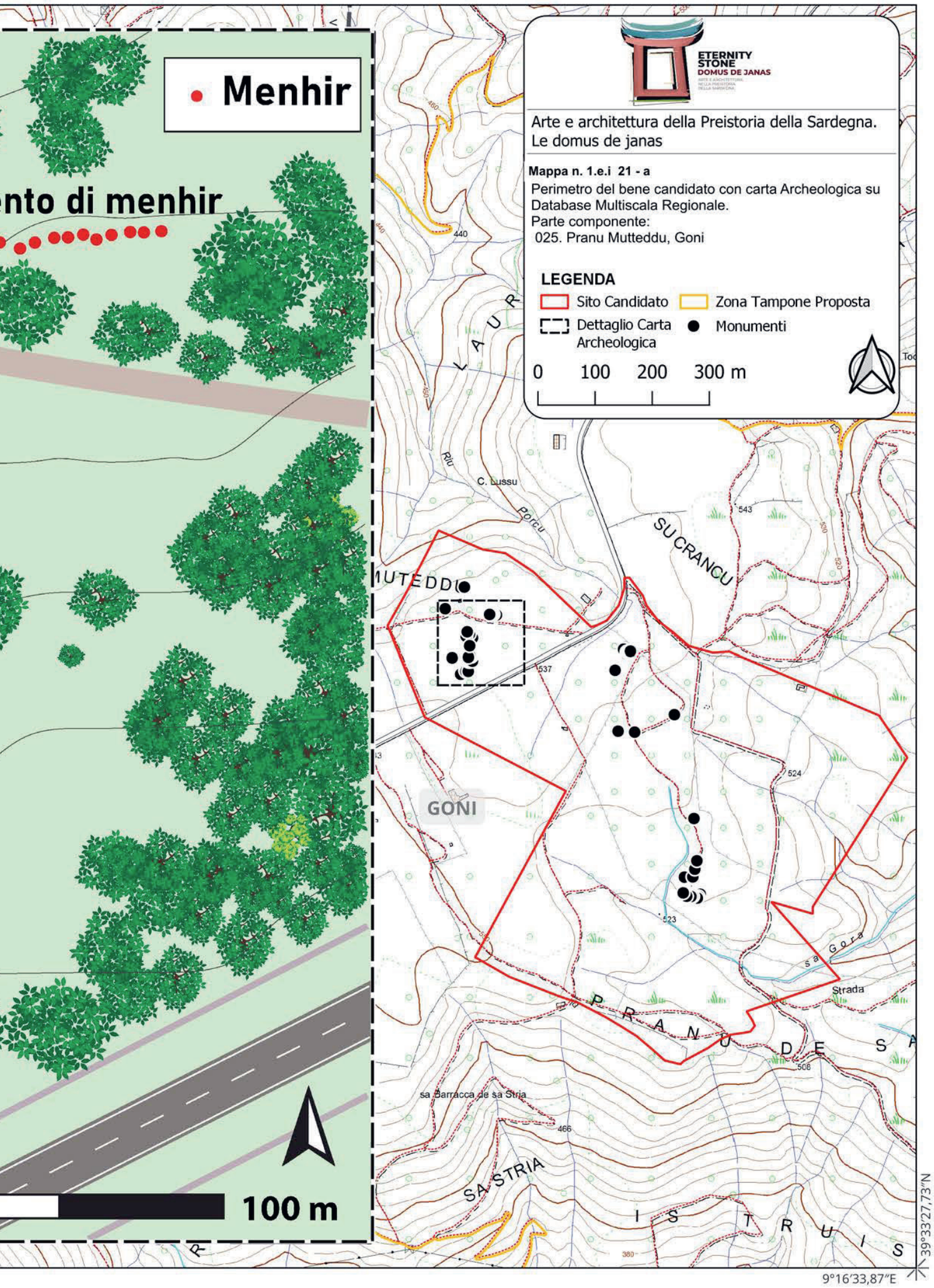

9°15'27,23"E
39°34'39,11"N
39°33'21,48"N
9°15'27,23"E
SIURGUS DONIGALA
CUCCUMEU
NIGHE EGA
Vic.le di Sassu
Domus de Jana
LAURERA
FUNTANA CERI
C. Todde
S'AZZA DE SA TUMBA
C. Lussu
Riu Porcu
SU CRAICU
025
PRAMUTEDDU
STRADA PROVINCIALE DI GONI N. 23
GONI
Strada Prov.le di Goni
SU MOTROXIU
sa Gora de is
Vic.le
Strada
PRANU DE SA B
sa Barracca de sa Stria
SA STRIA
Riu Ruina
RIU RUINA
IS TRUISCU
S'UTTURU DE S'ILIXI

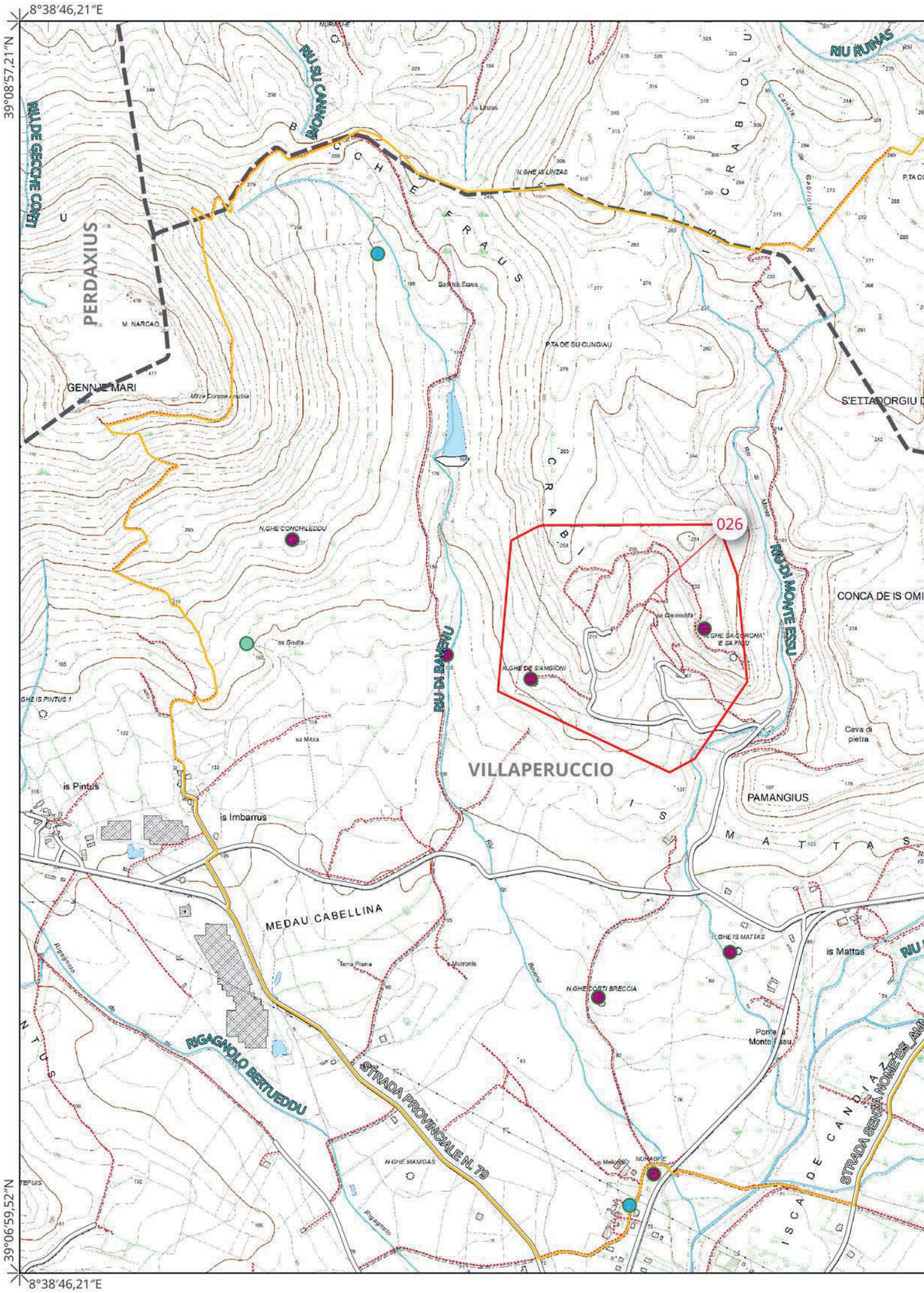

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 21 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
025. Pranu Mutteddu, Goni
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Allée Couverte
Villaggio
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0 100 200 300 m
VIA CHICHILÓ
RIU PROCILE
SA COSTA
N.GHE NARBA
PALA DE SA S
IS CRABILEDDUS
SA GORA DE IS CRABITTEDDU
Riu
Procilecciu
Crabitteddu
Bipera
SERRA DE BRANCA
Pranu
de sa
BIPERA
GORA TRUISCUS
Gora
Truiscus
MASONASSIU
PERDUCCA
SILIUS
RIU SA LIURA
sa Liura
39°33'21,48"N
9°17'49,95"E

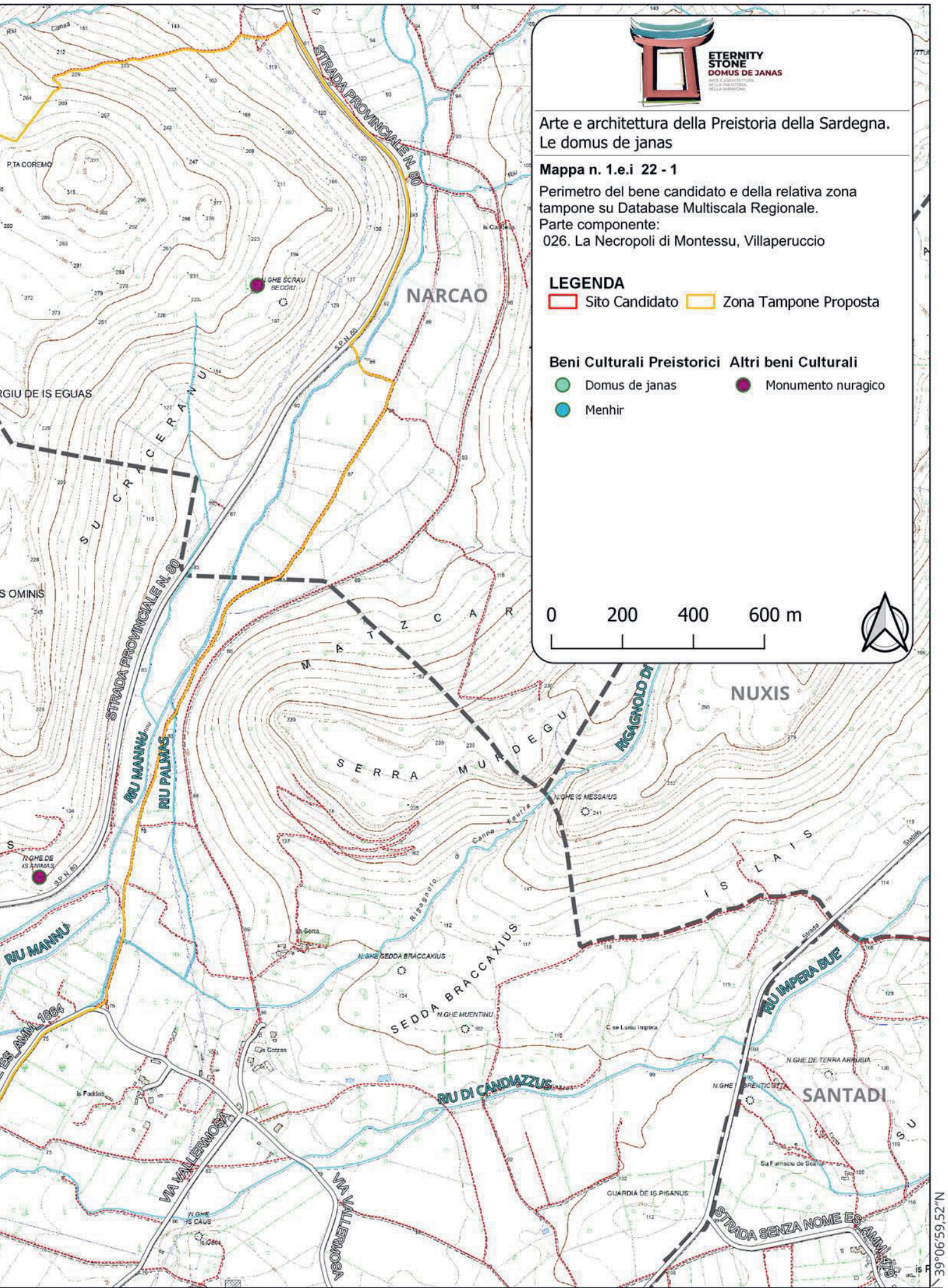

9°15'27,23"E
39°34'39,11"N
SIURGUS DONIGALA
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
STRADA PROVINCIALE DI GONI N. 23
025
GONI
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIU RUINA
39°33'21,48"N
9°15'27,23"E

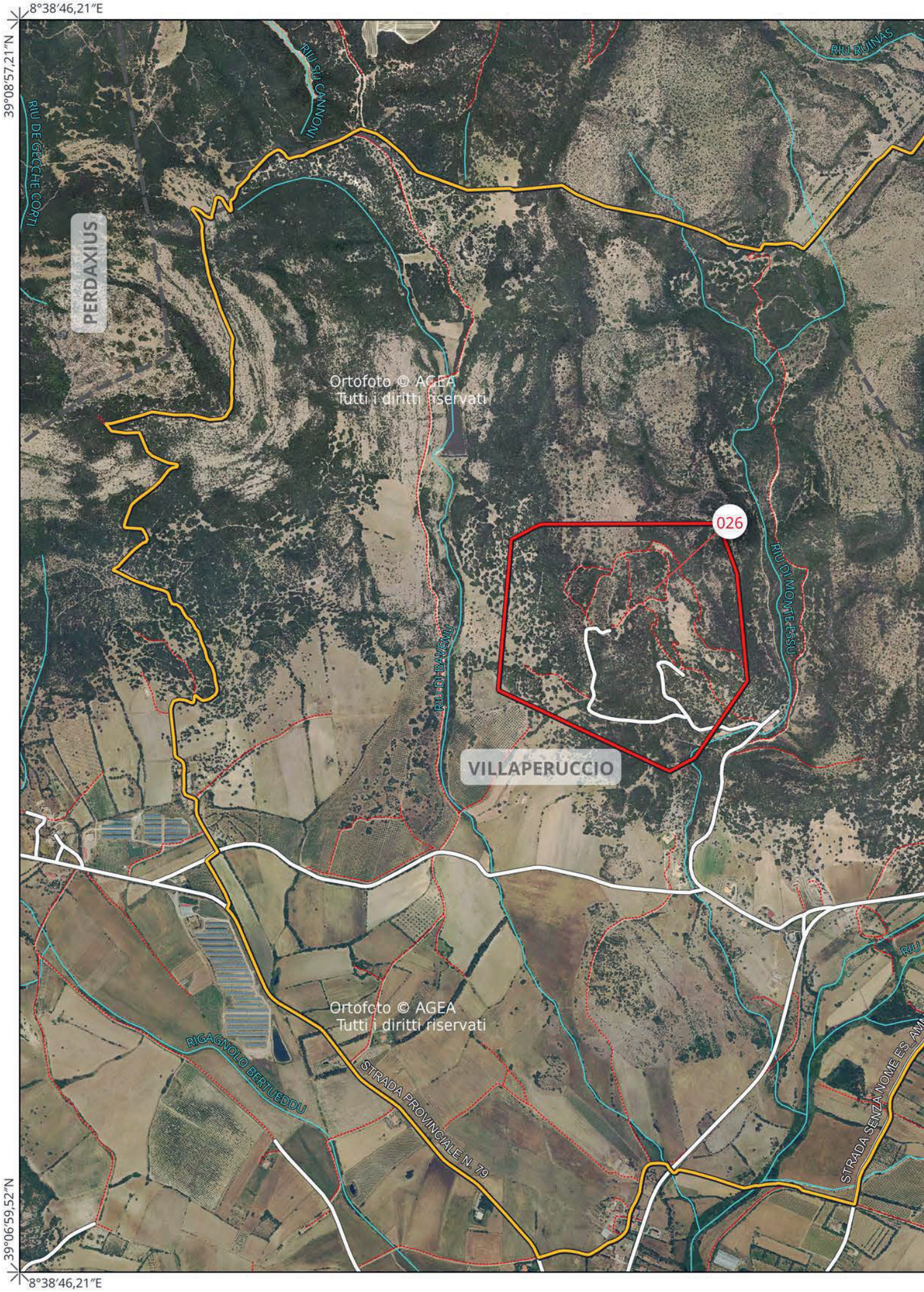

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 21 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
025. Pranu Mutteddu, Goni
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0 100 200 300 m
VIA CHICHILO
RIU PROCILE
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
SAGORA DE IS CRABITTEDDU
GORA TRUSCUS
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
SILIUS
RIU SA LILURA
39°33'21,48"N
9°17'49,95"E

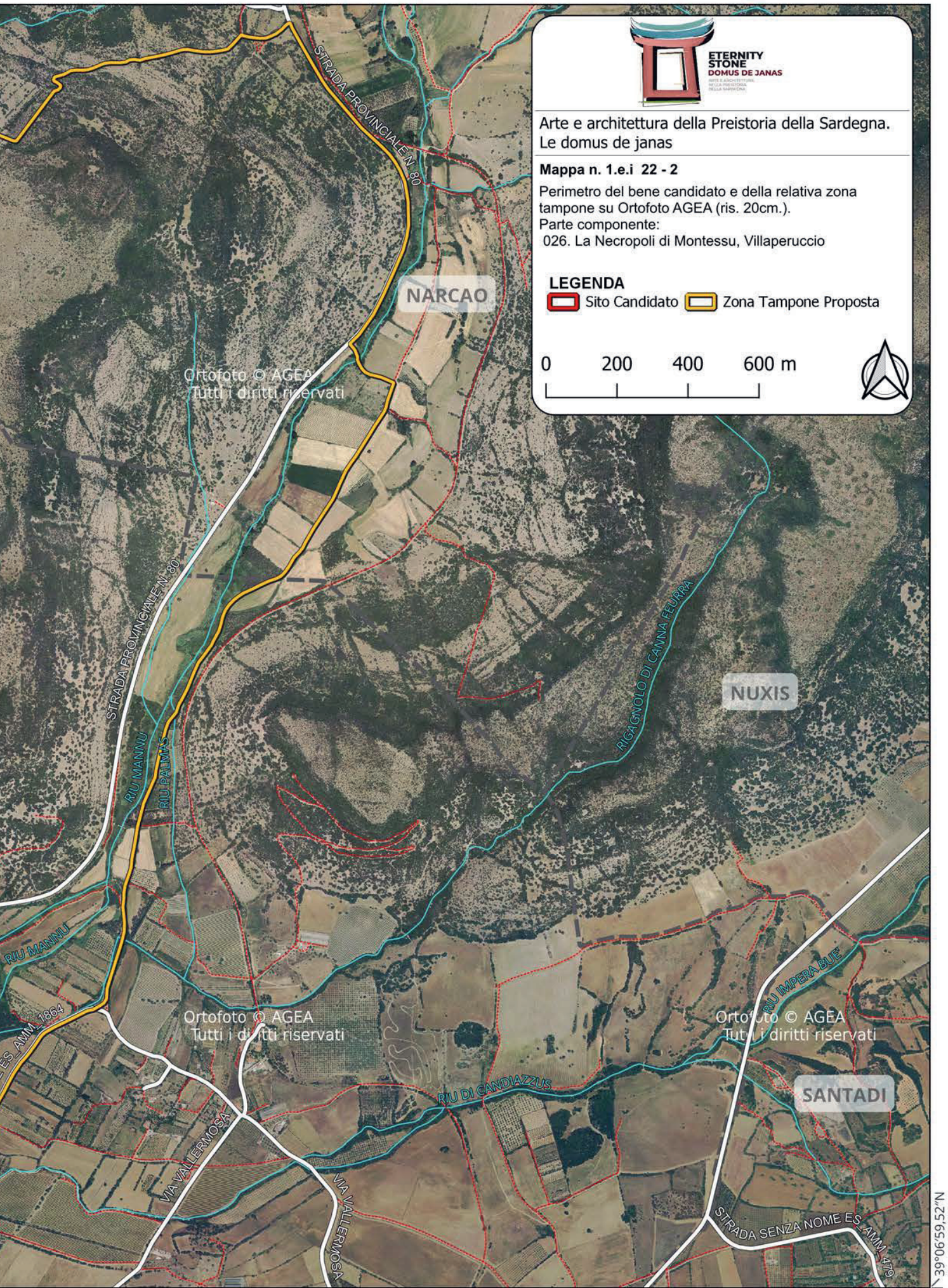

9°14'21,54"E
39°34'39,71"N
Carta Archeologica
I
II
Allineament
39°33'27,73"N
9°14'21,54"E

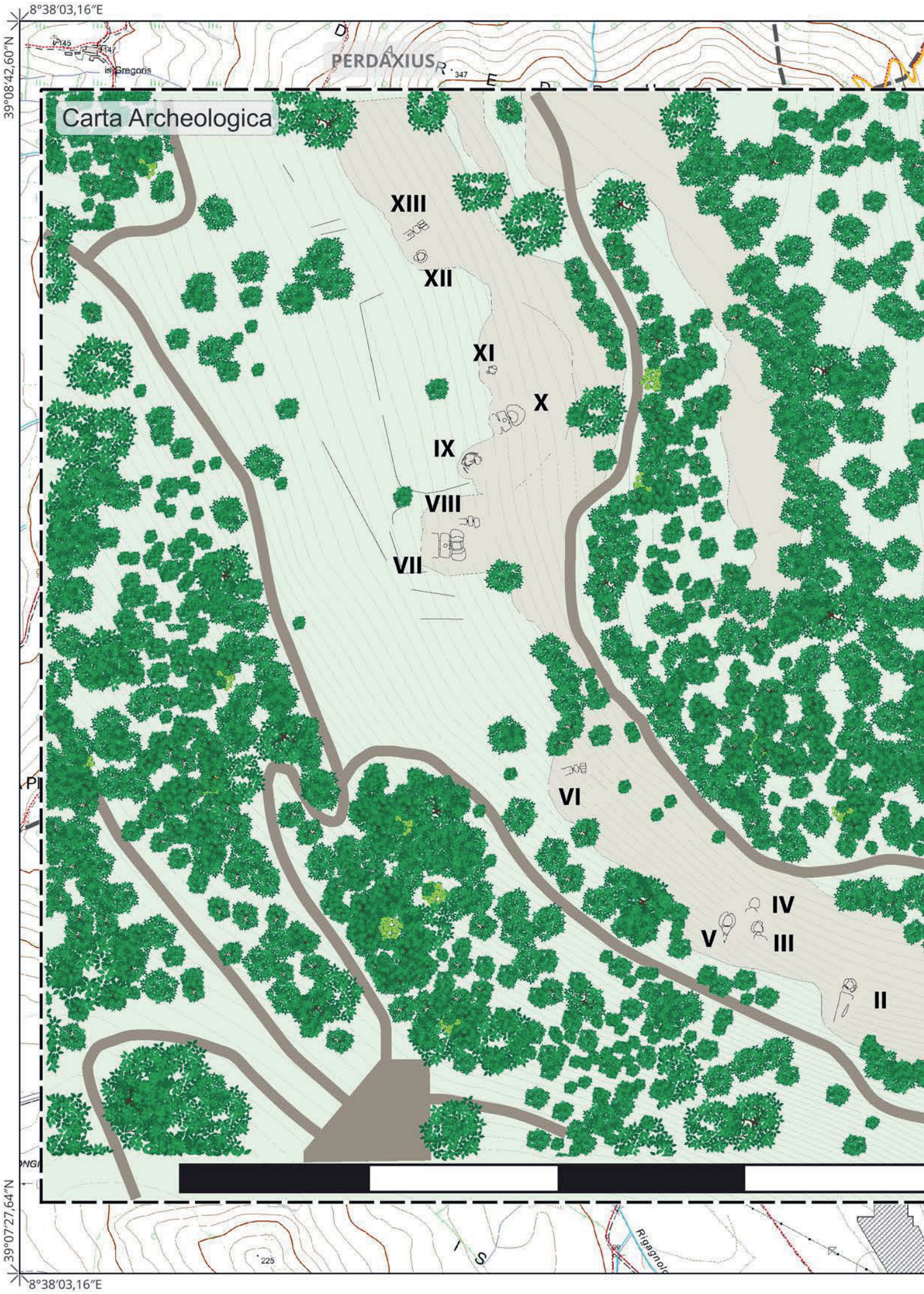

Menhir
nto di menhir
100 m
ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 21 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
025. Pranu Mutteddu, Goni
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0 100 200 300 m
C. Lussu
SU CRANCU
MUTEDDU
GONI
PRANU DE SA
SA STRIA
sa Barracca de sa Stria
Strada
39°33'27,73"N
9°16'33,87"E

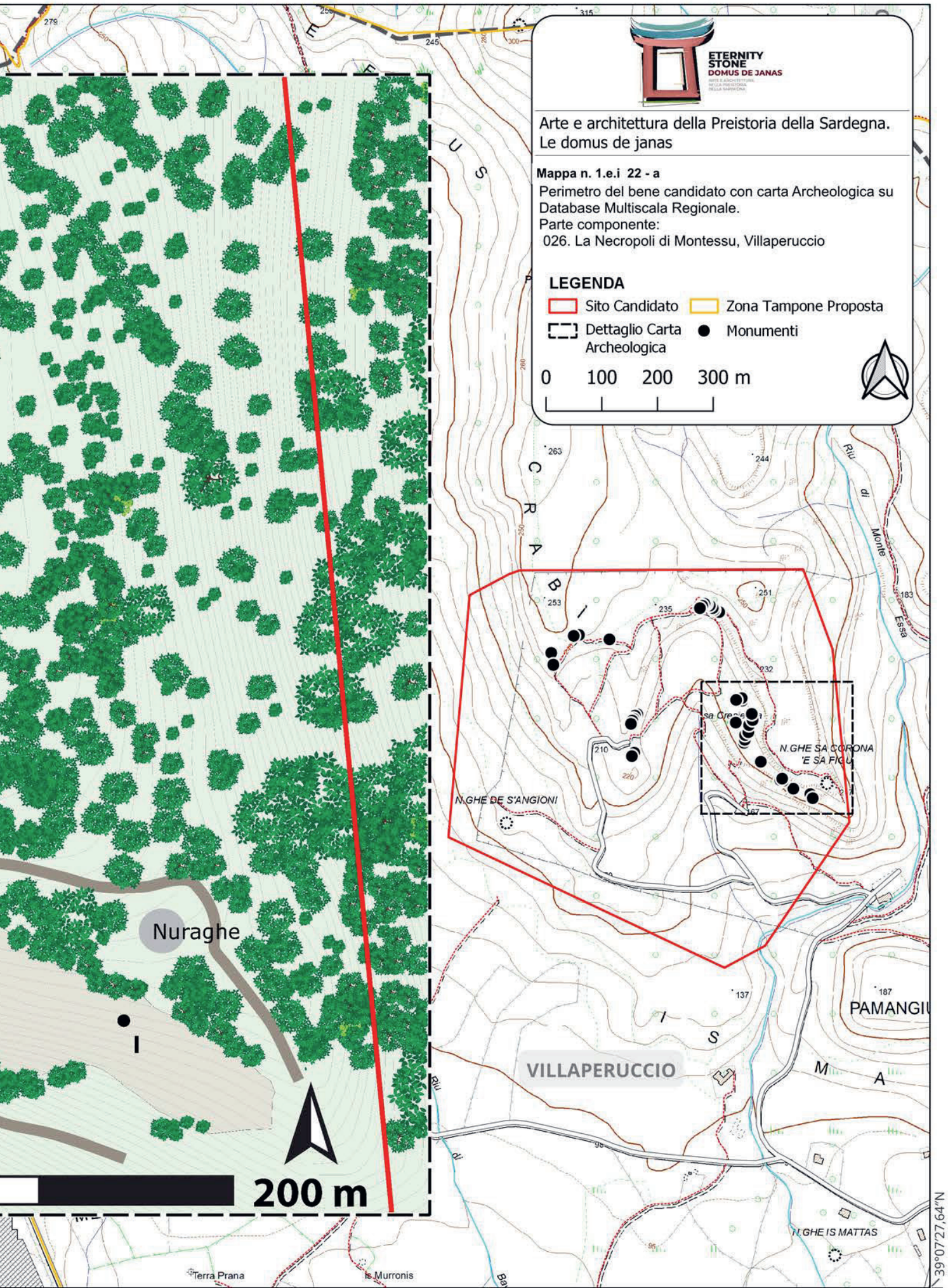

8°38′46,21″E
39°08′57,21″N
39°06′59,52″N
8°38′46,21″E
RIU DE GECCHE CORTI
RIU SU CANNONI
RIU RUINAS
PERDAXIUS
M. NARCAO
GENNE MARI
N.GHE IS LINZAS
P.TA DE SU CUNGIAU
S'ETTADORGIU
N.GHE CONCHILEDDU
026
RIU DI MONTE ESSU
CONCA DE IS OMI
N.GHE SA CORONA 'E SA FIGU
N.GHE DE S'ANGIONI
RIU DI BAVENU
sa Grutta
sa Mitza
Cava di pietra
VILLAPERUCCIO
PAMANGIUS
is Pintus
is Imbarrus
MEDAU CABELLINA
N.GHE IS MATTAS
is Mattas
N.GHE CORTI BRECCIA
RIGAGNOLO BERTUEDDU
STRADA PROVINCIALE N. 79
N.GHE MANIGAS
NURAGHE
STRADA SENZA NOME ES_AM

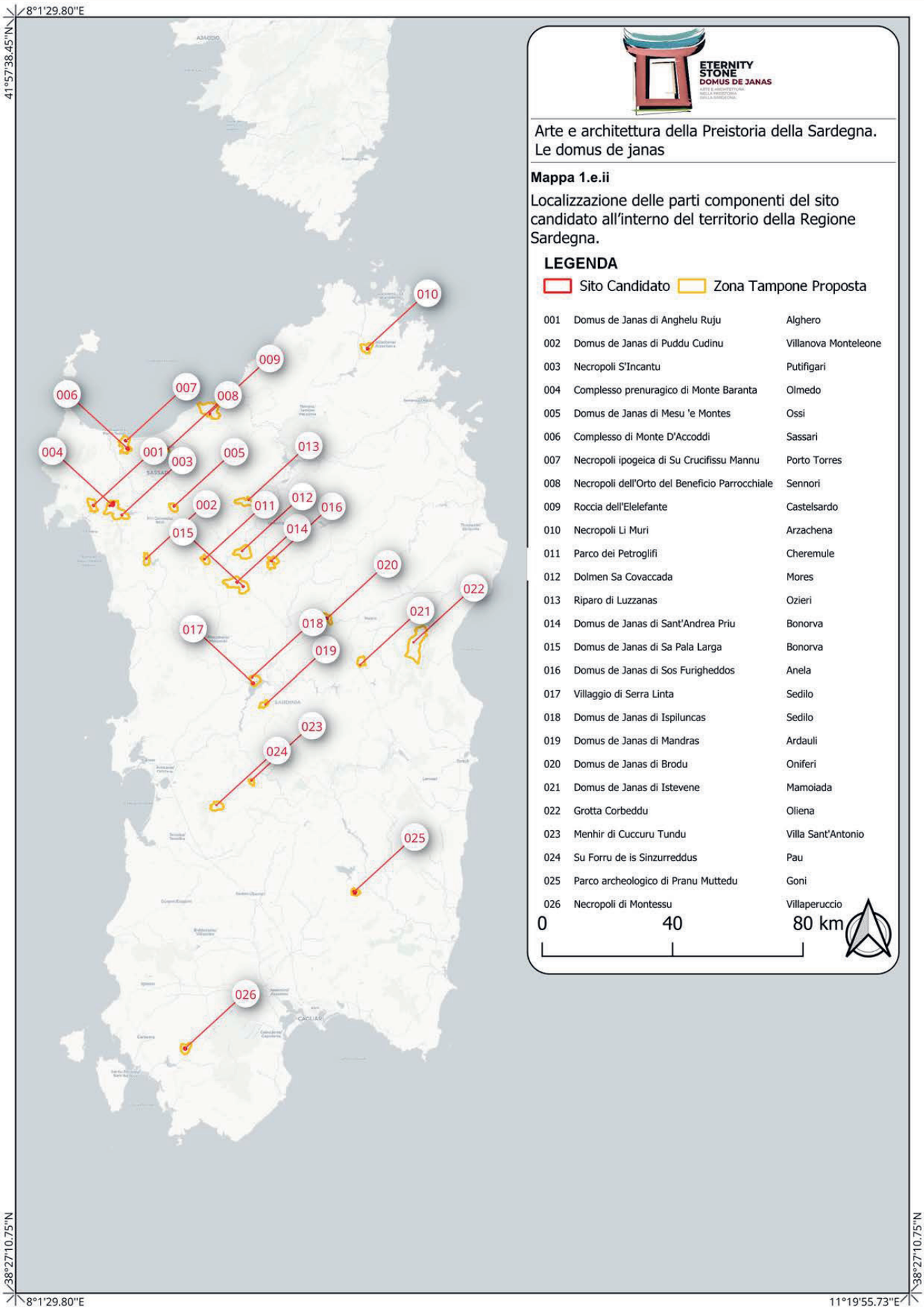

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 22 - 1
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
026. La Necropoli di Montessu, Villaperuccio
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Beni Culturali Preistorici
Domus de janas
Menhir
Altri beni Culturali
Monumento nuragico
0 200 400 600 m
NARCAO
NUXIS
SANTADI
STRADA PROVINCIALE N. 80
S.P.N. 80
RIU MANNU
RIU PALMAS
RIU DI CANDIAZZUS
RIU IMPERA BUE
SEDDA BRACCAXIUS
SERRA MURDEGU
RIGAGNOLO DI
ISLAIS
VIA VALLERMOSA
STRADA SENZA NOME ES. AMM. 1884
N.GHE SCRAU BECCIU
N.GHE DE IS ANIMAS
N.GHE IS MESSAIUS
N.GHE SEDDA BRACCAXIUS
N.GHE MUENTINU
N.GHE DE TERRA ARRUBIA
GUARDIA DE IS PISANUS
N.GHE IS CAUS
39°06'59,52"N
8°42'21,16"E


8°38′46,21″E
39°08′57,21″N
39°06′59,52″N
8°38′46,21″E
RIU SU CANNONI
RIU RUINAS
RIU DE GECCHE CORTI
PERDAXIUS
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
026
RIU DI MONTE ESSU
RIU DI BAVENU
VILLAPERUCCIO
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
RIGAGNOLO BERTUEDDU
STRADA PROVINCIALE N. 79
STRADA SENZA NOME ES_AM


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 22 - 2
Perimetro del bene candidato e della relativa zona tampone su Ortofoto AGEA (ris. 20cm.).
Parte componente:
026. La Necropoli di Montessu, Villaperuccio
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
0 200 400 600 m
NARCAO
NUXIS
SANTADI
STRADA PROVINCIALE N. 80
RIU MANNU
RIU PALMAS
RIGAGNOLO DI CANNA FEURRA
RIU IMPERA BUE'
RIU DI CANDIAZZUS
VIA VALLERMOSA
STRADA SENZA NOME ES_AMM_479
ES_AMM_1864
Ortofoto © AGEA
Tutti i diritti riservati
39°06'59,52"N
8°42'21,16"E


8°38′03,16″E
39°08′42,60″N
39°07′27,64″N
8°38′03,16″E
Carta Archeologica
PERDAXIUS
is Gregoris
XIII
XII
XI
X
IX
VIII
VII
VI
V
IV
III
II
225


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 1.e.i 22 - a
Perimetro del bene candidato con carta Archeologica su Database Multiscala Regionale.
Parte componente:
026. La Necropoli di Montessu, Villaperuccio
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Dettaglio Carta Archeologica
Monumenti
0 100 200 300 m
Nuraghe
200 m
N.GHE DE S'ANGIONI
N.GHE SA CORONA 'E SA FIGU
N.GHE IS MATTAS
VILLAPERUCCIO
PAMANGIU
Terra Prana
Is Murronis
39°07'27,64"N
8°40'20,07"E


8°1'29.80"E
41°57'38.45"N
38°27'10.75"N
8°1'29.80"E
11°19'55.73"E
38°27'10.75"N
ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa 1.e.ii
Localizzazione delle parti componenti del sito candidato all'interno del territorio della Regione Sardegna.
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
001 Domus de Janas di Anghelu Ruju Alghero
002 Domus de Janas di Puddu Cudinu Villanova Monteleone
003 Necropoli S'Incantu Putifigari
004 Complesso prenuragico di Monte Baranta Olmedo
005 Domus de Janas di Mesu 'e Montes Ossi
006 Complesso di Monte D'Accoddi Sassari
007 Necropoli ipogeica di Su Crucifissu Mannu Porto Torres
008 Necropoli dell'Orto del Beneficio Parrocchiale Sennori
009 Roccia dell'Elelefante Castelsardo
010 Necropoli Li Muri Arzachena
011 Parco dei Petroglifi Cheremule
012 Dolmen Sa Covaccada Mores
013 Riparo di Luzzanas Ozieri
014 Domus de Janas di Sant'Andrea Priu Bonorva
015 Domus de Janas di Sa Pala Larga Bonorva
016 Domus de Janas di Sos Furigheddos Anela
017 Villaggio di Serra Linta Sedilo
018 Domus de Janas di Ispiluncas Sedilo
019 Domus de Janas di Mandras Ardauli
020 Domus de Janas di Brodu Oniferi
021 Domus de Janas di Istevene Mamoiada
022 Grotta Corbeddu Oliena
023 Menhir di Cuccuru Tundu Villa Sant'Antonio
024 Su Forru de is Sinzurreddus Pau
025 Parco archeologico di Pranu Muttedu Goni
026 Necropoli di Montessu Villaperuccio
0
40
80 km

1.f - Superficie del sito candidato e della zona tampone proposta

Superficie del bene:	Zona tampone:	Totale:
320,86 ha	22.297,11 ha	22.617,97 ha





DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA.

PATRIMONIO MUNDIAL • WORLD HERITAGE • PATRIMOINE MONDIAL

2

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Le domus de janas

DESCRIZIONE





Descrizione

2.a - Descrizione del sito candidato

Il Sito "Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. Le *domus de janas*" comprende una serie di evidenze archeologiche databili dal Neolitico medio all'età del Rame, fino agli albori dell'età del Bronzo (tra il V e la fine del III millennio a.C.).
È la fase finale della Preistoria recente, quando l'Isola, è ormai stabilmente popolata da comunità sedentarie, che praticavano l'allevamento e la coltivazione di specie domesticate e altre attività necessarie alla sussistenza, di cui rimane una traccia parziale nel *record* archeologico: vasi in ceramica, fusaiole e pesi da telaio per la produzione di filati e tessuti, manufatti in pietra (scheggiata o levigata) e materia dura animale.
Gli studi degli ultimi quarant'anni hanno consentito di ricostruire il sistema culturale della Sardegna di questo periodo, che si caratterizza per una notevole continuità, pur articolandosi in molteplici componenti (culture/*facies*), individuabili soprattutto sulla base dei diversi tipi di forme e stili delle ceramiche, le cui località di rinvenimento hanno dato il nome alle singole culture. I reperti mobili sono conservati nei musei del territorio, adeguatamente tutelati e valorizzati: si citano in proposito i Musei Nazionali di Sassari, di Cagliari e di Nuoro e i musei civici di Alghero, Cabras, Ozieri, Santadi e Sedilo.
La cultura del Vaso Campaniforme, attestata da reperti rinvenuti principalmente nelle sepolture, è l'unica che si riscontra anche fuori dalla Sardegna, in tutto il bacino del Mediterraneo e nell'Europa continentale. I materiali rinvenuti nell'Isola hanno però spesso delle specificità decorative che li distin-

Neolitico Medio	V millennio a.C.	Civiltà Prenuragica	Cultura di Bonu Ighinu (4900-4400 a.C.) Cultura di San Ciriaco (4400-4000 a.C.)
Neolitico Recente	IV millennio a.C.		Cultura Ozieri I (4000-3500 a.C.) Cultura Ozieri II (3500-2900 a.C.)
Età del Rame	III millennio a.C.		Cultura di Filigosa (3100-2500 a.C.) Cultura di Abealzu (2700-2400 a.C.) Cultura di Monte Claro (2800-2300 a.C.) Cultura del Vaso campaniforme (2600-2200 a.C.)
Antica età del bronzo	Fine III millennio -inizi II millennio		Cultura di Bonnanaro (2300-2000 a.C.)

Fig. 2.1 - Quadro cronologico della Preistoria della Sardegna

La preistoria della Sardegna

La cultura del Vaso Campaniforme

<table>
<tr><th>Linea del tempo (a.C.)</th><th>SARDEGNA</th><th>CORSICA</th><th>FRANCIA MERIDIONALE</th><th>SICILIA</th><th>EOLIE</th><th>ITALIA MERIDIONALE</th><th>ITALIA CENTRALE ADRIATICA</th><th>ITALIA CENTRALE TIRRENICA</th></tr>
<tr><td>5000</td><td rowspan="4">Neolitico Medio I (5000-4500 a.C.)

Cultura di Bonuighinu</td><td rowspan="4">Faciès Curacchiaghju o Curasien</td><td rowspan="4">Ceramica lineare
Cultura di Rossen</td><td rowspan="4">Neolitico medio Stentinello/ Facies a ceramiche tricrome/Serra D'Alto 5000–4500 a.C.</td><td rowspan="4">Neolitico medio Stentinello/ facies a ceramiche tricrome/ Serra D'Alto 5000-4500 a.C</td><td rowspan="4">Facies di Serra d'Alto I

Facies di Serra d'Alto II (fino a 4100 a.C.)</td><td rowspan="4">Facies di catignano (5300-4900 a.C.)

Facies di Ripoli I (dal 4900 a.C.)</td><td rowspan="4">Ceramiche a linee incise (5300- 4700)
Gruppi regionali:
Gruppo di sarteano
Gruppo del Sasso</td></tr>
<tr><td>4900</td></tr>
<tr><td>4800</td></tr>
<tr><td>4700</td></tr>
<tr><td>4600</td><td rowspan="4">Neolitico Medio II (4500-4000 a.C.)

Cultura di San Ciriaco</td><td rowspan="4">Faciès Presa o Présien

Monte Revincu (San Pietro di Tenda)
Vasculaghju (Sotta)</td><td rowspan="4">Cultura di Chassey</td><td rowspan="4">Neolitico recente Diana 4500–4000 a.C.</td><td rowspan="4">Neolitico recente Diana/ Spatarella 4500–3800 a.C</td><td rowspan="4">Facies di Diana stile Diana-Bellavista (4300-4000 a.C.)</td><td rowspan="4">Cultura di Ripoli tardo (4500-4000 a.C.)</td><td rowspan="4">Facies di Chassey, Ripoli tardo, Diana</td></tr>
<tr><td>4500</td></tr>
<tr><td>4400</td></tr>
<tr><td>4300</td></tr>
<tr><td>4200</td><td rowspan="5">Neolitico Recente I (4000-3500 a.C.)

Cultura di Ozieri I</td><td rowspan="5">Faciès Basien</td><td rowspan="7">Cultura di Chassey Allineamento di Carnac

Cultura di Seine-Oise-Marne</td><td rowspan="7">Prima età del Rame San Cono/ Piano Notaro/ Piano Vento, Piano Conte 4000–3000 a.C.</td><td rowspan="5">Età del rame Piano Conte 3800–3000 a.C.</td><td rowspan="5">Facies di Spatarella, Zinzulusa e Macchia a Mare</td><td rowspan="5">Facies marchigiana di Camerano-Fontenoce (difficile datazione)
Gruppo regionale di Bolognano (difficile datazione)</td><td rowspan="5">Facies di Chassey-Lagozza</td></tr>
<tr><td>4100</td></tr>
<tr><td>4000</td></tr>
<tr><td>3900</td></tr>
<tr><td>3800</td></tr>
<tr><td>3700</td><td rowspan="3">Neolitico Recente II (3500-3000 a.C.)

Cultura di Ozieri II/Sub Ozieri</td><td rowspan="3">Facies Terrinien 1
I Calanchi (Sollacaro)
Monte Lazzu, Tiuccia (Casaglione)</td><td rowspan="3">Ceramica a solcature (3800/3700-3300 a.C.)

Facies di Taurasi (3900- 3000 a.C.)

Facies del Gaudo (3700 – 2500/2400 a.C.)

Facies di Laterza (2900/2800-2600/2500 a.C.)

Facies di Torrespaccata-Gricignano (2900-2300 a.C.)

Facies di Cetina I (2600-2250 a.C.)</td><td>Facies di Rinaldone 3500 – 2800 a.C.</td><td rowspan="3">Facies di Rinaldone (3700 – 2800 a.C.)

Gruppi regionali:
Gruppo di Ponte San Pietro (ca. 3100-2900 cal. a.C)
Gruppo di Roma-Colle Albani
Gruppo di san Giuseppe
Gruppo del Fontino
Gruppo di Vecchiano
Gruppo di Sarteano</td></tr>
<tr><td>3600</td><td rowspan="2">Facies di Rinaldone 3800 – 2800 a.C

Laterza (2900/2800-2600/2500)</td></tr>
<tr><td>3500</td></tr>
<tr><td>3400</td><td rowspan="4">Calcolitico (3000-2100 a.C.)

Cultura di Filigosa

Cultura di Abealzu

Cultura di Monte Claro

Cultura del Vaso Campaniforme</td><td rowspan="2">Facies Terrinien 2
Facies Terrinien 3</td><td rowspan="2">Cultura di Artenac</td><td rowspan="4">Tarda Età del Rame Serraferlicchio/ Conca D'Oro/ Malpasso/ Campaniforme, Piano Quartara 3000-2200 a.C.</td><td rowspan="4">Età del rame Piano Quartara (3000-2200 a.C.)</td><td rowspan="4">Cultura di Ortucchio (2600/2500 – 2100 a.C.)

Cetina I (2600-2250 a.C.)</td><td rowspan="4">Facies di Laterza (2900-2500 a.C.)

Cultura di Ortucchio (2600–2100 a.C.)

Campaniforme 2500-2000 a.C.</td></tr>
<tr><td>3300</td></tr>
<tr><td>3200</td><td>Facies Terrinien 4</td><td>Cultura di Fontbuisse</td></tr>
<tr><td>3100</td><td rowspan="4">Facies Terrinien 4/ Cultura del Vaso Campaniforme
Bronze ancien 1</td><td rowspan="4">Epicampaniforme</td></tr>
<tr><td>3000</td></tr>
<tr><td>2900</td><td rowspan="3">Bronzo Antico I (2100-1800 a.C.)

Cultura di Bonnannaro A</td><td rowspan="3">Bronzo antico Naro/ La Muculufa/ Castelluccio/ Campaniforme 2200–1500 a.C.</td><td rowspan="3">Bronzo antico Capo Graziano I–II (2200-1500 a.C.)</td><td rowspan="3">Facies di Cetina II (2250-1800 a.C.)</td><td rowspan="3">Cetina II (2250-1800 a.C.)</td></tr>
<tr><td>2800</td></tr>
<tr><td>2700</td></tr>
<tr><td>2600</td></tr>
<tr><td>2500</td></tr>
<tr><td>2400</td></tr>
<tr><td>2300</td></tr>
<tr><td>2200</td></tr>
<tr><td>2100</td></tr>
<tr><td>2000</td></tr>
<tr><td>1900</td></tr>
<tr><td>1800</td></tr>
</table>

Fig. 2.2 - Tavola sinottica euromediterranea delle culture preistoriche

MALTA	SPAGNA	BALEARI	EGEO	BALCANI OCCIDENTALI	BALCANI ORIENTALI	CIPRO	ANATOLIA	Linea del tempo (a.C.)
					5300-4800 a.C Late Neolithic – Neolitico recente			5000
Ghar Dalam 5100/5000–4300 a.C. Grey Skorba 4500–4400 a.C. Red Skorba 4400–4100 a.C.	Neolitico epicardiale (4800-3900 a.C.) e post cardiale (3900-2800 a.C.) Neolitico medio (4400-3900 a.C.)	Primi insediamenti neolitici 5600–3900 a.C.	Neolitico recente 5200–4200 a.C.		4800-4200 a.C. Early and middle chalcolithic - Calcolitico iniziale e medio	Neolitico ceramico (5000-3800/3700 a.C. ca)		4900 4800 4700 4600
				4500-3800 a.C Late Neolithic – Tardo Neolitico: Hvar			Calcolitico medio 4500- 4300 a.C.	4500 4400
					4200-3700 a.C. Final chalcolithic - Eneolitico finale		Tardo-Calcolitico 1-2 4300-3900 a.C. Tardo-Calcolitico 3-4 3900-3350 a.C.	4300 4200 4100 4000 3900 3800
Zebbug 4100–3700 a.C. Mgarr 3800–3600 a.C. Ggantija 3600–3100 a.C. Saflieni e Tarxien 3100–2400 a.C.	Neolitico finale (3900-3000 a.C.)	Pre-Talayotico 3900–1300 a.C. Talayotico 1300–1000 a.C.	Neolitico finale 4200–3200 a.C.	3800-3000 a.C Chalcolithic – Eneolitico: Nakovan	3700-3200 a.C. proto bronze age - proto età del bronzo	3800/3700 – 2500 a.C. Calcolitico I (Red lustrous ware e Red-on-White ware)		3700 3600 3500 3400
	Calcolitico (3000-2500 a.C)		Bronzo antico I (EB I) 3200–2700 a.C.				Tardo-Calcolitico 5 3350-3000 a.C.	3300 3200 3100
				3000-2300 a.C Chalcolithic – Eneolitico: Vucedol. Lubiana			Bronzo antico 1 ("Rivoluzione urbana") 3000-2750 a.C.	3000 2900 2800
			Bronzo antico II (EB II) 2700–2200 a.C.		3200-2000 a.C. early bronze age Bronzo antico		Bronzo antico 2 2750-2500 a.C.	2700 2600
	Campaniforme (2500-2200 a.C.)	Campaniforme (Maiorca) ca. 2500/2300–2000 a.C.				2500-2300 Calcolitico II	Bronzo antico 3 (inizio del periodo intermedio) 2500-2000 a.C.	2500 2400
Crisi del popolamento delle isole 2400–2200 a.C.: Thermi Ware Tarxien Cemetery 2200–1500 a.C.			Bronzo antico III (EB III) 2200–2000 a.C.					2300 2200
	Bronzo antico (Cultura di El Argar) (2300/2200-1600/1500 a.C.)	Popolamento di Minorca ca. 2300?–2000 a.C. Epicampaniforme/ dolmenico ca. 2000–1600 a.C.	Bronzo Medio (2000-1650 a.C.) Bronzo Recente: Miceneo I-II (1650-1450 a.C.) Miceneo III A-B (palaziale: 1450-1200 a.C.)	2300-1800 a.C Early Bronze Age Bronzo antico (Cetina)		Bronzo antico 2300-1800 a.C. (Early Cypriot, EC / Antico cipriota		2100 2000 1900 1800

guono da quelli delle altre aree. I diversi quadri culturali sono ricostruiti, indagandoli nelle differenti funzioni (civili, cultuali e magico-religiose, funerarie) ed integrando le tracce archeologiche costituite dai rinvenimenti materiali con le informazioni provenienti dai "contenitori" di questi: grotte, ripari naturali, monumenti e complessi monumentali.

Data la scelta di rappresentare, con la serie proposta, l'universalità e la specificità dell'arte e dell'architettura preistorica sarda, la selezione dei beni è stata guidata, oltre che dai criteri e dai requisiti richiesti dalle *Linee guida operative* della Convenzione 1972, dalla volontà di offrire una visione scientifica generale ed esaustiva del periodo proposto, che consenta la ricostruzione della vita quotidiana delle comunità preistoriche sarde, attraverso monumenti paradigmatici delle categorie funzionali, archetipi delle tipologie architettoniche con specifica funzione (civile, funeraria, cultuale e/o magico-religiosa) e/o di un determinato tipo iconografico.
I beni compresi nel Sito seriale dimostrano come le comunità preistoriche sarde fossero inserite nel contesto euro-mediterraneo e partecipi dei due importanti fenomeni culturali documentati lungo le coste del Mediterraneo e nell'Europa continentale: l'ipogeismo e il megalitismo, entrambi attestati nell'Isola, nel lungo periodo in esame, quasi contemporaneamente, con una leggera precedenza del primo, documentato già nella prima metà del V millennio a.C. I monumenti proposti nella candidatura testimoniano di come le popolazioni residenti nell'Isola, durante il periodo preso in esame, fossero capaci di rielaborare in maniera autonoma queste tendenze, dando vita a testimonianze uniche al mondo.



Fig. 2.3 - Dea madre di Santa Mariedda - Olbia

In questo periodo, inoltre, si sviluppa il filone dell'arte preistorica, peraltro già *in nuce* nel Paleolitico superiore, con la statuina di Macomer. L'arte si manifesta con testimonianze di eccezionale valore culturale, che si distingue per numerosità e varietà di manifestazioni presenti su varie tipologie architettoniche e nella cultura materiale. È importante sottolineare come il filone artistico si interrompa decisamente agli inizi dell'età del Bronzo, con la civiltà nuragica, segno di un cambiamento culturale significativo.
Le manifestazioni artistiche si ripresenteranno nell'età del Ferro, con forme e tecniche differenti, come la statuaria, di piccole e grandi dimensioni, realizzata in pietra e bronzo.

L'**ipogeismo**, testimoniato ampiamente nelle isole e lungo le coste del Mediterraneo, ma anche, sia pure raramente, nell'Europa continentale, in Sardegna ha rivelato le manifestazioni più antiche. Si è pertanto arrivati all'ipotesi di un'origine diffusa e, in alcuni casi, **autoctona** del tipo funerario caratteristico dell'Isola, le tombe a camera scavate nella roccia, chiamate domus de janas, che contraddistinguono tutto il periodo oggetto della candidatura.

Il fenomeno ipogeico continuò anche nell'antica età del Bronzo (1800-1600 a.C.) con grotticelle escavate *ex-novo*, non riadattate, che imitano sulla facciata la stele delle tombe di giganti, le strutture tombali tipiche della successiva età nuragica. Ciò evidenzia il persistere della tradizione ipogea, ma anche la profonda trasformazione culturale avvenuta con l'avvento della civiltà nuragica, testimoniata dal passaggio da un'ideologia funeraria ipogeica a quella epigeica delle tombe di giganti.
Infine, si può parlare anche di ipogeismo insediativo, nel caso di grotte e ripari naturali utilizzati a fine abitativo, come si approfondirà in seguito.
Il **megalitismo** in Sardegna si caratterizza, invece, come una filiazione dell'ampio fenomeno specifico delle comunità neolitiche del Mediterraneo occidentale, che si sviluppa tra il 5000 ed il 2000 a.C.

Megalitismo

La piccola statuaria

Domus de janas



Fig. 2.4 - Dea madre di Su Cungiau de Marcu - Decimoputzu



Fig. 2.5 - Dea madre di Turriga



Fig. 2.6- Dea madre di Monte d'Accoddi - Sassari





Fig. 2.8 - Piatto dalla Tomba I di Molia - Illorai



Fig. 2.7a e b - Pisside di cultura Ozieri dalla Grotta San Michele - Ozieri



Fig. 2.9 - Vaso campaniforme dalla Tomba I di Santu Pedru - Alghero

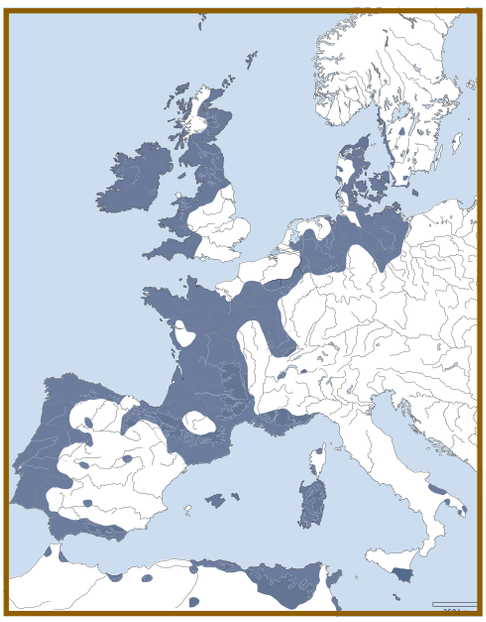


Fig. 2.10 - Diffusione del megalitismo in Europa

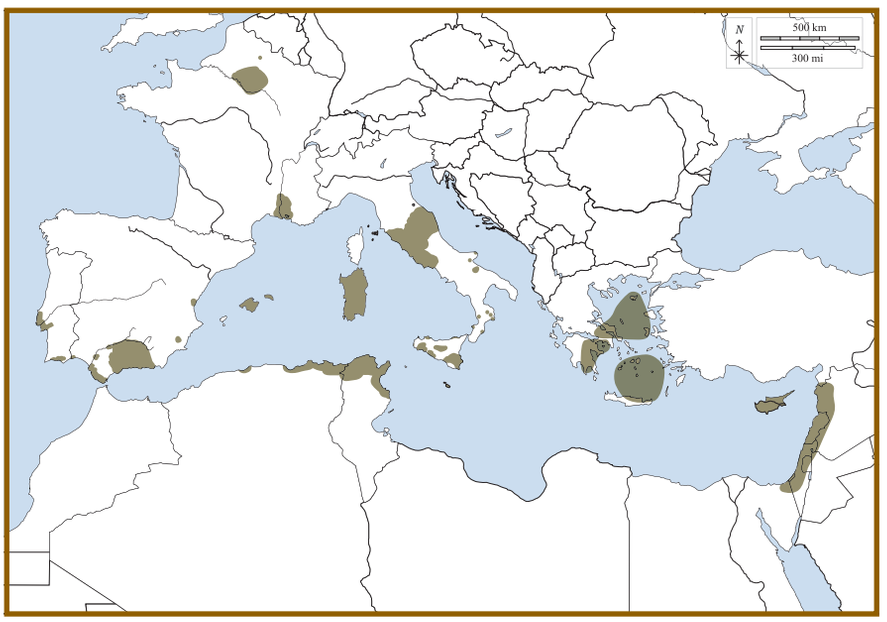


Fig. 2.11 - Diffusione dell'ipogeismo nel contesto euro-mediterraneo

In Sardegna si articola in quattro momenti:

1) il protomegalitismo dei circoli funerari (Neolitico medio II);
2) il megalitismo monolitico dei menhir (Neolitico recente, età del Rame);
3) il megalitismo trilitico dei dolmen (Neolitico recente, età del Rame);
4) l'età delle "muraglie megalitiche" (età del Rame, cultura di Monte Claro).

I due fenomeni (ipogeismo e megalitismo) si sviluppano nell'isola con ricchezza e varietà di esemplari realizzati con tecniche di costruzione nuove: l'escavazione nella roccia e la costruzione trilitica, che si affiancano alla tecnica della costruzione a secco, già attestata precedentemente e che perdura senza soluzione di continuità fino a oggi (la pratica dell' «Arte dei muretti a secco» è riconosciuta come patrimonio immateriale dall'UNESCO).



Fig. 2.12 - Carta di diffusione dei dolmen e delle *allée couvertes.*

Costruzione

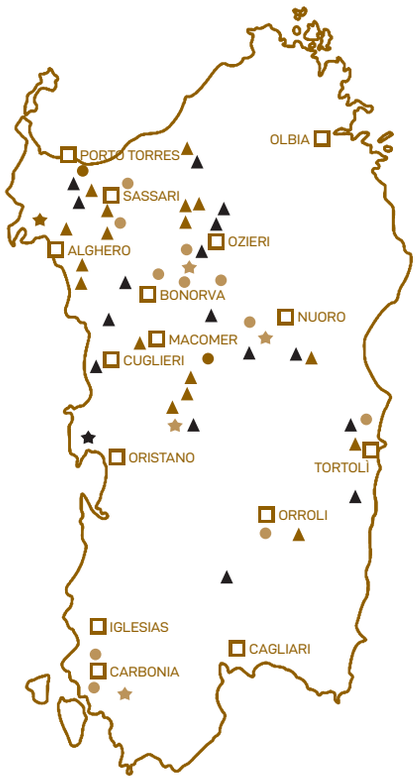


Fig. 2.13 - Carta di diffusione delle necropoli a *domus de janas*

- Centri attuali
- Da 9 a 7 ipogei
- Da 13 a 10 ipogei
- Da 19 a 15 ipogei
- Da 22 a 10 ipogei
- 31 ipogei
- Da 26 a 24 ipogei
- Da 39 a 39 ipogei
- 50 ipogei

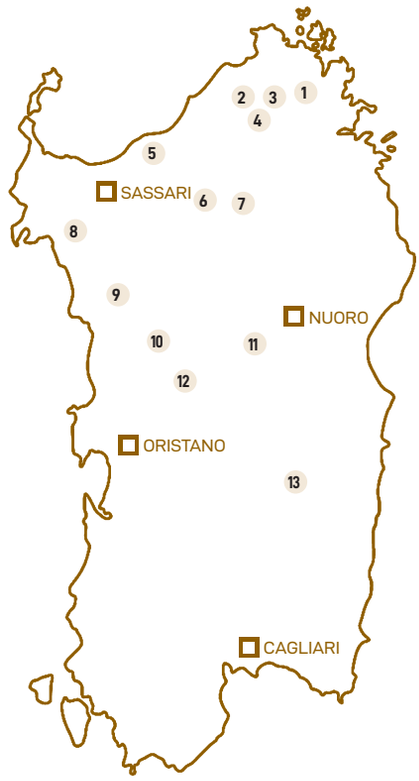


Fig. 2.14 - Carta di diffusione dei siti con muraglie megalitiche

1. *Monte Mazzolu*, Arzachena (Sassari)
2. *Balbu*, Luogosanto (Sassari)
3. *Sant'Antonio*, Luogosanto (Sassari)
4. *Santa Reparata*, Luogosanto (Sassari)
5. *Monte Ossoni*, Castelsardo (Sassari)
6. *Sa Punta S'Arroccu*, Chiaramonti (Sassari)
7. *Monte Cuccu*, Oschiri (Sassari)
8. *Monte Baranta*, Olmedo (Sassari)
9. *San Giuseppe*, Padria (Sassari)
10. *Pedra Oddetta*, Macomer (Nuoro)
11. *Lasasai*, Orani (Nuoro)
12. *Crastu*, Soddì (Oristano)
13. *Crastu Orgiu*, Esterzili (Nuoro).

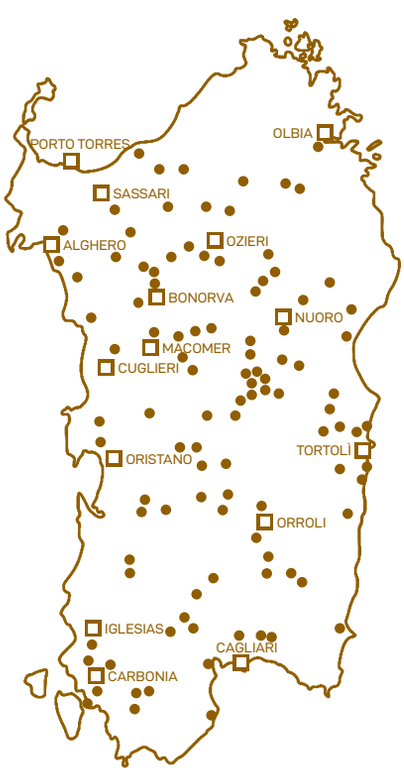


Fig. 2.15 - Carta di diffusione dei siti con *menhir* *(Merella 2009, p. 337)*

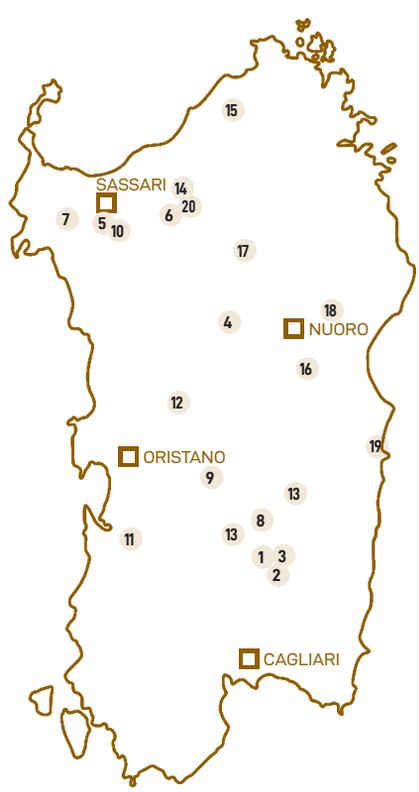


Fig. 2.16 - Carta di diffusione dei circoli megalitici

1. Siurgus Donigala
2. Silius 1 Incorradroxiu
3. Silius 2 Pranu Ilixi
4. Orotelli - Sa Lendinosa
5. Uri - Monte Dominigu
6. Ploaghe - Su Sassu
7. Olmedo-Monte Baranta
8. Nurri Tacuara
9. Laconi - Is Cirquitus
10. Ittiri - Sa Figu
11. Guspini - Su corrazzu de is pillonis
12. Ghilarza - Ausadù
13. Gesico - Su Forreddu
14 .Chiaramonti - Sa Ortija
15. Aggius - Pitrischeddu
16. Orgosolo - Ispadularju
17. Pattada - Sa Serra
18. Oliena - Sa Sedda de Biriai
19. Tortolì - Su Ortali e su Monti
20. Ploaghe - Badde Matta





Fig. 2.17a-b - Motivi decorativi dalla Tomba IV di Pubusattile - Villanova Monteleone

In Sardegna ipogeismo e megalitismo s'incontrano e si fondono nello stesso monumento, come nella Tomba II di **Pranu Mutteddu-Goni** (024) e nel dolmen di Maone-Benetutti, o, come si vedrà, si influenzano sul piano strutturale, come si nota nelle planimetrie di alcune *domus de janas*.

I monumenti distintivi dei due fenomeni presentano una diffusione differente: le *domus de janas*, caratteristiche dell'ipogeismo, sono distribuite nella Sardegna centro-settentrionale e, marginalmente, nell'area centro-occidentale dell'Isola; le cosiddette "muraglie", recinti fortificati megalitici, si trovano nell'area centro-settentrionale.
Le altre evidenze archeologiche me-

galitiche (menhir, circoli, dolmen e *allée couvertes*) si rinvengono nelle zone interne e, in prevalenza, nel nuorese, lungo la fascia orientale dell'Isola. Nelle zone interne si osserva, però, una parziale coincidenza di distribuzione tra le *domus de janas* e i *dolmen/allées couvertes*.

La densità e la distribuzione dei siti preistorici sono influenzate da fattori diversi. Oltre alla consueta casualità che caratterizza la scoperta dei monumenti archeologici, va considerato lo svilupparsi di vegetazione e l'accumulo di depositi terrosi che possono avere limitato la visibilità dei siti, che non è quindi uniforme nel territorio.

In linea generale, poi, si possono rilevare fattori dovuti all'uso dei terri-

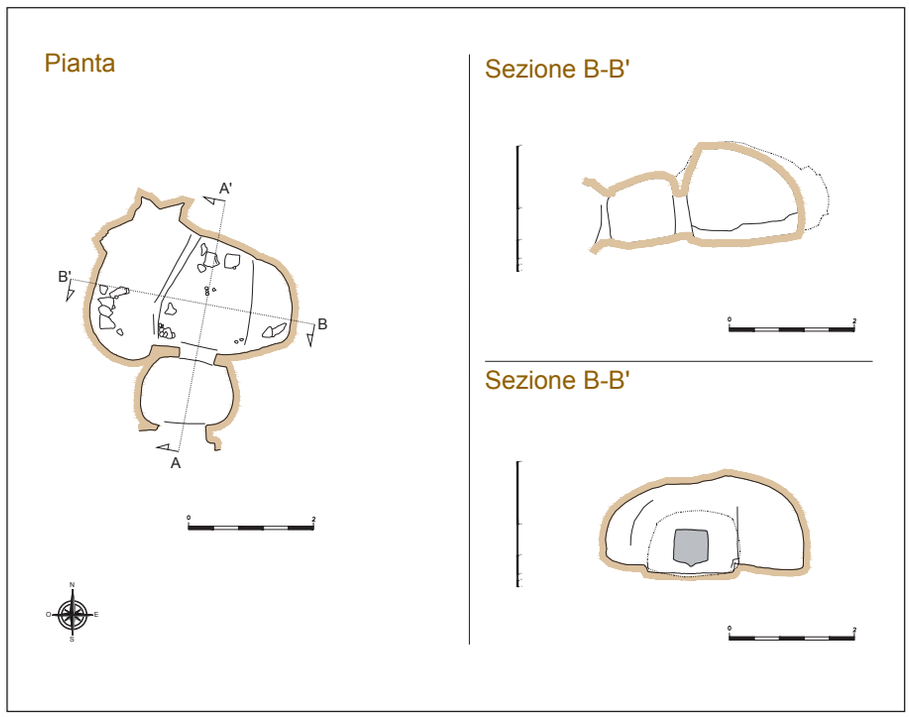


Fig. 2.18 - Rilievo della Tomba IV di Pubusattile - Villanova Monteleone



Fig. 2.19 - Vista degli ingressi delle *domus de janas* 12 e 13 di Montessu - Villaperuccio



Fig. 2.20 - Foto dell'interno della Tomba I di Su Murrone - Chiaramonti





Fig. 2.21 - Dettaglio del soffitto della Tomba I di Su Murrone - Chiaramonti

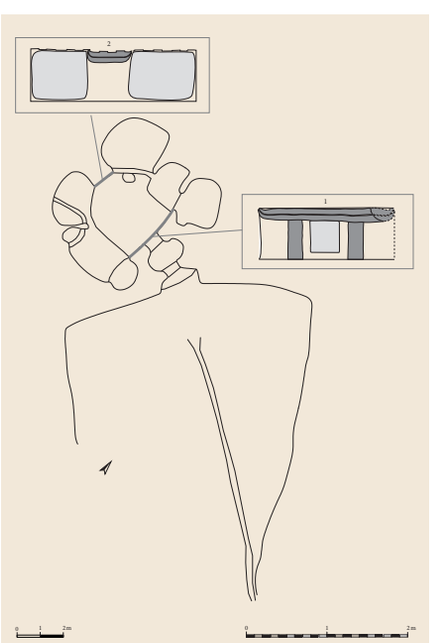


Fig. 2.22 - Rilievo della Tomba I di Su Murrone

tori: l'area sud-occidentale dell'Isola è stata in generale meno indagata, rispetto al resto del territorio, per ragioni legate per esempio allo sfruttamento dei giacimenti minerari; l'area centro-orientale è invece poco esplorata, perché difficilmente raggiungibile, soprattutto per la geomorfologia dei luoghi. Ci sono poi alcune porzioni di territorio sulle quali non è possibile condurre indagini di ricerca in quanto ricomprese in aree in cui sorgono basi militari italiane e non.
Come noto, comunque, in Italia, per l'importanza del patrimonio archeologico, la legislazione prevede indagini preventive alla realizzazione di grandi opere e di infrastrutture, sotto il controllo degli Uffici periferici del Ministero della Cultura (il Segretariato regionale e le Soprintendenze Archeologia, belle arti e paesaggio). I rinvenimenti effettuati in queste occasioni ampliano le conoscenze sul patrimonio. Oltre a ciò, le ricognizioni e le campagne di scavo condotte non solo dalle Università isolane di Cagliari e di Sassari, ma anche di altre città italiane ed estere, contribuiscono alla scoperta del patrimonio preistorico della Sardegna, con attività anche di tipo didattico e formativo.

Di seguito si fornisce una prima descrizione delle tipologie architettoniche tipiche della Preistoria della Sardegna, rappresentate nel sito candidato.

Strutture di carattere civile

Le strutture di carattere civile riferite al periodo che va dal V alla fine del III millennio a.C. sono le grotte e i ripari naturali, i villaggi all'aperto dove le comunità vivevano e lavoravano in regime di sussistenza.

Le grotte e i ripari naturali utilizzati dalle comunità preistoriche sono numerosi e di notevole interesse. I materiali rinvenuti al loro interno hanno consentito di ricostruire in grande misura i processi storici del sistema culturale preistorico. Le stratigrafie più importanti sono quella della Grotta di Coloru-Laerru e della Grotta di Filiestru-Mara. Talora le grotte presentano anche decorazioni dipinte o incise, come la Grotta del Papa nell'isola di Tavolara e la Grotta del Bue marino-Dorgali.

Nel Sito seriale è stata inclusa la **Grotta Corbeddu - Oliena** (022) che custodisce una stratigrafia straordinaria in cui è documentata una frequentazione antropica millenaria. Come si approfondirà successivamente, le più antiche tracce di frequentazione sono riferibili al Paleolitico superiore, quando offriva rifugio a piccole comunità di cacciatori-raccoglitori. La grotta fu poi utilizzata a più riprese durante il Neolitico, le ultime tracce relative a un uso insediativo, testimoniato da reperti tipici della cultura di Bonna-



Fig. 2.23 - Pitture della Grotta del Papa - Isola di Tavolara

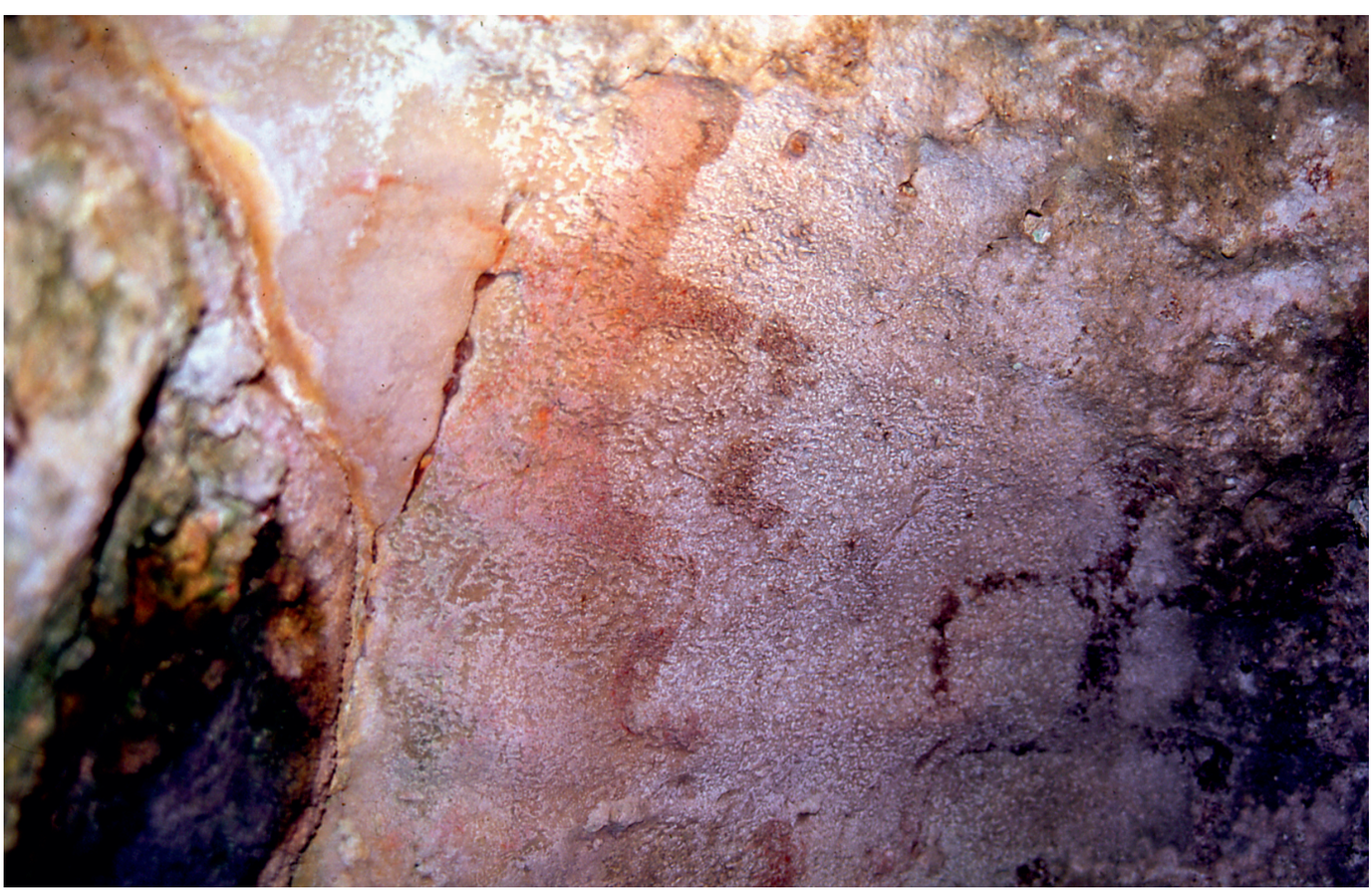


Fig. 2.24 - Pitture della Grotta del Papa - Isola di Tavolara

Villaggi all'aperto

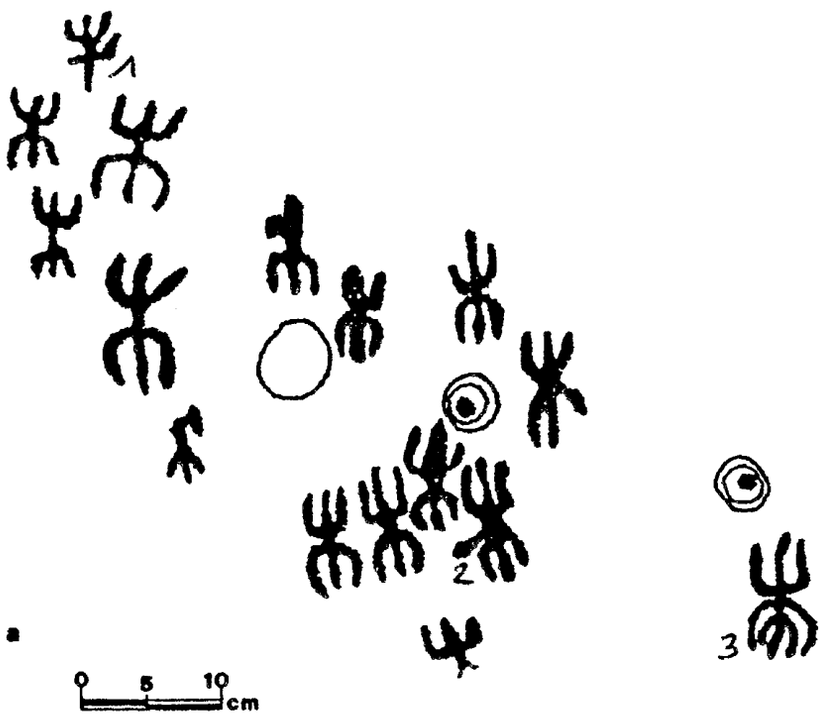


Fig. 2.25 - Petroglifi dalla Grotta del Bue Marino - Dorgali

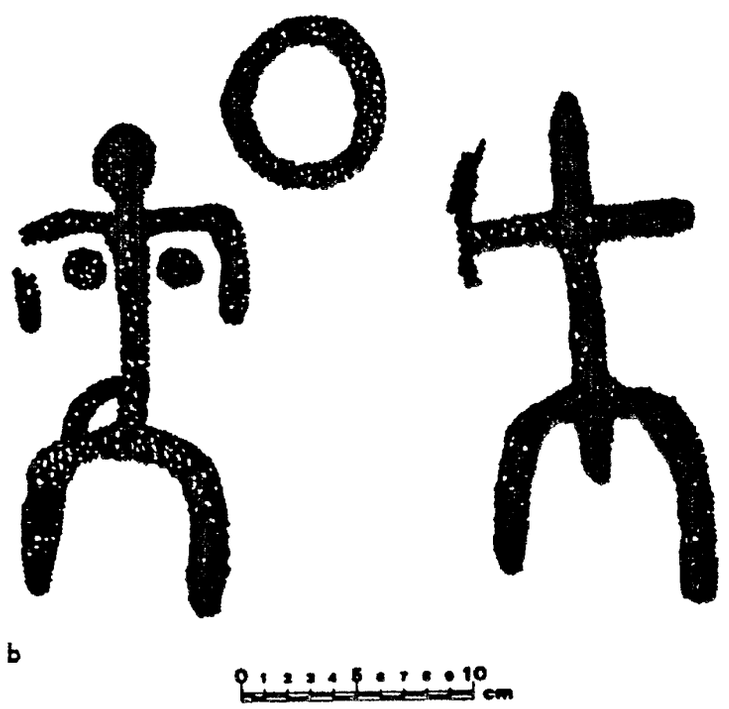


Fig. 2.26 - Petroglifi del Lido di Orrì - Tortolì

naro, sono dell'antica età del Bronzo. I ripari sono piccole cavità naturali utilizzate dall'uomo preistorico, generalmente utilizzati a scopo abitativo, ma non solo: il **Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus - Pau** (023) si configura infatti come luogo di sepoltura durante il Neolitico medio, mentre il **Riparo Luzzanas - Ozieri** (013) presenta al suo interno eccezionali manifestazioni simboliche che rimandano ad un uso cultuale durante l'età del Rame.

Oltre a grotte e ripari, le strutture abitative più diffuse e documentate sono i **villaggi all'aperto**. Molto frequenti nelle pianure del Campidano, sono però archeologicamente poco documentati poiché le capanne erano normalmente realizzate in materiali deperibili. Alcuni moduli abitativi sono comunque ricostruibili sulla base delle planimetrie e degli elementi architettonici che le caratterizzavano e che sono riprodotti in alcune *domus de janas*.
L'insediamento paradigmatico, incluso nella candidatura, è quello di **Serra Linta-Sedilo** (017), attribuito al Neolitico medio II/Neolitico recente. Il villaggio è composto da capanne formate da un ambiente semicircolare seguito da uno rettangolare, caratterizzate da muretti a secco basali lungo i perimetri.

Il villaggio di **Monte d'Accoddi** (006) si sviluppa adiacente al luogo di culto a partire dal Neolitico medio ed è utilizzato fino all'età del Rame; nella "Capanna dello stregone" è stato possibile rilevare gli elementi strutturali in terra cruda degli alzati.

Maggiori testimonianze sugli insediamenti si hanno dall'età del Rame,



Fig. 2.27 - Monte Ossoni - Castelsardo

sul finire del III millennio, quando molti villaggi vengono costruiti in luoghi strategici già difesi naturalmente, spesso delimitati da poderose **muraglie megalitiche**. Questo segna un netto distacco rispetto allo stile di vita del Neolitico e testimonia l'esigenza di difesa delle popolazioni dovuta a probabili rivalità interne e alle minacce di gruppi provenienti dall'esterno dell'isola.

Sono noti una ventina di villaggi fortificati di altura, tra cui **Monte Baranta-Olmedo** (004), Monte Ossoni-Castelsardo, Punta S'Arroccu-Chiaramonti, Punta Sa Zitta-de-Ottana, Pedra Oddetta-Macomer, Crastu-Soddì, S'Albaredda-Tresnura-

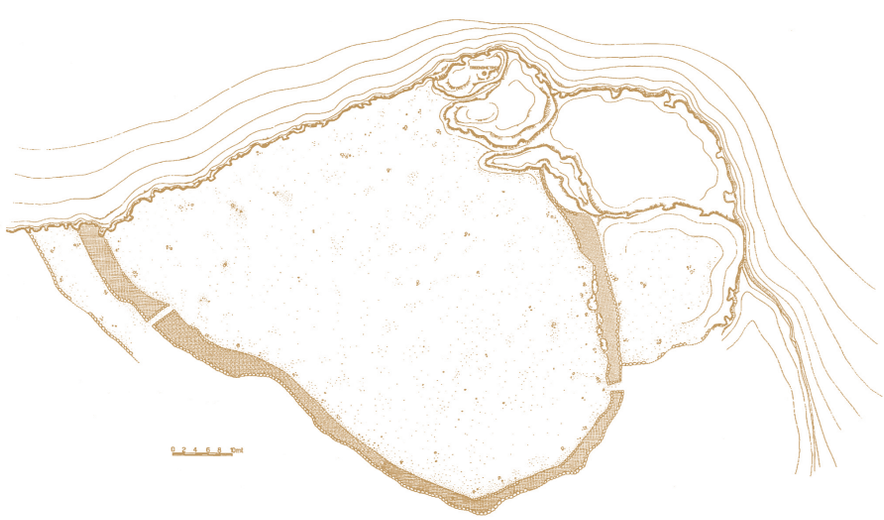


Fig. 2.28 - Punta S'Arroccu - Chiaramonti



Fig. 2.29 - Pedra Oddetta - Macomer



Fig. 2.30 - Monte Baranta - Olmedo

ghes, Sa Fraicata-Bortigiadas e Mandra Manna-Tula. I primi due complessi sono attribuiti, sulla base delle indagini archeologiche, alla cultura di Monte Claro, gli altri sono riferibili alla medesima cultura per analogia costruttiva. Le muraglie presentano generalmente due paramenti in tecnica poligonale riempiti da pietre di piccole dimensioni.

Tali complessi monumentali hanno caratteristiche comuni:

1) l'ubicazione su speroni o su luoghi alti, con pareti a strapiombo;
2) la presenza di una muraglia che completa le difese naturali costituite dallo strapiombo;
3) il controllo di vie di comunicazione;
4) il dominio di un vasto territorio circostante, fertile e ricco di acque.

Questi complessi testimoniano cambiamenti culturali e sociali nell'Isola: la realizzazione di muraglie costituisce una novità rispetto alle fasi precedenti nelle quali non sono state documentate strutture difensive o abitati d'altura che facciano ipotizzare un'esigenza di difesa.

Le muraglie sarde, nella struttura e nell'ubicazione, preannunciano e preparano le costruzioni in elevato dell'età del Bronzo, i nuraghi.

Strutture di carattere cultuale

L'unica struttura monumentale nota di carattere specificatamente cultuale è quella del complesso monumentale di **Monte D'Accoddi** (006), edificata presumibilmente nel Neolitico recente e poi ristrutturata nell'età del Rame, durante le culture di Filigosa e Abealzu, mentre una sepoltura successiva all'abbandono dell'area è stata realizzata nel Bronzo Antico (Cultura di Bonnanaro). Si tratta di un monumento unico in Sardegna e nel Mediterraneo, costituito da altare troncopiramidale con rampa di ascesa, vicino al quale furono innalzati un menhir ed una statua-menhir; il complesso presenta anche un insediamento di capanne non ancora del tutto esplorato, riferibile al Neolitico e all'età del Rame.

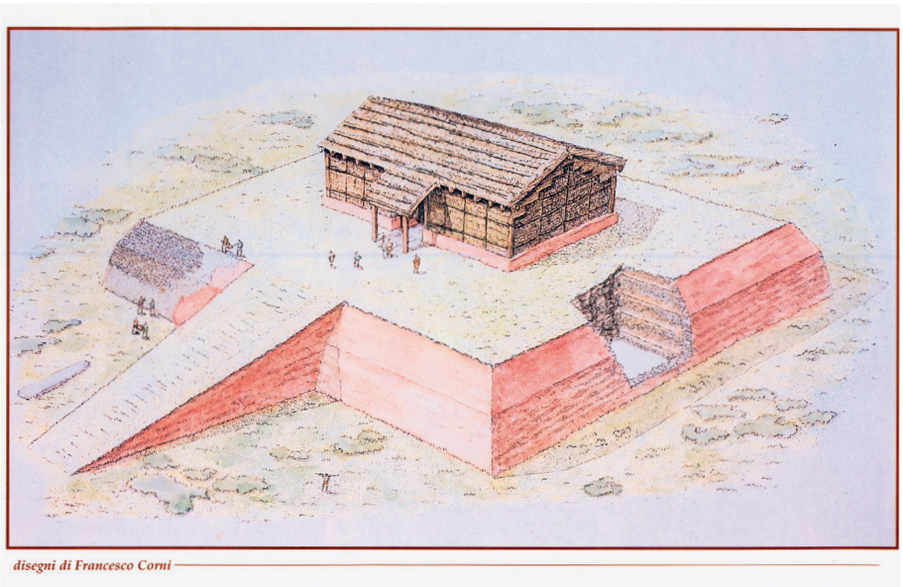


Fig. 2.31 - Ipotesi ricostruttiva del Santuario di Monte D'Accoddi - Sassari

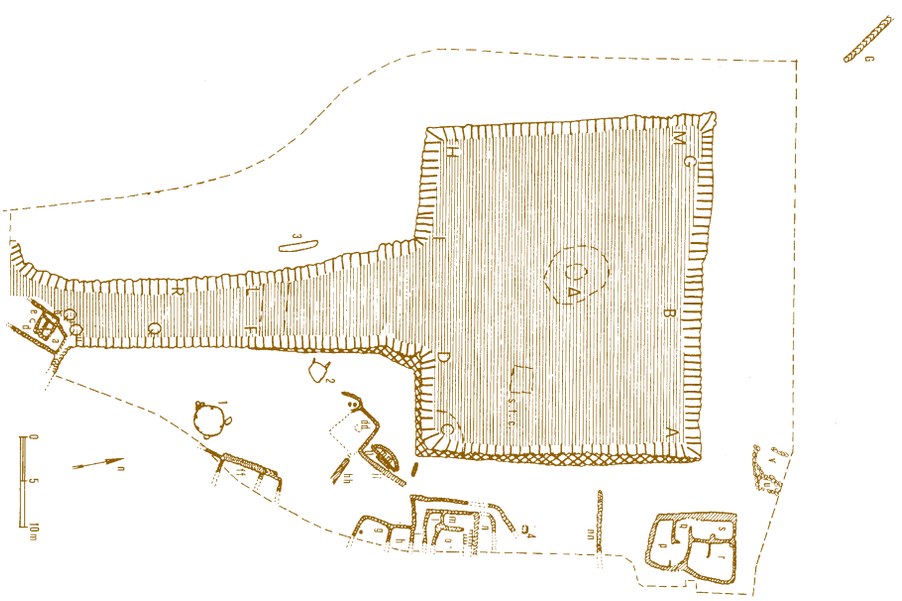


Fig. 2.32 - Rilievo del Santuario di Monte D'Accoddi - Sassari

I menhir noti in bibliografia sono 740, dei quali 398 ubicati nei territori della Sardegna centro-orientale, con una notevole concentrazione nella Barbagia di Ollolai, nel Nuorese, nel Mandrolisai e nell'Ogliastra. Sono distinti in tre categorie: aniconici, proto-antropomorfi, antropomorfi. Si datano a partire dalla cultura Ozieri (Neolitico recente, IV millennio a.C.) e perdurano fino all'età del Rame (culture di Filigosa e Abealzu, 3000-2600 a.C.) in coincidenza con le statue-menhir, riferite all'età del Rame. Essi possono essere isolati, come l'imponente menhir di **Cuccuru Tundu-Villa Sant'Antonio** (023), alto circa 6 m, in allineamenti anche con numerosi esemplari, come a **Pranu Mutteddu-Goni** (024) e nella Valle dei menhir a Laconi, e in circoli. In Sardegna si trovano una cinquantina di circoli megalitici, tra cui quello di Taccu Ara-Nurri e quello di Biriai–Oliena.

Menhir multipli o in allineamento possono anche delimitare un'area in cui celebrare rituali comunitari. Non si esclude che tali pratiche di culto abbiano avuto continuità, perché in periodi successivi (Bronzo finale-Prima età del Ferro), nelle stesse aree o in quelle immediatamente adiacenti, vennero eretti altri edifici celebrativi, come fonti e pozzi.
A seconda del contesto, menhir singoli, allineamenti e circoli possono essere letti anche in funzione funeraria (vedi in seguito).

Circoli megalitici

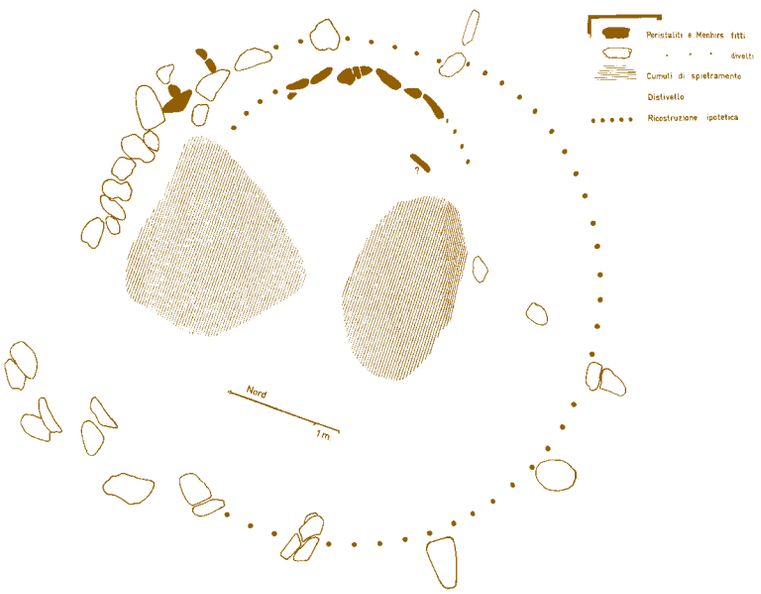


Fig. 2.33 - Circolo di Monte Dominigu - Uri



Fig. 2.34 - Statua-menhir da Monte d'Accoddi - Sassari

Strutture di carattere funerario

Le più antiche testimonianze megalitiche di ambito funerario, sono le **tombe a circolo**, realizzate in Sardegna alla fine del Neolitico medio e riferite al protomegalitismo. Queste strutture sono costituite da uno o due filari di pietre, talvolta fitte, disposte in cerchio con una cista litica centrale, talvolta associati a menhir. Esse erano presumibilmente coperte da un tumulo.

I circoli più antichi, quelli della necropoli di Li Muri-Arzachena (010), sono attribuiti al Neolitico medio II e sono testimonianza dell'esistenza di interazioni e scambi con la Corsica, la Francia e la Catalogna. In Sardegna i circoli mostrano uno sviluppo notevole, come si osserva nel Parco archeologico di **Pranu Mutteddu-Goni** (026), datato al IV-inizi del III millennio a.C. e iniziano a essere individuati in numerosi altri siti in corso di studio.

Menhir singoli o in coppia, come anticipato, possono essere posti a protezione di una sepoltura, o anche a segnarne l'ingresso.

Si conoscono almeno cinque menhir decorati: Su Rosariu-Mamoiada, Jubanne Canu 1 e 2-Orani, San Salvatore di Urzeghe-Florinas.



Fig. 2.35 - Dolmen di Crastu Peltuntu – Giave

Li Muri - Arzachena



Fig. 2.36 - Allée couverte di Corte Noa - Laconi

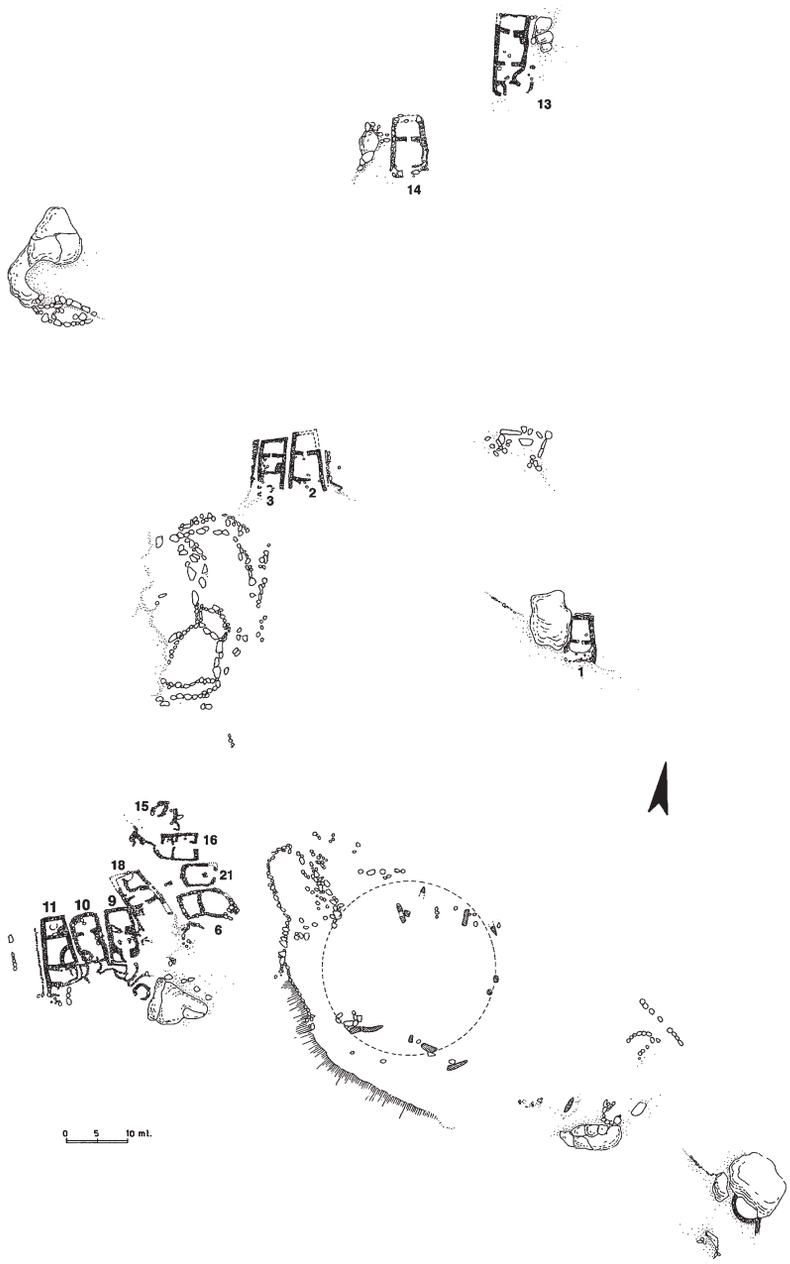


Fig. 2.37 - Planimetria generale di Biriai - Oliena

Dal Neolitico all'età del Rame si assiste a un'evoluzione simbolico-figurativa del menhir, che con il tempo assume sempre più carattere antropomorfo, fino ad arrivare alle statue-menhir, come quelle di Laconi, che potrebbero indiziare l'esistenza di un culto degli antenati.
Si conoscono 186 **statue-menhir**; gran parte provengono dalla Sardegna centrale, soprattutto dal Sarcidano e in particolare dal territorio del comune di Laconi (40% circa degli esemplari individuati). Altra zona di diffusione è quella del Barigadu e del Mandrolisai (comuni di Allai e Samugheo). La terza, più settentrionale, è costituita dalle regioni del Marghine e della Barbagia di Belvì; area di confine tra la prima e la seconda è la regione di Usellus, caratterizzata da elementi che richiamano i tipi del Sarcidano e del Mandrolisai-Barigadu.
Si devono tenere in considerazione inoltre i numerosi frammenti non ricomposti provenienti da diversi siti sempre attribuiti all'età del Rame, in aggiunta lastre, massi e rocce istoriati in vario modo, (complessivamente 18), presenti soprattutto nella Sardegna centrale. Si ricordano le lastre decorate di Sa Perda Pinta di Boeli-Mamoiada e quella di Monte Paza-Sedilo.

Purtroppo le statue-menhir sono state sempre rinvenute fuori contesto, anche riutilizzate nell'età del Bronzo. Per la loro rilevanza artistica, in genere sono state musealizzate.

Dolmen e **allées couvertes** sono da riferire al "Megalitismo trilitico"



Fig. 2.38 - Menhir di Cuccuru Tundu



Fig. 2.39 - Menhir in triade nella necropoli di Pranu Mutteddu - Goni



Fig. 2.40 - Stele di Boeli - Mamoiada



Fig. 2.41 - Lastra decorata di Monte Paza - Sedilo

(Neolitico recente - età del Rame, IV-III millennio a.C.). Tali architetture dolmeniche di derivazione occidentale sono in Sardegna 255 e presentano un aspetto per lo più dimesso rispetto a quelle europee. Sono strutture trilitiche, composte da pietre verticali infisse nel terreno e da una grande lastra di copertura a formare una stanza funeraria a pianta rettangolare più o meno regolare. Solitamente i dolmen si presentano isolati, come quello di **Sa Coveccada-Mores** (012), un dolmen semplice realizzato nel Neolitico Recente, ma in pochi casi sono riuniti in necropoli, come nel sito di Matta Larentu-Suni.

In 13 dolmen sono state osservate figurazioni incise e coppelle, in due casi associate con canalette che avrebbero una funzione rituale, legata alla pratica di offerte e sacrifici di animali.

Le *allées couvertes*, o "dolmen a galleria", sono strutture dolmeniche allungate, con più ortostati verticali a

formarne le pareti. Nel sito candidato questo tipo di struttura funeraria è presente nella necropoli di **Li Muri-Arzachena** (010).
Il rituale funerario tipico delle tombe megalitiche è l'inumazione di uno o, al massimo, due individui.
Le strutture funerarie più caratteristiche della Preistoria recente della Sardegna sono le tombe a camera escavate nella roccia, comunemente chiamate in lingua sarda *domus de janas*, cioè "case delle fate". Esse costituiscono l'evidenza più eccezionale del fenomeno dell'ipogeismo in Sardegna e, con 3500 esemplari, documentano l'aspetto funerario più ricco e articolato della preistoria sarda. Diffuse in gran parte del territorio regionale, si connotano come espressione identitaria del paesaggio della Sardegna.

I primi ipogei artificiali nell'Isola vennero realizzati durante il Neolitico medio e si caratterizzano per la pianta semplice. L'escavazione delle *domus de janas*, considerate una filiazione da tali ipogei, viene attribuita alla cultura di Ozieri (Neolitico recente, V millennio a.C.), quando il fenomeno ipogeico conosce uno straordinario sviluppo architettonico, associato a un eccezionale repertorio figurativo. Alcuni elementi sembrano indicare un orizzonte di Neolitico medio almeno per i nuclei originari di alcune *domus de janas*, ad esempio il motivo a scacchiera dipinto sulle pareti dell'anticella della Tomba IV di Pubusattile-Villanova Monteleone; alcuni reperti rinvenuti nella necropoli di **Anghelu Ruju-Alghero** (001), nel *dromos* della tomba di Sant'Iroxi-Decimoputzu e nella Tomba X di Santu Pedru-Alghero riferiti alla cultura San Ciriaco e la datazione più

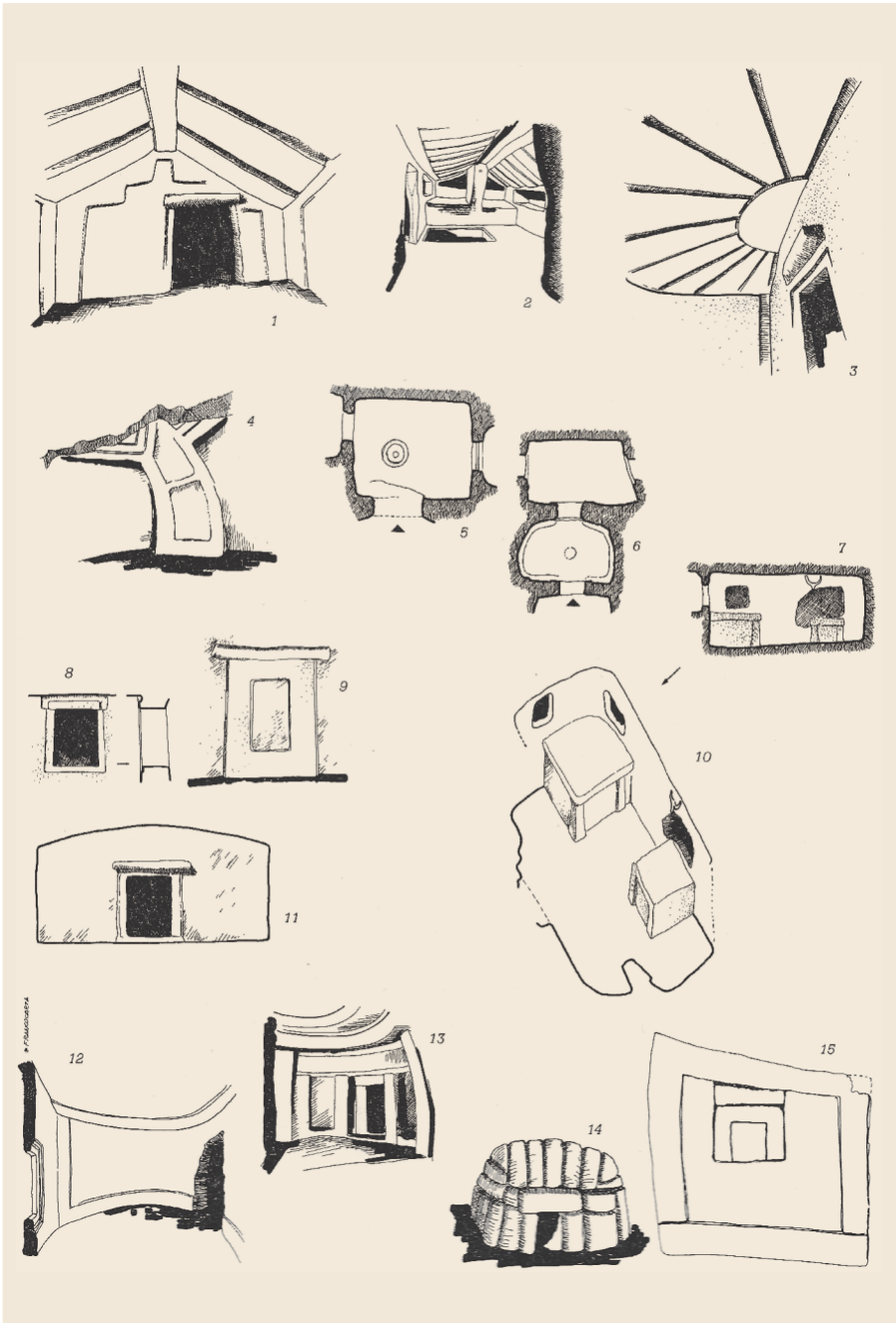


Fig. 2.42 - Tipologia planimetrica delle *domus de janas*
1. Ochila VIII - Ittiri; 2. Tomba della Casa, S. Andrea Priu - Bonorva; 3. Tomba del Capo, S. Andrea Priu - Bonorva; 4. Montessu - Santadi; 5. Focolare della Tomba del Ciglione, S. Andrea Priu - Bonorva; 6. fascia sul pavimento (= bancone) di Tomba delle Finestrelle - Ossi; 7. Li Curuneddi VI - Sassari; 8. S. Pedru I - Alghero; 9. falsa porta di S. Pedru II - Alghero; 10. Li Curuneddi VI - Sassari; 11. S. Andrea Priu - Bonorva; 12. Enas de Cannuia - Bessude; 13. ipogeo di Hai Saflieni - Malta; 14. modellino di tempio di Mgarr - Malta; 15. rappresentazione di edificio della Tomba delle Finestrelle - Ossi.

Le janas



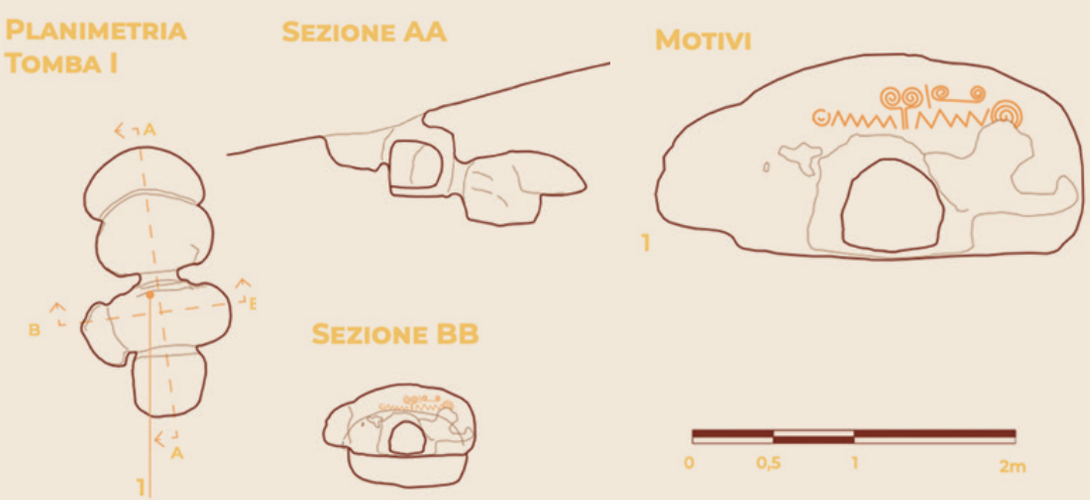


Fig. 2.43 - **Tomba a pozzetto:** necropoli di Corongiu - Pimentel



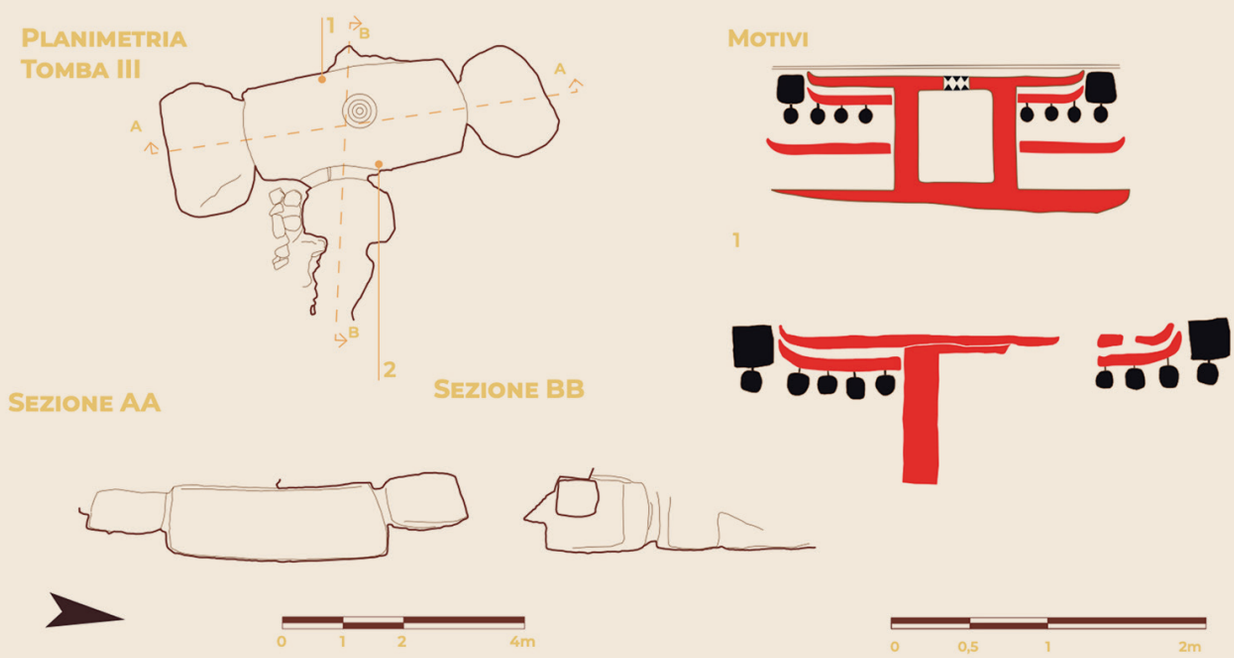


Fig. 2.44 - **Tomba a T**: Mandra Antine - Thiesi

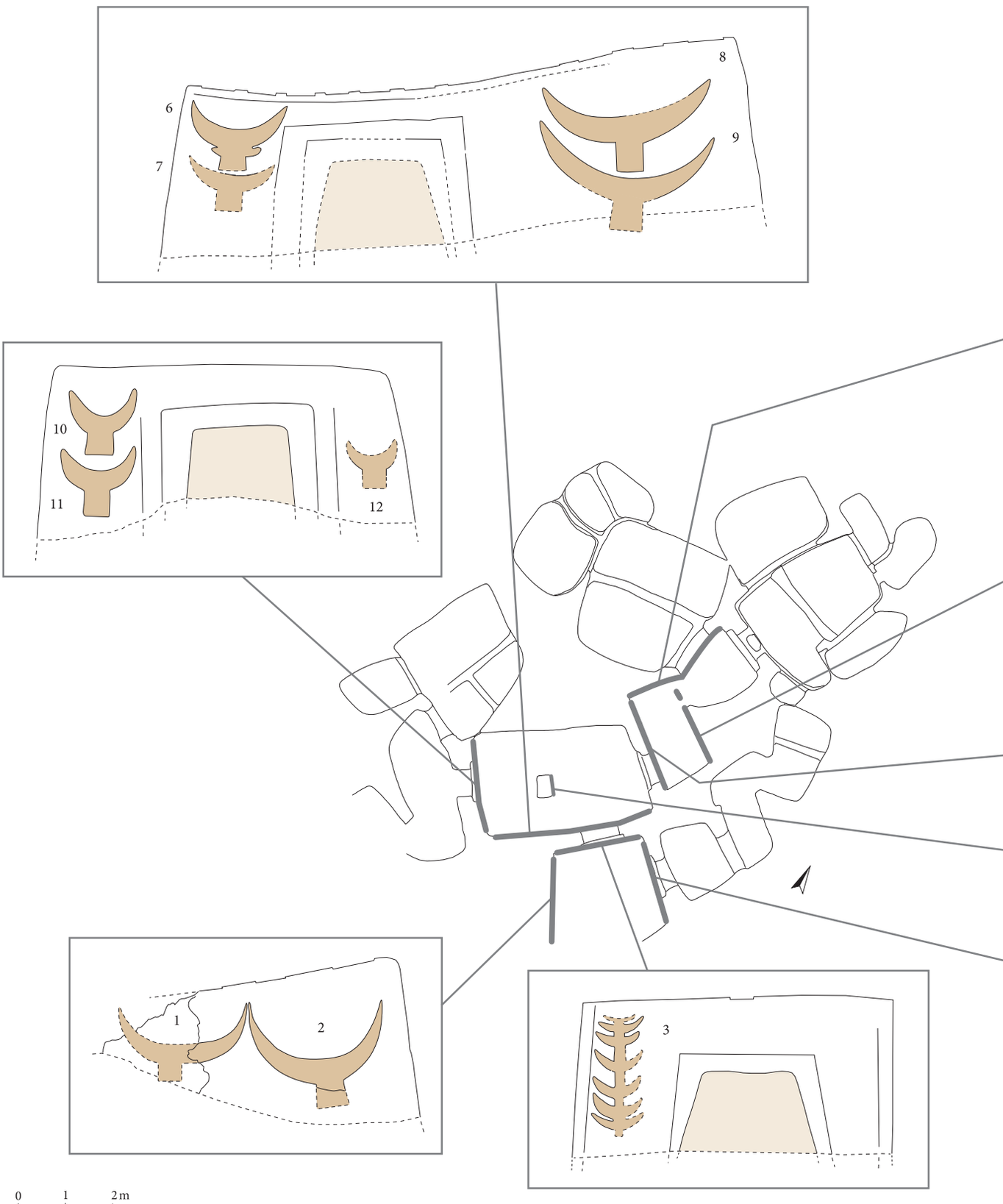
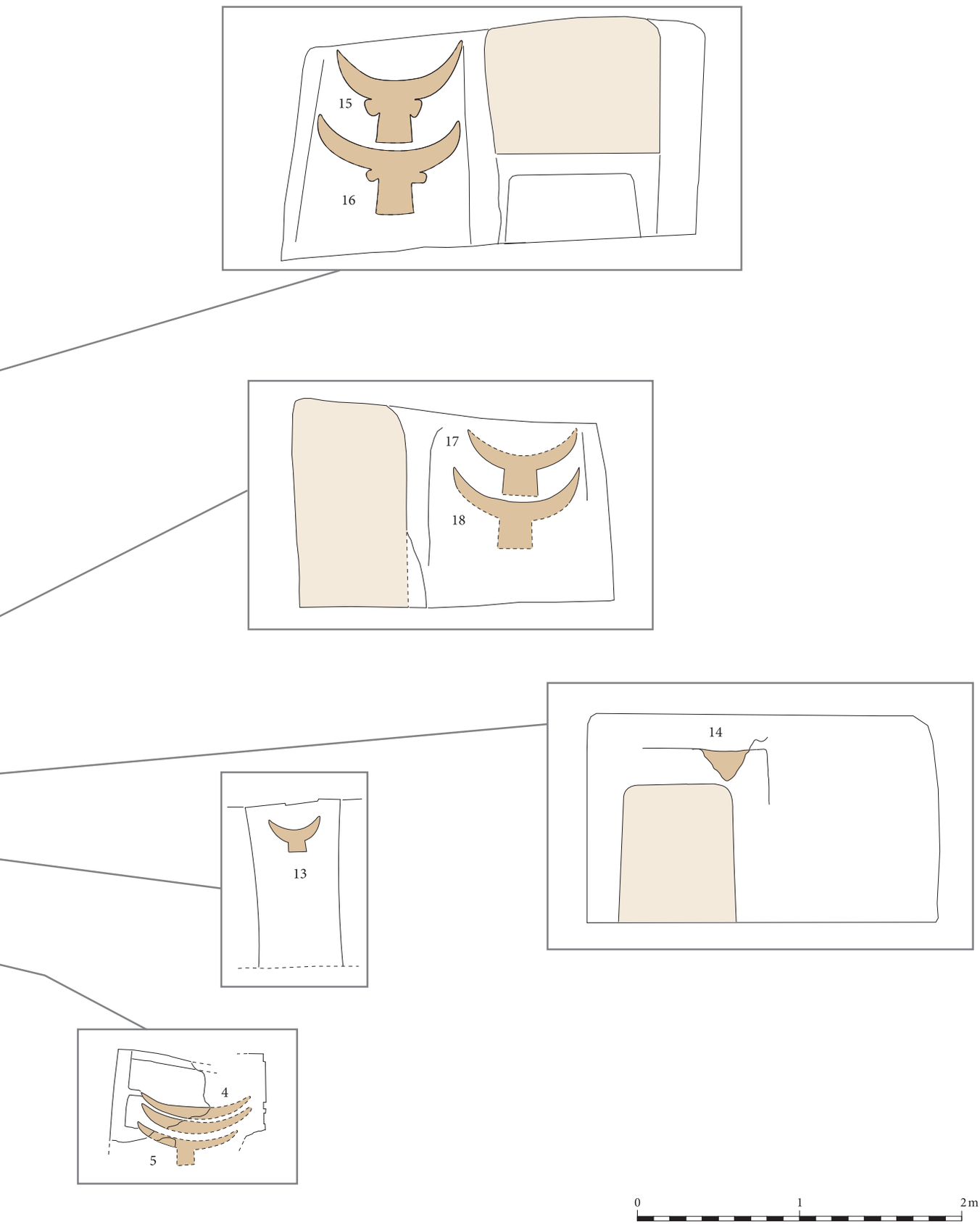


Fig. 2.45 - **Tomba complessa**: Planimetria della Tomba Maggiore - Ossi


15
16
17
18
14
13
4
5
0
1
2 m

alta della Tomba IV di Molia-Illorai, ottenuta con analisi radiometriche (4230÷3820 BC).

Le *domus de janas* continuarono a essere realizzate anche nell'età del Rame, recependo talvolta gli influssi del megalitismo e, in particolare, delle *allées couvertes*, con tombe costituite da una struttura essenziale preceduta da lungo *dromos* e padiglione terminale oppure da breve *dromos* megalitico (tipi 7-8, Tanda 2015).
Le morfologie tombali delle *domus de janas* rappresentano pertanto non solo un'espressione tipica dell'ipogeismo preistorico sardo, ma anche e soprattutto una manifestazione concreta delle interazioni e degli scambi verificatisi sia con i gruppi umani europei che realizzavano ipogei funerari, sia con le comunità coeve portatrici del megalitismo, presenti lungo le rive e nelle isole del Mediterraneo e nel Continente europeo.

Le *domus de janas* furono utilizzate per millenni, a testimonianza del loro valore identitario e "politico" oltre che funerario, con la funzione di segno di possesso e di marca territoriale del gruppo umano che le aveva escavate e che le utilizzava. Esse, infatti, venivano escavate vicino ai villaggi, con cui mantenevano un reciproco rapporto visivo, sorti in aree caratterizzate da suoli fertili e presenza di acqua.
Lo studio delle morfologie tombali, l'analisi delle tracce lasciate sulle pareti, sul soffitto e sul pavimento delle tombe, la loro concentrazione e la loro direzione e il rinvenimento di strumenti in pietra hanno permesso di ricostruire le fasi di realizzazione delle *domus de janas*. Lo strumentario comprende picconi, scalpelli, percussori, lisciatoi e schegge. Strumenti litici sono stati rinvenuti nelle necropoli di Anghelu Ruju-Alghero (001), Puttu Codinu-Villanova Monteleone (002), Monte Siseri-Putifigari (003), Su Crucifissu Mannu-Porto Torres (007), Sant'Andrea Priu-Bonorva (014), Sos Furrighesos-Anela (016), Ispiluncas-Sedilo (017) e Montessu-Villaperuccio (026).
Allo stato attuale si ritiene che gli ultimi lavori di escavazione e/o ristrutturazione delle *domus de janas* non siano successivi all'orizzonte cronologico della Cultura di Monte Claro, poiché non si conoscono strumenti da scavo attribuibili a un orizzonte cronologico successivo alla seconda metà del III millennio BC. Gli ipogei sono stati però, come più volte ribadito, oggetto di riusi e rifunzionalizzazioni.

La scelta del luogo dove sceavare le tombe era legata, oltre alla vicinanza ai villaggi, a ragioni pratiche (tipo,



Fig. 2.46 - Motivi decorativi a confronto: la Tomba III di Sa Pala Larga (Bonorva) e l'ipogeo maltese di Ħal Saflieni

Tecniche di escavazione

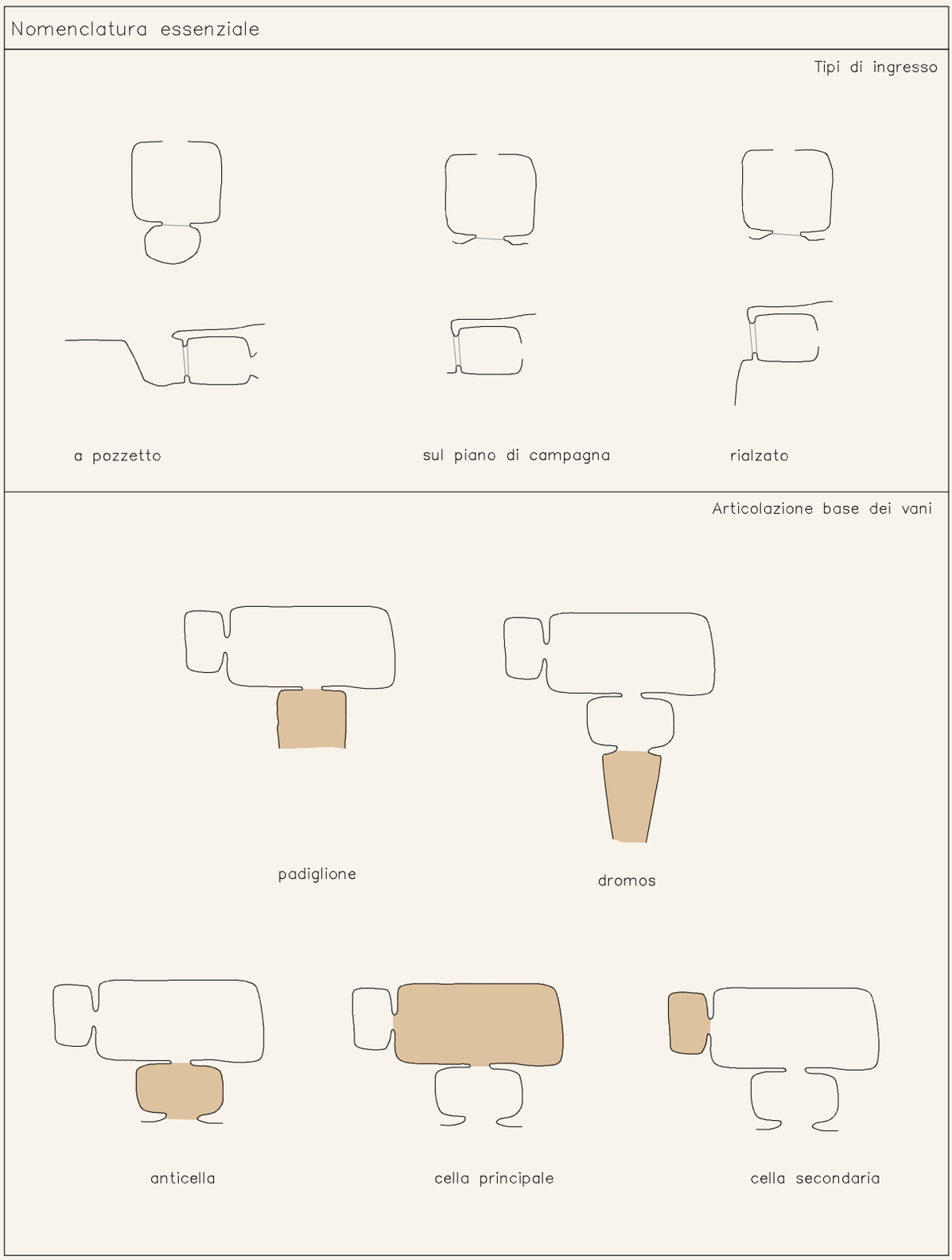


Fig. 2.47 - Nomenclatura essenziale

TOMBE 1

MORFOLOGIE TOMBALI		CLASSE II		TOMBE A PROIEZIONE ORIZZONTALE					
NUMERO	TIPO	SOTTOTIPO							
1									
	Tomba con padiglione-cella di varie forme	Padiglione e cella irregolari	Anticella quadrangolare e cella ellissoidale	Grande dromos, anticella subellissoidale e cella semiellissoidale					
2									
	Anticella e cella quadrangolare, cella almeno doppia rispetto all'anticella	Anticella quadrangolare, cella molto maggiore e vani aggiunti	Padiglione con o senza vani aggiunti	Con padiglione e dromos					
3									
	In anfratto								
4									
	Planimetria a T	Con anticella	Dromos con padiglione	Con dromos	Con due anticelle	Dromos, padiglione e anticella	Schema prolungato con vani anche in gruppo	Dromos con padiglione e schema prolungato	
5									
	Tomba con padiglione-cella di varie forme								
6									
	Anticella, cella quadrangolare e padiglione								
7									
	Lungo dromos con padiglione terminale								
8									
	Dromos megalitico aggiunto								

Fig. 2.48- Tipologia planimetrica delle *domus de janas*

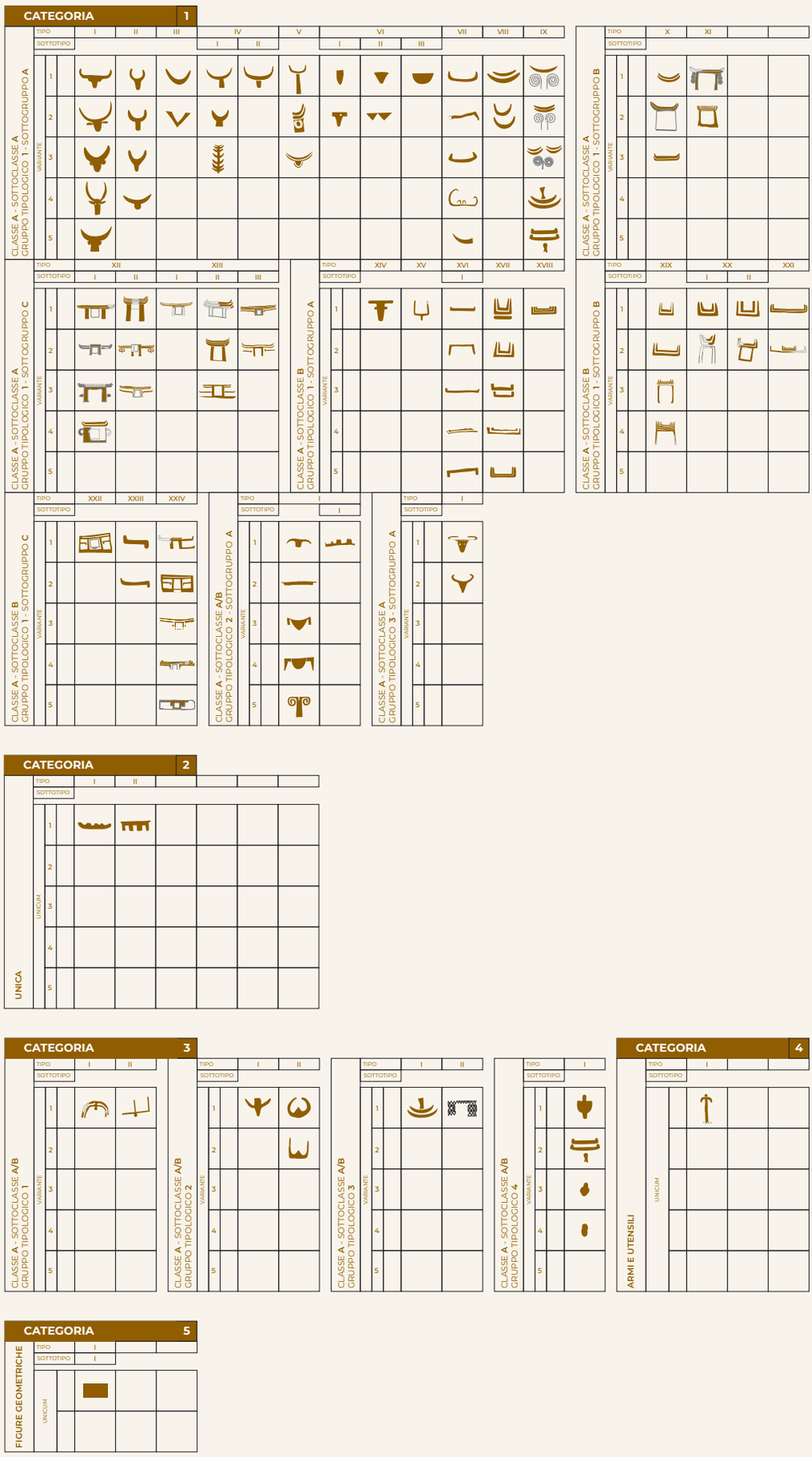
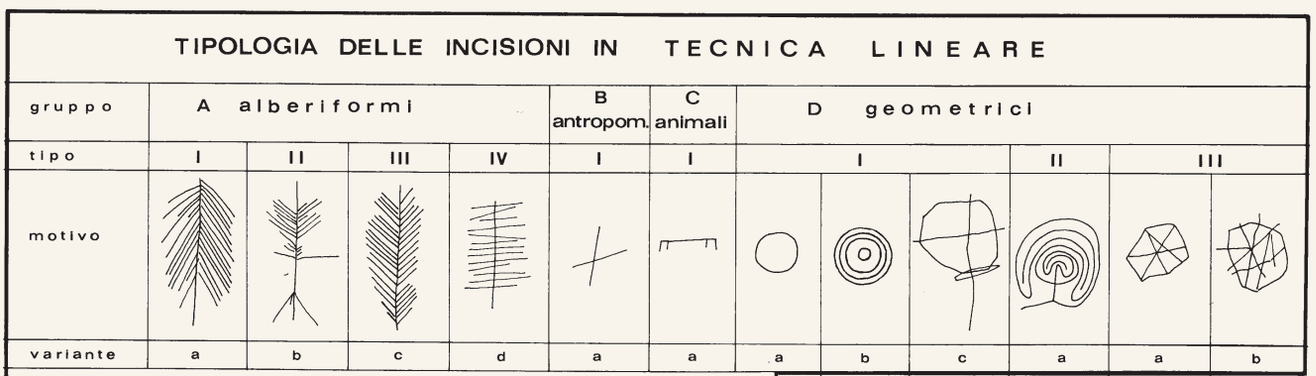
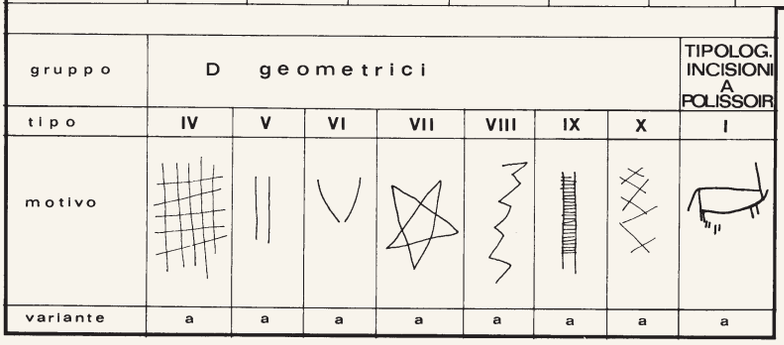
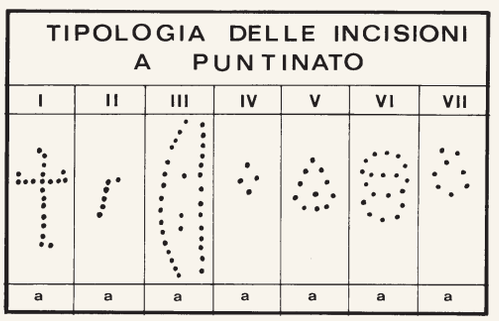


Fig. 2.49 - Tipologia dei motivi decorativi scolpiti





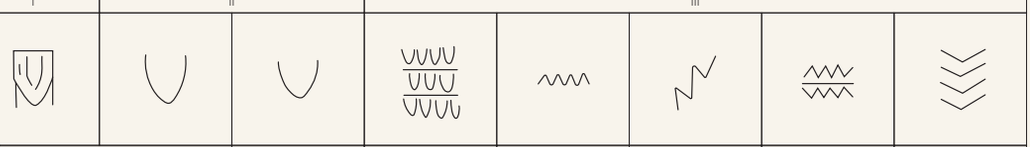
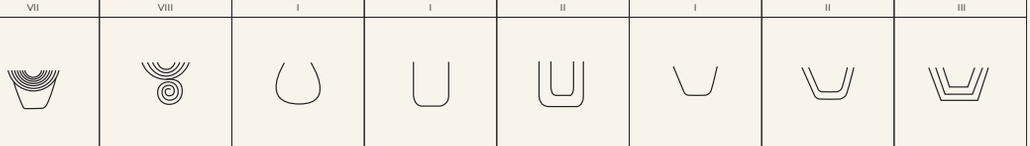
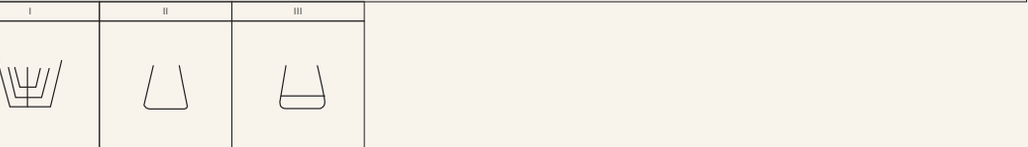
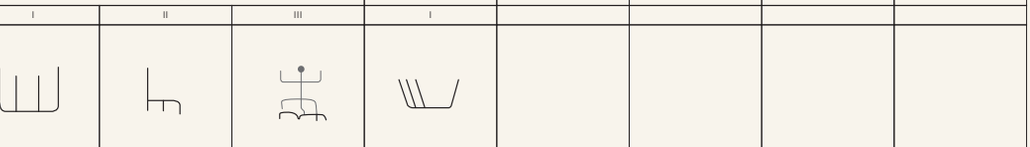


N.	Località	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Tot.
1	Perfugas (SS)	●															1
2	Oredda (SS)		●	●													2
3	Noeddale III Ossi (SS)				●												1
4	Su Campu Mannu Ossi (SS)					●											1
5	Mesu 'e Montes VI Ossi (SS)						●										1
6	S'Elighe Entosu Cargeghe (SS)							●●									2
7	Mesu 'e Montes II Ossi (SS)								●								1
8	Korongiu Pimentel (CA)									●	●●	●					4
9	Mandra Antine Thiesi (SS)												●				1
10	Montessu Santadi (CA)													●	●	●●	4
	Totale	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	18

3

□ rilievo ■ incisione ▨ colore ⬚ ricostruzione

Fig. 2.50- Tipologia delle incisioni in tecnica lineare: 1) in tecnica *lineare* e *polissoir*; 2) a *puntinato*; 3) *spiraliformi*.

RAGGRUPPAMENTO	A	ANIMALI						
GRUPPO	A	CORNIFORME						
SOTTOGR.		A						
		I ARCO						
FORMA		NORMALE						
TIPO		I	II		III			
MOTIVO								
VARIANTE		A		B	A	B	C	D	E
N. ORDINE		01	02	03	04	05	06	07	08
GRUPPO	A	CORNIFORME						
SOTTOGR.		A						
		I ARCO						
FORMA		APERTA						
TIPO		I	II		III	IV	V	VI	
MOTIVO								
VARIANTE		A		B	C	A			
N. ORDINE		09	010	011	012	013	014	015	016
GRUPPO	A	CORNIFORME						
SOTTOGR.		A			II			
		I ARCO			RETTANGOLO NON CONCLUSO			
FORMA		APERTA		CHIUSA	NORMALE		APERTA		
TIPO		VII	VIII	I	I	II	I	II	III
MOTIVO									
VARIANTE		A		A	A		A		
N. ORDINE		017	018	019	020	021	022	023	024
GRUPPO	A	CORNIFORME						
SOTTOGR.		II						
		RETTANGOLO NON CONCLUSO						
FORMA		CHIUSA						
TIPO		I	II	III				
MOTIVO								
VARIANTE		A						
N. ORDINE		025	026	027				
GRUPPO	A	PETTINIFORMI						
SOTTOGR.								
		I ARCO						
FORMA		NORMALE			APERTA			
TIPO		I	II	III	I			
MOTIVO								
VARIANTE		A			A	B	B	A	
N. ORDINE		033	034	035	036	05	06	07	

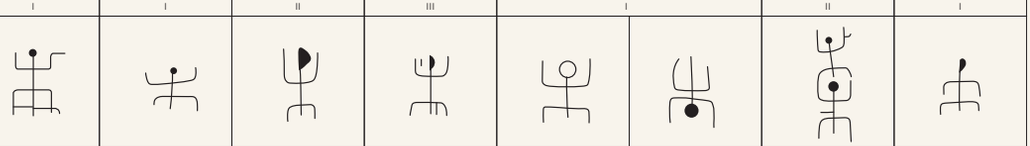
RAGGRUPPAMENTO	B	ANTROPOMORFI							
GRUPPO	B	FIGURE SCHEMATICHE							
SOTTOGR.		I							II
FORMA		NORMALE	APERTA			CHIUSA			NORMALE
TIPO		I	I	II	III	I		II	I
MOTIVO									
VARIANTE		A	A	B	C	B	B	A	A
N. ORDINE		01	02	03	04	05	06	07	08

Fig. 2.51 - Tipologia dei motivi decorativi incisi

GRUPPO	B	FIGURE SCHEMATICHE						
SOTTOGR.	II		III			IV		
FORMA	NORMALE	APERTA	NORMALE	APERTA	CHIUSA	NORMALE		
TIPO	I	II	I	I	I	I	II	III
MOTIVO								
VARIANTE	B	A	A	A	A	A	A	A
N. ORDINE	09	010	011	012	013	014	015	016

GRUPPO	B	FIGURE SCHEMATICHE						
SOTTOGR.	IV							
FORMA	NORMALE		APERTA				CHIUSA	
TIPO	IV	V	I	II	III	IV	I	II
MOTIVO								
VARIANTE	A	A	A	A	A	A	A	A
N. ORDINE	017	018	019	020	021	022	023	024

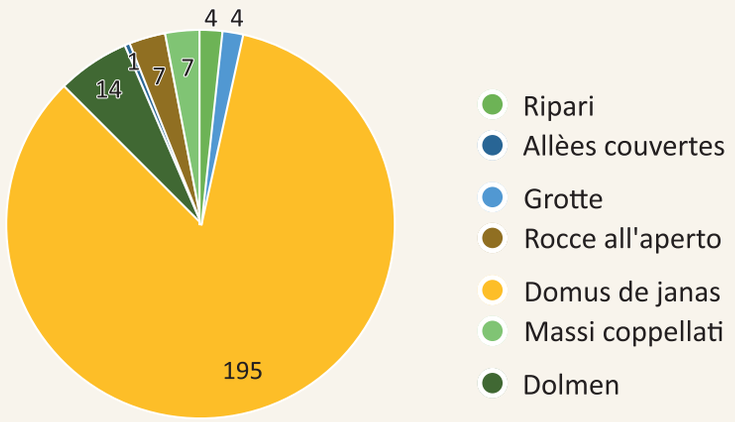
GRUPPO	B	FIG. SCHEMATICHE	FIGURE VARIE					
SOTTOGR.	IV		I		II			
FORMA	CHIUSA							
TIPO	III	I	II	II	III			
MOTIVO								
VARIANTE	A	A	A	A	A			
N. ORDINE	025	026	027	028	029			

RAGGRUPPAMENTO	C	ARMI E UTENSILI						
SOTTOGR.	I		II	III	IV			
TIPO	I	II	I	I	I			
MOTIVO								
VARIANTE	A	B	A	A	A			
N. ORDINE	01	02	03	04	05			

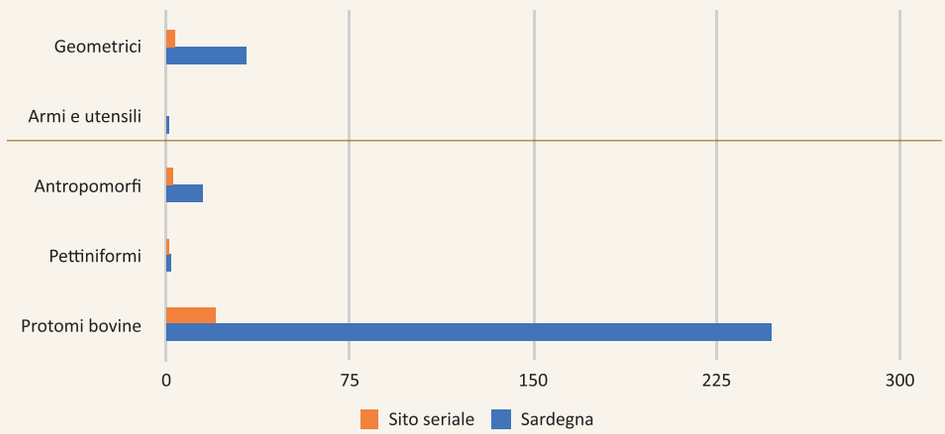
RAGGRUPPAMENTO	D	FIGURE GEOMETRICHE						
SOTTOGR.	I		II		III	IV	V	
TIPO	I	II	I	I	I			
MOTIVO								
VARIANTE	A	B	A	B	A	A	A	
N. ORDINE	01	02	03	04	05	06	07	

Fig. 2.52 - Tipologia dei motivi decorativi incisi

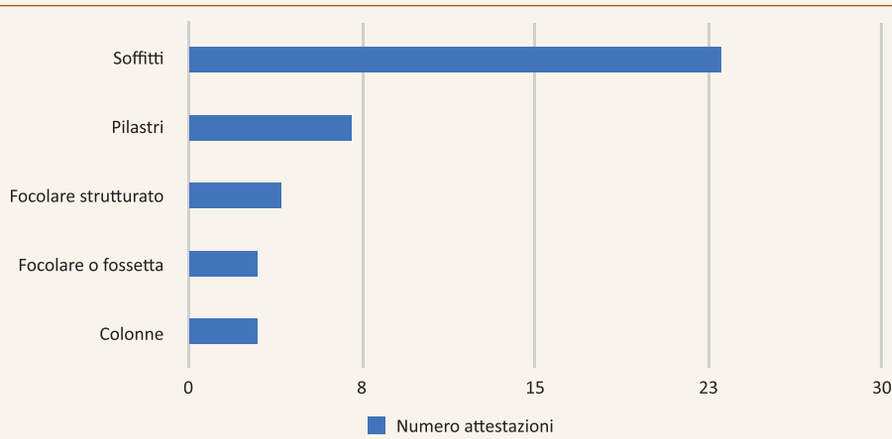
Attestazioni di arte preistorica in Sardegna



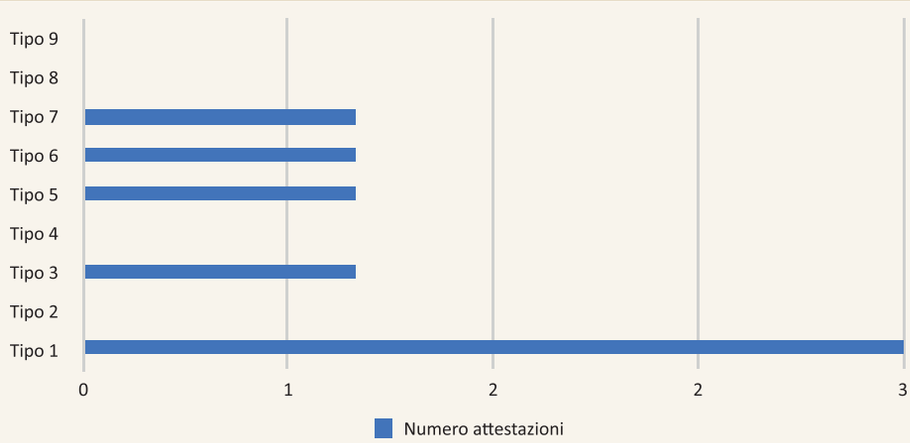
Attestazioni delle categorie dei motivi figurativi



Elementi architettonici riprodotti nelle *domus de janas* candidate



Moduli architettonici riprodotti nelle *domus de janas*



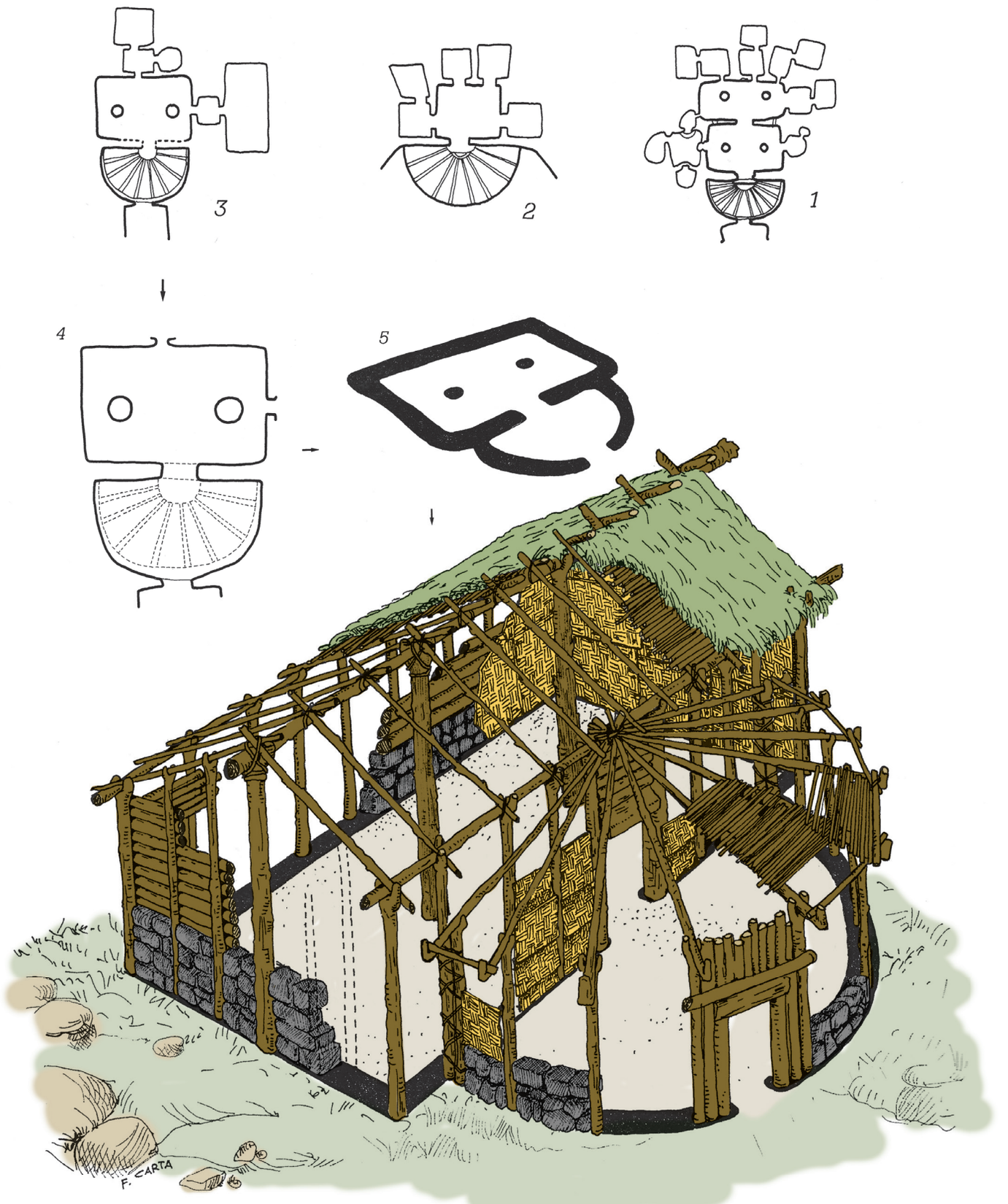


Fig. 2.53 - Ipotesi ricostruttiva di una capanna di tipo Serra Linta

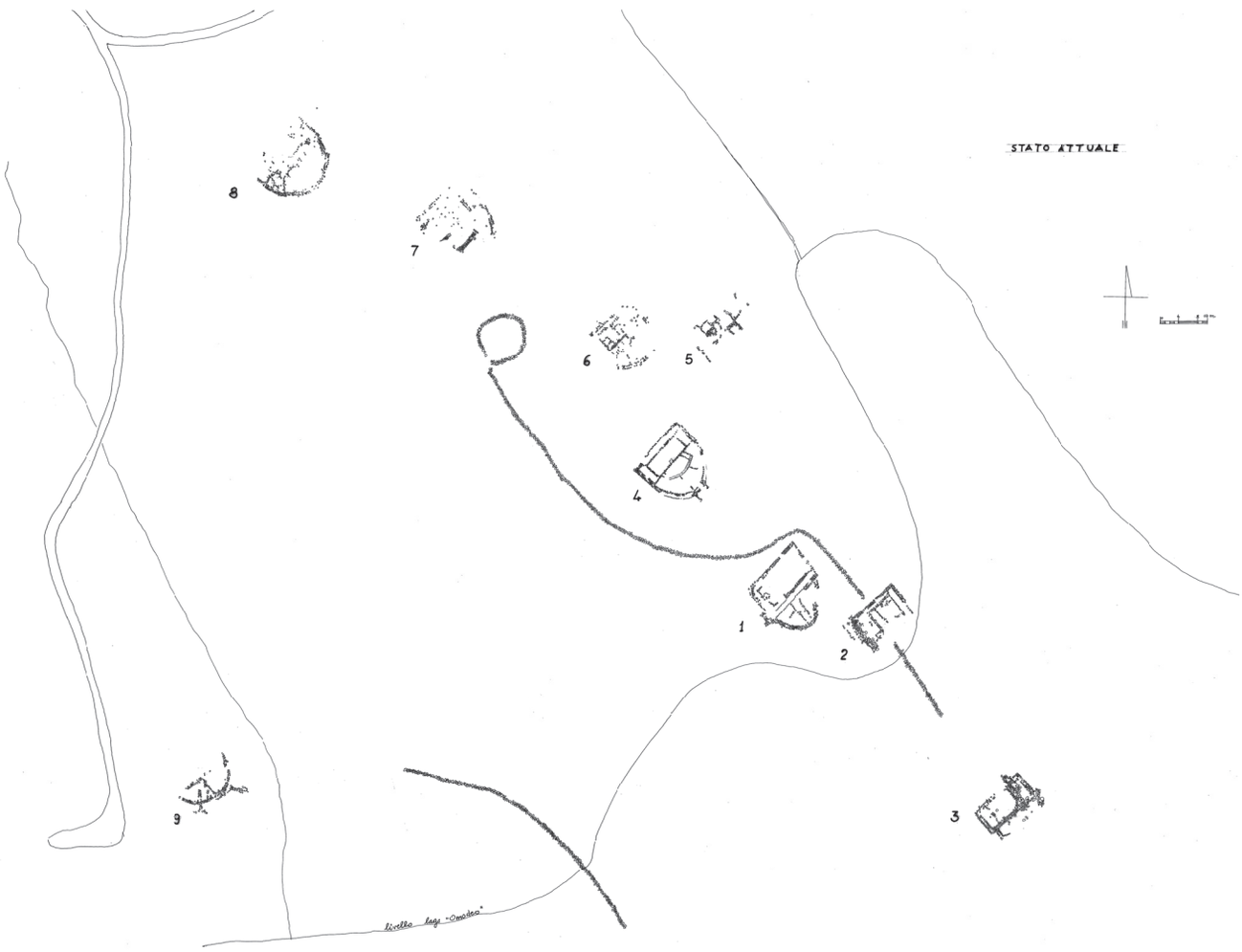


Fig. 2.54 - Villaggio di Serra Linta (Sedilo), stato attuale

duttilità e accessibilità del substrato roccioso) e a regole culturali socialmente condivise. L'orientamento prevalente è tra N-E e S, verso i quadranti illuminati dal sole, a sottolineare, sul piano concettuale, il legame con l'abitazione: la tomba è la casa del defunto; imita le abitazioni dei vivi; ha, pertanto, un orientamento simile a quello delle abitazioni dei vivi.
Lo scavo degli ipogei poteva avvenire allargando fenditure naturali oppure partendo da cavità create artificialmente.
Si conoscono disegni preliminari di portelli abbozzati o già rifiniti. Ad Anghelu Ruju-Alghero, sulla parete nord della cella *b* della Tomba XXbis è presente un portello reso a incisione, mentre nelle Tombe XXI e XXVII sono presenti portelli appena abbozzati. Portelli rifiniti che danno su una celletta poco profonda, non ultimata, si osservano nelle Tombe XV e XXbis di Anghelu Ruju e nella Roccia dell'Elefante-Castelsardo (009). È difficile stabilire con esattezza le ragioni per cui alcuni vani non siano stati ultimati. È possibile che il substrato roccioso non venisse ritenuto stabile oppure che non vi sia più stata la necessità di creare spazi ulteriori.
Dopo la fase di disegno, si procedeva con l'escavazione graduale delle celle, partendo dall'alto verso il basso e le pareti laterali, utilizzando picconi e strumenti a fronte larga, come testimoniano le scanalature parallele riscontrate in diversi ipogei. Ultimato lo scavo, si procedeva poi con la rifinitura delle superfici per rimuovere le asperità e livellare le superfici. Si usava uno "scalpello" in abbinamento con uno strumento

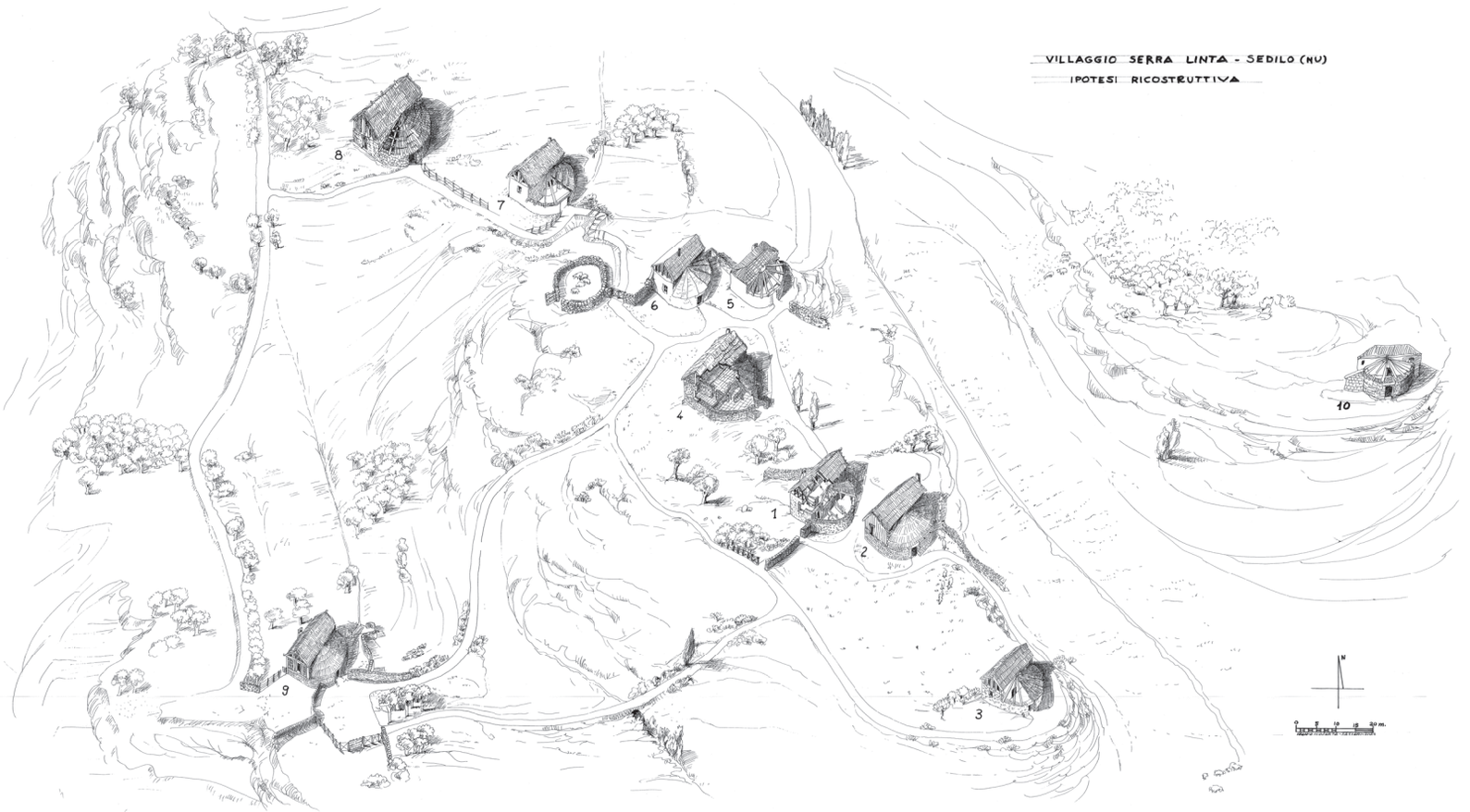


Fig. 2.55 - Villaggio di Serra Linta (Sedilo), ipotesi ricostruttiva

mazzuolo, in senso obliquo rispetto al piano di parete. Le tracce lasciate sulle pareti delle *domus de janas* sono costituite da tre scanalature parallele; sono visibili nelle necropoli scavate nel tufo trachitico (come Sos Furrighesos-Anela), mentre nelle necropoli escavate nel calcare (come Su Crucifissu Mannu-Porto Torres) i naturali processi di degrado hanno coperto i segni di lavorazione.
Le planimetrie degli ipogei, cui si accedeva tramite ingresso a pozzetto (le più antiche, come a Corongiu-Pimentel), a *dromos* o a gradoni, si sviluppano talvolta in maniera complessa (come a Mandra Antine-Thiesi), fino ad arrivare a 20 vani (Tomba Maggiore di S'Adde 'e Asile-Ossi). La complessità non risponde a un disegno prestabilito ma è il risultato di ristrutturazioni e di aggiunte nel lungo arco di tempo in cui vennero usati gli ipogei.
Si ritiene che a un nucleo originario si siano aggiunti, per necessità o motivi ideologici, altri vani funerari o di passaggio, senza uno schema prestabilito. Non è sempre possibile stabilire, per ciascun ipogeo, in che momento e in quale ordine siano stati realizzati tali interventi.
La loro frequentazione continuò fino a età storiche, tuttavia, a conferma dell'autenticità delle *domus de janas*, non sono attestate ristrutturazioni successive al III millennio a.C., ma solo modifiche marginali relative alla forma degli ingressi, causate presumibilmente dal degrado naturale in fasi cronologiche non sempre determinabili.

Le *domus de janas* erano tombe collettive. Non si dispone di dati sufficienti per la ricostruzione delle modalità di deposizione relative al Neolitico recente, perché le tombe sono state rinvenute prive del deposito archeologico o perché i numerosi riutilizzi, millenari, hanno comportato la rimozione delle sepolture più antiche e la sostituzione con quelle più recenti. Il corredo che accom-

pagnava le sepolture era costituito da vasi in ceramica, idoletti antropomorfi, lame e punte di freccia in selce o ossidiana, talvolta picchi di scavo in pietra.
Nel 1961 lo scavo della necropoli di San Benedetto-Iglesias ha messo in luce sepolture in giacitura secondaria accompagnate da vasi, lame, punte di freccia e altri strumenti in pietra ascrivibili alla Cultura di Ozieri.
Taramelli riferisce invece la scoperta (1904-1905) nella cella principale e nelle celle secondarie della Tomba XI di Anghelu Ruju-Alghero, di deposizioni primarie costituite da resti scheletrici distesi e in posizione supina. Uno degli inumati era circondato da una cinquantina di strumenti in pietra: forse uno scalpellino, seppellito con il proprio strumentario.
Il rinvenimento di vasi di fronte al portello della Tomba XI è stato interpretato come offerte ai defunti, nella stessa necropoli sembra attestato il consumo di pasti nei corridoi e all'interno degli ipogei.
Nell'età del Rame il rituale funerario era quello della sepoltura secondaria, articolato in diversi momenti. La deposizione del cadavere poteva essere accompagnata dalla manipolazione rituale dei resti del defunto, che comportava la perdita dell'identità individuale, prima della sistemazione finale nei vani più interni. Nella fase Filigosa-Abealzu gli interventi architettonici sono stati diretti all'escavazione di celle e alla realizzazione di coppelle o altre decorazioni.
I defunti erano accompagnati da una serie di manufatti in argilla e ceramica (vasi, pesi da telaio e fusaiole) e in pietra e in materia dura animale (oggetti di ornamento, armi e utensili). I materiali Monte Claro vanno a sostituire, progressivamente, quelli Filigosa nella metà del III millennio.
La cultura Monte Claro costituisce il termine ultimo dell'escavazione delle *domus de janas*. Continuano i riusi e compaiono ristrutturazioni di sepolture preesistenti, attraverso l'edificazione di accessi dolmenico-megalitici a corridoio.
Non vi sono elementi a sostegno di legami tra questa fase culturale e quella Campaniforme, che presenta un corredo caratteristico: il bicchiere a forma di campana, vaghi di collana in osso, conchiglia, pietra; accettine-amuleto; pendenti a crescente lunare, bottoni con perforazioni a V; corti pugnali di rame o bronzo e i "*brassards*", bracciali da arciere.
Tra i monumenti candidati, nella Tomba 3 di Ispiluncas-Sedilo sono stati individuati resti ossei disposti in modo caotico tra pietre di medie dimensioni. Si ricordano anche i rinvenimenti delle necropoli di Anghelu Ruju-Alghero, Su Crucifissu Mannu-Porto Torres e Sos Furrighesos-Anela.

Durante la *facies* di Bonnanaro la deposizione dei defunti comportava lo spostamento dei resti ossei e dei manufatti associati alle precedenti sepolture e avveniva in seguito alla selezione delle parti anatomiche. Un caso rappresentativo è la Tomba XVI della necropoli di Su Crucifissu Mannu-Porto Torres, dove sono state individuate almeno tredici sepolture secondarie entro recinti di pietre, su cui poggiavano le ossa lunghe e il cranio degli inumati.
Almeno 220 esemplari, sulle circa 3500 note, rientrano nella categoria delle **domus de janas decorate** che, per la qualità e la pregevolezza delle manifestazioni d'arte contenute, costituiscono un patrimonio storico, culturale e artistico di altissimo valore, pressoché unico al mondo, che non trova confronti nel periodo coevo anche per l'alto numero delle attestazioni.
Le tecniche utilizzate nell'esecuzione dei motivi decorativi, talvolta in associazione, sono sette: scultura; incisione a martellina, diretta o indiretta; tecnica lineare o graffito; tecnica "a *polissoir*"; tecnica "a puntinato"; pittura direttamente su parete o su intonaco; listelli plastici.

Per quanto concerne i motivi figurativi, si individuano cinque categorie: protomi o motivi corniformi o bucrani (248 attestazioni), motivi pettiniformi (2), antropomorfi (15), armi e utensili (1), figure geometriche (33). Mentre alcuni motivi presentano numerose attestazioni, altri sono attestati in un unico esemplare.

Le *domus de janas* incluse nel Sito seriale presentano figurazioni paradigmatiche delle cinque categorie appena elencate. In 89 tombe sono imitati singoli elementi architettonici o l'intera planimetria delle capanne, delle quali, come anticipato, quasi non rimangono tracce archeologiche, perché realizzate con materiali deperibili: le tombe hanno pertanto un valore documentale fondamentale.

Considerati i limiti imposti per la lunghezza del testo in questo paragrafo, le caratteristiche del sito seriale sono state qui solo brevemente enunciate, si rimanda pertanto agli approfondimenti scientifici contenuti nell'allegato 3.

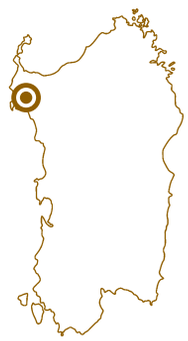
L'ossidiana

Motivi figurativi

Significato dell'arte

001.
NECROPOLI DI ANGHELU RUJU

Alghero



SP 42 dei Due Mari, 07041 Alghero SS

J8MG+6H Alghero, Provincia di Sassari



Fig. 2.56 - Vista dall'alto della necropoli

Ubicata in un'area sub-pianeggiante delimitata a ovest dal Rio Filibertu, è costituita da trentotto sepolture: trentasette del tipo a *domus de janas* e la Tomba XXVI, una sepoltura a fossa. Per numero di tombe, è il più vasto complesso funerario preistorico della Sardegna settentrionale.
La necropoli fu scoperta nel 1903 durante lavori di cava e indagata prima da Taramelli (1904-1908) e poi a più riprese tra il 1936 e il 1995.
Le tombe, scavate in un affioramento di calcarenite nel Neolitico medio-recente e finale, sono state frequentemente riusate durante l'Eneolitico e il Bronzo antico. Ben attestate sono le fasi di riutilizzo durante l'età del Rame e il Bronzo antico, in particolare nei momenti finali relativi al Campaniforme e al Bonnanaro.
Gli ipogei sono distribuiti in due gruppi, separati da una fascia di circa 30 metri priva di sepolture: il primo, ubicato in corrispondenza della parte pianeggiante dell'area, è formato da sette tombe; il secondo, con trentuno, è collocato in corrispondenza della sommità e lungo la base settentrionale e orientale di una modesta collina di arenaria calcarea.

L'accesso alle sepolture, generalmente orientato a E e SW, può avvenire secondo due modalità: tramite un ingresso a pozzetto o un ingresso a *dromos* (corridoio), solitamente discendente e munito di gradini scolpiti all'imboccatura. Le Tombe II e XXbis presentano *dromos* con dimensioni monumentali, mentre in diverse tombe è possibile osservare o intuire una trasformazione del pozzetto in corridoio. Giovanni Maria Demartis, sulla base del ritrovamento di ceramiche Ozieri in entrambi i gruppi tombali, ha ipotizzato che il passaggio dal modello più antico a quello più recente sia avvenuto durante la prima metà del IV millennio a.C. e che a essa sia da attribuire, seppur in due momenti diversi, l'escavazione di tutti gli ipogei della necropoli, tranne alcuni interventi marginali relativi ai periodi successivi. Gli studi di Vincenzo Santoni hanno permesso di riconoscere tra i materiali rinvenuti nelle sepolture alcune ceramiche attribuibili alla cultura di San Ciriaco (Neolitico medio II), i quali permettono di anticipare alla fine del V millennio a.C. la realizzazione delle prime *domus de janas*.

Relativamente all'articolazione interna, tutti gli ipogei presentano sviluppi planimetrici pluricellulari, fino a undici ambienti (Tomba III). Le

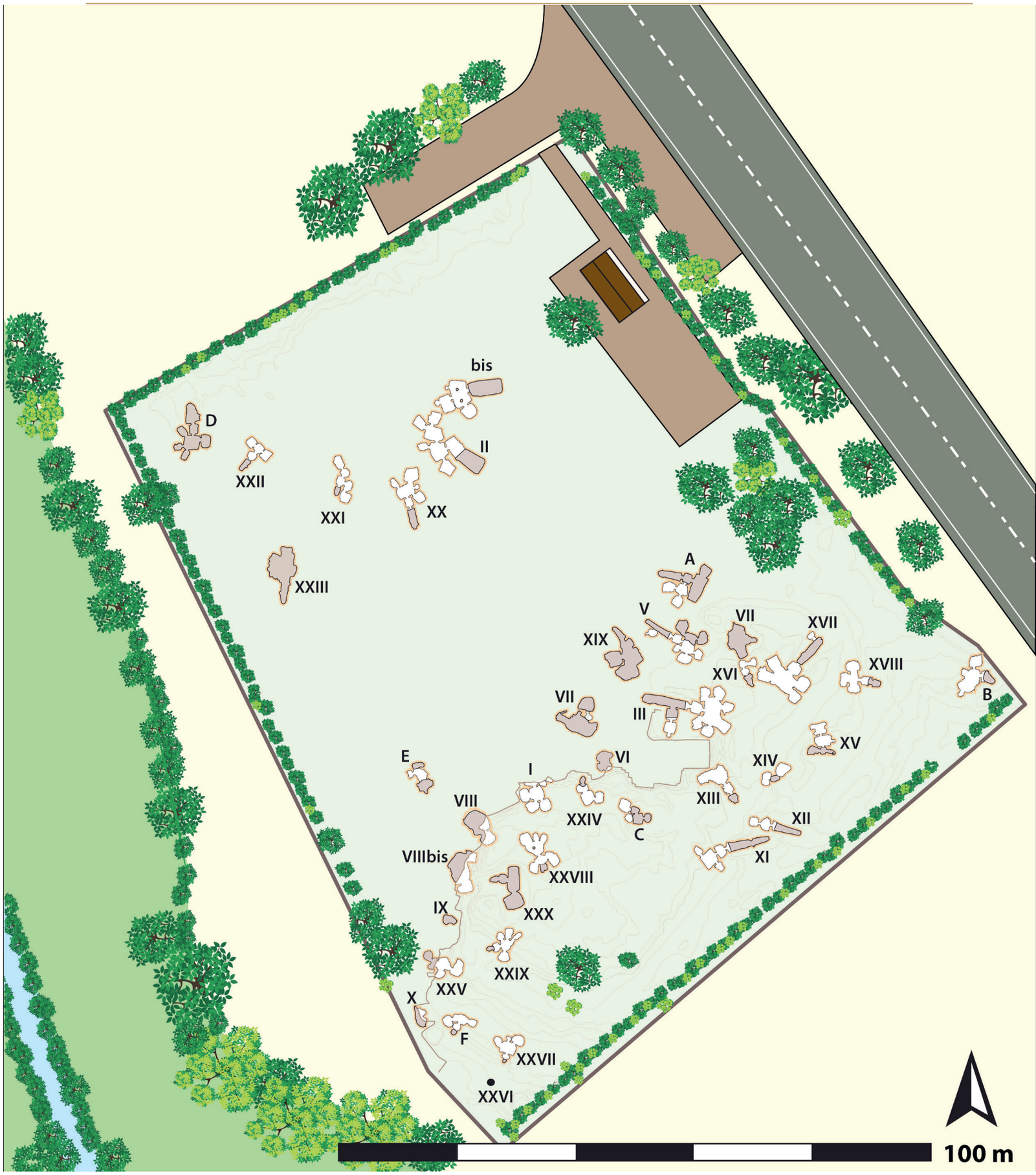


Fig. 2.57 - Planimetria generale della necropoli

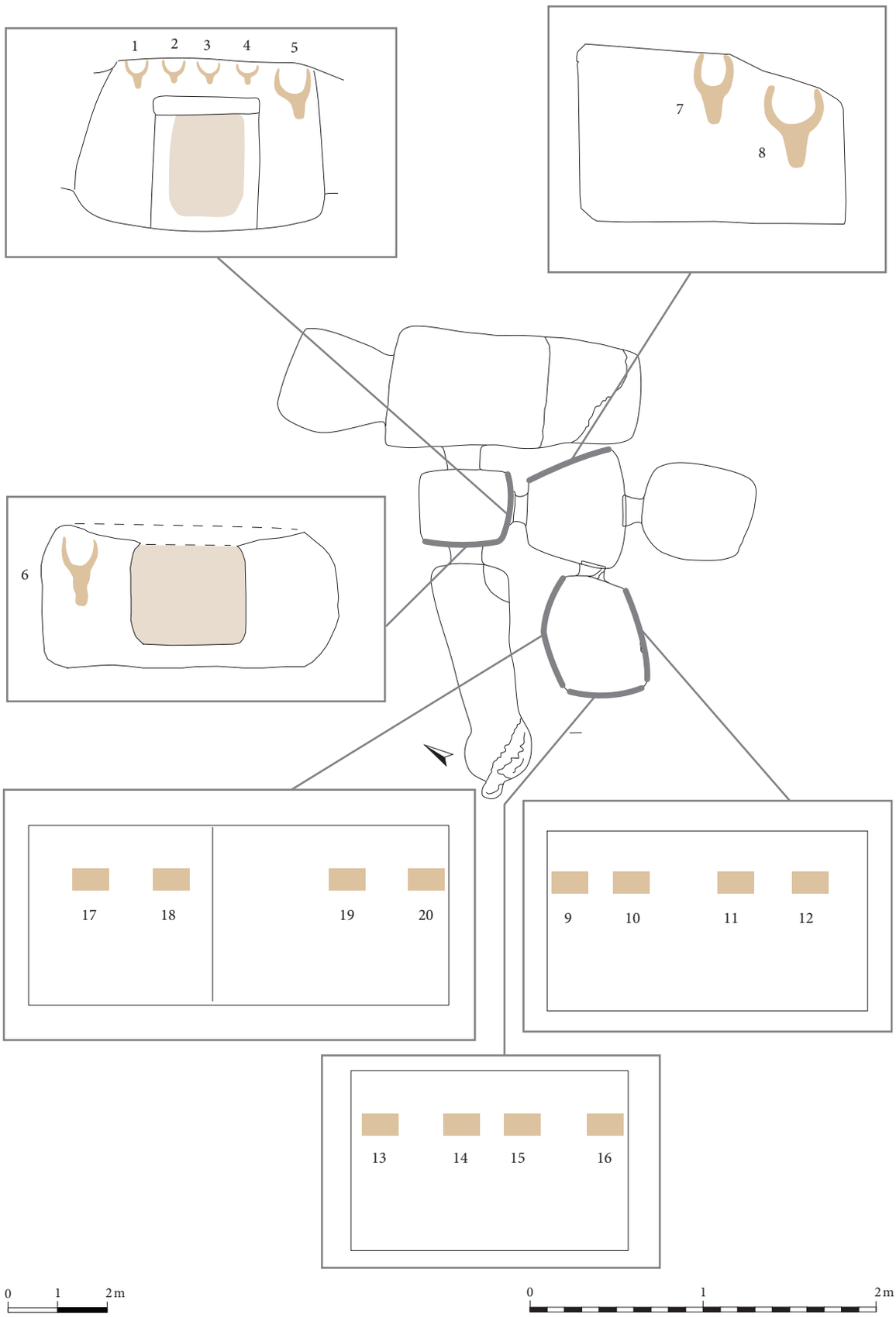


Fig. 2.58 - Planimetria della Tomba A



Fig. 2.59 - Protomi all'esterno della Tomba A

tombe con accesso a pozzetto, le più antiche, presentano generalmente una planimetria irregolare, assenza di anticella e celle dal profilo più sinuoso, mentre quelle con accesso a *dromos* hanno una planimetria più regolare, spesso a "T", con padiglione e almeno la seconda cella a profilo rettilineo.
All'interno degli ipogei si osservano riproduzioni di elementi architettonici: colonne, pilastri, zoccoli, lesene, soffitti a una falda (Tomba XXbis) o a doppio spiovente (Tomba XXX). Questi motivi sono maggiormente

concentrati nel gruppo delle tombe con ingresso a *dromos*. Le Tombe A, XIX, XXbis, XXVIII, XXX e C presentano motivi simbolici scolpiti quali false porte e protomi bovine.

Tomba A

Per i motivi d'arte presenti al suo interno è la più significativa della necropoli. Ubicata lungo il limite settentrionale della collina di Anghelu Ruju, la tomba presenta un dromos orientato a NW, un'anticella e un vano principale munito di due grandi nicchie laterali. Questi ambienti sono attualmente a cielo aperto.

Dall'anticella, oltre che al vano principale, è possibile accedere anche a una cella laterale nella quale si aprono altri due ambienti più interni. Il lungo *dromos* discendente, munito di gradino di accesso, ha pianta sub-triangolare (lungh. 4,84 m) e conduceva al portello di accesso all'anticella attraverso un padiglione non più visibile. L'anticella, di pianta quadrangolare (lungh. 1,84 m, largh. 1,84 m), aveva in origine pareti ben rifinite. Sulla parete destra si apre il portello per un vano laterale; al di sopra di questo portello, munito di rincasso e finto architrave, sono scolpite, in sequenza orizzontale, quattro piccole protomi taurine munite di muso e corna; altre due protomi "naturalistiche", di dimensioni maggiori, sono scolpite poco più a destra di questo gruppo. All'interno della cella laterale è presente, sulla parete sinistra, un'altra coppia di protomi, di forma simile alle precedenti ma decisamente più grandi. Su questa cella si aprono altri due ambienti: quello di destra presenta, lungo le pareti, una serie di motivi geometrici costituiti da dodici riquadri in rilievo. Dal portello ricavato sulla parete di fondo dell'anticella si accede al vano maggiore dell'ipogeo (largh. 2,90 m; lungh. 2,10 m); ha pianta quadrangolare, pareti rovinate e due grandi nicchie contrapposte, sopraelevate dal pavimento. Le protomi taurine scolpite in questa tomba appartengono al Tipo II Tanda (2021), documentato in dodici tombe con cinquanta esemplari, tutte ubicati nella Sardegna nord-occidentale.

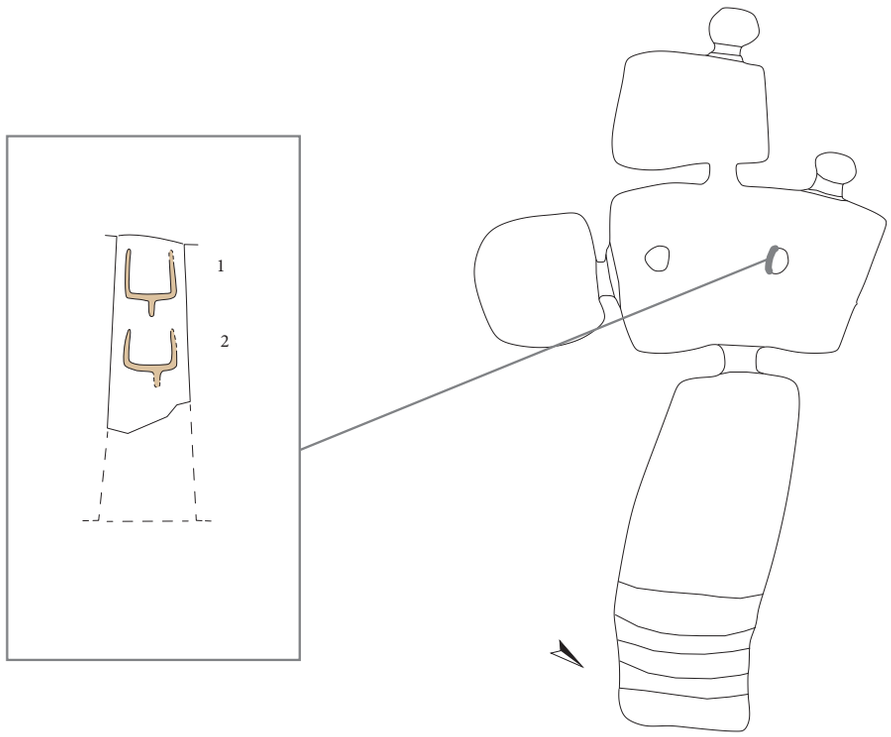


Fig. 2.60 - Planimetria tomba XXbis della necropoli di Anghelu Ruju

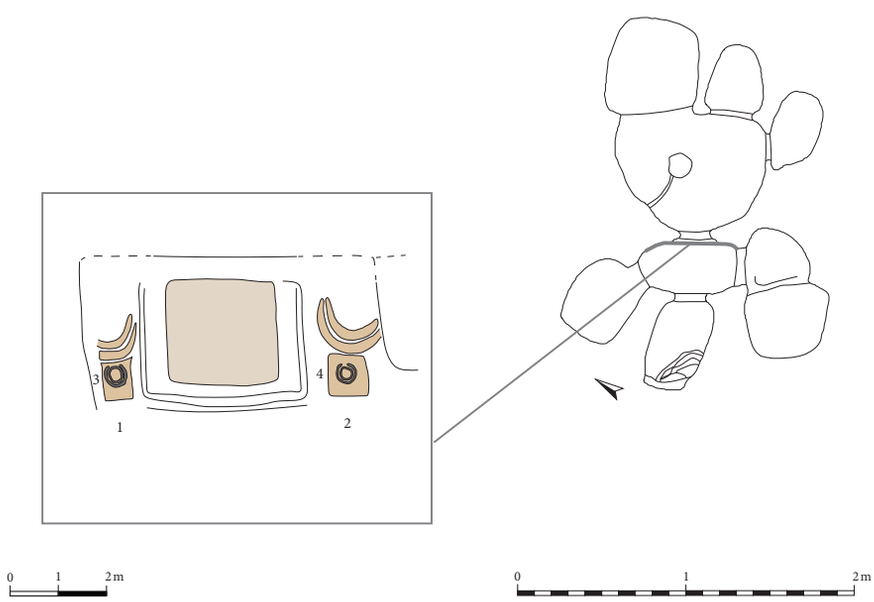


Fig. 2.61 - Tomba XXVIII della necropoli di Anghelu Ruju

002.
NECROPOLI DI PUTTU CODINU

Villanova Monteleone



S.S. 292, 07019 Villanova Monteleone SS

FGP9+QH Villanova Monteleone, Provincia di Sassari

L'area circostante la necropoli è caratterizzata da rilievi dalle forme da dolci a ondulate che si alternano a superfici pressoché pianeggianti. Prevale il pascolo arborato, con esemplari di olivastro, roverella, quercia da sughero e leccio. Il Temo, il fiume principale di questo areale geografico, scorre da NNE verso S alla distanza di 1,15 km; il Riu de Badde Cannas attraversa la zona sud-occidentale e in esso confluiscono piccoli torrenti che scorrono a W. La sorgente più vicina si trova 380 m in direzione sud. Poco distanti dalla necropoli, sempre in località Puttu Codinu, si trovano altre tre *domus de janas* (Puttu Codinu b).

Il primo accenno alle tombe di Puttu Codinu si deve a Giacomo Calvia (1903) che cita le grotticelle artificiali presso le quali dimoravano gli esseri fantastici delle leggende popolari. Le indagini scientifiche del sito (1987-88) furono dirette da Giovanni Maria Demartis, che pubblicò i risultati nel 1991.
La necropoli comprende nove ipogei, scavati su bassi affioramenti calcarei, tutti pluricellulari, con l'eccezione della Tomba V, bicellulare. Le sepolture si aprono a livello del suolo, tranne la Tomba VIII, con ingresso rialzato di 70 cm dal piano di campagna.
Sulla base dello studio dei materiali ceramici rinvenuti durante lo scavo della necropoli e dell'analisi delle figurazioni, la realizzazione delle



Fig. 2.62 - Vista dall'alto della necropoli

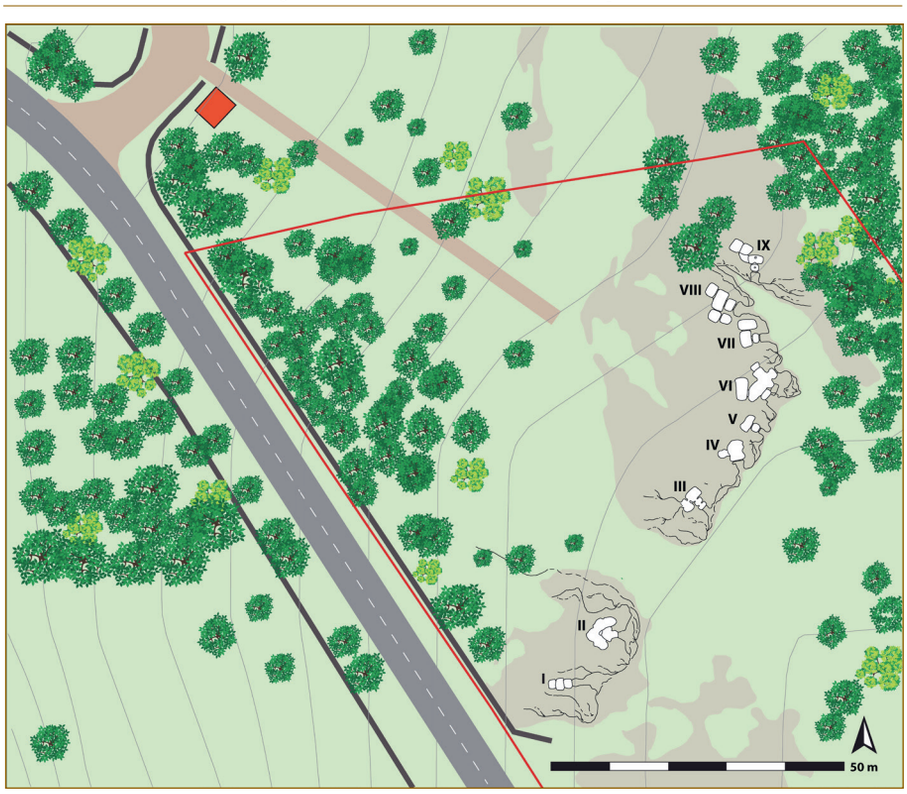


Fig. 2.63 - Planimetria generale della necropoli

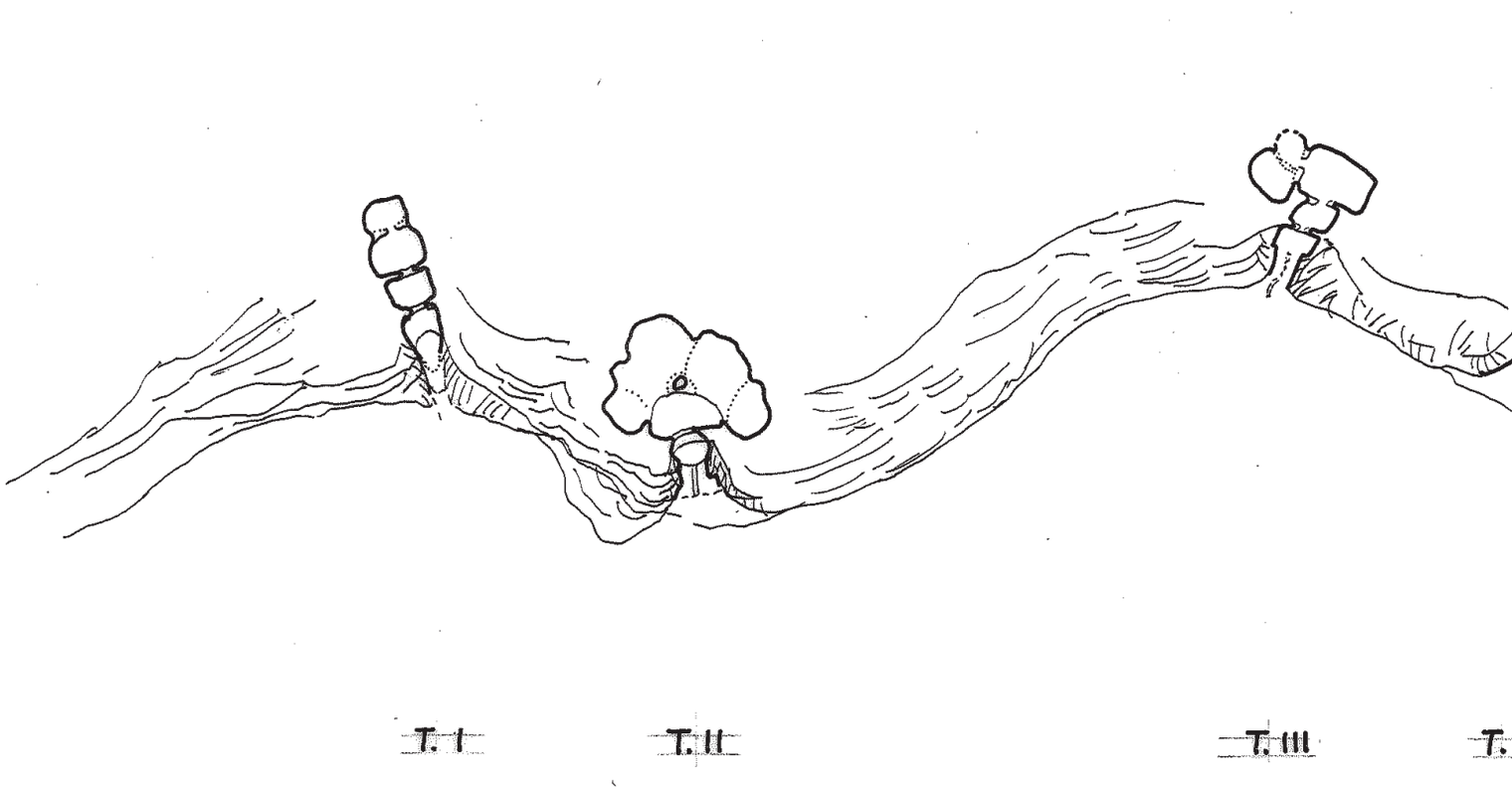


Fig. 2.64 - Planimetria generale della necropoli

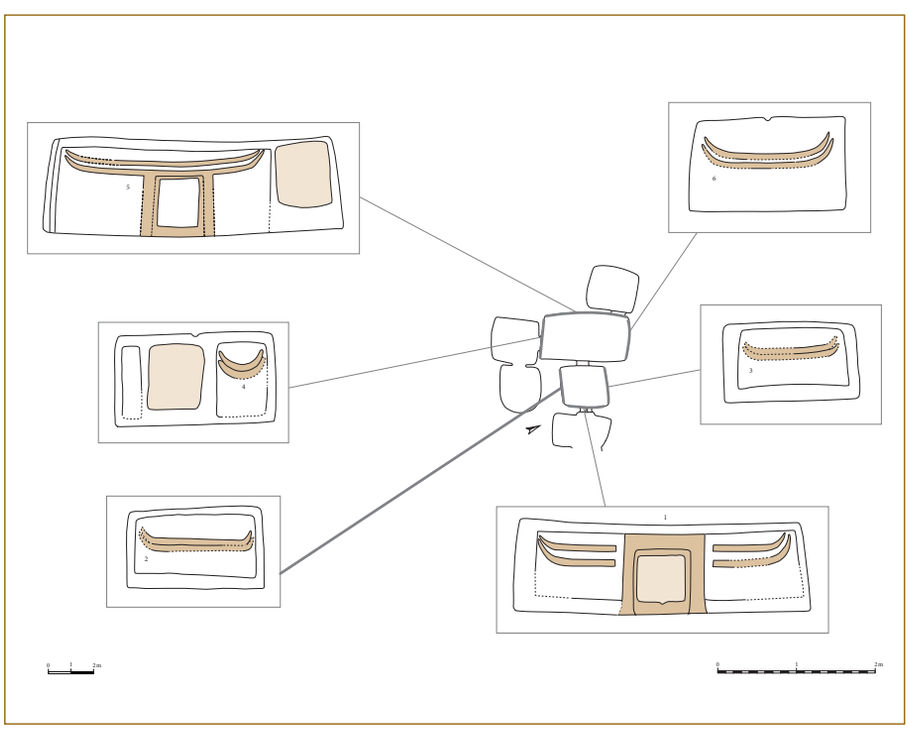
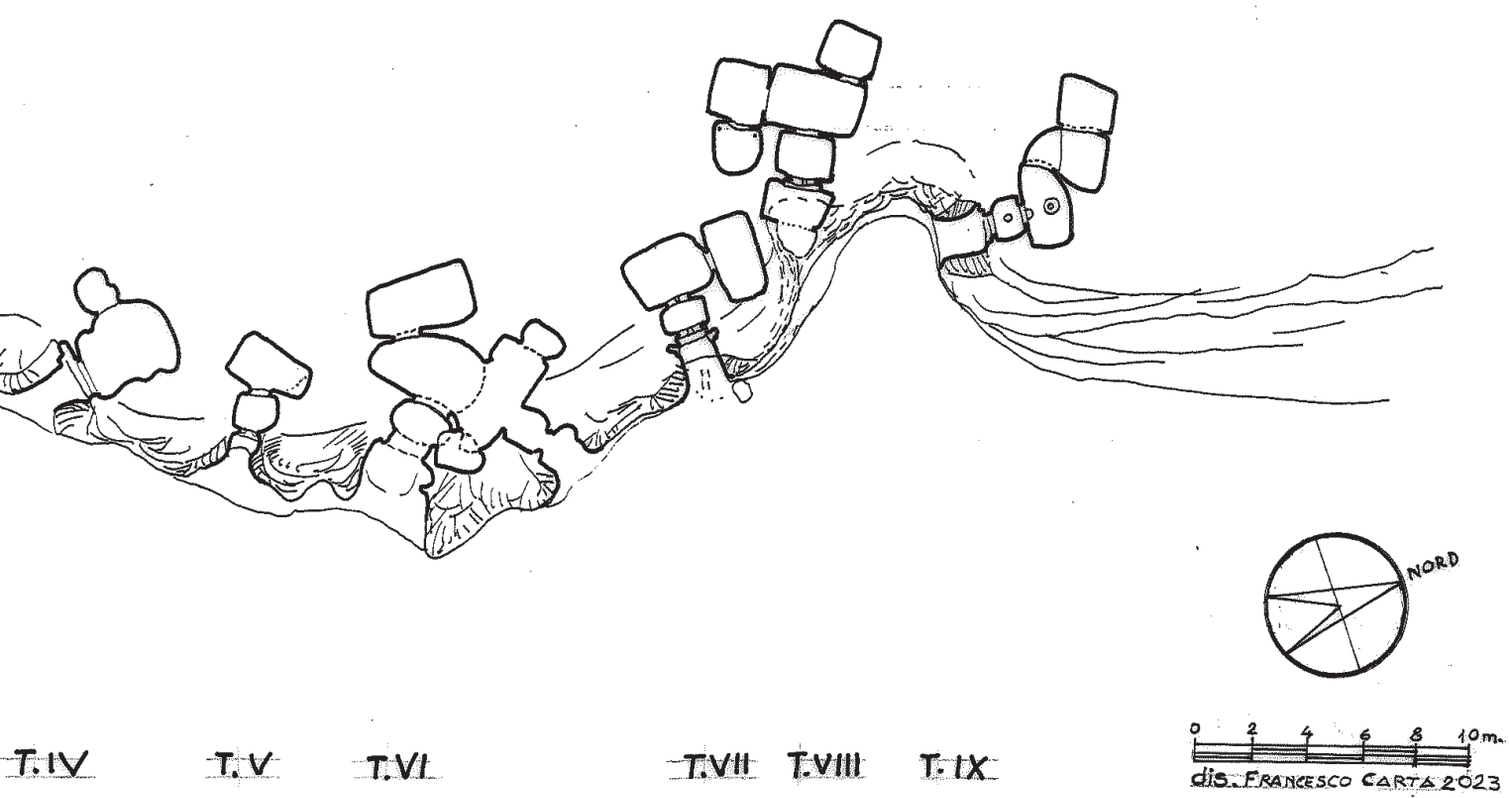


Fig. 2.65 - Planimetria della Tomba VIII della necropoli

tombe è collocata nell'ambito della cultura di Ozieri, con riusi fino alla media età del Bronzo.

Nella Tomba VIII è attestato il rinvenimento di forme ceramiche caratteristiche delle culture di Filigosa e Abealzu. Nelle Tombe I, II e III sono stati rinvenuti frammenti ceramici pertinenti alla cultura del Vaso Campaniforme, mentre tegami e altri vasi documentano un utilizzo nel Bronzo medio.

Nello sviluppo planimetrico delle tombe predomina lo schema a "T", costituito da breve *dromos*, padiglione, anticella, cella principale disposta in senso trasversale e una o più celle ai lati di quest'ultima. La Tomba I, diversamente dalle altre, ha schema longitudinale, Tipo 2 Tanda (2021), con tre vani, oggi privi del soffitto, disposti lungo l'asse longitudinale.



Tutte le tombe sono provviste di un breve dromos che conduce a un padiglione nella cui parete fondale si apre l'anticella.
All'esterno sopra il portello delle Tombe IV e V è visibile un'incisione a "V" rovesciata che convoglia l'acqua piovana ai lati dell'ingresso.

La Tomba VI, oggi accessibile da due portelli provvisti di *dromos*, è nata dalla fusione di due ipogei, in origine distinti per l'abbattimento delle pareti interne. Nella parete esterna della tomba, sulla sinistra, si apre una finestrella quadrangolare, verosimilmente realizzata in epoca tardoromana. Dalla tomba provengono materiali che attestano una frequentazione in età punica (una moneta bronzea recante tre spighe, databile tra 241-238 a.C.) e romana (un frammento di coppa a vernice nera "campana" del II secolo a.C.). Questi ultimi materiali sono da mettere in relazione con il vicino abitato di età punica di Sa Tanca 'e sa Mura, che ha restituito anche materiali della tarda età repubblicana.
Presso la Tomba VII sono presenti due piccoli menhir protoantropomorfi a sezione piano-convessa e una lastra con faccia piana finemente lavorata.

La Tomba VIII presenta decorazioni architettoniche e cultuali sia nell'anticella che nel vano principale.
Nella cella della Tomba IX si segnala, in posizione centrale, un focolare circolare in rilievo con cerchio interno ribassato e piccola coppella centrale.
Il gradino risparmiato nella stessa cella, ai piedi del portello d'ingresso, considerato l'esiguo dislivello, è da ritenere di valore simbolico-decorativo.
Le Tombe VI e VII conservano alcune coppelle realizzate sul pavimento dell'anticella, presenti anche nella Tomba IX nelle pareti del *dromos* e in altri settori della roccia.
Fra le rappresentazioni di elementi architettonici si ricordano: il pilastro della Tomba II; il soffitto a doppio spiovente dell'anticella e a unico spiovente della cella principale della Tomba V; le travi scolpite nei soffitti di cella e anticella della Tomba VIII.

La Tomba VIII

La Tomba VIII presenta i motivi più raffinati dell'intero complesso ed è situata nella parte settentrionale della necropoli. L'ipogeo è costituito da sei ambienti, preceduti da un breve *dromos* (1,20 m), orientato ad est, lievemente sopraelevato dal suolo, che conduce a un padiglione di pianta quadrangolare privo di soffitto. Sulla parete di fondo del padiglione si apre



Fig. 2.66 - Dettaglio soffitto tomba VIII



Fig. 2.67 - Dettaglio soffitto tomba VIII

un portello rettangolare provvisto di incasso per l'alloggiamento del chiusino litico. La soglia, sopraelevata dal pavimento del padiglione, è solcata da una canaletta.

L'anticella ha pianta sub-quadrata; nel soffitto, piano, è scolpito il tetto della capanna semicircolare con una lunetta, dal quale si dipartono quattro travetti disposti parallelamente in senso longitudinale. Nella parete di fondo, lungo il soffitto, sono presenti due fasce piatte separate da un'incisione orizzontale.
Sulla parete d'ingresso, ai lati del portello, sono stati realizzati due motivi corniformi a tutta parete, inscritti entro cornice, Tipo XII Tanda (2021). Anche le pareti laterali, seppur degradate, conservano una cornice piatta che delimita uno spazio rettangolare ribassato entro il quale sono state scolpite duplici corna lunate a rilievo piatto, Tipo VIII Tanda (2021).

La cella principale, di pianta rettangolare, è disposta a "T", con l'asse maggiore in senso trasversale. Presenta la rappresentazione del tetto a doppio spiovente, realizzato su un soffitto pressoché orizzontale, leggermente convesso, a riprodurre, secondo Demartis (1991), la deformazione delle travi causata dai sassi che fermavamo lo strame del tetto nelle capanne preistoriche. Il trave di colmo è rappresentato fortemente sbalzato a rilievo convesso, con sette travetti per parte. Nelle pareti sono state risparmiate in rilievo lesene d'angolo, fasce orizzontali lungo il soffitto, zoccoli e cornici che ornano il portello munito di incasso.

Nella parete destra, entro un riquadro a specchio ribassato, sono state scolpite duplici corna lunate, mentre nella parete sinistra, all'interno di una cornice che riguarda tutta la parete, si osserva un portello leggermente decentrato e, ai lati di esso, due riquadri di differenti dimensioni. In quello a destra del portello sono inscritti due elementi corniformi scolpiti in successione verticale, Tipo VIII Tanda (2021). Dal portello si accede ad un vano dal profilo quadrato nella cui parete sinistra si apre un ambiente quadrangolare con angoli smussati, pareti concave e soffitto piano.
Sulla parete di fondo della cella maggiore una falsa porta è messa in risalto da una cornice rilevata, sovrastata da un duplice motivo corniforme, fuso con l'architrave della falsa porta, in stile curvilineo, anch'esso del Tipo VIII. In prossimità dell'angolo nord della cella (a destra della falsa porta), si apre un portello che immette in un vano quadrangolare con pareti concave e soffitto piano.

Le figurazioni nella tomba furono realizzate in un momento successivo di ristrutturazione dell'ipogeo e dopo l'escavazione degli ambienti sussidiari, ma entrambe le fasi rientrano nell'ambito della cultura Ozieri.

003.
NECROPOLI DI MONTE SISERI ("S'INCANTU")

Putifigari



07040 Putifigari SS

JC4H+HX Putifigari, Provincia di Sassari



Fig. 2.68 - Vista dall'alto della necropoli

La necropoli comprende, al momento, tre ipogei escavati nel tufo rosato lungo il leggero pendio del versante settentrionale del Monte Siseri, che degrada dolcemente verso il fiume sottostante. È ubicata in un contesto paesaggistico suggestivo, formato da un ampio fondovalle inserito fra ripide colline ricoperte da macchia mediterranea dalle quali si elevano affioramenti rocciosi.
Il piano roccioso nel quale sono state scavate le *domus de janas* è segnato da una serie di canalizzazioni realizzate per favorire lo scolo delle acque piovane; inoltre numerose coppelle scavate nella roccia testimoniano la presenza di rituali funerari praticati anche all'esterno degli ipogei.
Le tombe presentano più ambienti: un corridoio d'ingresso (*dromos*), un'anticella e una cella principale, sulla quale si aprono i vani secondari destinati ad accogliere le sepolture. La Tomba 2 ha un impianto planimetrico a "T" mentre la Tomba 3 ha uno sviluppo longitudinale.
All'interno degli ipogei si osservano elementi decorativi e simbolici,

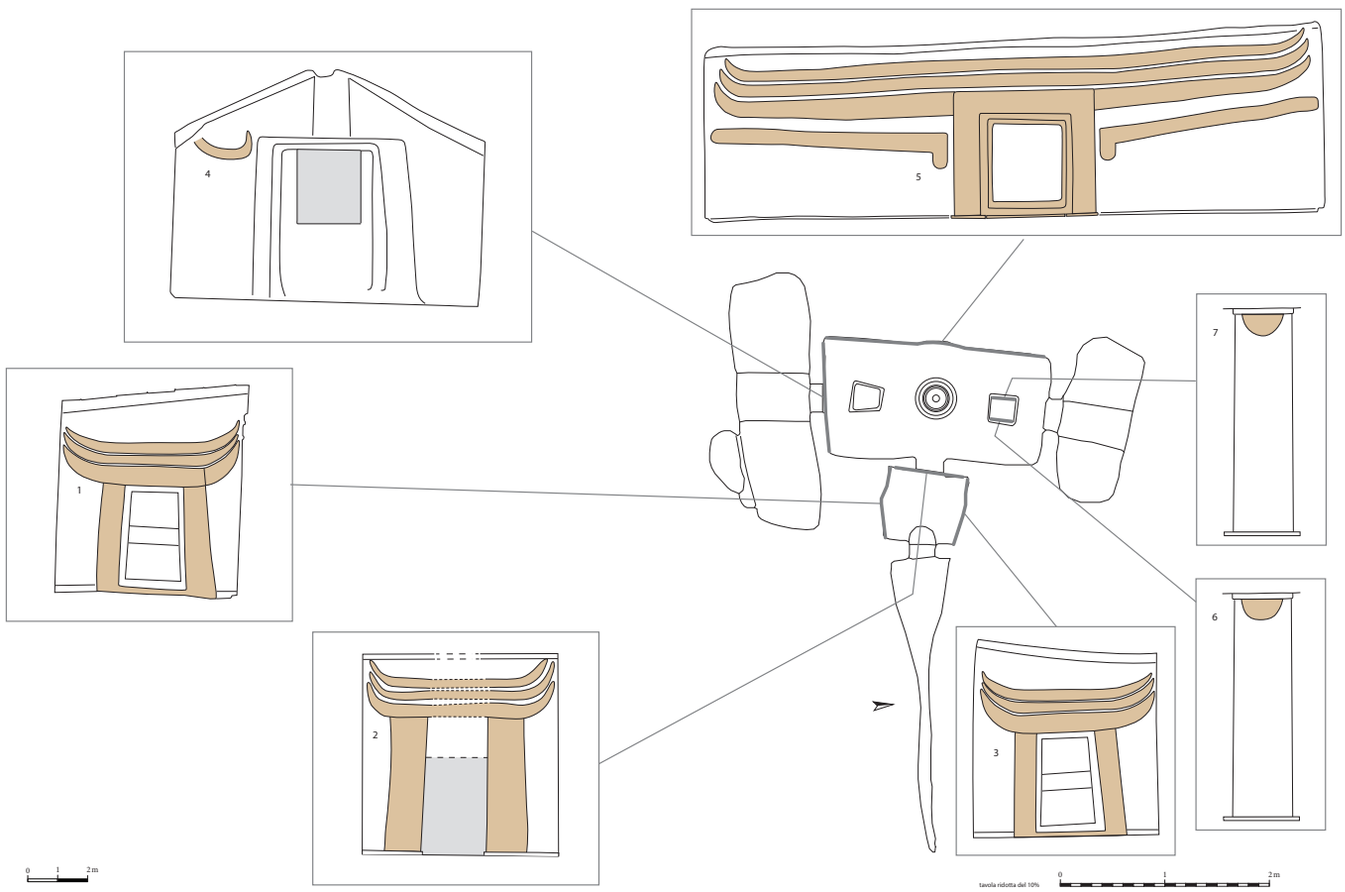


Fig. 2.69 - Planimetria generale della Tomba I o Tomba di S'Incantu

come lesene e coppelle pavimentali. Sulla base dei dati raccolti durante lo scavo della Tomba 1 e dell'analisi delle strutture e delle figurazioni, la realizzazione della necropoli è attribuita all'orizzonte cronologico della cultura di Ozieri.
A 600-700 m di distanza, in località S'Ena Cocciada, è stato individuato un ipogeo con all'interno figurazioni dipinte e scolpite, di minore rilevanza, presumibilmente appartenente ad un analogo orizzonte culturale e cronologico.

La Tomba di "S'Incantu"

La Tomba 1, conosciuta come "Tomba dell'architettura dipinta" o, per la sua bellezza, "S'Incantu", è la più vasta e importante della necropoli nonché, per la pregevole rappresentazione di



Fig. 2.70 - Dettaglio interno della Tomba I



Fig. 2.71 - Dettaglio della falsa porta della Tomba I

elementi magico-religiosi e di motivi architettonici al suo interno, uno degli ipogei più noti e interessanti della Preistoria della Sardegna.

Scoperta nel 1987, la tomba fu indagata nel 1989 da Demartis, che nel 1991 pubblicò i risultati degli scavi. Vennero individuati quattro strati, il più antico dei quali ha restituito materiali archeologici attribuibili alla cultura di Ozieri e alle prime fasi dell'età del Rame.

Nelle sue parti essenziali, il modulo planimetrico della tomba è a "T" (Tipo IV, Tanda 2021), dove, rispetto a un asse centrale determinato dagli ingressi, la cella principale, di pianta rettangolare, si dispone trasversalmente rispetto all'anticella quadrangolare e di dimensioni minori.
La pianta è composta da un dromos, un padiglione, un'anticella, una cella principale e due celle secondarie. Il dromos, lungo 6,85 m e orientato a est, si allarga progressivamente verso l'ingresso, terminando in un padiglione decorato con rilievi a fascia in stile architettonico e dipinti di rosso. Da qui si accede all'anticella, di pianta trapezoidale, con pavimento ribassato di un metro rispetto all'ambiente precedente e dotata di un gradino semicilindrico per facilitare l'accesso al suo interno. Anche l'anticella mostra elementi architettonici in rilievo e il soffitto era originariamente decorato dalla rappresentazione di un tetto a doppio spiovente, conservatasi solo nei tratti laterali. Sulle pareti sono presenti, contrapposti, due motivi scolpiti, costituiti da una falsa porta rettangolare suddivisa in due riquadri e sormontata da un triplice motivo corniforme. Triplici motivi corniformi sono presenti anche sopra il portello di accesso alla camera principale. Tutte le decorazioni conservano tracce di ocra rossa.
La camera principale (lungh. 3,20 m; largh. 5,80/6 m; alt. 2,22 m), di pianta rettangolare e munita di due pilastri, è caratterizzata da un complesso sistema decorativo. Sul soffitto è scolpita la rappresentazione di un tetto a doppio spiovente, con trave centrale e travetti trasversali: la composizione è decorata con colore nero per le parti in rilievo (trave centrale



Fig. 2.72 - Dettaglio dell'anticella della Tomba I o Tomba di S'Incantu

e travetti laterali) e colore rosso per le parti in negativo. Il pavimento, ribassato rispetto a quello dell'anticella, presenta al centro un focolare rituale (diametro: 1 m) formato da quattro anelli concentrici ribassati con coppella centrale. La parete di fondo è interamente occupata da un motivo complesso costituito da triplice corniforme fuso con una falsa porta centrale delimitata da un doppio rincasso. Sui lati brevi del vano si aprono due portelli decorati con cornici in rilievo, che conducono a due ambienti secondari a pianta sub-rettangolare, con pavimento diviso in due parti da un setto centrale.

Tra le imitazioni di elementi architettonici tipici dell'abitazione dei vivi si segnalano il soffitto a doppio spiovente, i pilastri e il focolare. Il soffitto caratterizzato da doppia falda, con rappresentazione della trave centrale e i travetti laterali Tipo I Tanda (2015), è presente in ventitré ipogei.

Nella tomba si osservano le tappe finali del processo evolutivo del motivo a protomi taurine, che vede il progressivo allontanamento da una rappresentazione naturalistica dell'animale verso una graduale schematizzazione e astrazione della forma. Contemporaneamente a tale evoluzione, si osserva un crescente valore dei portelli d'ingresso. Nell'anticella, la fusione delle corna con il portello d'ingresso per la cella principale rappresenta una tappa significativa: la simbolizzazione del portello che, attraverso un processo di sostituzione, si identifica con la testa della protome bovina.
Da questo momento, secondo Tanda (2021), il portello sormontato da corna assume una valenza sacra e l'introduzione del defunto attraverso "l'animale divino" acquista un valore magico-rituale, iniziatico e propiziatorio.
Il processo simbolico si conclude con il motivo scolpito nella parete di fondo della cella principale. Qui il portello, trasformato in falsa porta, non è più accessibile. La figura delle corna fuse con la falsa porta assume dunque un valore simbolico, dove l'accesso non è più consentito al corpo del defunto, ma solo allo spirito.

004.
COMPLESSO ARCHEOLOGICO DI MONTE BARANTA

Olmedo



Strada Comunale Olmedo-Uri, 07040 Olmedo SS

J9JW+JW Olmedo, Provincia di Sassari



Fig. 2.73 - Vista dall'alto di Monte Baranta

Inserito all'interno di un suggestivo contesto paesaggistico, sul bordo orientale dell'omonimo pianoro trachitico, estrema propaggine meridionale dell'altopiano di Padru Salari, il complesso è uno dei più monumentali e significativi delle fasi finali della Preistoria sarda. È caratterizzato da un sistema difensivo costituito da una muraglia, che protegge un abitato di capanne, e da un recinto-torre costruito sul bordo precipite. All'esterno della muraglia è presente un'area sacra formata da un menhir e un circolo megalitico. Oltre all'area sacra, nella macchia mediterranea, si scorgono evidenti tracce di altre strutture che affiorano dal terreno.

Ercole Contu descrisse per primo la muraglia e il recinto-torre nel 1962. Gli scavi condotti da Alberto Moravetti (1979-1981, 2012-2014) permisero di definirlo come un abitato fortificato ascrivibile alla *facies* eneolitica di Monte Claro (metà del III millennio a.C.).

La muraglia cinge la porzione "aperta" del pianoro, protetto su tre lati da uno scosceso dirupo, e si estende in direzione NS con andamento rettilineo, salvo per il primo tratto meridionale, in cui ripiega verso l'interno. È costituita da due paramenti con spessore interno composto da pietrame minuto: il paramento esterno è formato da blocchi, quello interno da pietre più piccole disposte a filari. L'accesso è situato in prossimità dell'estremità N ed è caratterizzato da un corridoio rettangolare che attraversa lo spessore murario. Appena superato il corridoio, sulla destra dell'ingresso, è presente una scalinata realizzata sul paramento murario interno, adibita probabilmente a servire un camminamento sopra la muraglia, di cui non rimane traccia.

All'interno della muraglia sono state individuate sei capanne, con profilo murario rettilineo realizzato

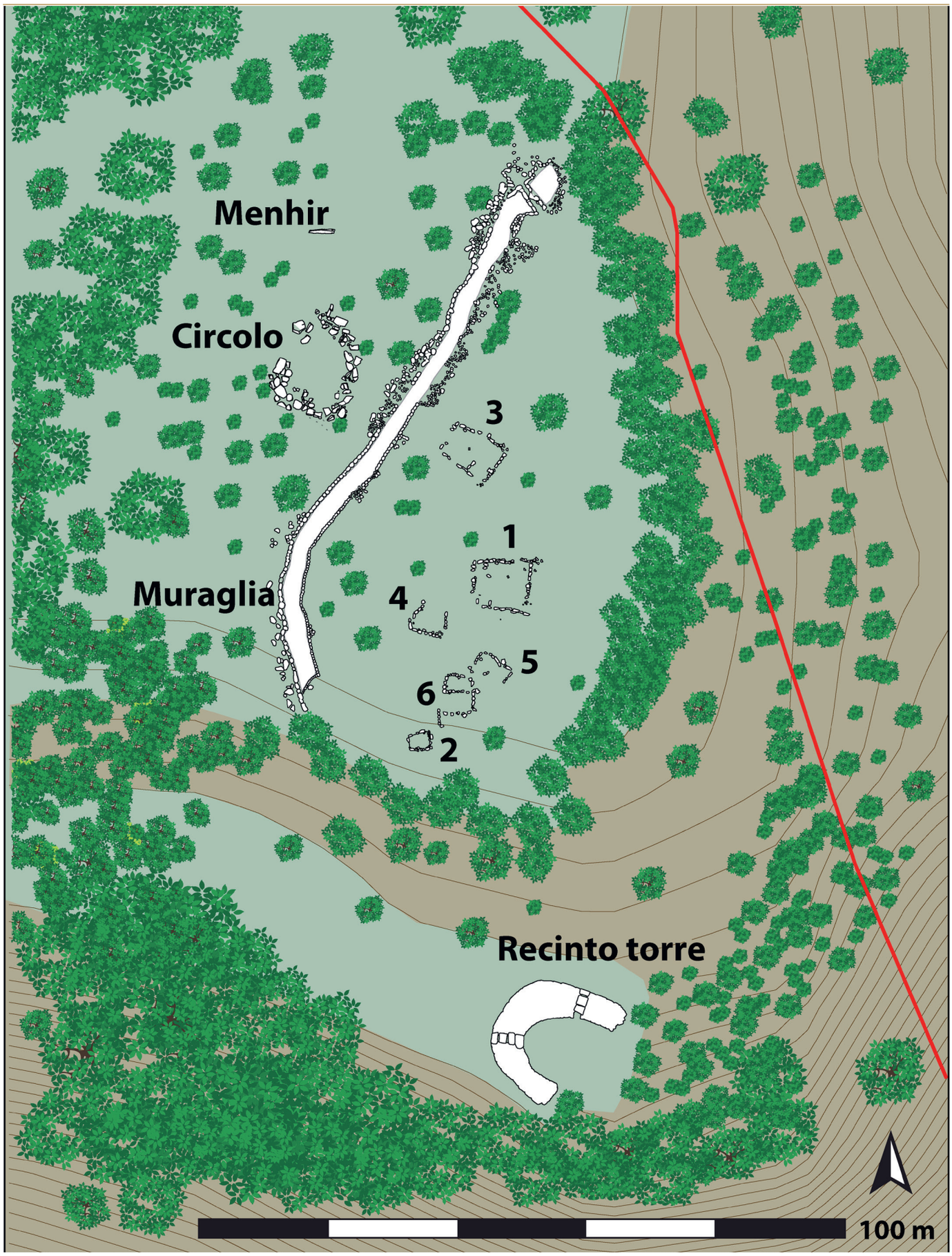


Fig. 2.74 - Planimetria generale

con blocchi disposti a unico filare. L'alzato e la copertura, di cui non rimane traccia, erano realizzati in materiale deperibile. Le capanne, di forma quadrangolare o trapezoidale, presentano resti di lastricati o acciottolati pavimentali e setti divisori che spartiscono lo spazio all'interno in diversi ambienti. Sul piano pavimentale si ritrova spesso una piccola fossa quadrangolare (50-60 cm di lato) delimitata da pietre, interpretata come focolare.

Il menhir, a sezione poligonale, rastremata e sbiecata nell'estremità superiore, giace rovesciato sul terreno. Presenta una nervatura longitudinale ancora da sbozzare e un incavo in prossimità della base, che doveva avere funzione di manovra. Probabilmente il menhir non venne mai eretto: poggia infatti su un piano perfettamente levigato in cui è stato ritrovato un riquadro inciso sulla roccia che, se completato, avrebbe costituito l'alveolo in cui infiggerlo.

Il circolo, situato a 13 m dal menhir, presenta una forma sub-circolare ed è costituito da almeno trenta lastroni di grandi dimensioni e un gran numero di pietre di piccola e media grandezza; nel tratto NW si apre un varco di circa 4 m.

Il recinto-torre, situato a circa 60 m a SE della muraglia, a una quota più bassa, sul margine meridionale del pianoro, presenta una planimetria a forma di ferro di cavallo che cinge una superficie di 191,30 m². Le estremità della struttura terminano sul profilo stesso del pianoro, lasciando il lato est sprovvisto di muratura poiché naturalmente difeso dallo strapiombo. La muratura esterna è realizzata in grossi blocchi irregolari appena sbozzati e messi in opera a filari, mentre in quella interna i blocchi sono di dimensioni minori e disposti in file orizzontali. Tra i due paramenti è presente un riempimento di pietrame minuto. L'accesso al cortile interno è consentito da due aperture, una a nord e una a ovest, costituite da ingressi a luce rettangolare sormontati da grossi architravi, che immettono in corridoi con copertura a lastre. All'interno del cortile, sul tratto di muratura a SW, è ricavata una scala che conduce alla sommità del monumento. Nella parete a NW è presente una nicchia sopraelevata di 1,80 m dal piano pavimentale. Il pavimento del cortile è costituito dal bancone roccioso, spianato e livellato con apporti di pietrame.

La grandiosità delle strutture e la presenza di un importante spazio cultuale dimostrano la grande importanza del sito per la regione circostante. È probabile che altri nuclei abitativi, non lontani dal sito (Tanca Baranca, Padru Salari), facessero riferimento a Monte Baranta, sia per la difesa in caso di pericolo sia per le attività di culto.

Allo stato attuale delle conoscenze, la presenza di un circolo sacro che sembra non essere mai stato utilizzato pienamente, la mancata erezione del menhir di maggiori dimensioni, i blocchi e lastroni disseminati ai margini del complesso ancora in fase di lavorazione, danno l'idea di



Fig. 2.75 a-b - Dettaglio degli ingressi



Fig. 2.76 - Dettaglio del paramento murario

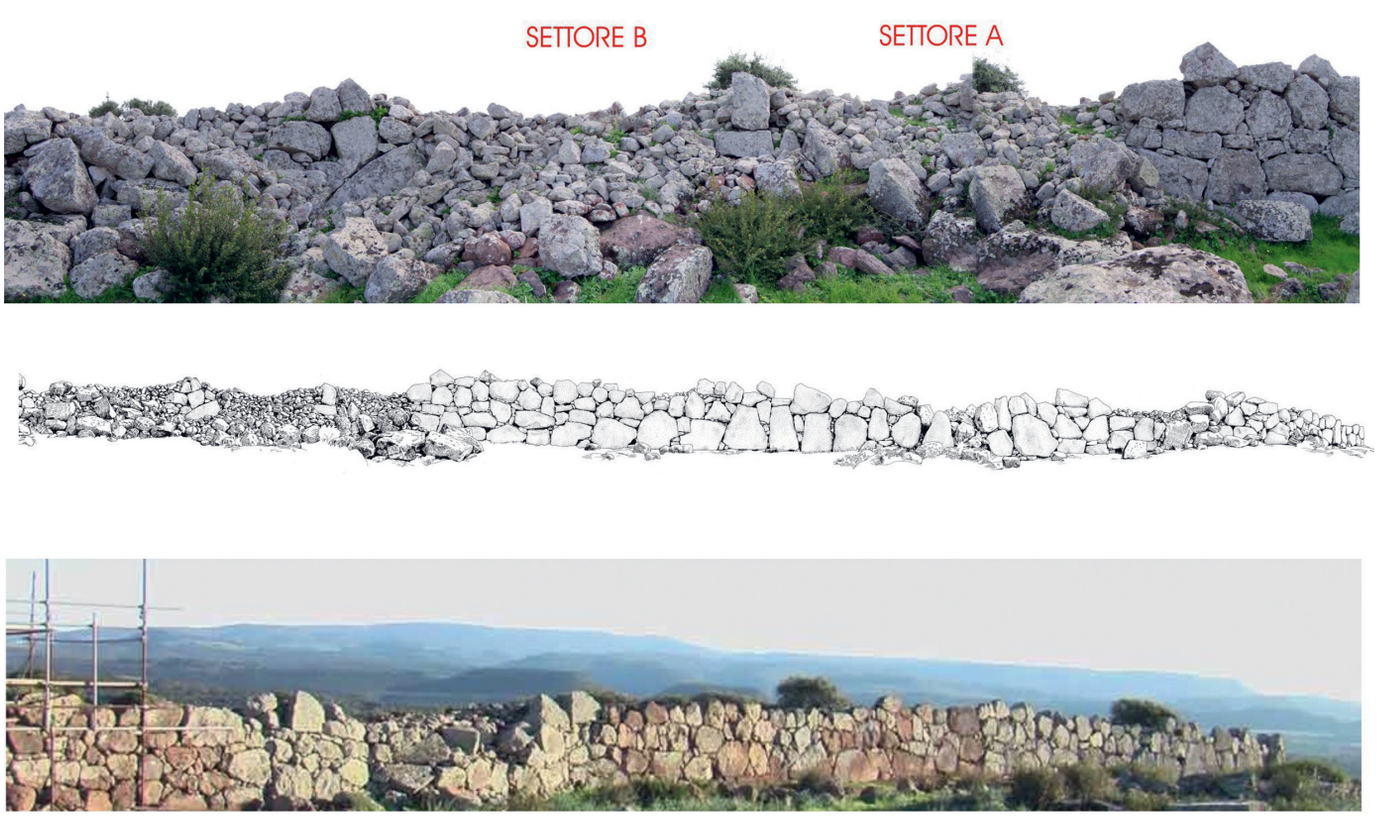


Fig. 2.77 - Dall'alto: settori di crollo del cantiere; Rilievo; Restituzione muraglia in corso d'opera

un insediamento abbandonato dai suoi abitanti prima ancora che fosse ultimata la fase edilizia.
Questo complesso fornisce una significativa testimonianza del frantumarsi dell'assetto socio-economico che aveva caratterizzato la precedente fase neolitica della Sardegna, nella quale, almeno finora, non sono state documentate strutture difensive (muraglie, fossati, terrapieni, etc.). Tale esigenza di difesa si riscontra in altre parti del Mediterraneo, nell'Egeo e in particolare nella penisola iberica e in Francia. Le fortificazioni, presenti soprattutto nella Sardegna centro-settentrionale, sono indicative di instabilità e di un senso di insicurezza che talora spinsero i gruppi eneolitici Monte Claro a stanziarsi sulle alture e ad integrare le difese naturali con poderose strutture. Questa visione strategica di controllo del territorio anticipa, con soluzioni architettoniche e concezioni difensive differenti, i primi monumenti nuragici come i protonuraghi (realizzati tra la fine del Bronzo antico e gli inizi del Bronzo medio) per poi diventare il connotato saliente della piena età nuragica. Il sistema fortificato prevede la scelta di un luogo alto, su estremità di pianori che si affacciano a strapiombo su vallate, dove l'area d'insediamento è definita dal margine scosceso dell'altura, e quindi dalla fortificazione che si colloca a sbarramento del lato più aperto e più debole.
I sondaggi di scavo condotti da Moravetti nell'area cultuale hanno restituito scarsi materiali ceramici e litici di cultura Monte Claro. La presenza dei monoliti sembra giustificare la destinazione sacra ipotizzata per questo tipo di monumenti. Nel corso degli scavi nella località di Sa Figu-Ittiri, diretti da Paolo Melis nel 2003, è stato documentato un circolo megalitico attribuibile a Monte Claro. Ma è soprattutto nell'insediamento di Biriai-Oliena, pubblicato da Editta Castaldi nel 1999, che si possono cogliere le analogie più significative



Fig. 2.78 - Lavori di restituzione della muraglia



Fig. 2.79 - Dettaglio del menhir

per l'area sacra di Monte Baranta: diverse strutture di ambito Monte Claro sono in relazione con un circolo costituito da menhir, due dei quali ancora infissi nel terreno. L'area sacra di Monte Baranta poteva assolvere alla stessa funzione ipotizzata da Castaldi per Birai-Oliena: una sorta di osservatorio astronomico, solare e lunare, con funzioni calendariali, che consentiva di registrare il variare delle stagioni in rapporto ai lavori agricoli.
A conferma dell'interesse suscitato dal complesso monumentale, della sua notorietà e della sua importanza nel contesto eneolitico sardo e mediterraneo, Monte Baranta è ampiamente presente nella letteratura archeologica europea.

005.
NECROPOLI DI MESU 'E MONTES

Ossi



07045 Ossi SS

JJH9+XC Ossi, Provincia di Sassari

La necropoli è stata escavata nelle pendici meridionali del Monte Mamas, lungo un'alta parete calcarea verticale che si sviluppa lungo l'asse EW; solo le Tombe IV, XV e XVa sono state realizzate su bassi banconi calcarei posti ai piedi del costone..
Si conoscono diciannove *domus de janas* pluricellulari, denominate con numeri romani, i cui ingressi si affacciano sulla stretta vallata che separa il Monte Mamas dal prospiciente Monte Mannu, attraversata da un antico tratturo che conduce ai piedi della parete rocciosa: percorrendolo si gode di una suggestiva panoramica dell'intero sito, ove si stagliano le porte-stele scolpite nella roccia delle Tombe III e XVI, a prospetto architettonico. La presenza di tombe a prospetto architettonico testimonia la trasformazione e l'utilizzo, durante l'età del Bronzo, di ipogei più antichi.



Fig. 2.80 - Vista dall'alto della necropoli

La prima notizia della necropoli si deve a Ercole Contu, che nel 1968 individuò sette ipogei. Nel 1975 Castaldi analizzò le tombe "a prospetto architettonico". Nel 1985 Giovanni Maria Demartis e Vanna Canalis scavarono e pubblicarono i dati relativi alla Tomba II. Successivamente, Pina Maria Derudas, di cui si ricordano le pubblicazioni del 2000 e 2004, individuò le Tombe IV e XVIII, prima sconosciute.
Gli ipogei presentano diversi schemi planimetrici. Le Tombe I e II sono simili nell'impianto planimetrico e decorativo: entrambe sono costituite dodici vani disposti secondo uno schema a "T", variato da celle aperte

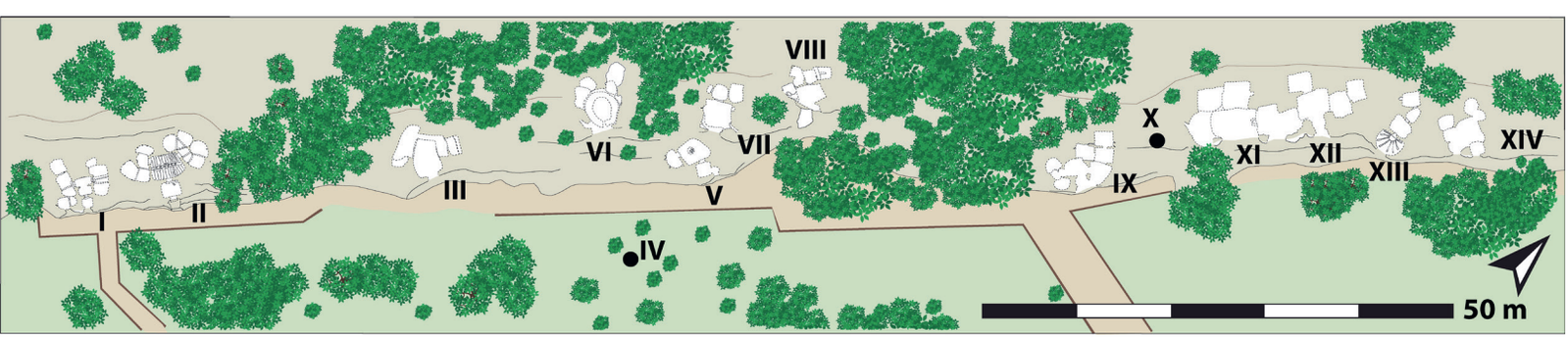


Fig. 2.81 - Planimetria generale

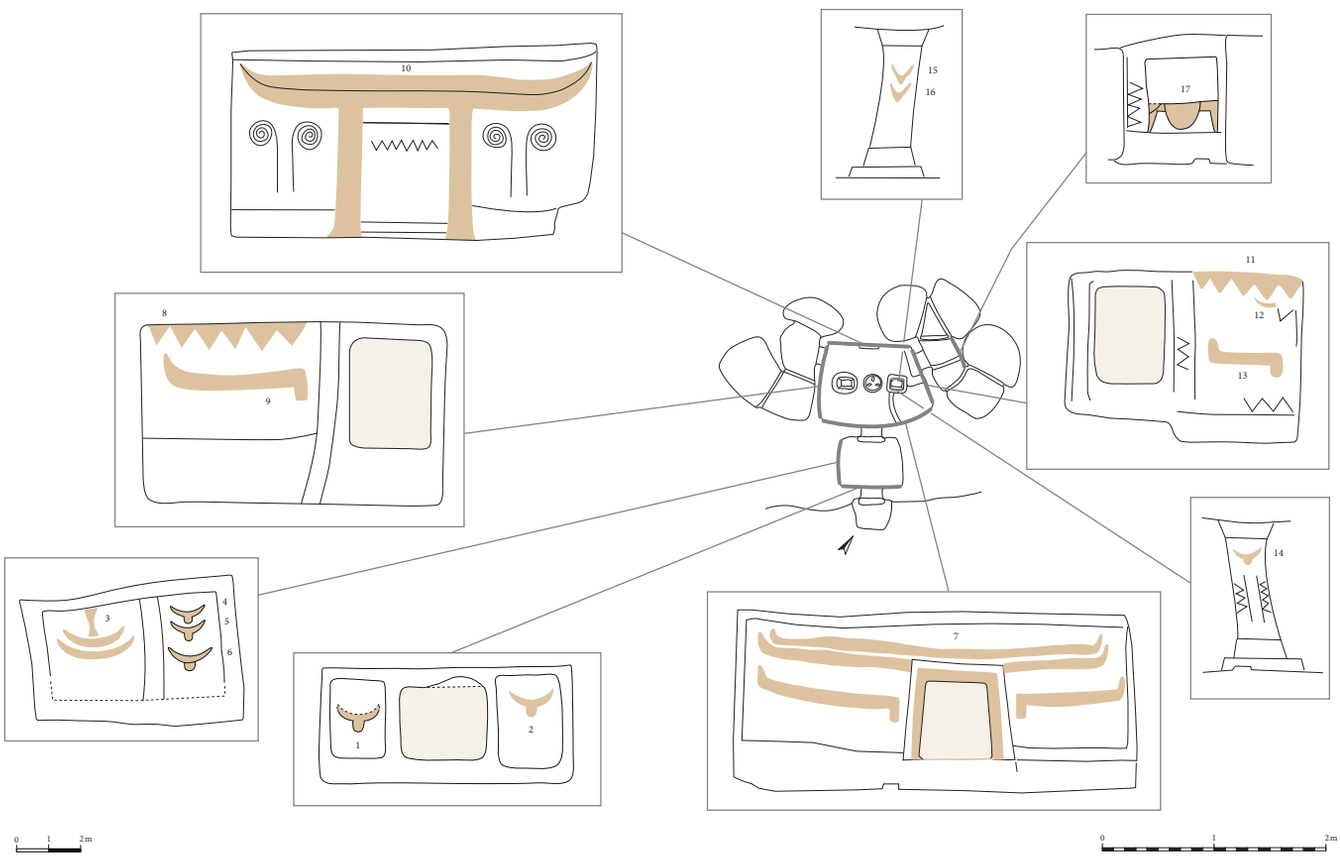


Fig. 2.82 - Planimetria della tomba II

in corrispondenza dell'asse trasversale del secondo ambiente nella Tomba II, del terzo nella Tomba I (separato dal secondo vano solo da quinte laterali). In entrambi i casi l'impianto ha subito elaborazioni successive. La Tomba XIII presenta sviluppo longitudinale lungo un asse obliquo che consta di quattro ambienti. La Tomba V costituisce invece un esempio a sviluppo laterale: un piccolo vestibolo introduce nell'anticella che si apre lateralmente, cui seguono due vani e un terzo aperto nella parete laterale della cella maggiore.

Per quanto concerne gli aspetti artistico-simbolici, nella parete di fondo della cella principale delle Tombe I e II è stata scolpita una falsa porta, che nella Tomba I ha forma trapezoidale, con lato maggiore alla base, delimitata da stipiti e architrave; alla base è scolpito un gradino, appena rilevato.

Motivi architettonici e decorativi di eccezionale valore si trovano tanto nella celebre Tomba II quanto nella Tomba I, ma non mancano elementi architettonici anche nelle Tombe V, VIII, XIII, XVI, tutte riproducenti elementi delle capanne "dei vivi". Nello specifico, nelle Tombe II, VIII, XIII e XVI si osservano rappresentazioni dei soffitti, talora scolpiti realisticamente su piani obliqui o resi a rilievo piatto o a incisione. Il tipo a doppia falda, su piani obliqui con trave di colmo trasversale rispetto al vano, si attesta nei soffitti di tre ambienti coassiali della Tomba XVI, mentre nella Tomba VIII si ha un esempio su piani obliqui senza trabeazione.

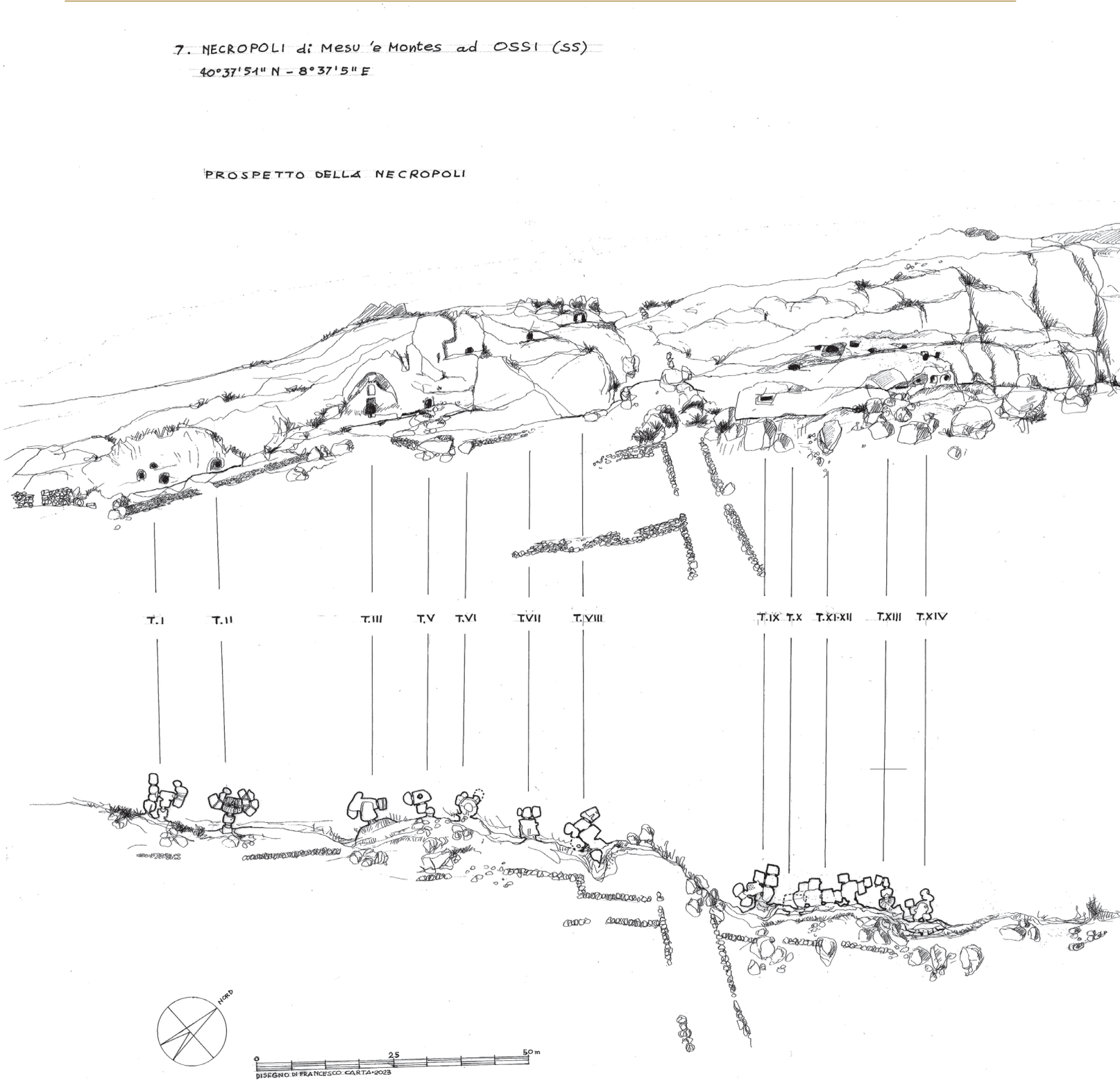
Sul soffitto orizzontale della Tomba II è stata incisa, in maniera schematica, la travatura di un tetto a doppio spiovente. Il soffitto del tipo con travetti radiali è rappresentato nell'anticella della Tomba XIII.

Nelle Tombe I, II, IX e XIII è stata riprodotto in leggero rilievo, alla base delle pareti, lo zoccolo in pietra sul quale poggiava la struttura lignea dell'alzato delle capanne, qui rappresentata da un motivo verticale in semirilievo (lesene) che scandisce la superficie delle pareti. Spesso si riscontrano negli angoli delle pareti, raramente anche al centro (Tomba II), nel qual caso incorniciano dei pannelli ribassati.

La Tomba V presenta un unico pilastro, inornato e assottigliato nel punto mediano, al centro dell'ambiente principale.

La Tomba II

La tomba è situata nel settore occidentale della necropoli. Consta di dodici vani, disposti secondo uno schema planimetrico a "T", Tipo IV Tanda (2021), variato da celle aperte in corrispondenza dell'asse



trasversale del secondo ambiente. È assai nota nella letteratura archeologica per la presenza, al suo interno, di ben diciassette motivi scolpiti che rientrano in sei tipi figurativi: II, III, VI, VII, IX e XIII Tanda (2021).
Lo scavo non ha restituito alcun frammento di cultura Ozieri, ambito al quale si ascrive l'escavazione dell'ipogeo e dei due ampliamenti. Sono stati rinvenuti reperti relativi all'ultimo ampliamento (prime fasi dell'età del Rame) e materiali relativi alle culture di Monte Claro e di Bonnanaro, durante le quali cui avvennero gli ultimi riutilizzi della tomba. L'ingresso all'ipogeo è preceduto da un piccolo *dromos* e il portello d'accesso è orientato a SW. Il portello è privo di rincasso, pertanto la lastra che doveva originariamente chiude-

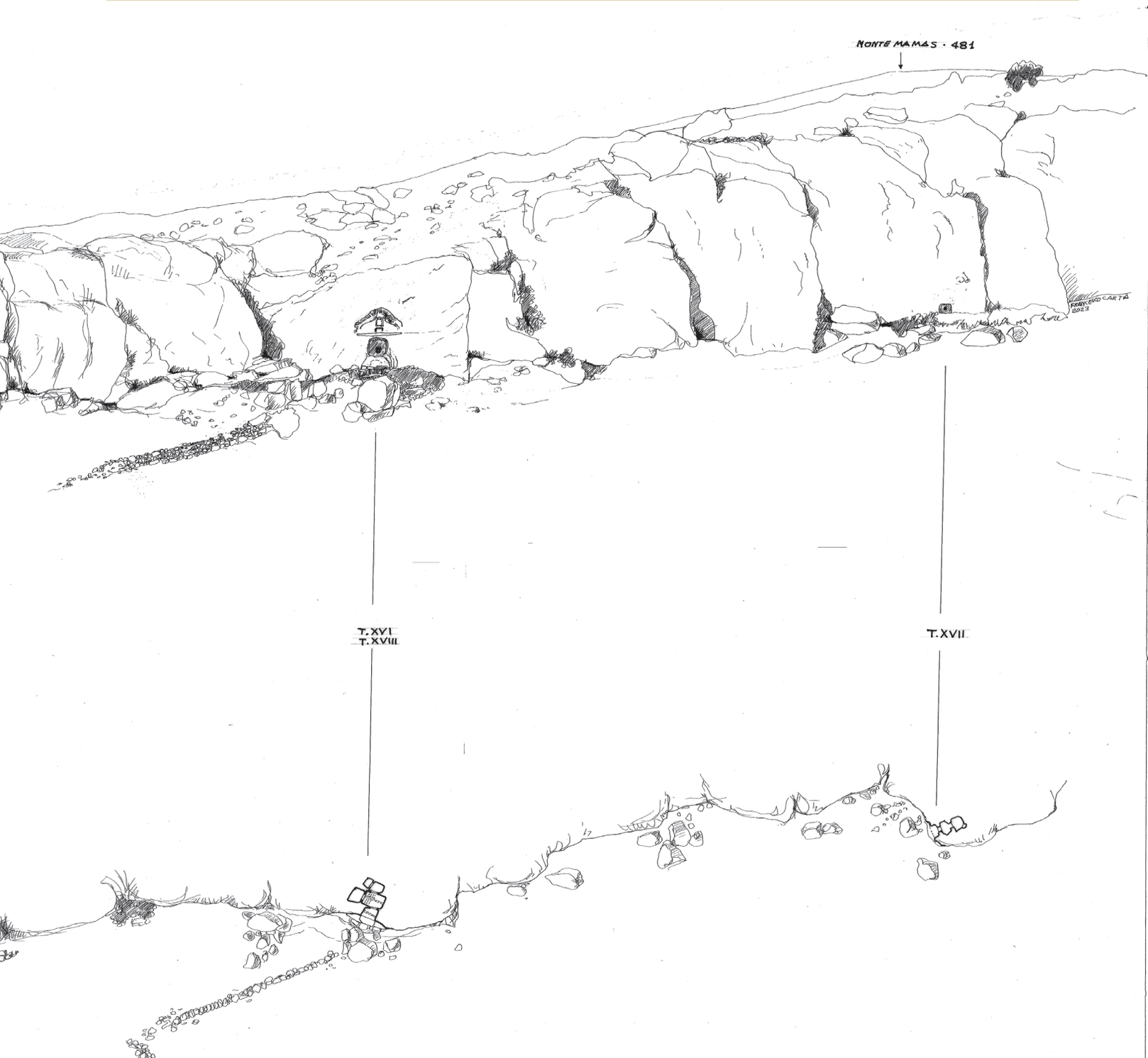


Fig. 2.83 - Planimetria generale della necropoli

re la tomba poggiava direttamente sulla roccia: nel suolo del corridoio è scavato un incavo rettangolare per il suo alloggiamento.
Il primo ambiente a cui si accede è l'anticella, a pianta trapezoidale, le cui pareti sono partite da pannelli ribassati scanditi da lesene e inquadrano motivi decorativi. Sulla parete di ingresso, a sinistra dell'ingresso, è stata realizzata una protome con corna lunate e testa distinta, con muso arrotondato; un'analoga figurazione si intravede ancora sulla parete opposta. Sulla parete occidentale si osservano tre protomi a corna lunate in schema sovrapposto e di dimensioni decrescenti verso l'alto; a destra sono duplici corna lunate sovrastate da un motivo a clessidra. Nella parete orientale sono incise una serie di "V"



Fig. 2.84 - Dettaglio del motivo a clessidra della Tomba II



Fig. 2.85 - Scorcio della Tomba II



Fig. 2.86 - Dettaglio motivi della Tomba I di Mesu 'e Montes

ravvicinate a descrivere uno zig-zag in fila orizzontale.
Coassiale all'ingresso è il portello d'accesso alla cella: di pianta trapezoidale, è l'ambiente più vasto dell'ipogeo; aveva funzione cultuale e di disimpegno per i vani secondari. La parete d'ingresso presenta il portello sovrastato all'interno da due ampie corna a fascia presenti, una per parte, anche ai lati: le sovrasta, sotto il soffitto, una fascia di zig-zag a pseudo-rilievo. Nella parete di fondo è una falsa porta sovrapposta a un gradino rilevato: al centro è una fila di *chevrons* incisi; in alto gli stipiti si fondono con due ampie corna ad ala sovrapposte. Ai lati sono due motivi spiraliformi. Nella parete laterale destra, anch'essa con zoccolo e lesene, si hanno *chevrons*, denti di lupo, parasta d'angolo fusa a un motivo corniforme a barca, un semicorno a "Z" al centro; gli stessi motivi si ripetono sul lato opposto. Si riconoscono tracce di pittura rossa. Il soffitto reca la rappresentazione del tetto a doppia falda con travetti: il trave principale poggia su due pilastri, risparmiati nella roccia e rastremati verso l'alto, con raffigurazioni corniformi. Alla base dei pilastri si osservano i piedistalli che imitano il basamento lapideo che nelle capanne dei vivi fungeva da rincalzo per i pali che sorreggevano la trabeazione.
Costituisce un unicum nella necropoli, ma anche fra le sessanta *domus de janas* presenti nel territorio, il focolare, circolare, delimitato da un anello rilevato con tre bozze ellittiche disposte a triangolo, scolpito al centro del pavimento della cella principale. Nei lati brevi di questa si aprono gli ingressi a due gruppi laterali di ambienti: quattro a ovest e cinque a est. Dalla parete est della cella maggiore si apre l'ingresso a una cella sopraelevata che funge da vestibolo interno per tre celle intercomunicanti disposte a ovest e per altri due ambienti secondari in successione scavati a est. Anche sul lato ovest si osserva un vestibolo, dal quale si accede a un vano maggiore, ubicato sulla destra, e a due celle consecutive sulla sinistra.

006.
SANTUARIO DI MONTE D'ACCODDI

Sassari



Strada Statale 131 - Km 222,200 - 07100 SS

QCRX+7H Sassari, Provincia di Sassari

È situato su un modesto rilievo in un territorio pianeggiante di natura calcarea, a 75 m s.l.m., a poche centinaia di metri dal Rio di Ottava. Il santuario, unicum in Sardegna e nel Mediterraneo occidentale, riveste una straordinaria importanza: è il complesso che meglio rappresenta la Preistoria della Sardegna, perché nel suo lungo arco cronologico sono attestate tutte le culture avvicendatesi tra il Neolitico e l'età del Bronzo.

A breve distanza sono presenti, oltre alla necropoli ipogeica di Monte d'Accoddi (500 metri ad WNW), quelle di Ponte Secco (670 metri a est), Marinaru (670 metri a N), Sant'Ambrogio (1400 metri a S), Li Lioni (1700 metri a ONW) e Su Crucifissu Mannu (2350 metri a NNW), nonché il dolmen e i menhir di Frades Mereos (700 metri a SSW, oltre il Rio d'Ottava).

Il rilievo omonimo che celava le strutture venne danneggiato durante la Seconda Guerra Mondiale. Fu il Ministro Segni, proprietario dei terreni adiacenti la collinetta, a incentivare le indagini. I lavori di ricerca nel sito iniziarono nel 1952 e furono diretti da Ercole Contu fino al 1958; successivamente, lo scavo del complesso riprese tra il 1979 e il 1989 sotto la direzione di Santo Tinè. Le ultime indagini nell'area sono del primo decennio degli anni Duemila.



Fig. 2.87 - Vista dall'alto del Santuario

L'area archeologica è stata ripulita dalla vegetazione spontanea, ed è in parte recintata da siepi di fillirea. Il territorio è caratterizzato da macchia mediterranea.

Il monumento si presenta oggi come una grande piattaforma a piramide tronca (circa 37 x 30 m, alt. 10 m), costruita con grossi blocchi calcarei rozzamente sbozzati, a cui si accede tramite una rampa lunga circa 42 m, costruita con la stessa tecnica. La piattaforma faceva da base ad un sacello di cui non rimane traccia. Questo aspetto è quello che il monumento assunse nella fase Ozieri II, quando una struttura fu costruita per rifasciare un precedente santuario, più piccolo (circa 24 x 27 m, alt. 5,5 m), detto il "Tempio Rosso" per la presenza di lacerti di intonaco rosso sulle sue superfici esterne. Il più antico è quindi inglobato all'interno di quello più recente, che ne riproduce in proporzioni maggiori, ma con minore accuratezza, le forme.

Nelle immediate vicinanze sono presenti due menhir, rispettivamente in calcare e arenaria, forse eretti prima della costruzione del cosiddetto

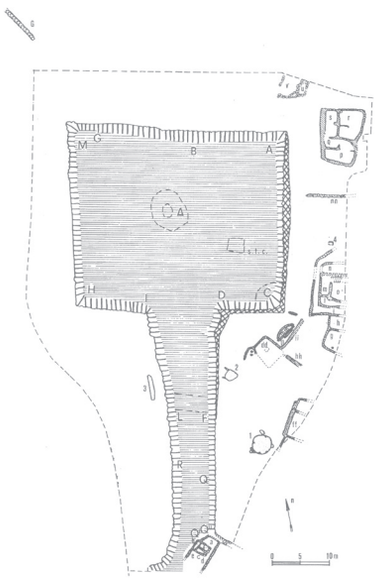


Fig. 2.88 - Planimetria del Santuario



Fig. 2.89 - Veduta da ovest del santuario di Monte d'Accoddi

"Tempio Rosso", che sottolineano la sacralità dell'area. Un terzo menhir, rinvenuto rovesciato in prossimità della rampa, sembra essere coevo alla prima struttura santuariale.
Altri due elementi litici, provenienti dalla zona a est del complesso, si trovano oggi presso la rampa. Si tratta di due pietre sferoidali, la più grande delle quali, in arenaria grigiastra rifinita accuratamente e con la superficie punteggiata di piccole coppelle, pesa più di una tonnellata ed è alta poco meno di un metro; la seconda, in quarzite, ha dimensioni minori.
Completano il quadro due lastroni orizzontali, interpretati come altari. Il più grande (3 x 3 m, peso: 8 tonnellate) è una grande lastra in calcare, disseminata di coppelle,



Fig. 2.90 - Veduta da ovest del santuario di Monte d'Accoddi

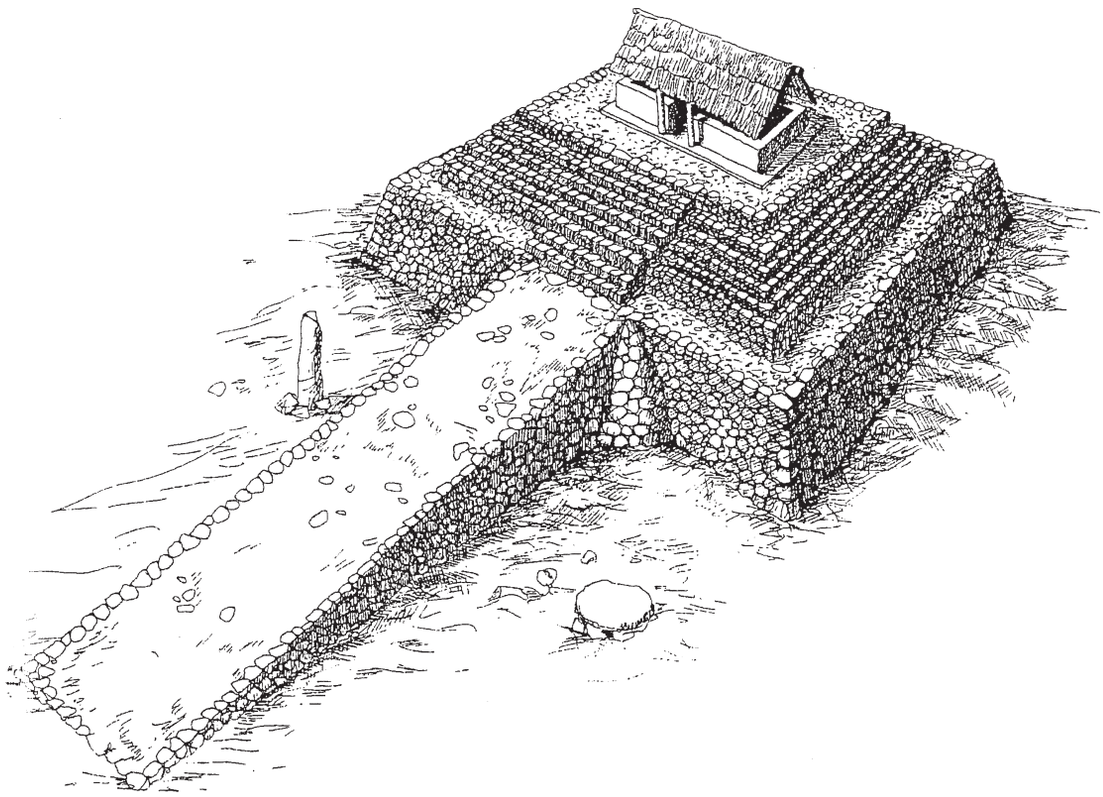


Fig. 2.91 - Ipotesi ricostruttiva del santuario di Monte d'Accoddi

ancora nella sua posizione originaria sopra un inghiottitoio naturale, interpretato come copertura di un dolmen o come tavola per offerte, data la presenza di sette fori passanti, forse usati per legare gli animali sacrificali. La cronologia è dibattuta. Il secondo altare, più semplice e di forma irregolare, è forse coevo al tempio più antico e aveva la funzione di mensa sacra. Esso è di ignimbrite, materiale presente in affioramenti distanti almeno 6 km.

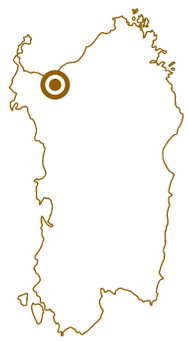
Particolarmente significativo il rinvenimento nell'area del santuario di due stele decorate, oggi al Museo Nazionale di Sassari.
La prima, in calcare, rinvenuta tra il materiale di riempimento per la costruzione dell'altare più recente, reca inciso un motivo a spirale e rettilineo, che rappresenta forse un volto stilizzato riconducibile a una statua di culto di dimensioni consistenti.
La seconda in granito, presente in replica sul sito, raffigura sui due lati un motivo a rilievo, che schematizza una figura femminile, e doveva essere relativa all'edificio più recente.

Le capanne del villaggio-santuario che circondano il lato orientale dell'altare – risalenti in parte alla fase della cultura di Abealzu – hanno muri rettilinei formati da uno zoccolo di piccole pietre sul quale poggiava una struttura di mattoni crudi o di canne e frasche intonacata. Pali conficcati dentro buche nel pavimento sostenevano tetti di frasche a uno o due spioventi. I vani presentano focolari rettangolari, con bordo in rilievo fatto di argilla. Tra le strutture scavate, si segnala la "Capanna dello stregone" situata presso l'angolo NE della terrazza. È caratterizzata da una pianta trapezoidale (lungh. 8,80-5,70 m; largh. 9,50 m), internamente suddivisa, da muri rettilinei, in cinque ambienti coperti da un tetto a unico spiovente. La capanna deve il nome a una punta di corno bovino e ad alcune conchiglie bivalvi trovate entro una brocca. I materiali mostrano come, accanto alle attività di sussistenza (agricoltura, allevamento, caccia, pesca, raccolta di molluschi) si praticassero la filatura e la tessitura (pesi da telaio, fusaiole) forse con valenza anche cultuale.

La storia del santuario mostra con chiarezza lo sforzo dell'intera comunità che, a partire dall'Ozieri I, concepisce un originale monumento di funzione cultuale, distinguendo per la prima volta quest'ultima dalla sfera funeraria e realizzando un santuario la cui importanza doveva riguardare un territorio vasto. Nell'edificazione di una capanna alla base della rampa, nel III millennio a.C., si può intravedere una funzione di controllo degli accessi al luogo alto, forse indicatore di una complessità sociale più stratificata rispetto alle prime fasi di edificazione e frequentazione dell'edificio.

007.
NECROPOLI DI SU CRUCIFISSU MANNU

Porto Torres



SS 131 Carlo Felice, 07046 Porto Torres SS

RC6V+4P Porto Torres, Provincia di Sassari

La necropoli si sviluppa su un vasto pianoro calcareo ed è situata in un'area densamente frequentata durante il periodo preistorico, che sembra gravitare attorno al centro culturale di Monte d'Accoddi, distante circa 2,2 km da Su Crucifissu Mannu.

In direzione sud-sud-ovest, a circa 700 m di distanza, sono presenti le *domus de janas* di Li Lioni, mentre a sud-ovest si trovano, prima, gli ipogei di Marinaru (1,4 km) e poi, a quasi 2,5 km, quelle di Ponte Secco. Verso sud, a circa 2 km, è presente la necropoli di Monte d'Accoddi.



Fig. 2.92 - Vista dall'alto della necropoli

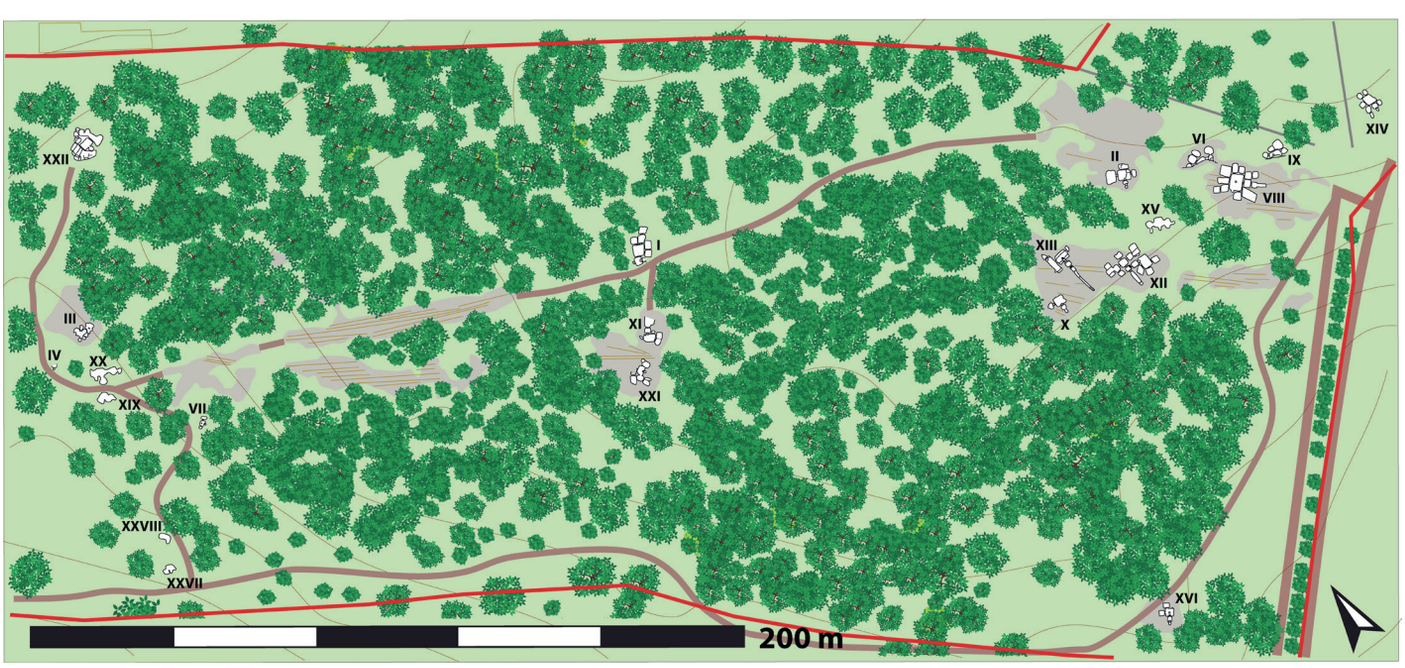


Fig. 2.93 - Planimetria generale della necropoli

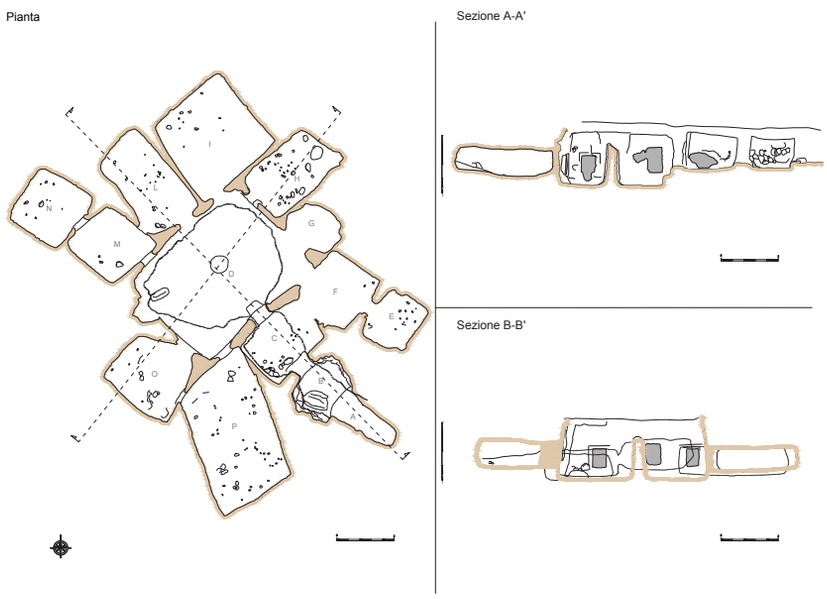


Fig. 2.94 - Planimetria della Tomba VIII di Su Crucifissu Mannu

La necropoli è composta da ventidue tombe dislocate in maniera asimmetrica. Si riconoscono tre settori: meridionale, centrale e settentrionale. Scoperta nel 1956, venne scavata a più riprese. Le caratteristiche morfologiche degli ipogei e i materiali rinvenuti al loro interno indicano come il primo impianto della necropoli sia da collocare entro l'orizzonte della cultura Ozieri. Le tombe vennero riutilizzate durante l'Eneolitico (culture di Monte Claro e del Vaso Campaniforme) e il Bronzo antico (cultura di Bonnanaro), momento nel quale si registra l'ultimo utilizzo degli ipogei.
Sono attestate tracce di frequentazione in età nuragica e romana.
Infine, sul piano roccioso su cui si



Fig. 2.95 - Veduta dall'alto della tomba VIII

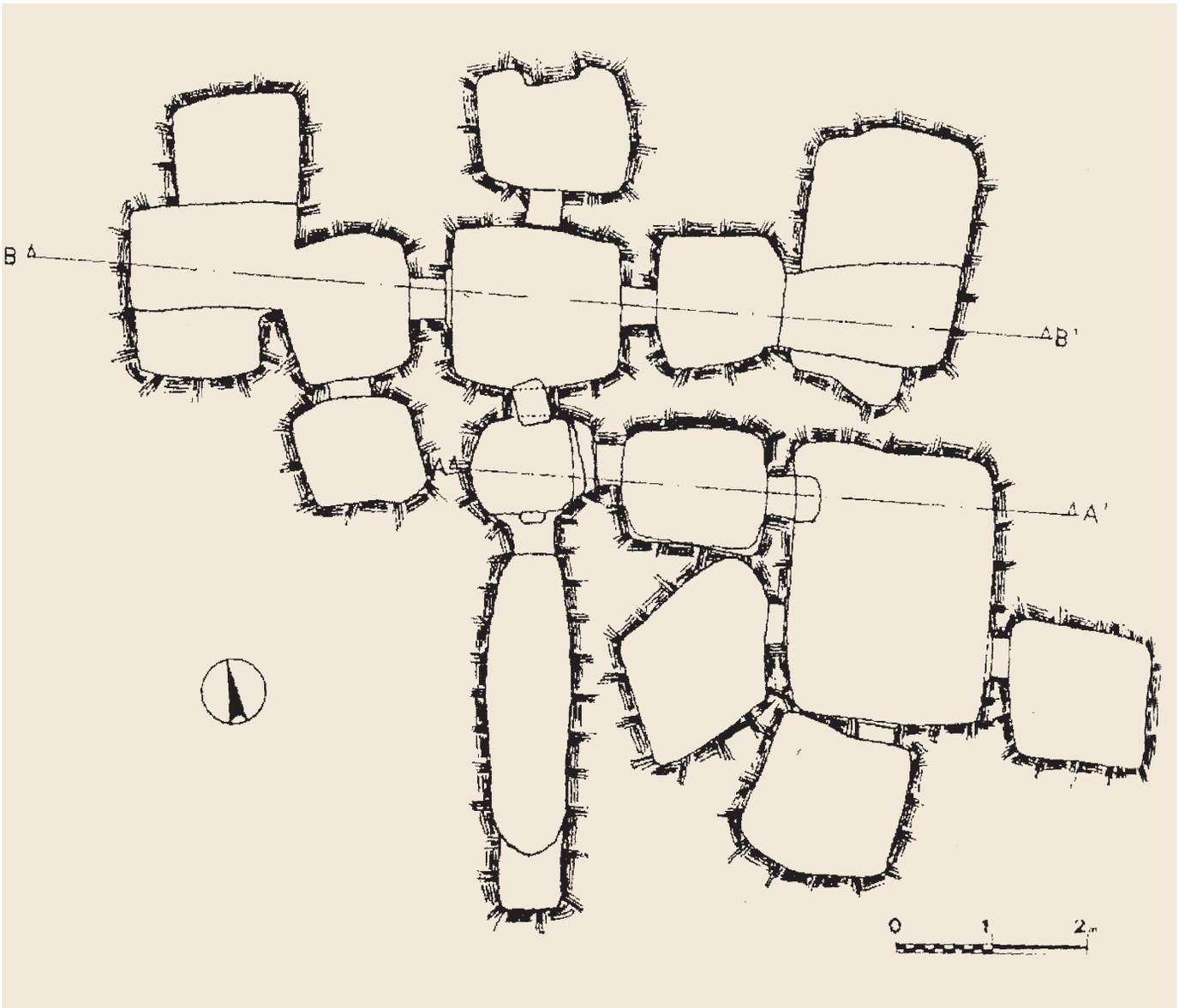


Fig. 2.96 - Planimetria della Tomba XII

estende la necropoli sono presenti profondi solchi paralleli. Si tratta di carreggiate di età romana e medievale, che attestano l'ultima fase di frequentazione dell'area, non più adibita a luogo di sepoltura ma utilizzata come cava di pietra e per la viabilità della vicina città romana di *Turris Libisonis*.

In quasi tutte le tombe si può riconoscere un'originaria disposizione dei vani (schema cruciforme, a "T", a sviluppo centripeto) alterata, talvolta, da interventi posteriori, evidenti nelle Tombe III e XXII.

Le tombe che mostrano una maggiore regolarità dell'impianto e nella rifinitura delle pareti si trovano nei settori meridionale e centrale della necropoli. Nel settore settentrionale gli ipogei presentano invece una disposizione delle celle anomala, spesso disordinata, con pareti poco rifinite e a profilo curvilineo nelle quali si aprono nicchie, talora di grandi dimensioni.
Il numero dei vani varia in ogni tomba, da un minimo di una cella (Tomba XVIII) a un massimo di quindici (Tomba XII), con una prevalenza di ipogei complessi e articolati.

Caratteristica comune a quasi tutti gli ipogei è il piano pavimentale della cella principale ribassato e dotato di gradino per facilitarne l'ingresso; i soffitti sono piani, tendenti allo spiovente, inclinati verso il fondo del vano. I portelli delle celle presentano quasi sempre un profondo e largo rincasso, talvolta multiplo (Tomba VIII).
Gli accessi agli ipogei sono costituiti da pozzetti verticali orientati verso i quadranti meridionali, la maggior parte dei quali rivolti a sud (Tombe II, III, X, XII, XV, XVII, XIX, XXI) e SE (Tombe I, VIII, XIII, XIV). I pozzetti

immettono in un'anticella o, nelle Tombe III, IV, XVII, XIX, XX (settore settentrionale) in uno stretto corridoio di disimpegno. Nelle Tombe VIII, XII e XIII i pozzetti sono stati "allungati", a formare dei *dromoi* (corridoi) dal carattere simbolico.
Per quanto concerne gli aspetti artistici, decorazioni simboliche dal significato magico-religioso sono la falsa porta della Tomba XIII (forse anche nella Tomba VI) e le protomi taurine scolpite nelle Tombe VIII (doppia, in stile rettilineo) e XXI (due protomi affiancate, in stile curvilineo). Due ipogei presentano tracce residue di colore rosso: nella Tomba IX, sopra un falso architrave della camera principale e nell'anticella della Tomba XII.

Sono presenti anche decorazioni di tipo architettonico, quali paraste, lesene e falsi architravi in rilievo (Tombe I, II, VIII, IX, XI, XII). In alcuni ipogei sono presenti anche pilastri a sezione quadrangolare (Tombe VII, IX, XVI, XX, XXII), mentre la Tomba VIII è provvista di una colonna.

La Tomba VIII

Situata nel settore meridionale della necropoli, la tomba presenta un impianto articolato, con dodici celle disposte in modo centripeto attorno alla cella principale.
Si distingue per le decorazioni di tipo architettonico e il motivo corniforme Tipo XIX Tanda (2021) realizzato sopra il portello di una cella secondaria, nonché per la cura nel rifinire le pareti e gli ingressi, tutti caratterizzati da uno o più rincassi.
Alla tomba si accede tramite un pozzetto allungato, probabilmente riadattato in corridoio (*dromos*), SE orientato verso SE (lungh. 2,70 m, largh. 1,10/0,95 m), che conduce a una cella priva del soffitto, di pianta sub-quadrangolare (lungh. 1,60, largh. 1,90 m), con pareti laterali ingombre di pietrame e terra calcificata. Un largo portello quadrangolare, con



Fig. 2.97 - Dettaglio del dromos della tomba XII



Fig. 2.98 - Dettaglio delle protomi scolpite

tracce di rincasso, permette l'accesso al vano successivo: l'anticella, di forma sub-rettangolare (lungh. 1,90 m; largh. 2,50 m; alt. residua m 1,25 m). Dalla parete di fondo dell'anticella un altro grande portello, munito di triplice rincasso e lesene laterali, immette alla cella principale. Questa ha pianta rettangolare (lungh. 3,85 m, largh. 5 m, alt. residua 1,80 m) e come gli ambienti precedenti risulta priva di gran parte del soffitto, crollato forse a causa del passaggio, sopra l'ipogeo, della carreggiata romana. Il pavimento della cella è ribassato rispetto alla soglia, sotto la quale è stato risparmiato un gradino trapezoidale con fisionomia zoomorfa. Al centro del vano sono presenti i resti di una colonna. Sulle pareti dell'ambiente si aprono otto ingressi alle celle secondarie.

Alla prima cella, di pianta quadrangolare, si accede da un portello rincassato situato a destra dell'ingresso principale, che conduce a un secondo vano quadrangolare più interno. Anche il portello d'ingresso per questa cella è munito di rincasso, ed è arricchito da una fascia superiore in rilievo e da una lesena laterale.

Tornando alla cella principale, a sinistra dell'ingresso, un altro portello immette in un grande vano (il terzo) di pianta trapezoidale, il più ampio dell'ipogeo. Due ambienti si aprono nella parete destra della camera principale: uno, il quarto, di pianta sub-quadrangolare, obliterato da pietrame di medie dimensioni e l'altro, il quinto, di pianta trapezoidale. Ancora nella cella principale, sulla parete di fondo sono presenti tre ulteriori portelli d'accesso ad altrettante camere secondarie (celle VI, VII, VIII): si distingue il portello di destra (cella VIII), sormontato da un doppio motivo corniforme scolpito in stile rettilineo. Infine, sulla parete sinistra del vano centrale, è presente l'ingresso a un'ultima cella (XI). Sulla stessa parete si apre una piccola nicchia o una sorta di cavità naturale. Le pareti della tomba, nelle parti non degradate, si presentano ben rifinite, con superfici levigate e angoli ben marcati.

008.
DOMUS DE JANAS DELL'ORTO DEL BENEFICIO PARROCCHIALE

Sennori



Via Brigata Sassari, 4, 07036 Sennori SS

QHQV+HR Sennori, Provincia di Sassari

L'area funeraria comprende un ampio ipogeo formato dall'unione di due *domus de janas* distinte, scavate nell'affioramento calcareo oggi ricompreso all'interno del vecchio orto parrocchiale della Chiesa di San Basilio, nella piazza antistante il Municipio, situato all'interno del paese di Sennori. Da sempre conosciuta, è stata utilizzata per vari scopi fino a tempi recenti.
Sebbene l'ipogeo non abbia restituito materiali archeologici, la morfologia planimetrica e la presenza di motivi scolpiti sulle pareti, confrontabili con altri presenti in contesti maggiormente noti, consentono di ascrivere la sua realizzazione nell'ambito culturale Ozieri.
Il primo nucleo era composto da una semplice *domus de janas* con schema a T, che doveva comprendere in origine anche un'anticella, ora non più leggibile. Il secondo nucleo, invece, è di tipo complesso, con vari ambienti che si aprono sulla cella principale e alla quale si accedeva tramite un *dromos* ed un'anticella, ora distrutti. I due ipogei furono uniti tramite l'escavazione di altri piccoli ambienti dalla forma irregolare.

Tomba B

Ha una planimetria variamente articolata, a causa dei rimaneggiamenti che si sono succeduti nel tempo, e risulta danneggiata dall'attività di cava.



Fig. 2.99 - Vista dall'alto della *domus de janas*



Fig. 2.100 - Planimetria della *domus de janas*



Fig. 2.101 - Dettaglio del portello della *domus de janas*

L'accesso attuale è permesso da quel che rimane di un ambiente dalla forma irregolare, che immette direttamente nella cella principale. Questa, dalla forma quadrangolare e soffitto piano, presenta un lieve rialzo centrale risparmiato nella roccia, che la divide in due spazi e consente l'accesso a tre celle secondarie.
La prima cella secondaria è accessibile dal portello nella parete nord della cella principale. Presenta forma irregolare e risulta piuttosto allungata. Da questa è possibile accedere ai vani aggiunti che collegano i due ipogei. La cella secondaria a NW, di forma rettangolare, presenta anch'essa un setto divisorio, probabilmente dovuto a una scelta, a seguito di un ampliamento della cella, che si presenta asimmetrica. Dalla parete SW due portelli permettono l'accesso ad altri due ambienti, di varia forma, tra i quali una cella pseudo-rettangolare, a sua volta collegata all'altro ambiente, che ha forma irregolare.



Fig. 2.102 - Dettaglio del motivo corniforme

Nella cella principale sono presenti tre bucrani (Tipo IV, Sottotipi 1-2, Tanda 2021), inclusi nella decorazione dell'intera parete, scompartita in due riquadri da lesene. I bucrani presentano corna semilunate: un grande muso trapezoidale nelle prime due, affiancate, e un profilo arrotondato nella terza protome.

009.
ROCCIA DELL'ELEFANTE

Castelsardo



Strada Statale 134 Km 19,300, 07031 Castelsardo SS

VPQW+VF Castelsardo, Provincia di Sassari

La Roccia dell'Elefante è stata escavata su blocco di roccia vulcanica, alto circa 4 metri, che originariamente faceva parte del complesso roccioso di Monte Castellazzu, dal quale si distaccò scivolando a mezza costa di un pendio. Nel corso dei millenni, l'erosione da parte degli agenti atmosferici gli ha conferito la particolare forma a cui deve il nome. La denominazione originale è *Pedra pertunta*, cioè "pietra traforata". Costituisce l'esempio più significativo di *domus de janas* su macigno erratico.

Nel 1887 Domenico Lovisato segnalò il complesso che è stato oggetto di trattazione scientifica per la prima volta da parte di Giuseppa Tanda (1977).

Le due tombe vennero realizzate in due momenti successivi: la più antica (Tomba II), sul registro superiore del masso, è pressoché scomparsa a causa del degrado della roccia, dovuto anche allo scavo stesso dell'ipogeo, come confermato dalle indagini petrografiche e di modellizzazione 3D da parte delle Università di Cagliari e Firenze.

Sebbene la Tomba I sia stata violata da tempo e non abbia restituito dati di scavo, riveste un'importanza fondamentale, da un punto di vista sia scientifico che monumentale, per la presenza di motivi simbolici scolpiti in rilievo (bucrani, elementi architettonici) di notevole interesse. La Tomba II è quasi scomparsa: sono visibili solo i resti di due ambienti, disposti lungo l'asse ortogonale NW-SE. La collocazione della *domus de janas* con notevole dominio sul territorio circostante e ampia visibilità della tomba stessa, denota una scelta carica di profondi significati, volta a caratterizzare fortemente il paesaggio rituale. Il tipo tombale su masso completamente isolato, spesso con ampia visibilità ed evidenza paesaggistica, non è molto diffuso in Sardegna, ma è relativamente frequente in questa parte dell'Anglona. Eccezionale è anche la conformazione morfologica del masso erratico in cui sono scavate le tombe, che richiama la sagoma di un elefante e che costituisce un vero e proprio monumento naturale.
Distante appena 500 m in linea d'aria, ricompresa nella buffer zone, è



Fig. 2.103 - La Roccia dell'Elefante

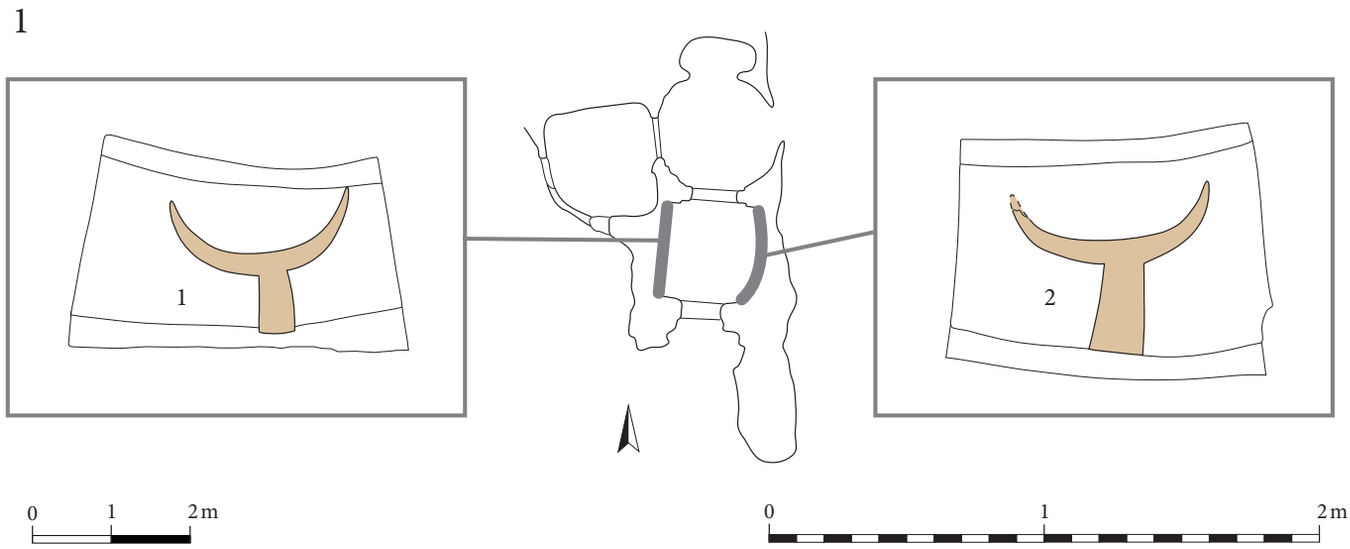


Fig. 2.104 - Planimetria della Roccia dell'elefante



Fig. 2.105 - Foto di dettaglio delle protomi

un'altra *domus de janas* scavata in un masso erratico: la Tomba di Scala Coperta, che presenta una sorta di profondo atrio introduttivo cui segue una piccola cella quadrangolare di disimpegno, attorno alla quale, in schema cruciforme, si dispongono tre celle.

La Tomba I

L'ingresso è preceduto da un *dromos* (a) di circa un metro di lunghezza, terminante in una brevissima espansione che precede la doppia cornice del portello di accesso. Dopo il portello, quadrangolare, si incontra l'anticella (b): un ambiente quadrangolare (1,37 x 1,40 m, alt. 0,83 m) riccamente ornato da rilievi scolpiti alle pareti.

Sulle pareti dell'anticella sono presenti due motivi corniformi: entrambi ascrivibili al Tipo IV Tanda (2021), sono costituiti da corna lunate di stile naturalistico che sovrastano la riproduzione schematica della testa, resa con un semplice rilievo trapezoidale. Alla base delle pareti corre un basso zoccolo mentre una sottile fascia è presente nella parte superiore poco sotto il soffitto. Il portello di accesso fra l'anticella e la stanza successiva (c), quadrangolare, presenta ai lati la riproduzione, sempre in rilievo, di due stipiti forniti di plinto e abaco. Il vano è una cella di forma sub-circolare (1,30 x 1,48 m, alt. 0,90 m) su cui si aprono una nicchia sopraelevata, nella parete settentrionale, e un'altra cella più grande, nel lato ovest. La celletta o nicchia sopraelevata (d), con portello sicuramente ingrandito, ha pianta lievemente ellittica e pareti e soffitto incurvati. Il portello che comunica con la cella e, nel lato ovest, ripete il motivo delle lesene con plinto e abaco in rilievo, oggi appena leggibile. Tramite questo si accedeva a un ambiente quadrangolare (1,40 x 1,50 m, alt. 0,85 m), oggi aperto nel lato meridionale e in parte privo della copertura a causa del degrado della roccia.

010. NECROPOLI DI LI MURI

Arzachena



Strada di Li Lolghi, 07021 Arzachena SS

38CC+3J Arzachena, Provincia di Sassari



Fig. 2.106 - Vista dall'alto della necropoli

La necropoli si trova in agro di Arzachena e comprende quattro circoli funerari (detti di tipo A) e *un'allèe couvèrte* (tomba V).
La scoperta della necropoli si deve al maestro Michele Ruzittu che, nel 1939, informò dell'esistenza del sito il Soprintendente alle Antichità Paolino Mingazzini. Nel 1940 iniziò lo scavo nell'area sotto la direzione di Salvatore Maria Puglisi, che pubblicò i risultati nel 1941 e, dopo ulteriori indagini con Castaldi, nel 1964. Nel 1994 fu completato lo scavo della Tomba V e del recinto cultuale compreso fra i circoli (Antona 1999).

I quattro circoli della necropoli sono stati recentemente assegnati all'ambito della cultura di San Ciriaco (Neolitico medio). In precedenza, la necropoli era datata al Neolitico recente e attribuita da alcuni studiosi a una specifica *facies* gallurese denominata "cultura dei circoli" o "cultura di Arzachena".
Per quanto concerne la Tomba V, invece, l'indicazione cronologica emersa dallo scavo riporta l'ultima

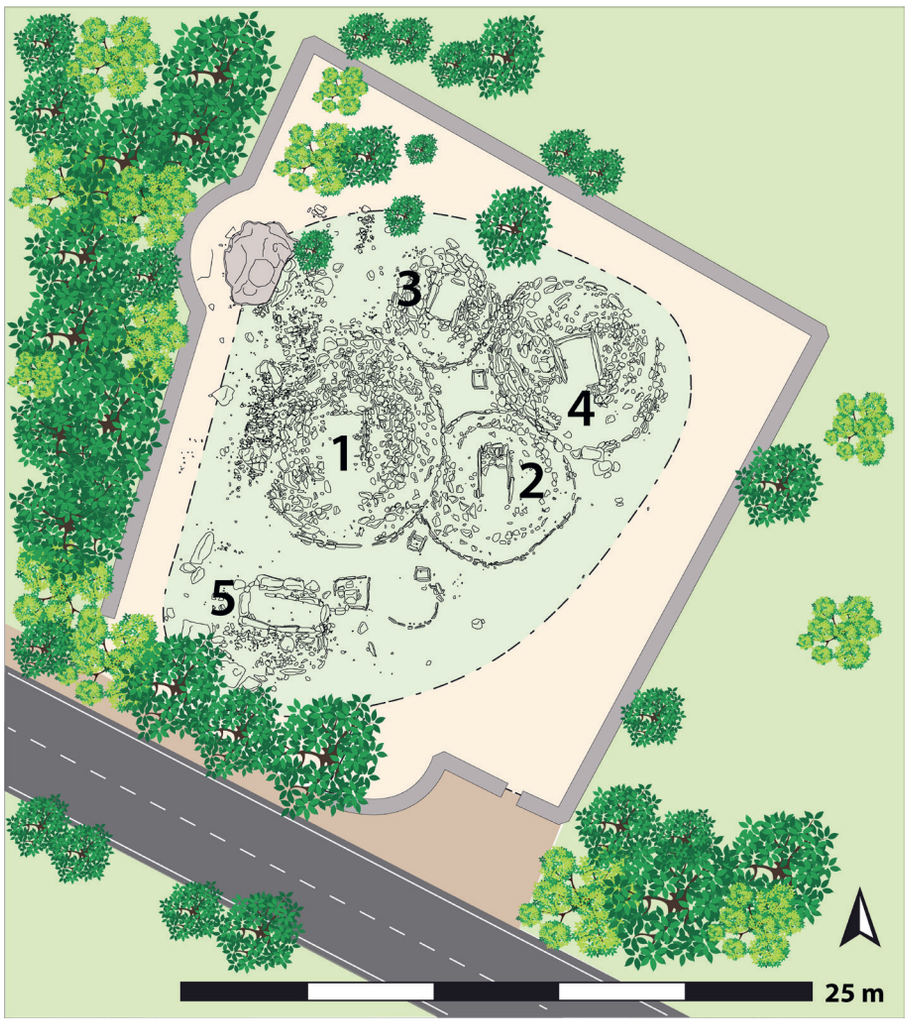


Fig. 2.107 - Planimetria generale della necropoli



Fig. 2.108 - Foto di dettaglio dei circoli della necropoli

utilizzazione a circa il 1600 a.C., come suggerisce il rinvenimento di una ciotola in terracotta riferibile al Bronzo medio.
La tomba tipo dei circoli, tangenti tra loro, consiste in una cassa (1,50/190 x m 1,10/1,50 m) formata da lastre di granito (da 1 a 2,20 m) infisse nel suolo verticalmente, con una di piatto a fare da copertura. Il tutto era in origine coperto da un tumulo circolare di pietrame e terra, a sua volta sostenuto alla base da una serie di lastre e pietre di diverse dimensioni, disposte a cerchi concentrici. In quello più esterno era infisso un menhir.
All'esterno di ciascuna tomba, una piccola cassetta litica quadrangolare era destinata alle offerte per i defunti.
I quattro tumuli, del diametro tra m 5,30 e m 8,50, sono costruiti con una sequenza temporale protrattasi nel tempo, che ha finito per rendere inaccessibile lo spazio cultuale delimitato fra i loro punti di tangenza. In tale area sono presenti due menhir aniconici in posizione affrontata, e una cassetta in pietra per le offerte (circa 0,45 x 0,35 m).

L'*allèe couvèrte* (tomba V), situata a pochi metri a SE dalle precedenti tombe, si distingue da queste per le sue caratteristiche strutturali. Si tratta, infatti, di un sepolcro a camera di pianta rettangolare (2,10 x 0,80 m) scavato al di sotto della quota di calpestio (prof. m 0,60), con i lati lunghi composti ciascuno da tre lastre verticali; un blocco chiude il lato di fondo.
A differenza delle precedenti, questa tomba è provvista di un tumulo che lascia libero l'ingresso alla camera funeraria, assicurando la ripetibilità dell'accesso al sepolcro. Questa caratteristica implica la rilevante innovazione della sepoltura multipla della tomba a camera rispetto ai seppellimenti monosomi (un unico defunto) o al massimo bisomi (due defunti) delle tombe della fase precedente, fatto che lascia presumere un cambiamento culturale sostanziale.

011.
PARCO DEI PETROGLIFI

Cheremule



07040 Cheremule SS

FPPJ+59 Cheremule, Provincia di Sassari

Il Parco, ubicato circa 2 km a sud dal centro di Cheremule, nel suggestivo paesaggio di gariga dei calcari miocenici della piana di Nurighe, nasce nel 2013 e comprende tre nuclei di ipogei: Moseddu, Mattarigotza e Tennero, per un totale di trentasette tombe.

Le prime notizie sugli ipogei vengono fornite da Filippo Vivanet nel 1880. Antonio Taramelli individua il nucleo di Moseddu e ne fa menzione nelle Carte Archeologiche del 1940 indicandolo con il nome di Furrighesu. Gran parte delle tombe non ha restituito alcun deposito archeologico, ma gli sviluppi planimetrici e i quadri tipologici permettono di inserire i primi impianti degli ipogei del Parco tra il IV e il III millennio a.C., mentre le modifiche e i riutilizzi vengono collocati in età romana, bizantina e altomedievale.

La necropoli di Moseddu

Il sito candidato comprende la necropoli di Moseddu (o Museddu), ubicata nella zona settentrionale del parco. Gran parte delle tombe è stata ricavata lungo i versanti meridionale e orientale di un basso bancone calcareo che svetta lievemente sulla pianura circostante, a una quota piuttosto omogenea; tuttavia sono presenti alcuni ipogei in posizione e orientamento anomalo: tra questi, la "Tomba della cava" (Tomba I), che si apre verso sud.

La necropoli è formata da 18 ipogei, in gran parte con impianti planimetrici a proiezione orizzontale, nei quali sono presenti un padiglione e la cella principale, talvolta anche un corridoio d'ingresso. Più rari, invece, gli ipogei forniti di celle laterali. La Tomba XV ha una planimetria semplice, con breve *dromos* e padiglione che immette nell'interno dell'ipogeo. Questo presenta due ambienti suddivisi da un setto rialzato. Il portello, che si apre sul padiglione, è sormontato da un incavo, la cui funzione sembrerebbe quella di alloggiamento di una lastra orizzontale. L'ipogeo, infatti, è inserito nel gruppo di monumenti ipogeico-megalitici. La Tomba XVI, denominata "Sa Presone", presenta un dromos di 4,80 m,



Fig. 2.109 - Vista generale delle necropoli del Parco



Fig. 2.110 - Veduta generale della necropoli di Museddu

un padiglione, una cella principale e una secondaria. Anche qui compare un incavo al di sopra del portello, ma solo sul lato sinistro; non è pertanto possibile ipotizzarne la funzione. Il portello immette nell'anticella semicircolare nella quale compare il focolare, reso a rilievo. Lungo le pareti è presente una zoccolatura in bassorilievo che prosegue sui lati fino a formare delle lesene. Nello stesso ambiente si apre una nicchia semicircolare il cui portello mostra una cornice con architrave in rilievo. Un altro portello con architrave in rilievo immette nel secondo ambiente, che ha subìto modifiche in età romana e una rifunzionalizzazione per attività vinaria.

Isolata dalle altre, la Tomba I o "Tomba della Cava" venne convertita in cappella sepolcrale in età bizantina o vandalica attraverso l'abbattimento



Fig. 2.111 - Planimetria generale della necropoli di Museddu



Fig. 2.112 - Vista dall'alto della Tomba Branca

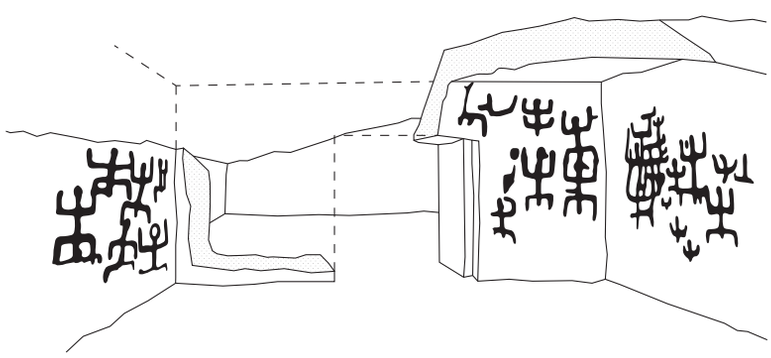


Fig. 2.113 - Rilievo con motivi della tomba

della parete frontale. Sulla parete esterna si osservano dodici figure antropomorfe e tre nicchie poco profonde.

La necropoli di Mattarigotza e di Tennero

Le necropoli di Tennero e di Mattarigotza sono comprese nella *buffer zone*.

La necropoli di Mattarigotza occupa la parte più meridionale del parco. Gli ipogei mostrano perlopiù impianti planimetrici semplici e



Fig. 2.114 - Dettaglio dei motivi della tomba

almeno due sono monocellulari, preceduti da un padiglione. La Tomba II, più complessa, mostra una planimetria a "T", con *dromos*, anticella, cella principale rettangolare e due celle secondarie speculari che si aprono sui lati di quest'ultima. L'ipogeo, come altri della stessa necropoli, conserva alcuni elementi architettonici: si rilevano almeno quattro portelli con architrave in rilievo. Sulla parete della cella principale dell'ipogeo V compaiono due bucrani eseguiti con tecniche differenti.

La necropoli di Tennero, a sud della precedente, conta nove ipogei, quasi tutti con schemi planimetrici semplici e a sviluppo orizzontale. Tra questi spicca la Tomba Branca (Tomba X), che presenta una struttura architettonica semplice, con un unico ambiente preceduto da un dromos che termina con un padiglione. Proprio sulle pareti del padiglione è ancora parzialmente apprezzabile La serie di petroglifi antropomorfi, realizzati a martellina diretta, eponima del Parco. Sulla parete sinistra sono visibili sei figure, mentre su quella destra se ne contano almeno otto. Sulla parete frontale, a destra del portello residuo, ne compaiono almeno altre sei. Purtroppo il monumento è privo della copertura; la porzione di parete a sinistra del portello, sulla quale è probabile che vi fossero ulteriori incisioni, non si è conservata.

La maggior parte mostra attributi maschili; le braccia sono estese verso l'alto, in atteggiamento orante. Solo in un caso alcuni autori riconoscono un antropomorfo con una disposizione "capovolta", a simboleggiare il mondo "capovolto" dell'aldilà. Contu ravvedeva nelle scene con figure raggruppate la rappresentazione di danze o acrobazie rituali legate al mondo dei defunti. Nel raggruppamento a destra del portello è possibile osservare due antropomorfi sovrapposti, in cui quello più in basso pare sorreggere quello più in alto nel corso di un atto acrobatico.

012.
DOLMEN DI SA COVECCADA

Mores



07013 Mores SS

GV58+7M Mores, Provincia di Sassari

Il dolmen si trova su un vasto e nudo tavolato trachitico con radi cespugli di macchia mediterranea, ben visibile da ogni luogo, lungo un antico sentiero di transumanza.

Nell'area sono presenti altri monumenti preistorici, strettamente connessi con il dolmen: a 140 m NW, è documentato un menhir attualmente riverso al suolo e a 170 m in direzione S, si sviluppa una piccola necropoli a *domus de janas*.

Citato per la prima volta nel 1905 in un lavoro di Giacomo Calvia, è stato oggetto di pubblicazioni di viari autori, tra cui Oliver Davies e gli archeologi Antonio Taramelli, Giovanni Lilliu ed Enrico Atzeni. Lo scavo effettuato da Paola Basoli in occasione dei restauri del monumento nel 2011 ha permesso di individuare, nella parte posteriore del dolmen, un gradone accuratamente ritagliato nel piano pavimentale roccioso, che aveva funzione di appoggio dell'originario lastrone di chiusura oggi scomparso. All'interno di una piccola fossa sub-circolare ricavata alla base del gradone, lo scavo ha restituito, oltre ai resti di ceramiche di età storica, un frammento di vaso carenato attribuito dalla studiosa a una fase di frequentazione del monumento inquadrabile durante l'età del Rame.



Fig. 2.115 - Contesto ambientale del dolmen

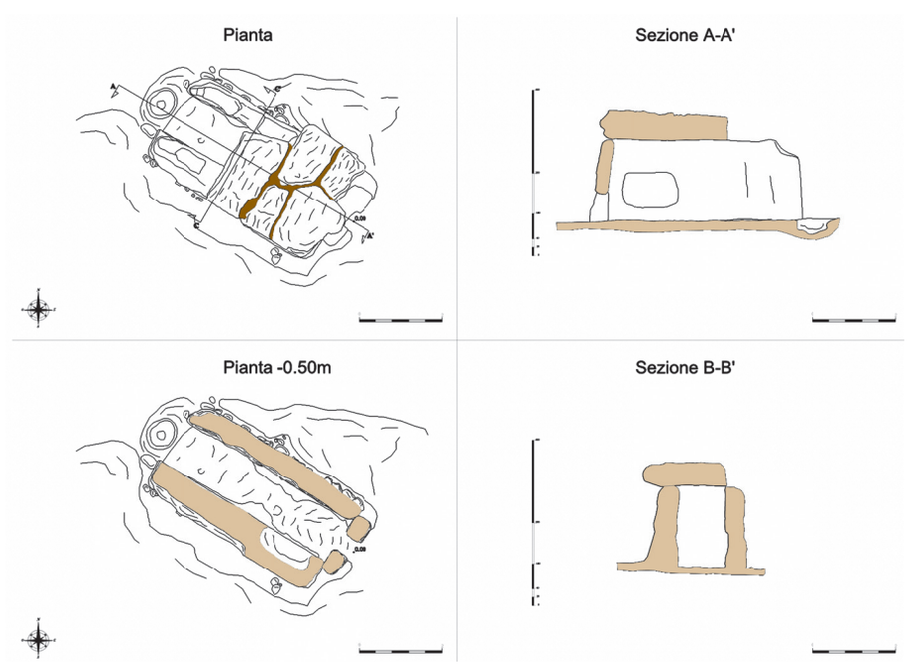


Fig. 2.116 - Rilievo del dolmen

Tuttavia, sulla base dei dati disponibili per altri monumenti appartenenti a questa categoria monumentale (il dolmen di Motorra-Dorgali, i dolmen di Ciuledda e Alzoledda-Luras), la costruzione del dolmen viene attribuita al IV millennio a.C.

Il monumento spicca tra le strutture megalitiche sarde per le imponenti dimensioni e le caratteristiche esclusive, come il portello d'accesso ricavato nella lastra di facciata.
Il dolmen, di tipo semplice, è realizzato con blocchi di trachite tufacea ed è costituito da una camera rettangolare (4,20 x 1,20 x 2 m), con asse longitudinale NW-SE, delimitata da tre grossi lastroni ben lavorati, uno per lato e uno sulla fronte, mentre l'ortostato posteriore è oggi scomparso, forse frantumatosi, e sostituito dai pastori del luogo da un mucchio di pietre di piccole dimensioni.

L'accesso della camera è rivolto a SE. La lastra frontale presenta centralmente, all'altezza del suolo, un portello d'accesso sub-rettangolare (0,50 x 0,66 m). Per la presenza di un portello intagliato (una *port de four*) il dolmen è raffrontabile con numerosi esempi extrainsulari, soprattutto francesi e spagnoli.
A sinistra dell'ingresso (per chi guarda dall'esterno) sullo spessore del lastrone che costituisce la parete SW, sempre all'altezza del suolo, vi è una piccola nicchia ad apertura rotondeggiante.
La tavola di copertura, di forma sub-rettangolare (3,25 x 3 x 0,60 m), pesa oltre 25 tonnellate e presenta una grossa frattura trasversale, per cui si conserva solo per la metà della sua lunghezza originaria, e sul lato frontale un taglio intenzionale ad angolo retto ha portato via l'originario angolo orientale della lastra.
All'interno, sull'ortostato SW, presso l'ingresso, vi è una nicchia rettangolare (1,25 x 0,88 x 0,50 m) posta a circa 30 cm dal suolo.



Fig. 2.117 - La facciata del dolmen



Fig. 2.118 - Vista laterale del dolmen

013.
RIPARO DI LUZZANAS

Ozieri



07014 Ozieri SS

MV2R+92 Ozieri, Provincia di Sassari

Il riparo è situato in agro di Ozieri lungo un sentiero di transumanza che conduce al golfo dell'Asinara e domina una pianura alluvionale, segnata dalla confluenza del Rio Mannu con il Rio de sa Costa, favorevole all'insorgenza dell'economia produttiva e all'insediamento umano preistorico in età neolitica ed eneolitica.

Nel 1988, il riparo venne segnalato al Museo civico archeologico di Ozieri da Pietro Pala, proprietario del terreno. La prima edizione si deve a Paola Basoli (1989), che ha poi approfondito l'analisi della composizione pittorica e pubblicato i risultati (1992). L'elaborazione ottenuta tramite software Dstretch ha consentito l'individuazione di ulteriori motivi, per un totale di trentasei, quasi non più leggibili a occhio nudo, dati alle stampe da Liliana Spanedda (2017).

Il riparo è particolarmente rilevante per la sua decorazione pittorica. A Luzzanas l'artista ha raffigurato una parata di uomini, animali, piante, elementi cosmologici e cultuali. Il repertorio figurativo si inserisce nella corrente culturale dell'arte schematica franco-iberica, diffusa sulle coste e sulle isole del Mediterraneo fra le fasi finali del Neolitico e quelle iniziali della età del Rame, attestata in Sardegna in vasi e supporti di vario tipo: grotte, ipogei, menhir, lastre, sepolture megalitiche e rocce.



Fig. 2.119 - Veduta dall'alto del contesto ambientale del Riparo Luzzanas

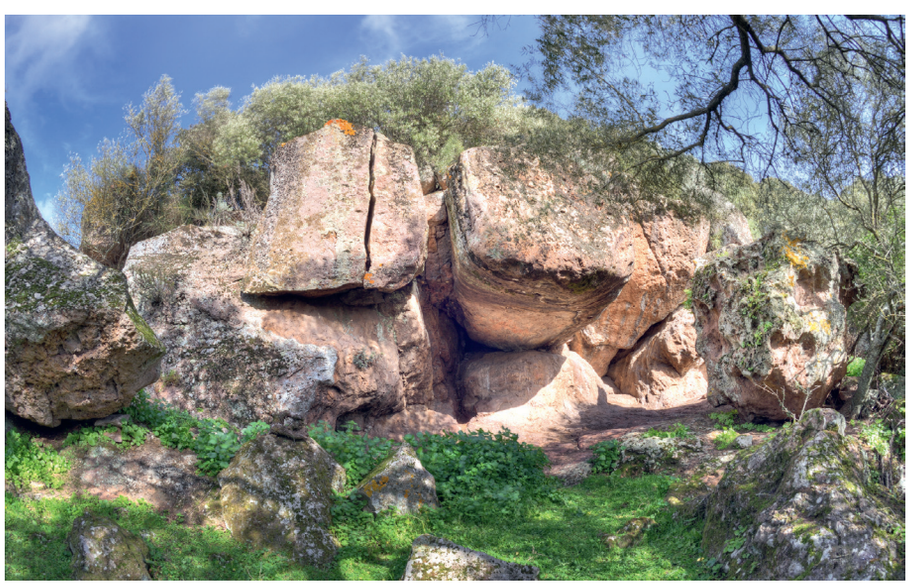


Fig. 2.120 - Foto del Riparo Luzzanas

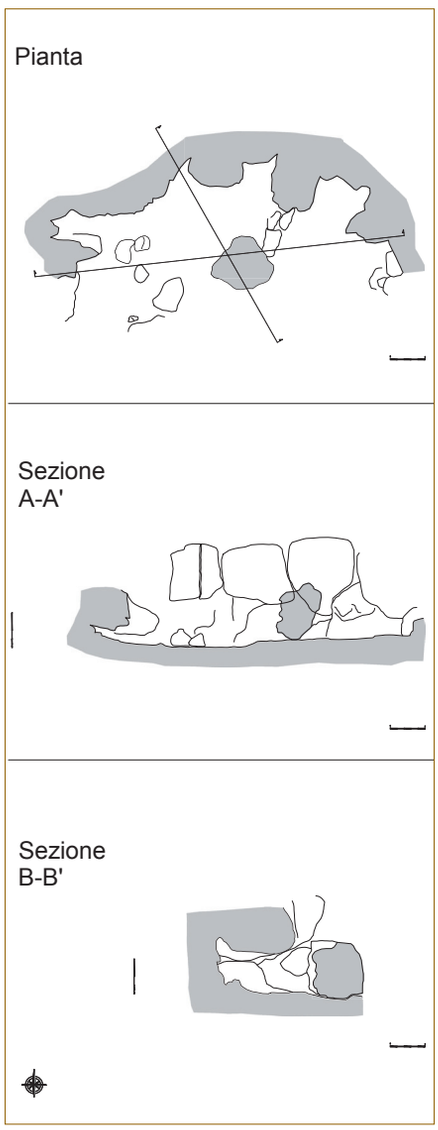


Fig. 2.121 - Planimetria e sezione del Riparo

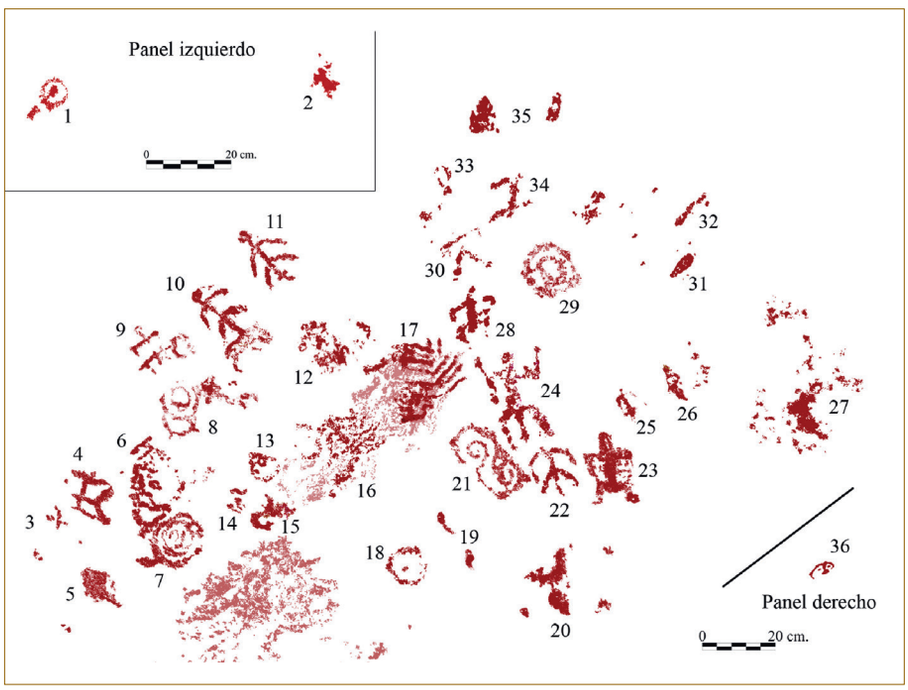


Fig. 2.122 - Motivi antropomorfi e geometrici dipinti nel Riparo



Fig. 2.123 - Dettaglio di un motivo antropomorfo dipinto nel Riparo Luzzanas

La composizione occupa per la maggior parte il riquadro di una parete di circa 2x1 m ed è costituita da 36 motivi figurativi dipinti con l'ocra, alcuni dei quali si trovano nei contigui pannelli sinistro (motivi 1-2) e destro (motivo 36).
Compaiono tredici antropomorfi, più o meno completi, in raggruppamenti di due o tre, in cui è rappresentato in modo schematico un tipo umano variamente articolato con braccia e gambe arcuate o angolari, testa e sesso; talvolta con gambe divaricate (4-30); talvolta con mani e piedi (24-23); talvolta in forme corpose (28-23); talvolta armati (4-24); associato a cavalcature (9-10).

Spicca l'antropomorfo 24, di forme più corpose degli altri, in posizione centrale e nell'atteggiamento dell'orante che tiene in entrambe le mani armi o insegne di potere.

Vi sono poi motivi a cerchio con punto centrale (18); a cerchio radiato (1) e a cerchi multipli radiati (7); a duplice spirale corrente (21); motivi ramiformi (16-17); motivi cruciformi (3-11); un idolo a occhi (36).

Il sistema di comunicazione adottato evidenzia una società complessa e articolata nei ruoli gerarchici e i valori identitari in cui si riconosce. Questi elementi inquadrano il riparo in un modello sociale delineato e condiviso dagli studiosi per l'età del Rame, che conserva l'eco del passato ma afferma il nuovo.

014.
NECROPOLI DI SANT'ANDREA PRIU

Bonorva



Piana Santa Lucia, 07012 Bonorva SS

CRCW+MV Bonorva, Provincia di Sassari

La necropoli è ubicata in un contesto ambientale in cui l'attività umana non ha quasi intaccato il paesaggio naturale. Si trova ai piedi del costone che delimita il pianoro della Campeda, la collina di Mariani, che si apre verso la regione del Goceano e la piana fertile e ricca d'acqua di Santa Lucia. È costituita da 15 tombe, quasi tutte di schema pluricellulare, escavate sulla parete verticale di un affioramento di ignimbriti alto circa 10 m e orientato a Sud.
L'erosione del fronte roccioso ha determinato distacchi di porzione di roccia, perciò attualmente gli ingressi di alcune tombe sono elevati rispetto al piano di campagna.

La trasformazione della Tomba del Capo (VI) in chiesa rupestre ha fatto sì che il sito venisse citato già in un manoscritto dell'XI-XII secolo. La prima, sommaria, descrizione della medesima tomba si ha solo nel 1834, a opera di Vittorio Angius, nel dizionario del Casalis.
Nel 1916 Antonio Taramelli diresse i primi scavi nel sito. Le tombe più grandi della necropoli sono state svuotate dell'originario deposito probabilmente già in epoca romana; le altre tombe hanno restituito pochi materiali archeologici, che indicano la realizzazione degli ipogei nel Neolitico recente (cultura di Ozieri) e un loro utilizzo almeno fino alla fase Campaniforme.



Fig. 2.124 - Vista dall'alto della necropoli di Sant'Andrea Priu

Nel settore occidentale della necropoli sono situate le Tombe I, II, III, IV. Sono tombe semplici, prive di elementi decorativi, tranne la Tomba I, che conserva al centro del piano pavimentale della cella principale un focolare in rilevo con coppella. Nello stesso ambiente si trovano tre tombe a fossa è dovuta al riutilizzo dell'ipogeo in epoca altomedievale. Fino agli anni Settanta, era ancora visibile un'altra tomba, da cui proviene un focolare, ora conservato al Museo Nazionale di Sassari.

Nella parte centrale del costone sono ubicate le tre tombe monumentali: la Tomba a Capanna, Tomba del Capo e Tomba a Camera.
La Tomba a Capanna (Tomba V) presenta un solo vano circolare preceduto da un atrio coperto. Il vano è ricco di simbolismi: numerose coppelle sono ricavate sul piano pavimentale e sul soffitto si imposta il tetto conico, reso come una raggiera di solchi incisi a rappresentare in negativo i pali della copertura. Le due nicchie aperte sulla parete della camera e la fossa scavata sul pavimento sono state ricavate in epoca romana. La tomba era originariamente accessibile da una scala escavata nella roccia. La più conosciuta è la Tomba del Capo (VI), il cui ingresso era costituito da una scala, che oggi si conserva su un grande masso di fronte all'ipogeo. La planimetria è articolata in diciotto vani di cui tre ampi e disposti lungo l'asse centrale; gli altri ambienti sono piccole celle distribuite attorno al nucleo principale. La planimetria originaria ha subito modifiche in età paleocristiana, bizantina e medievale, quando il monumento venne usato per il culto cristiano.

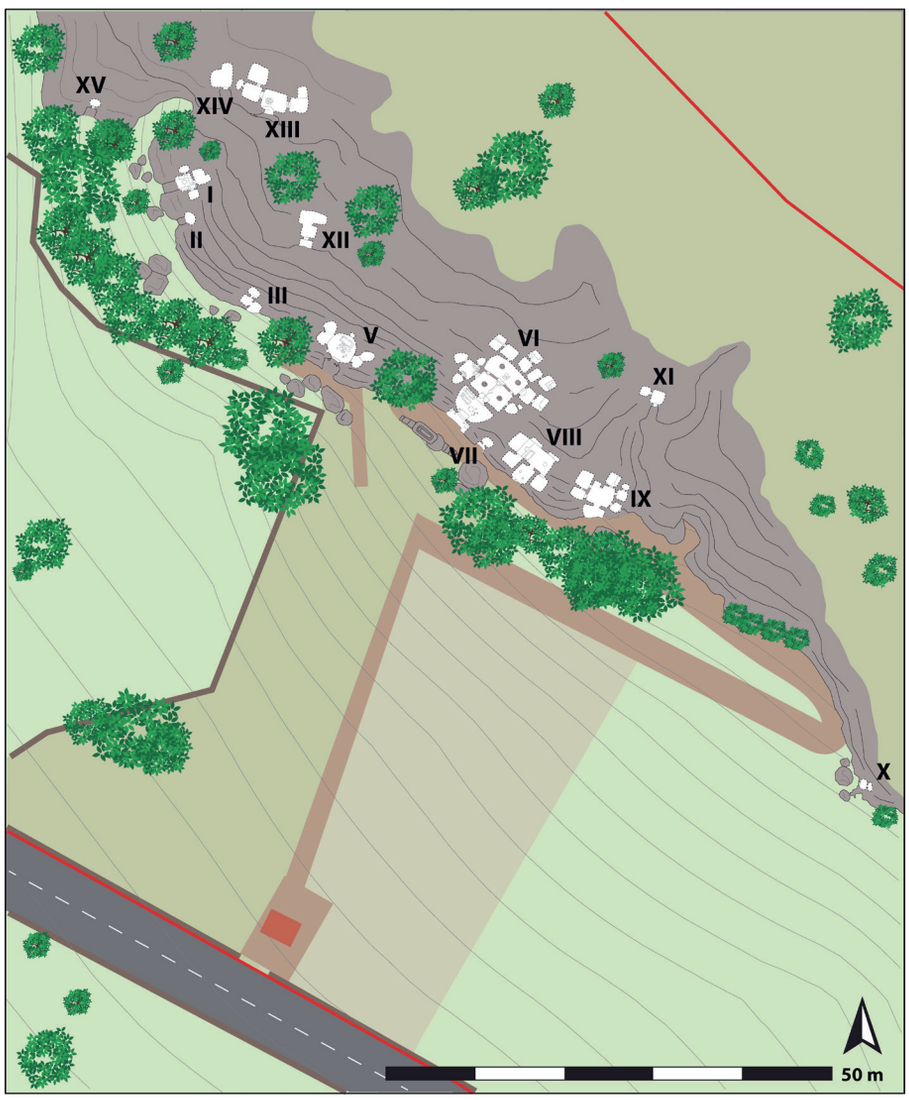


Fig. 2.125 - Vista dall'alto della necropoli di Sant'Andrea Priu



Fig. 2.126 - Foto di dettaglio della rappresentazione del soffitto della tomba del Capo

Non si conosce l'originario sviluppo della Tomba VII; per la Tomba a Camera (VIII) si rimanda alla descrizione di dettaglio. La Tomba IX è ubicata nella parte orientale del fronte roccioso e ripete lo schema, semplificato, della Tomba del Capo. Isolata, rispetto alle precedenti, è la Tomba X, in gran parte perduta a causa dell'attività di cava.
Nel pianoro sovrastante si trova la Tomba XI, composta da due ambienti il cui soffitto non si è conservato.
A breve distanza dal ciglio del pianoro si erge una singolare rupe traforata, a forma di quadrupede, della quale è difficile cogliere il significato. Secondo Taramelli è una tomba ipogeica le cui pareti sono state sfondate in tempi più o meno lontani. Ma la somiglianza con la raffigurazione di un toro, privo della testa, rende molto suggestiva l'ipotesi che si tratti di una vera e propria scultura.
A nord di questa singolare roccia si trovano due ipogei: la Tomba XIII, composta da una camera rettangolare nella quale si aprono due portelli che introducono a cellette laterali. La camera centrale conserva un focolare, risparmiato sul pavimento, con anello in rilievo e coppella centrale. La Tomba XIV è costituita da un *dromos* e un unico ambiente che si allarga in una nicchia sulla sinistra. Ubicata ai limiti occidentali del pianoro, la Tomba XV conserva un'anticella che introduce in un ambiente a forno.
Ai piedi della necropoli sono visibili i resti di strutture abitative e di un edificio termale di età romana. L'area funeraria romana si estendeva sino alla vicina chiesa di Santa Lucia, di origine medievale ma più volte rimaneggiata.

Tomba a Camera (VIII)

Originariamente si accedeva alla tomba tramite una scalinata, ma attualmente l'accesso avviene da un'anticella quadrangolare sulla quale si aprono due finestrelle rea-

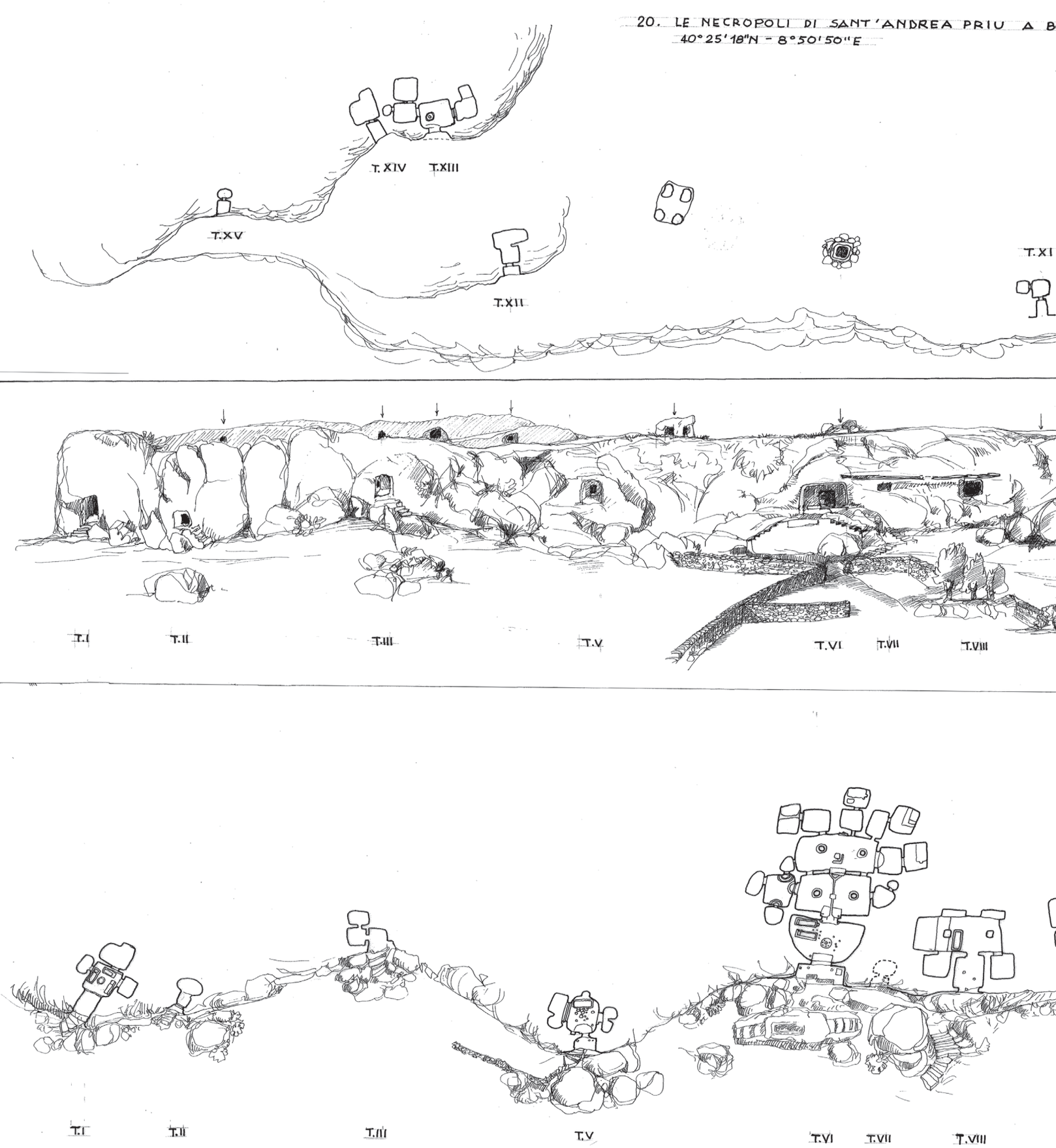


Fig. 2.127 - Planimetria generale della necropoli di Sant'Andrea Priu

A BONORVA (SS)

PLANIMETRIA DEL PIANORO

T.XI





T.IX PROSPETTO DELLA RUPE T.X



T.IX PLANIMETRIA GENERALE T.X

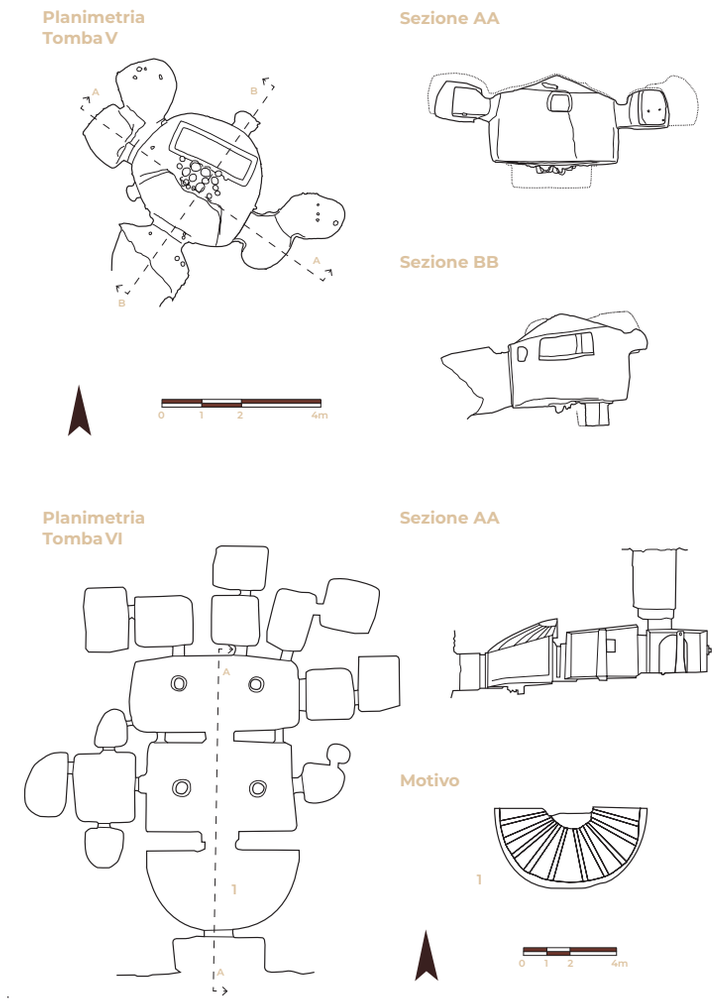


Fig. 2.128 - Pianta e sezioni delle Tombe V (o a Capanna) e VI (o del Capo) della necropoli



Fig. 2.129 - Soffitto con rappresentazione del tetto a doppio spiovente della Tomba VIII o a Camera

lizzate in epoca storica. Sugli stipiti si osservano ancora tracce di pittura rossa, mentre il pavimento conserva diverse coppelle.
L'anticella comunica con un ambiente rettangolare più ampio (4,70 x 3,05 m), coperto da un soffitto a doppio spiovente sostenuto da pilastri risparmiati nella roccia. Il pilastro a destra dell'ingresso raggiunge, rastremandosi, il soffitto all'altezza di 2,10 m, mentre l'altro è alto 1,40 m poiché parte da un gradone, rialzato dal piano del vano, che occupa tutto il lato corto a sinistra.
Alla fase di riuso tardoromano è riferibile la tomba a fossa scavata nel piano pavimentale, mentre di epoca più tarda sono i loculi scavati nella parete che fronteggia l'ingresso.
Sul lato lungo della cella, ai lati dell'ingresso, attraverso due portelli si accede a due celle quadrangolari con piano di pavimento di circa 75 cm più in alto rispetto a quello della cella principale e un'altezza molto ridotta. Sul lato corto a sinistra, oltre al già ricordato gradone, è scavata un'altra bassa cella a pianta rettangolare analoga alle altre due, anche per l'altezza piuttosto modesta.
Il vano principale presenta la riproduzione di un soffitto a doppio spiovente con una serie di travetti paralleli che si dipartono dal trave di colmo.
Le caratteristiche planimetriche e i motivi decorativi descritti rientrano negli schemi noti in altri contesti sardi: colpisce, tuttavia, la mancanza di motivi simbolici, quali corna e spirali, presenti nelle tombe più elaborate della vicina necropoli di Sa Pala Larga, e la frequenza di rappresentazioni architettoniche, in particolare la riproduzione del tetto in ben tre varianti.
Il focolare è riprodotto in tre ipogei (Tombe I, XIII e una tomba sconosciuta, forse la X, ora quasi non più leggibile) mentre coppelle sono ricavate nel pavimento, in due casi raggruppate all'interno di un cerchio (Tombe VI e IX).

015.
NECROPOLI DI SA PALA LARGA

Bonorva



07012 Bonorva SS

CV6C+6P Bonorva, Provincia di Sassari

Nota anche come Aidu 'e Santos, a circa 8 km dal centro abitato di Bonorva, è ubicata sul versante sud-occidentale del rilievo omonimo, a circa 600 m s.l.m., all'interno del parco naturalistico di Mariani.

Il primo nucleo della necropoli, comprendente cinque tombe, venne segnalato negli anni Novanta da Antonietta Boninu e Maria Solinas. Tra il 2007 e il 2008, durante le indagini archeologiche svolte in collaborazione tra la Soprintendenza e l'Università di Roma, vennero individuate le Tombe VI e VII, scavate nel 2008. Sulla base dei materiali archeologici recuperati in fase di scavo, la realizzazione delle tombe della necropoli si può far risalire alla cultura di Ozieri.



Fig. 2.130 - Contesto ambientale della necropoli di Sa Pala Larga

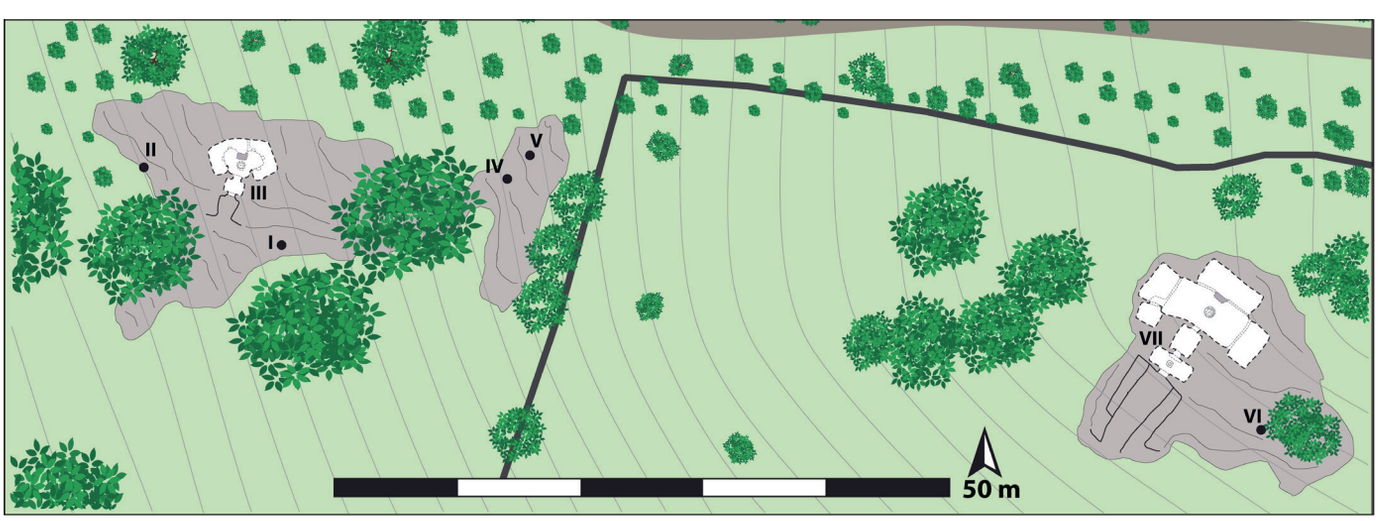


Fig. 2.131 - Planimetria della necropoli di Sa Pala Larga

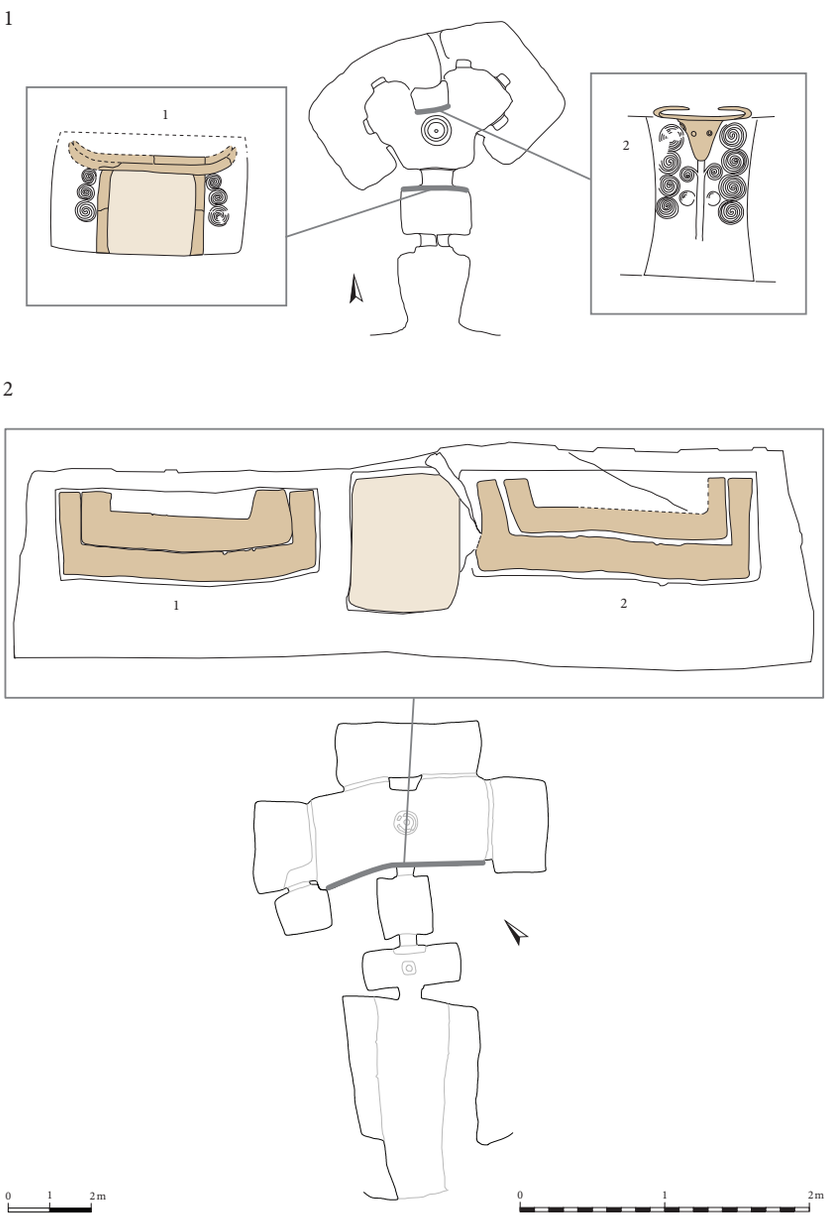


Fig. 2.132 - Planimetria delle tombe III e VII

Ad oggi si conoscono undici tombe, ma non si può escludere la presenza di altri ipogei. Finora sono state indagate sette sepolture, quelle nella parte nord del costone roccioso, e non tutte completamente (ancora in buona parte da indagare è la Tomba IV o Tomba delle Lucerne). Quattro tombe, individuate sull'altro lato del valico, sono in parte occultate dalla vegetazione.
Tra i due gruppi di ipogei sono presenti un menhir e la cava dalla quale è stata presumibilmente prelevata l'ocra usata per dipingere gli ipogei. Nel sito sono visibili una serie di canalette che creano un sofisticato sistema di protezione dei vani interni consentendo il corretto deflusso delle acque meteoriche.

La Tomba I

Gli scavi hanno permesso di portare alla luce diversi ambienti: il dromos monumentale, corredato da una serie di coppelle votive, e l'anticella, con un ricchissimo apparato decorativo costituito da grandi spirali in altorilievo sui lati est e ovest, decorazioni dipinte e una coppella nella parte mediana.
Nell'anticella è stato confermato un riutilizzo in piena età storica, attestato fra l'altro da due decorazioni sovradipinte alle pitture rosse del Neolitico, con probabili figure di volatili e altri motivi ondulati.
La cella principale imita l'interno di una capanna con copertura a doppio spiovente. Dalla trave centrale, scolpita, si dipartono i travetti laterali che si presentano disassati tra loro, si tratta di uno schema che non trova finora confronti. Al centro del vano, il pilastro presenta sul lato frontale e su quello destro due protomi taurine triangolari scolpite e dipinte, una dotata di occhio.
Alla base del pilastro è scolpito il focolare, realizzato con cerchi concentrici in altorilievo e con coppella centrale.
A destra dell'accesso è realizzato un letto funerario appoggiato alla parete, a tutto tondo e con elementi in rilievo che sembrano riprodurre la struttura lignea.
Ricche decorazioni scolpite, incise e dipinte contraddistinguono tutte le pareti di questo vano e di alcuni degli altri sei ambienti sussidiari. Oltre a una falsa porta sormontata da protomi a barca si segnalano teorie di spirali incise e motivi a zig-zag o denti di lupo, elementi che talvolta "tagliano" motivi precedenti, rivelando che le decorazioni sono state realizzate in diverse fasi. Un motivo decorativo a spirale analogo a quello della Tomba I è stato individuato in una delle cellette laterali della Tomba II, ubicata nell'area occidentale della necropoli.

La Tomba VII

È costituita da un lungo *dromos* e da tre celle in asse, l'ultima delle quali particolarmente ampia; a questa sono collegati quattro vani disposti a raggiera.
Il *dromos* è composto da una corsia centrale e due banconi laterali

sopraelevati. Da esso si accede a un vano rettangolare (vano 0) in origine voltato; attualmente la volta si conserva solo nell'angolo NE. Sul lato nord, al centro, si apre l'accesso a una seconda anticella, caratterizzato dalla presenza di un gradino alto 30 cm rispetto al pavimento e dall'incasso per il portello di chiusura, risparmiato nella roccia e ben sagomato. Al centro del vano si conserva una fossetta quadrangolare con una coppella circolare all'interno, forse rappresentazione di un focolare. In corrispondenza dell'angolo SW, all'esterno del perimetro della tomba si conserva parte di una celletta sopraelevata a pianta ellittica.
In asse con questo vano si apre la seconda anticella di pianta rettangolare (vano 1); sulle pareti brevi si aprono gli accessi ai vani 0 e 2.
Il terzo ambiente (vano 2) è separato dalla cella precedente da un gradino e il suo pavimento è più basso di 25 cm; ha pianta rettangolare irregolare, con i lati lunghi orientati in senso EW. Sulla parete nord è presente un pilastro risparmiato nella roccia, mentre nel pavimento vi è un focolare reso con due cerchi concentrici in rilievo e coppella centrale.
Sul lato ovest della cella principale si apre un vano rettangolare (3), sopraelevato rispetto al pavimento della cella.
Un vano di pianta rettangolare (4) si apre sul lato lungo della cella principale ed è separato da questa da una doppia apertura inframezzata dal pilastro già descritto; questo vano presenta fra la parete est e ovest una asimmetria che si nota soprattutto nella differente lavorazione del pavimento.
Sulla parete est della cella principale si apre un altro vano rettangolare a sua volta comunicante con un vano più piccolo (5-6).

La tomba presenta elementi architettonici e simbolici e largo uso del colore rosso per sottolineare i motivi in rilievo o per realizzare raffigurazioni artistiche. Nella parete nord del *dromos*, vicino all'accesso all'anticella, si conserva parte della decorazione con cornici a rilievo.
Tutte le quattro pareti della prima anticella sono riquadrate da cornici in rilievo che conservano in parte l'originaria copertura di pittura rossa. Anche le quattro pareti della seconda anticella sono riquadrate da una cornice ben conservata; tutte le cornici e lo zoccolo sono coperte da pittura rossa. Il riquadro interno è coperto da intonaco biancastro e su una parete si conservano tracce di motivi a spirale in rosso.

La riproduzione di elementi architettonici più significativi si riscontra nella cella principale. Qui, oltre al focolare, è rappresentato nel soffitto un tetto a doppio spiovente con trave centrale e dieci coppie di travetti che si dipartono da questa, realizzato in rilievo asportando la roccia in corrispondenza degli interassi. Anche il soffitto era dipinto con intonaco



Fig. 2.133 - Interno della Tomba I



Fig. 2.134 - Dettaglio del motivo corniforme della Tomba III



Fig. 2.135 - Interno della Tomba VII di Sa Pala Larga

bianco e pittura rossa, colorazione oggi non del tutto apprezzabile a causa di alterazioni microclimatiche. Nella parete nord, sul pilastro, si conservano tracce di motivi a spirale ricorrenti dipinti in rosso. Nella parete meridionale ai lati del portello d'accesso sono scolpiti in rilievo motivi corniformi stilizzati, due per parte. Nella cella 3 le pareti nord, est e sud del vano sono riquadrate da fasce di pittura rossa e all'interno presentano una straordinaria decorazione a motivi spiraliformi campiti in rosso su uno strato di intonaco bianco. Sulla parete est il margine superiore è delimitato da due fasce dentellate di colore nero affrontate lasciando libero uno spazio centrale. Il soffitto presenta tre fasce a profilo corniforme con gli angoli arrotondati, campite in nero su bianco; qualche traccia di colore nero su fondo bianco fa presumere che il tetto avesse una decorazione a scacchiera in bianco e nero.



Fig. 2.136 - Dettaglio del motivo a spirale dipinto della Tomba VII

La cella 4 è decorata da fasce di colore rosso su intonaco bianco. Il soffitto è interamente occupato da una decorazione con motivo a scacchiera realizzato con rettangoli campiti di nero su intonaco bianco. Anche i vani 5 e 6 conservano tracce di intonaco bianco e pittura rossa.

016.
NECROPOLI DI SOS FURRIGHESOS

Anela



Strada Provinciale 113, 07010 Bonorva SS

FXR7+JX Bonorva, Provincia di Sassari

La necropoli è stata realizzata nel costone volto a SW delimitante l'altopiano di Pianu Oschiri, la cui parete si erge fino a un'altezza di 20 m, sovrastando la valle in cui scorre il rio Buttule. Comprende diciotto *domus de janas* scavate nella parete rocciosa, a eccezione della Tomba XV che si trova in alto, ai margini dello stesso costone. Prevalgono gli ipogei di tipo semplice, monocellulari, bicellulari e a "T"; sono assenti gli schemi complessi e disordinati.

La prima notizia della necropoli si deve ad Antonio Taramelli (1931) che, però, non fa alcun accenno ai motivi scolpiti, incisi e dipinti presenti nelle tombe, segnalati per la prima volta nel 1970 da Ercole Contu. Nel 1984 Giuseppa Tanda pubblicò i dati degli scavi compiuti negli anni 1973-1974: lo studio dei materiali e dei monumenti, degli elementi funzionali, architettonici e decorativo-cultuali. Nel 2011 venne completato lo scavo della Tomba



Fig. 2.137 - Contesto ambientale della necropoli

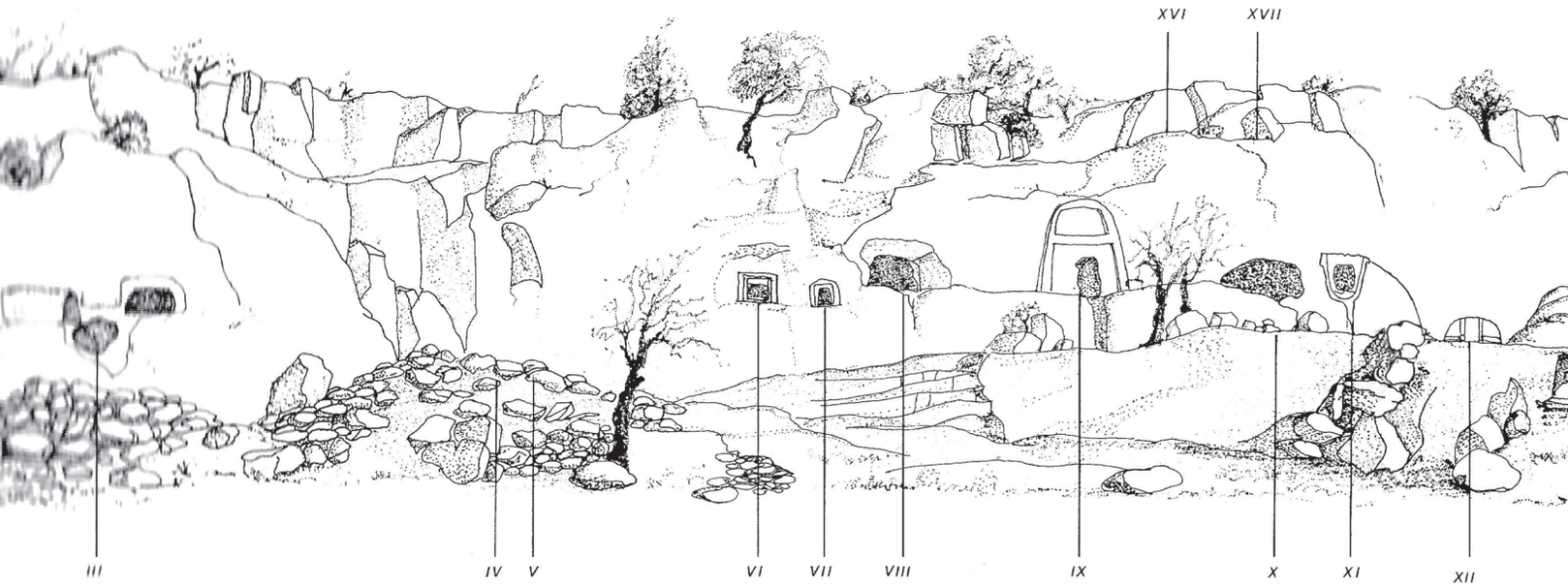


Fig. 2.138 - Prospetto della necropoli

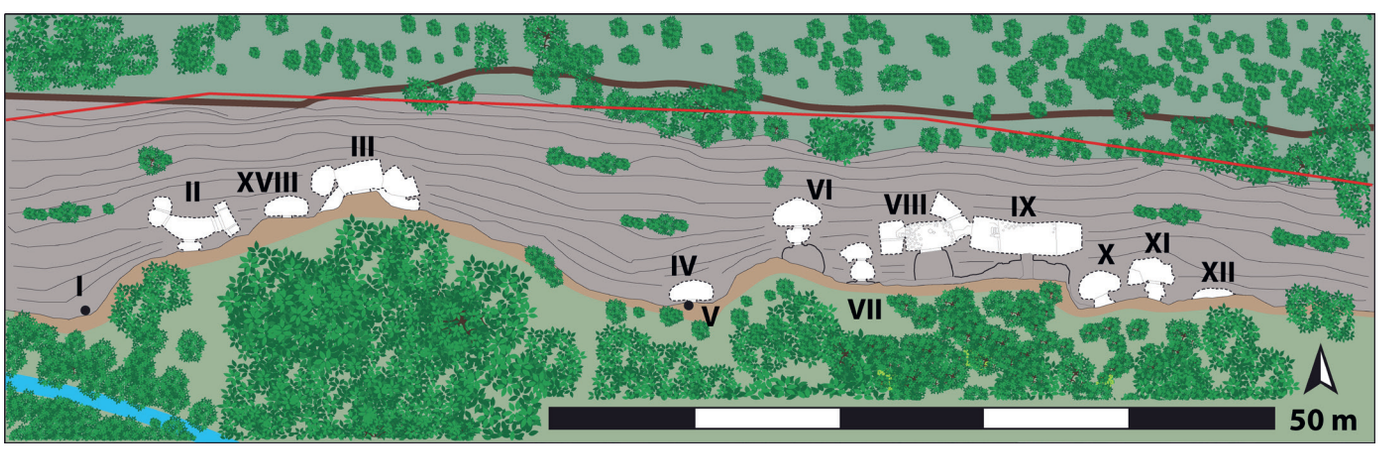


Fig. 2.139 - Planimetria della necropoli

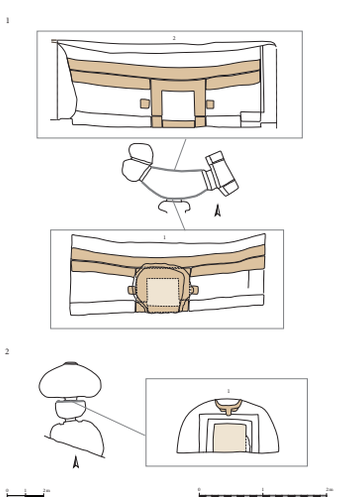


Fig. 2.140 - Planim. e sezioni delle tombe II e VI

XV sotto la direzione di Giuseppina Marras.

La necropoli ha restituito la più alta concentrazione di motivi figurativi d'arte preistorica dell'Isola: si tratta di elementi di carattere architettonico e/o cultuale, scolpiti, incisi e dipinti tanto all'interno quanto all'esterno delle sepolture. Nelle raffigurazioni si riconoscono diverse fasi cronologiche: i motivi scolpiti sono da ritenersi contemporanei all'escavazione degli ipogei, mentre quelli incisi a martellina vengono divisi in quattro fasi, d'ambito preistorico e protostorico. All'interno degli ipogei sono presenti pilastri, colonne, lesene, fasce in rilievo, rappresentazione del tetto a doppio o unico spiovente, zoccoli, setti divisori, banconi, letti funebri. Tra le figurazioni di carattere cultuale, invece, sono di particolare interesse i motivi delle Tombe II, VI, VIII, IX, XI, XII, XV. Frequente il motivo corniforme, presente in diversi stili, singolo o multiplo, più o meno stilizzato. La falsa porta è scolpita nelle Tombe II, VI e VIII, dipinta nella Tomba XII. Tra le incisioni si riconoscono anche antropomorfi (Tomba XV), armi, motivi stellari e geometrici.

La Tomba VI

La tomba è situata a circa 3 m dalla



base del costone. Il portello d'ingresso all'anticella ha luce rettangolare con cornice ad alto rilievo.
L'anticella ha pianta semicircolare, soffitto e pavimento piani, pareti aggettanti verso l'interno. Alla base delle pareti è presente uno zoccolo in leggero rilievo. Nella parete d'ingresso, il portello è affiancato da due lesene con tracce di colore rosso.
Nella parete di fondo si apre il portello che immette alla cella successiva. È sovrastato da una protome bovina scolpita a bassorilievo a sezione convessa e dipinta di rosso. Nella rappresentazione si individuano la testa trapezoidale col muso subellissoidale, le corna e le orecchie semiellissoidali distinte. Le corna con apici arrotondati (Tipo I, Varietà 1) piegano in modo curvilineo verso l'alto e sono fuse col soffitto.
La cella successiva ha pianta semicircolare con soffitto leggermente concavo e zoccolatura alla base delle pareti, una lesena rilevata e un gradino. Sul pavimento si notano due setti divisori. Nella parete di fondo è presente una falsa porta quadrangolare delimitata da una cornice a rilievo piatto.
I materiali restituiti dallo scavo coprono un arco cronologico che va dalla cultura di Ozieri a quella di Bonnanaro.

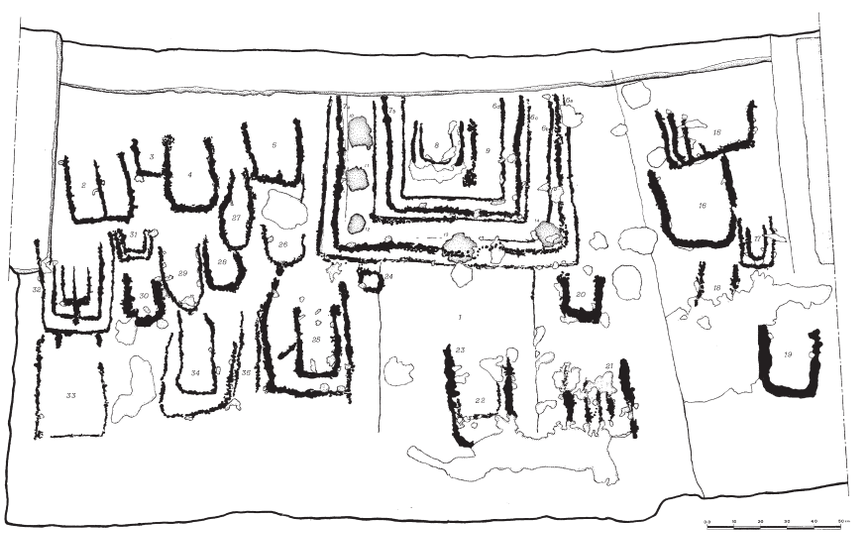


Fig. 2.141 - Rilievo dei motivi incisi sulla parete sud della cella B della Tomba VIII



Fig. 2.142 - Rilievo dei motivi incisi sulla parete nord della cella B della Tomba VIII

017.
VILLAGGIO DI SERRA LINTA

Sedilo



09076 Sedilo OR

4WV3+6XW Sedilo, Provincia di Oristano

Il villaggio si sviluppa per oltre 40 ettari sulla sommità e lungo il lieve pendio di un modesto rilievo situato nella valle fluviale del Tirso, in un'area attualmente occupata dall'invaso del lago artificiale Omodeo, i cui lavori di realizzazione si conclusero nel 1924. L'insediamento si estendeva di fronte alla pianura fluviale, in corrispondenza di un'ansa del Tirso e vicino alla confluenza in esso del riu Iloi e del riu Siddo.

In seguito alla scoperta effettuata da Umberto Soddu, alla fine degli anni Ottanta, e accertata grazie alle ricognizioni effettuate negli stessi anni nell'ambito del progetto «Iloi-Sedilo: l'uso del territorio dal Neolitico all'età Medievale» coordinato da Giuseppa Tanda, il sito archeologico è stato oggetto di contributi scientifici indirizzati a fornire la descrizione delle evidenze strutturali e l'analisi dei materiali recuperati nel corso delle ricognizioni.

L'area si caratterizza per la presenza di numerose strutture murarie associate a una grande quantità di manufatti in pietra scheggiata e ceramica. In assenza di scavi, lo studio di questi reperti ha consentito di inquadrare il villaggio nell'ambito della cultura di Ozieri.
La scoperta di questo vasto abitato è di fondamentale importanza perché ha permesso l'individuazione di un modello costruttivo fino a quel mo-



Fig. 2.143 - Vista dall'alto del villaggio

mento noto soltanto attraverso la sua riproduzione all'interno delle *domus de janas*. Il modello non è attestato altrove nella realtà archeologica sarda e, sulla base dei dati sinora raccolti, è unico anche in ambiente europeo.

Dall'analisi delle caratteristiche ambientali del territorio emerge una vocazione spiccatamente agricola dell'area, attestata da un'elevata percentuale di terre (43%) con attitudine ottimale per la cerealicoltura entro un raggio di 2,5 km intorno all'insediamento. L'intensa attività agricola praticata nei fertili terreni lambiti dal fiume Tirso è documentata dai numerosi rinvenimenti di superficie di macine, macinelli e pestelli in pietra levigata. La scelta dell'ubicazione dell'abitato, sul fondovalle e lungo le sponde del Tirso, è, infatti, tutt'altro che casuale e rispecchia un preciso orientamento economico e culturale operato da una società agricola che prediligeva le posizioni su modesti rilievi (tra 90 e 130 m s.l.m.) adiacenti alla pianura fluviale irrigua.
Le strutture meglio conservate sono realizzate in pietre di media dimensione sulla base di un modulo formato da due ambienti, uno rettangolare e uno semicircolare, adiacenti l'uno all'altro. Entrambi sono divisi, all'interno, da ulteriori partiture architettoniche rilevabili con difficoltà a causa dell'esiguo spessore di alzato residuo. Sono individuabili con chiarezza gli sviluppi planimetrici di nove abitazioni caratterizzate dallo schema sopra descritto e le piante di una capanna di forma circolare e di una grande struttura semicircolare; del restante insediamento residua solo qualche lacerto di muro non ricomponibile nel suo sviluppo complessivo.
La superficie occupata dalle capanne oscilla tra un minimo di 97,8 m² ed un massimo di 287 m² (misurata attraverso stime ricostruttive), per un valore medio, calcolato sui resti di sei strutture, di 176 m²; notevolmente maggiore risulta invece l'estensione della grande struttura semicircolare individuata a breve distanza del corso del Tirso, che raggiunge i 330 m².
In corrispondenza del limite meridionale dell'insediamento, attualmente sommersa dal livello delle acque del bacino lacustre, si trova una struttura a sua volta anch'essa conservatasi per il solo filare di base, a tratti abbastanza ben conservato ma di difficile individuazione a causa dei ciottoli e dei detriti depositatisi al di sopra.
L'edificio è di grandi dimensioni: misura, infatti, 19,50 m in corrispon-

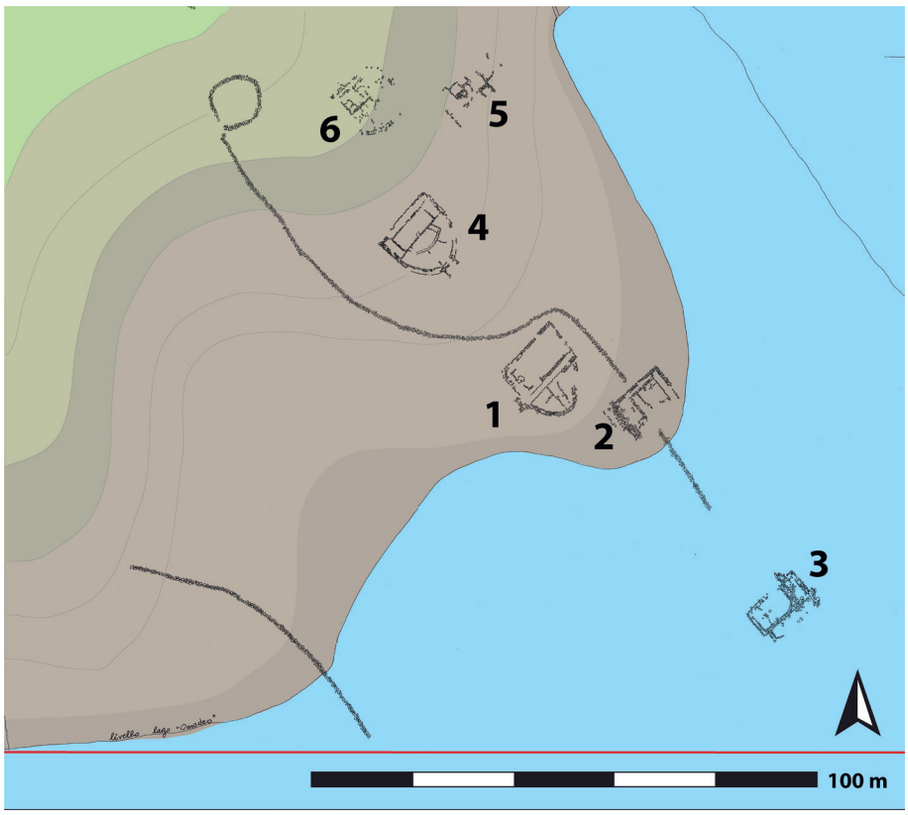


Fig. 2.144 - Vista dall'alto del villaggio

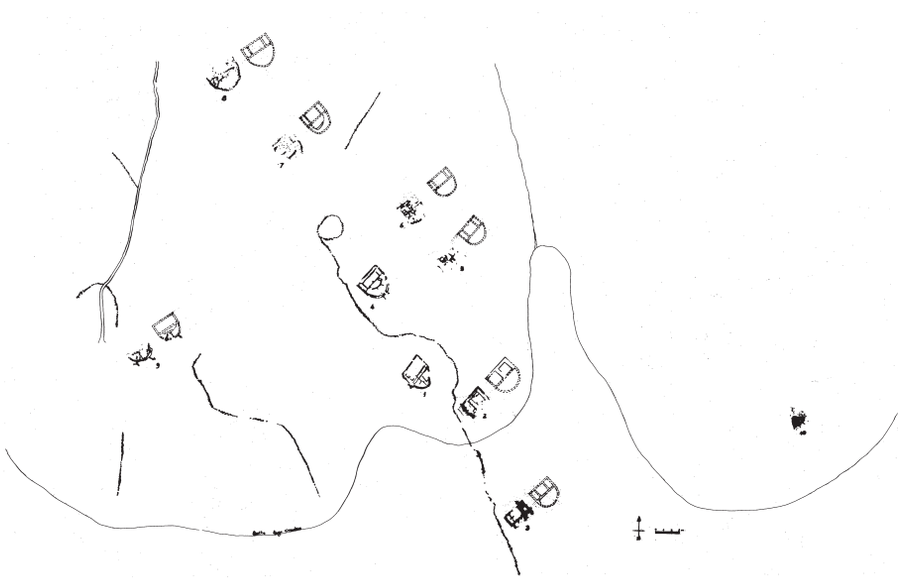


Fig. 2.145 - Planimetria generale del villaggio

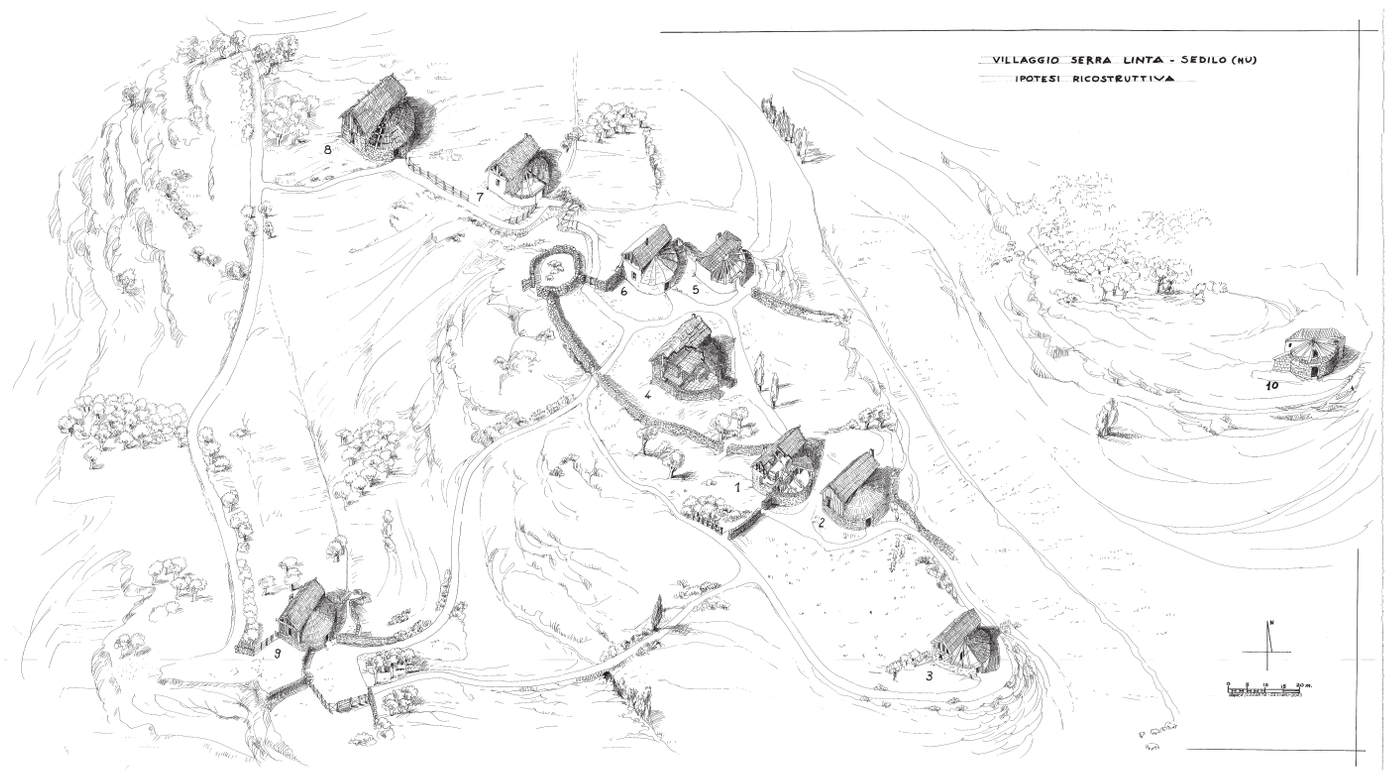


Fig. 2.146 - Ricostruzione ideale del villaggio di Serra Linta

denza del muro rettilineo occidentale, mentre la parte semicircolare ha un raggio esterno di 20,50 m. Il muro perimetrale è realizzato a doppio paramento con uno spessore murario che raggiunge 1,70 m nel tratto curvilineo settentrionale e 1,15-1,20 m in quello meridionale. L'accumulo di piccole pietre superficiali impedisce di seguire chiaramente lo sviluppo del muro rettilineo a ovest e di verificare l'eventuale presenza in questo lato di uno stretto corridoio interno; ugualmente difficoltosa è l'individuazione delle tracce relative a una suddivisione interna dell'ampia superficie semicircolare.

L'ingresso alla struttura doveva aprirsi a est dove, in corrispondenza del punto di massima convessità del modulo semicircolare, si osserva un accumulo di pietre, tra cui si scorgono le tracce di segmenti murari forse ricollegabili alla presenza di un vestibolo o di un'altra struttura non ben interpretabile.

Presso i limiti orientali dell'insediamento si individua una zona che ha subito l'asportazione di un consistente spessore di deposito archeologico a causa dello sfruttamento come cava di sabbia.

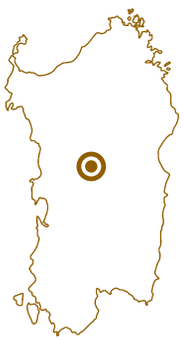
Nelle sezioni create dall'intervento dei mezzi meccanici si distingue qualche zona di terreno di colorazione più scura, grigio cenere, e con un cospicuo numero di materiali affioranti, tra cui ossidiana, frammenti ceramici, piccoli resti ossei e qualche conchiglia. Non si intravedono strutture litiche anche se qualche piccola sacca presenta alla base una serie di pietre piatte e ciottoli di medie dimensioni.



Fig. 2.147 - Dettaglio della capanna 1 del villaggio

018.
NECROPOLI DI ILOI/ISPILUNCAS

Sedilo



09076 Sedilo OR

5W53+82 Sedilo, Provincia di Oristano

La vasta necropoli ipogea è stata escavata seguendo il banco roccioso affiorante del ciglione tufaceo che costituisce l'alto e medio versante dell'altopiano. È costituita da circa trentasei grotticelle di differente ampiezza e tipo, disposte secondo due raggruppamenti principali, uno a S, l'altro a NE, distanti fra loro poco più di 200 m, per uno sviluppo complessivo totale di circa 460 m, mentre un piccolo insieme si pone in posizione intermedia.
La località è menzionata nel Dizionario di Vittorio Angius (1849) e nella carta archeologica di Antonio Taramelli (1940) dove «numerose tombe» sono segnalate con la denominazione di "Sas Percas de Iloi". La Tomba I viene pubblicata nel 1970 da Carlo Maxia. L'edizione delle ricerche degli anni Novanta (1996) ha consentito di illustrare un numeroso raggruppamento di *domus de janas*. Lo scavo delle Tombe II e III ha permesso di mettere in luce ambienti obliterati e di recuperare una grande quantità di materiali, perlopiù ceramici, utili alla ricostruzione delle fasi di utilizzo dei sepolcri, in uso dal Neolitico recente al Medioevo.
Gli ipogei della necropoli presentano sia tipi planimetrici molto semplici (monocellulari e bicellulari), sia schemi planimetrici più complessi, in cui si osservano fino a dodici (Tomba I) e tredici ambienti (Tombe II e III) comunicanti tra loro.
Le piante delle celle sono in genere



Fig. 2.148 - Contesto ambientale della necropoli di Ispiluncas

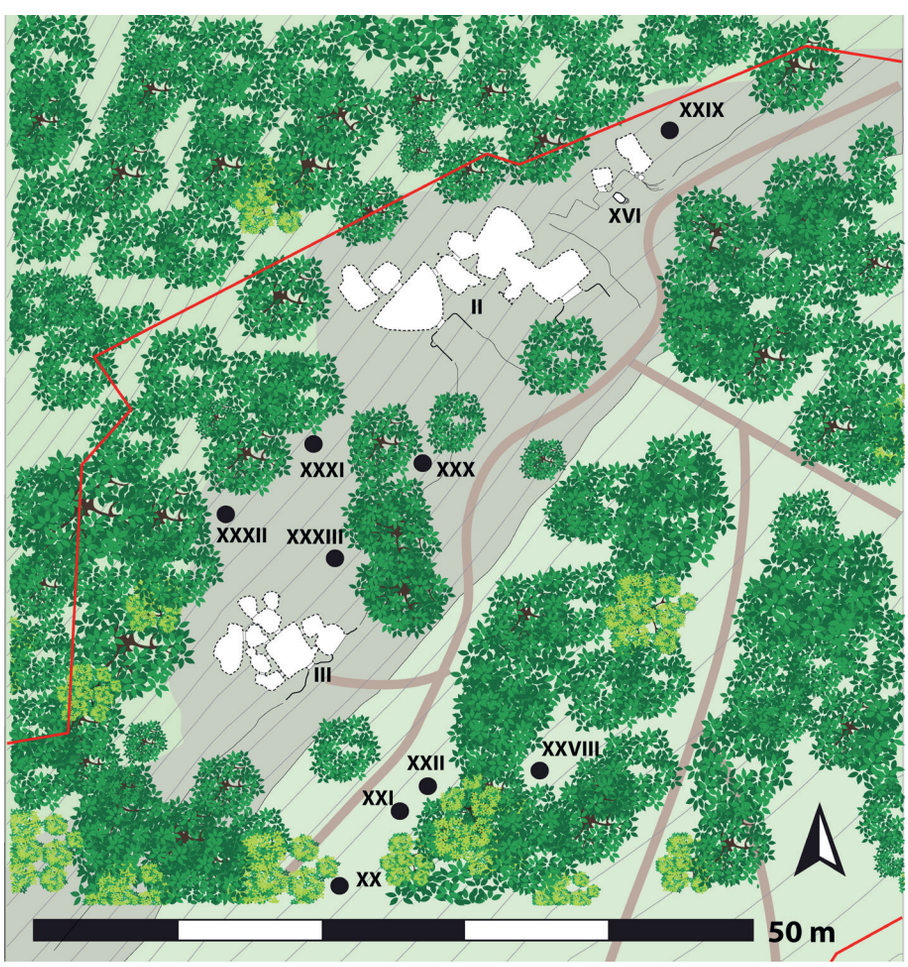


Fig. 2.149 - Planimetria generale della necropoli di Ispiluncas-Sedilo



Fig. 2.150 - Dettaglio della necropoli

quadrangolari, ma nelle Tombe 1, 2, 12 si osserva un'ampia anticella di pianta semicircolare con tetto a spiovente che richiama in maniera puntuale i moduli architettonici dell'abitato di Serra Linta. La consuetudine di riprodurre nella sepoltura le forme, gli schemi e i particolari dell'architettura civile è documentata anche dalla presenza diffusa di elementi quali le nicchie ricavate nelle pareti, le lesene, le cornici che riquadrano i portelli d'ingresso, le scanalature riproducenti i travetti (Tomba 1) o la trave centrale (Tomba 2) della copertura a capanna, i setti divisori in rilievo sul pavimento.
Negli ipogei 3 e 7 è presente il soffitto di Tipo I Tanda (2021), nella varietà senza segni magico-rituali; nella Tomba 3 è presente anche un soffitto di Tipo III Tanda (2015).

La Tomba II

Lo scavo ha rivelato la lunga durata dell'utilizzo dell'ipogeo ricostruita attraverso il recupero di materiali riferibili agli aspetti culturali di Ozieri, Filigosa, Monte Claro, Campaniforme, Bonnanaro e alle fasi del Bronzo medio iniziale, Bronzo finale/prima età del Ferro e Altomedievale. Due le datazioni radiometriche, una dal dromos ottenuta da carboni all'interno dell'US 36 (3088-2586 BC) e riferibile a Filigosa, l'altra ricavata dai resti combusti all'interno di una cista litica associati a una ciotola del Bronzo finale-Primo Ferro (1111-841 BC). La Tomba II presenta uno schema planimetrico articolato in tredici ambienti disposti secondo due assi principali. Prima dell'intervento di scavo erano visibili soltanto nove celle, alle quali si accedeva tramite un ristretto varco nel terreno anti-

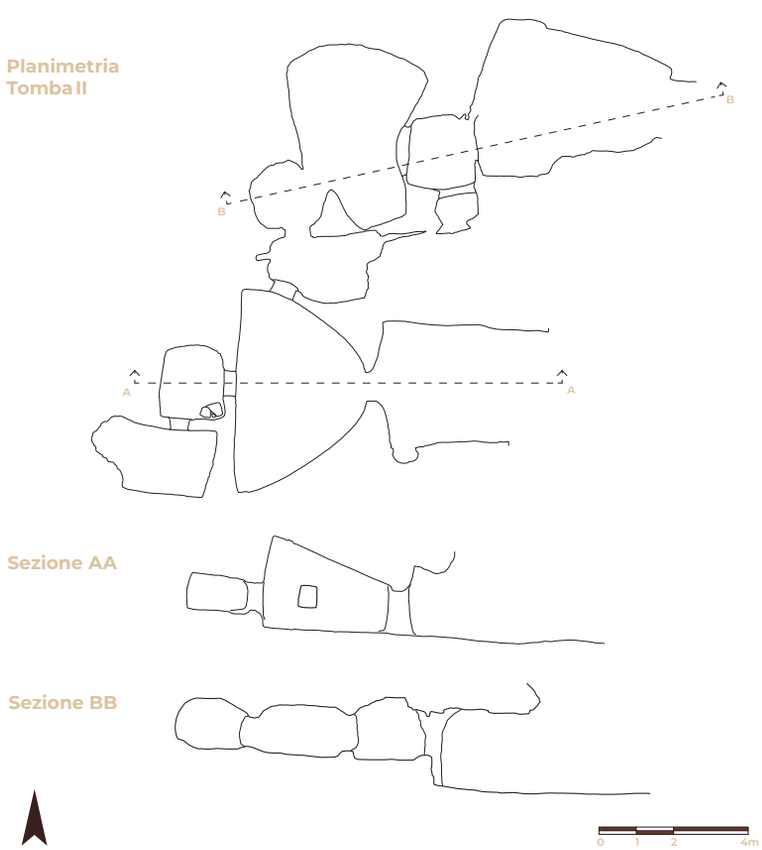


Fig. 2.151 - Planimetria e sezioni della Tomba II della necropoli di Ispiluncas – Sedilo



Fig. 2.152 - Ingresso della Tomba II della necropoli di Ispiluncas



Fig. 2.153 - Dettaglio del soffitto dell'anticella della Tomba II

stante l'ambiente m. Alla sinistra di questo sono stati individuati, invece, il dromos a, largo 3,10 m e profondo circa 4 m e il padiglione b (largh.: 3,20 m, prof.:1,12 m) con nicchia laterale marginata da una cornice, attraverso i quali è possibile entrare direttamente nell'ipogeo principale.
Il portello d'ingresso è rettangolare, orientato a SE; esso immette in un'ampia anticella c (5,40 x 3,40 m) di pianta semicircolare, il cui soffitto – spiovente verso l'ingresso e con un'altezza massima di 2,45 m – mostra la rappresentazione di una trave realizzata in negativo in posizione lievemente decentrata rispetto all'ingresso.
Nella Tomba 2 si registra una raffigurazione apparentemente anomala. Infatti, l'anticella semi-ellissoidale è coperta verso l'ingresso da un soffitto a unico spiovente (Tipo III) fuso con il soffitto di Tipo I e quello di Tipo IV. Inoltre, in corrispondenza della parete di fondo, il soffitto assume una doppia inclinazione (Tipo I) e, nel punto di massima altezza, coincidente con il culmine della copertura, presenta una lunetta semicircolare realizzata a basso rilievo (Tipo IV, Varietà con segni magico-religiosi). Da questa, a partire dal punto della massima convessità, parte una rappresentazione a rilievo negativo di una trave che si sviluppa lungo lo spiovente fin quasi all'ingresso, ma in posizione appena decentrata. Peraltro si rileva l'associazione, in uno stesso ipogeo, del Tipo 4 e del Tipo 1, della Varietà con segni magico-rituali Tanda (2021).
La parete di fondo, rettilinea, presenta tracce di intonaco dipinto nei colori rosso ocra, bianco e grigio antracite; su di essa si apre un portello trapezoidale, riquadrato da una cornice, che immette nella cella d, quadrata, di piccole dimensioni in asse con l'ingresso. Adiacente a essa, sulla sinistra, vi è un ambiente laterale, in origine di forma rettangolare poi modificata nel tentativo di ampliare lo spazio.
Dall'anticella c, attraverso un piccolo portello quadrangolare realizzato presso la parete settentrionale curvilinea, si giunge a un ambiente irregolare f che funge da raccordo e da collegamento tra il gruppo di vani c-e e gli ambienti g-m.
Queste serie di celle, disposte su un unico asse longitudinale O-NO/E-SE e collegate tra loro da portelli slargati, mostrano schemi planimetrici irregolarmente quadrangolari con pareti rettilinee, raramente curvilinee, spesso fessurate dalle radici e dalle infiltrazioni di acqua che penetrano all'interno dell'ipogeo danneggiandone la struttura.
La cella h, presenta sul pavimento setti divisori in rilievo; l'ambiente m presenta pianta rettangolare, un ampio accesso realizzato abbattendo la parete orientale e costituendo un unico ambiente con la cella n. Quest'ultima cella, di forma quadrangolare, oggi a cielo aperto, è preceduta da una piccola anticella o, di forma sub-circolare.

019.
NECROPOLI DI MANDRAS/MRANDAS

Ardauli



strada Mandras, 09081 Ardauli OR

3XP2+3G Ardauli, Provincia di Oristano

La necropoli è inserita in un paesaggio collinare comprende tre ipogei escavati su due differenti affioramenti trachitici. Dal punto di vista geologico, gran parte l'area è occupata da rocce vulcaniche di natura ignimbritica..

Dallo studio condotto sulla produttività dei suoli è emerso che la maggior parte di essi presenta caratteri favorevoli all'impianto di attività agro-pastorali. La disponibilità idrica era assicurata, oltre che da cinque sorgenti naturali, dal Rio Cannas-Canale a nord, dal Rio Ollai a ovest e dal Rio dell'Angelo a sud.
Il territorio è ricco di testimonianze di età preistorica: nel raggio di pochi chilometri si trovano infatti le necropoli ipogeiche di Muruddu, di Iscala Mugheras e di Crabiosu-Istudulè con l'omonimo riparo sottoroccia.
La necropoli di Mandras è stata censita per la prima volta da Mario Zaru nel 1971, ma essa è stata sempre visibile nel corso dei millenni.
L'area, finora non indagata archeologicamente, ha visto di recente (novembre 2023) l'avvio di campagne di scavo da parte della Soprintendenza competente.

Alla base della parete rocciosa si apre la Tomba I; accanto è presente il tentativo di escavazione di una seconda grotticella (Tomba II). Questa, sopraelevata rispetto al piano di campagna, comprende un unico



Fig. 2.154 - Vista dall'alto della necropoli di Mandras – Ardauli

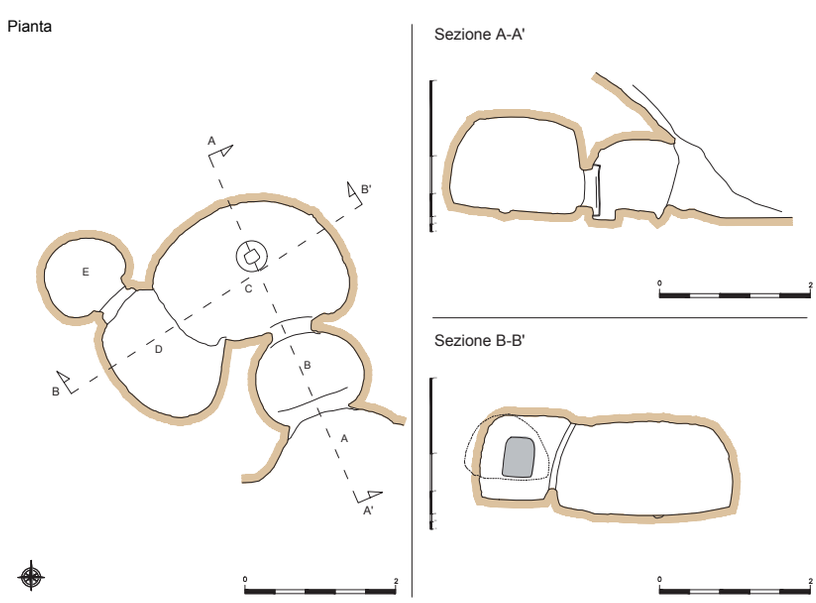


Fig. 2.155 - Planimetria e sezioni della Tomba I della necropoli

vano di ridottissime dimensioni. La Tomba III, poco più a ovest, risulta anch'essa non ultimata; all'interno della celletta, orientata verso est, si osservano solchi verticali lasciati dal picco da scavo.

La Tomba I

L'ipogeo è costituito da un breve atrio, un'anticella a, dalla cella b, al lato della quale si apre il vano c che, a sua volta, si articola in un ulteriore ambiente d.
Dell'atrio residua parte del piano pavimentale; in prossimità dell'ingresso è visibile una canaletta trasversale.
Attraverso un'apertura irregolare, determinata dall'abbattimento del portello, si accede all'anticella a di pianta semicircolare (1,27 x 0,86 m, alt.: 1,07 m). La parete è rettilinea all'ingresso e inclinata verso l'esterno, mentre le restanti pareti sono curvilinee. Il soffitto, concavo al centro, diviene convesso in prossimità del punto di tangenza con le pareti per la presenza di una scanalatura che, girando lungo la parete, segna l'origine del soffitto.
Il pavimento, piano e uniformemente dipinto di rosso, presenta al centro una fossetta votiva. Sulla parete di fondo si apre il portello d'accesso alla cella b, che ha pianta sub-ellittica (2,22 x 1,60 m, alt.: 1,24 m); la fossetta quadrangolare contornata da un solco inciso al centro del pavimento, a sua volta anche stavolta dipinto di rosso, può essere interpretata come la semplificazione di un focolare rituale (0,17 x 0,18 m, prof: 5 cm).



Fig. 2.156 - Motivi dipinti della Tomba I



Fig. 2.157 - Dettaglio dei motivi dipinti

Un'apertura nella parete, praticata sul lato ovest della cella b, immette nel vano c, di pianta reniforme (1,55 x 0,80, alt.: 1,15 m) con pareti curvilinee e soffitto piano.
Sulla parete N del vano c si apre l'ingresso al vano d. Il portello è delimitato da un rincasso con angolo smussato. Il vano (1,07 x 0,90 m, alt.: 0,80 m) presenta pareti dal profilo curvilineo ben rifinite e volta a forno.
I motivi di tipo architettonico, eseguiti con diverse tecniche, ma soprattutto a pittura, comprendono le rappresentazioni dipinte di due tipi di soffitto: conico nell'anticella su un vano circolare (Soffitto Tipo VI di Tanda 2021), a due spioventi con lati brevi absidati nella cella principale, realizzato su un piano orizzontale (Soffitto Tipo II di Tanda 2021).

Sulla parete d'ingresso e in parte su quelle laterali della cella principale, è presente un motivo dipinto "a reticolato" costituito da fasce orizzontali e verticali di colore rosso. Il disegno, ben conservato sulla parete est per tre serie sovrapposte di riquadri, prosegue al di sopra e ai lati del portello d'ingresso, con riquadri di dimensioni maggiori.
Il motivo "a reticolato" riprodurrebbe, pur con le riserve del caso, l'intelaiatura delle pareti laterali della capanna preistorica costituita da pali sistemati in senso sia verticale sia orizzontale. Allo stato attuale delle ricerche, il motivo "a reticolato" – per le dimensioni eccezionali e per il fatto di essere reso tramite pittura – costituisce un *unicum*.

Sulla base dell'analisi degli aspetti morfologici e dei motivi decorativi, si attribuisce la Tomba I alla fase finale del Neolitico recente (cultura di Ozieri II).

020. NECROPOLI DI BRODU

Oniferi



85CF+V9, 08020 Oniferi NU
85CF+R4 Oniferi, Provincia di Nuoro



Fig. 2.158 - Contesto ambientale della necropoli di Brodu

La necropoli si compone di quattro ipogei pluricellulari a proiezione longitudinale, scavati sul pendio della bassa collina trachitica di Brodu, sulla quale svetta l'omonimo nuraghe.

La vegetazione è oggi caratterizzata dalla presenza di quercia da sughero, olivo, rovo. A meno di 100 m scorre il Riu Pedrosu. A meno di 2 km di distanza, si segnala l'area archeologica con menhir di Sos Séttiles.

Le prime notizie della necropoli si devono a Lovisato (1886) e a Taramelli (1931), che specifica l'assenza di rinvenimenti. Nel 1966 Ercole Contu approfondisce lo studio della necropoli segnalando come le tombe

siano state violate e rinettate in antico e pone l'attenzione sui motivi d'arte presenti nelle tombe. Successivamente, la necropoli è stata studiata da diversi ricercatori.

L'escavazione delle tombe si colloca nell'ambito della cultura di Ozieri. L'attribuzione cronologica si basa sui confronti delle planimetrie e dei motivi d'arte presenti con quelli noti in analoghi contesti indagati archeologicamente. Il rinvenimento negli anni Sessanta, in sede di sopralluoghi, di forme vascolari attribuibili alle culture del Vaso Campaniforme e di Bonnanaro testimoniano la continuità d'uso durante tali periodi.

La necropoli si compone di quattro ipogei pluricellulari a proiezione longitudinale, con *dromos* di accesso e una planimetria semplice, sviluppata in lunghezza (Tipo 4, Tanda 2021), longitudinalmente rispetto al bancone roccioso. Nelle Tombe III e IV si osservano motivi decorativi scolpiti e dipinti.

La Tomba IV

È la più rilevante della necropoli per la presenza di motivi corniformi scolpiti che rappresentano una varietà non attestata altrove del Tipo XIX di Tanda (2021).

La sepoltura ha uno sviluppo planimetrico a "T" ed è preceduta da un *dromos* (4,50 m) che termina in un padiglione. Un portello trapezoidale consente l'accesso all'anticella. L'anticella di forma quadrangolare (lungh. m 0.80; largh. m 0.97; alt. m 1.14), presenta il soffitto a un unico spiovente, con inclinazione verso l'esterno. Sulle pareti, lisce, sono visibili i segni dello strumento di rifinitura e tracce di intonaco dipinto in ocra rossa.
Dall'anticella si accede alla cella principale tramite un portello. Ai lati del portello e sulla parete sinistra sono state escavate piccole nicchie, due delle quali dotate di portello quadrangolare. Sulla parete destra, invece, è

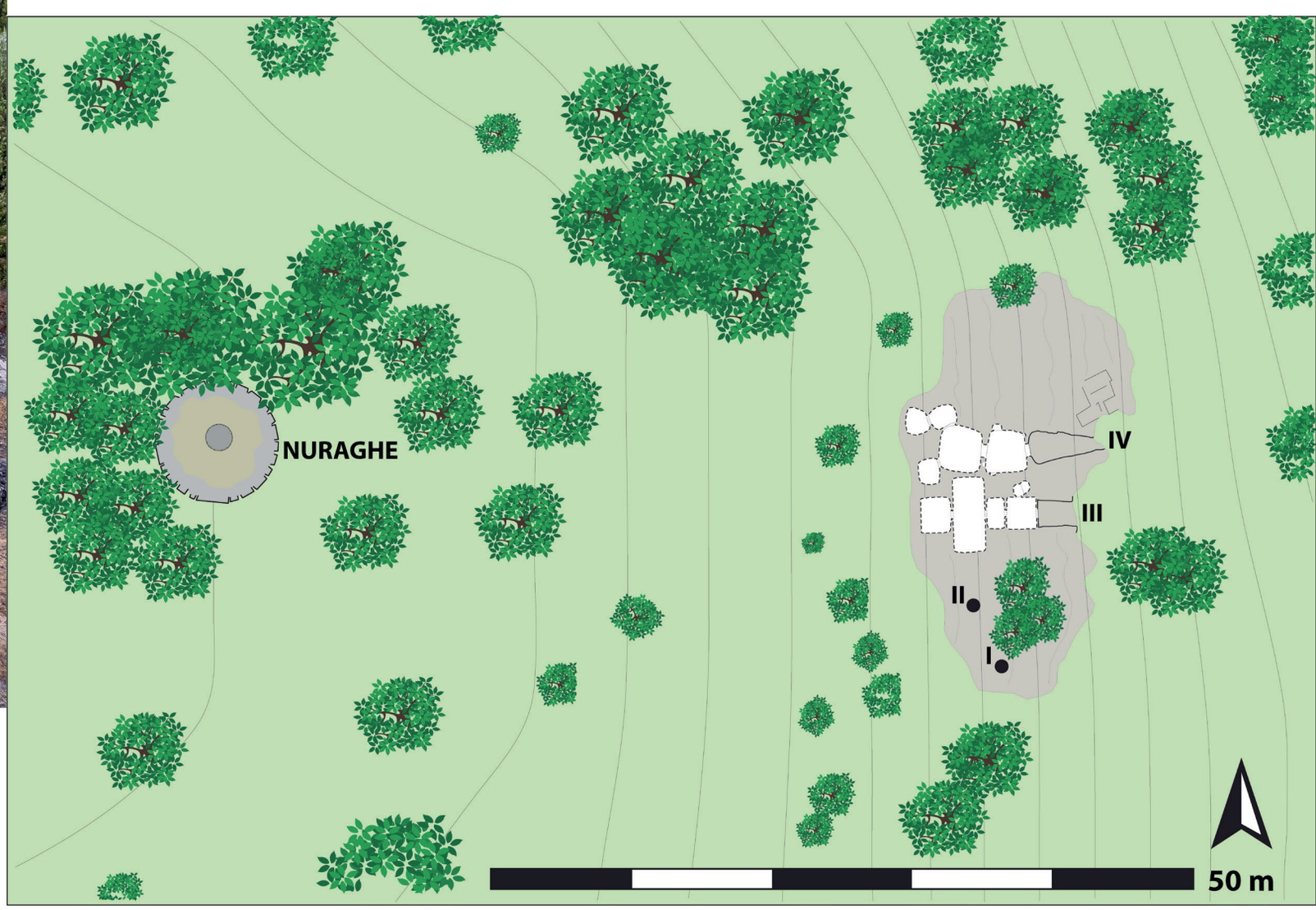
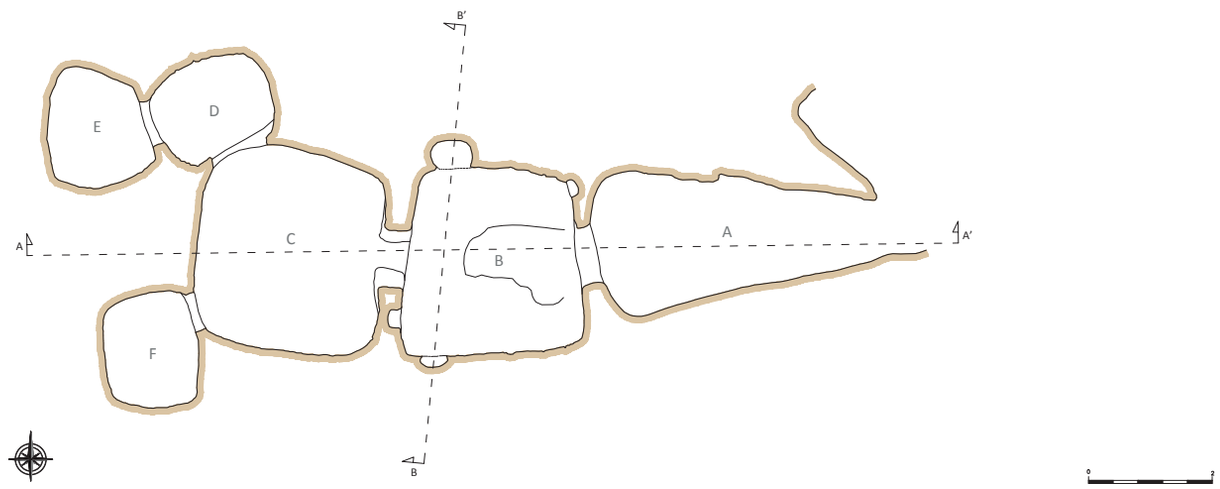
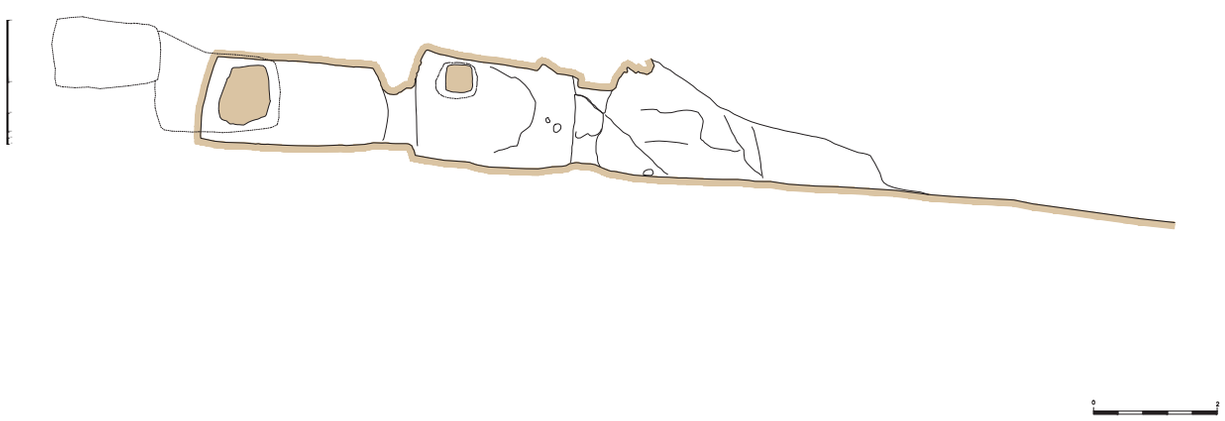


Fig. 2.159 - Planimetria generale della necropoli

Pianta



Sezione A-A'



Sezione B-B'

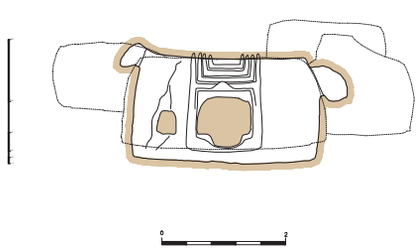


Fig. 2.160 - Planimetria e sezioni della Tomba IV della necropoli



Fig. 2.161 - Dettaglio del motivo corniforme nella parete frontale della Tomba IV

presente un portello quadrangolare, interpretabile come l'inizio dello scavo di una cella non ultimata.

Il portello di accesso alla camera principale è decorato da un motivo a rilievo (largh. 1,09/1,28 m, alt. 1,52 m), formato da una cornice scolpita che delimita per tre lati il portello ed è sormontato da quattro corna bovine stilizzate inscritte le une nelle altre. Il motivo è schematizzato secondo una serie di bande rettilinee orizzontali, a rilievo, che piegano ad angolo retto verso l'alto per terminare a punta. Sul rilievo sono ancora presenti tracce di intonaco dipinto in ocra rossa.

La cella principale (lungh.: 3,10 m; largh.: 2,90 m), presenta una pianta rettangolare. Sul soffitto, piano e inclinato verso l'interno, è resa ad incisione la raffigurazione di una trave del tetto.

Nella parete di fondo si aprono gli ingressi ad altre due celle quadrangolari.

La cella a sinistra (lungh. m 1,40; largh. 1,95 m; alt. 1,10 m), di piccole dimensioni, risulta sopraelevata rispetto al piano di quella principale, mentre l'ambiente a destra (lungh. 1,37 m; largh. 1,60 m; alt. 1 m), rettangolare, è sullo stesso livello.
Da questo ambiente, sulla parete sinistra, si apre un portello quadrangolare sopraelevato che consente l'accesso all'ultimo vano della tomba, quadrangolare (lungh. 1,60 m; largh. 1,77 m; alt. 0,78 m).

021.
NECROPOLI DI ISTEVÉNE

Mamoiada



08024 Mamoiada NU

57VR+CR Mamoiada, Provincia di Nuoro

Posta nell'area sud-orientale di Mamoiada, la necropoli insiste nel versante granitico che domina da SE la conca di Istevéne e la valle percorsa dal Riu Conca 'e Bachis. Oggi l'area della necropoli è circondata da cespuglieti, arbusteti e un fitto bosco di roverelle. Le caratteristiche geomorfologiche del territorio hanno favorito il popolamento umano dal Neolitico recente ai giorni nostri, con una continuità quasi ininterrotta.

Le prime notizie della necropoli vengono riportate nell'Elenco degli Edifici Monumentali (1922) e nelle carte archeologiche di Antonio Taramelli (1931); negli anni le tombe sono state oggetto di trattazione da parte di diversi studiosi.
Nel 2002 l'area archeologica è stata interessata da un intervento di scavo e sistemazione eseguito dalla Soprintendenza competente. Lo studio dei materiali recuperati, soprattutto vasi in ceramica, ha consentito la determinazione delle diverse fasi di utilizzo, la provenienza delle argille impiegate, le tipologie e l'utilizzo dei manufatti, le tecniche di lavorazione, cottura e decorazione.
L'impianto della necropoli è ascrivibile alla cultura di Ozieri I e il suo utilizzo arriva fino all'età nuragica, come dimostrato dai materiali di cultura Ozieri, Monte Claro, Campaniforme, Bonnanaro, Nuragico (Bronzo medio) restituiti dalla Tomba III.



Fig. 2.162 - Contesto ambientale della necropoli di Istevéne

La necropoli è costituita da sei ipogei artificiali, noti localmente con il nome di *Concheddas*. Essi presentano planimetria pluricellulare o monocellulare, con un vano di accesso preceduto da un breve *dromos* in cui si apre il portello d'ingresso.
Le Tombe III e IV presentano manifestazioni artistiche realizzate tramite pittura, scultura e incisione.

La Tomba III

La tomba si articola in un dromos (lungh. res. 3,07 m), visibile solo nel lato sinistro, in un'anticella (1,64 x 2,73 x 1,45 m), in una cella in asse con l'ingresso (2,15 x 4,02 x 1,46 m), e in una cella laterale (2,02 x 3,12 x 0,88 m) rispetto al vano d'accesso.
La planimetria, di difficile classificazione, è accostabile al Tipo VI di Tanda (2021).
L'anticella, a pianta rettangolare con pareti verticali e soffitto piano, presenta a sinistra una coppella, a destra resti di un sottile "intonaco" colorato con ocra rossa. Sotto questo è percettibile un'incisione raffigurante probabilmente un antropomorfo di tipo ancoriforme.

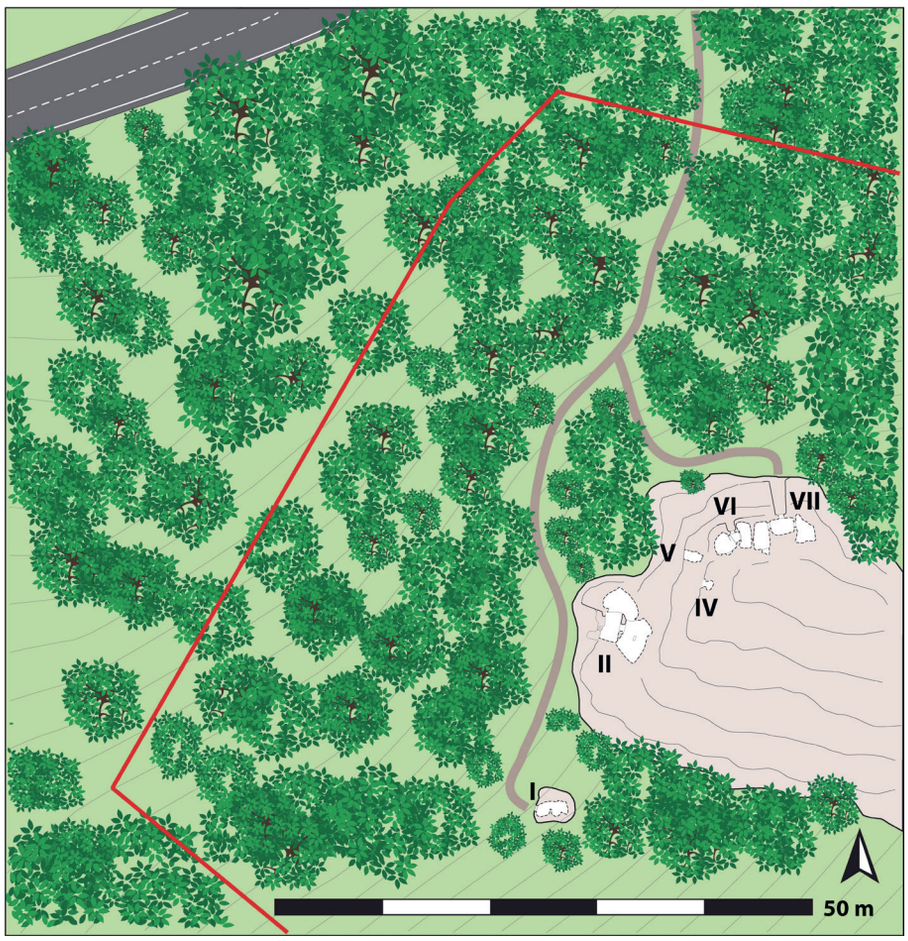


Fig. 2.163 - Planimetria della necropoli di Istevéne

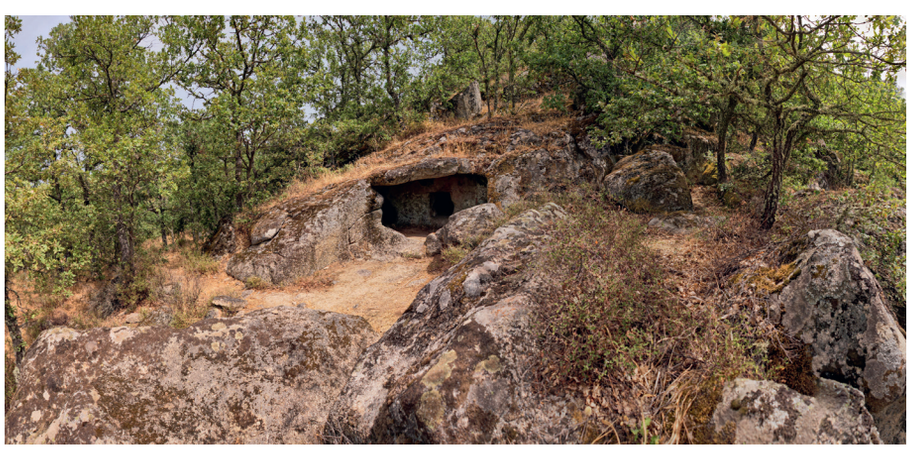


Fig. 2.164 - Ingresso della Tomba III

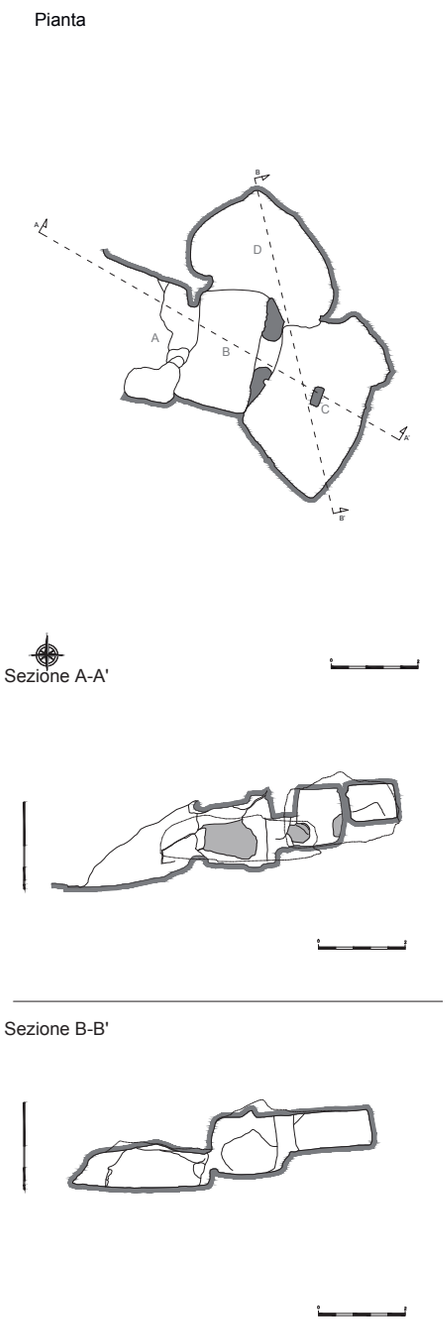


Fig. 2.165 - Planimetria e sezioni della Tomba III

Il portello è inserito in una cornice preservatasi solo nella parte superiore, decorata con ocra rossa; davanti, sul pavimento, vi è una coppella circolare.
La cella ha pianta rettangolare, parete di fondo obliqua, bancone esteso per due terzi e un pilastro a sezione rettangolare. Questo reca, sulla faccia di fronte all'ingresso, un motivo corniforme classificato come *unicum* (Tipo XIV, Tanda 2021). È realizzato ad altorilievo in stile rettilineo, schematico; sono visibili nitidamente i particolari anatomici di corna, orecchie e muso.
Nelle pareti si notano motivi incisi a costolature verticali affiancate.
La seconda cella presenta pianta semicircolare, irregolare e volta concava. È posta in maniera trasversale rispetto all'ingresso e comunica con l'anticella attraverso un ampio portello non più rilevabile a causa del deterioramento della parete. Comunica, inoltre, con l'ambiente principale attraverso un'apertura.



Fig. 2.166 - Ingresso della Tomba IV

La Tomba IV

È stata escavata in un masso isolato posto alla base della sommità del versante. L'ingresso arcuato alla tomba si apre sul piano di campagna e immette nel primo dei tre ambienti che si susseguono longitudinalmente. L'impianto attuale presenta rimaneggiamenti dovuti ai vari utilizzi nel tempo e al degrado della roccia. Appare chiara, però, la struttura essenziale caratterizzata da uno sviluppo longitudinale, derivato da un chiaro influsso megalitico, riferibile all'età del Rame.

Il primo ambiente (1,08x1,04x0,93 m) ha forma sub-circolare, come il secondo (1,05x1,36x0,93 m); il terzo (1,04x1,04x0,78 m) ha un profilo ellittico lievemente squadrato.

Nell'anticella, a sinistra, vi è un'incisione martellina in stile curvilineo, a sviluppo verticale, raffigurante una protome taurina resa in maniera schematica: muso e corna sono unite in un'incisione a forma di U. In alcune pareti sono presenti solcature verticali fittamente accostate. Sono state interpretate come la riproduzione delle pareti interne delle capanne abitative, realizzate con pali lignei convergenti al centro; oppure come i segni lasciati durante l'escavazione degli ambienti della tomba.



Fig. 2.167 - Dettaglio del motivo corniforme della Tomba IV

022.
GROTTA CORBEDDU

Oliena



Str. per Valle di Lanaittu, 08025 Oliena NU

7F4P+5H Oliena, Provincia di Nuoro



Fig. 2.168 - Contesto ambientale della Grotta Corbeddu

Grotta Corbeddu si apre su una delle pareti rocciose che delimitano la valle di Lanaitho, che si estende per circa 7 km, incastonata nelle ultime propaggini delle formazioni calcaree del Supramonte.
La grotta non è soggetta a fenomeni di scorrimento di acque sotterranee, gode di un ampio controllo visivo della valle di Lanaitho fino all'ingresso naturale, ha una buona esposizione al sole e ai venti ed è pertanto adatta all'insediamento umano. Si compone di tre sale facilmente accessibili, dove sono visibili i saggi di scavo e le sezioni esposte che consentono di visualizzare la successione stratigrafica che ha permesso di ricostruire la presenza dell'uomo nella grotta dal Paleolitico superiore. La fruizione del sito ha, pertanto, un carattere fortemente didattico per la conoscenza dei metodi della moderna disciplina archeologica.
Le indagini a Grotta Corbeddu consentirono di dimostrare il popolamento umano della Sardegna in fasi precedenti al Neolitico, soprattutto grazie al rinvenimento, nello strato 2 della sala 2, di un mascellare e un temporale (datati al C14 a circa 8750 anni da oggi) e di una falange

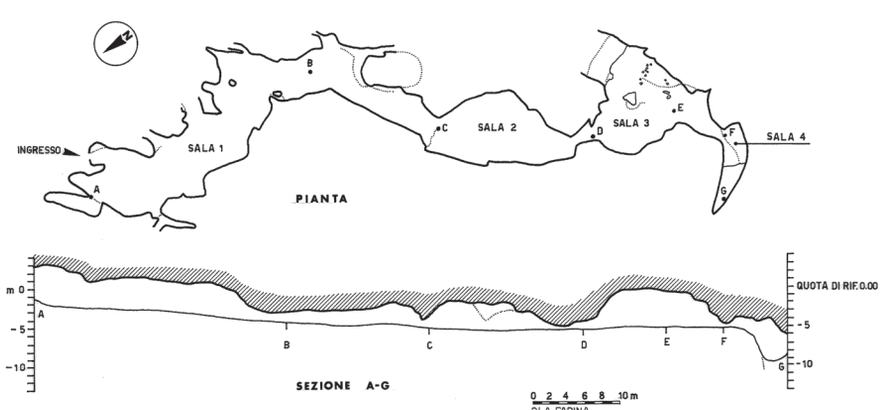


Fig. 2.169 - Rilievo di Grotta Corbeddu



Fig. 2.170 - Il percorso di visita all'interno di Grotta Corbeddu-Oliena, con vista sull'area dello scavo archeologico



Fig. 2.171 - Ingresso della Grotta



Fig. 2.172 - Scale interne della Grotta



Fig. 2.173 - Sezione del deposito archeologico di Grotta Corbeddu

(22.000 anni da oggi). Si ascrivono a queste fasi gli utensili in pietra locale (lame, raschiatoi, bulini, scagliati e denticolati, databili tra 14.500-12.500 BP e 9000 BP) e i resti di fauna pleistocenica tra cui un lagomorfo (*Prolagus sardus*), un canide (*Cynoterium sardous*), due roditori estinti (*Tyrrhenicola henseli* e *Ragamys orthodon*) e un cervide dotato di un imponente palco (*Megaceros cazioti*).
Successivamente, ristabilitovisi in due momenti distinti (Neolitico antico, datato al C14 a 8040±140 BP e Neolitico medio, tra il 6260±180 dal presente), l'uomo continuò a scheggiare la selce e l'ossidiana del Monte Arci per la realizzazione di strumenti e a praticare la caccia e la raccolta.
Le specie faunistiche introdotte nel Neolitico contribuirono a determinare modificazioni dell'habitat e la scomparsa delle specie pleistoceniche, a eccezione del *Prolagus*, che si estinse in età nuragica.
Forme ceramiche con la tipica ansa a gomito nella sala 1 documentano un piccolo insediamento umano ascrivibile alla cultura di Bonnanaro.
La grotta è nota per essere stata rifugio del bandito Giovanni Corbeddu Salis (1854-1898), che vi ha lasciato il disegno di una bilancia e la propria firma. Nota fin dai primi del Novecento per il rinvenimento di fauna pleistocenica, dal 1982 è stata oggetto di campagne di scavo condotte dall'équipe di Paul Soondar, dell'Università di Utrecht, in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica per le province di Sassari e Nuoro. Il sito ha restituito attestazioni umane relative al Paleolitico superiore, al Mesolitico, al Neolitico, al Bronzo antico e al XIX secolo.

023.
MENHIR DI CUCCURU TUNDU

Villa Sant'Antonio



09080 Villa Sant'Antonio OR

VWG2+8G Villa Sant'Antonio, Provincia di Oristano

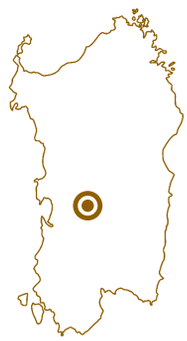
Il menhir, in trachite, è ubicato su un colle in prossimità della necropoli a *domus de janas* di Is Forrus e del villaggio preistorico di Genna Storti.
Si tratta di un monolite slanciato (alt. 5,75 m, circonferenza alla base: 3,27 m), caratterizzato da una sezione semicircolare, con faccia prospettica spianata rivolta a sud, sulla quale si individuano tre coppelle circolari. La superficie è ben rifinita e lavorata a martellina; la parte sommitale, spezzata, è collocata in prossimità della base.
Sulla base dell'analisi tipologica e della bibliografia esistente, la realizzazione del menhir viene attribuita alla fine del V-terzo quarto del III millennio a.C. (4100-2300 cal. BC). Si suppone che i menhir fossero percepiti come sede di una forza soprannaturale, un essere divino o antenati "eroizzati". Un'altra teoria riconosce, nell'ambito di un'economia prevalentemente agricola delle popolazioni neolitiche ed eneolitiche, un'associazione tra il menhir-fecondatore e la terra-fecondata. Nella terra si personalizzerebbe la dea Madre che fa germogliare i vegetali dai quali l'uomo trae il suo sostentamento. Nel menhir, invece, si rievocherebbe l'organo sessuale maschile che, congiuntosi alla terra, con i suoi misteriosi poteri la feconda: si compie in questo modo il ciclo umano e vegetativo.
Un'ulteriore ipotesi ritiene possibile che i menhir venissero utilizzati per segnare e sacralizzare aree particolarmente importanti: nei villaggi potevano indicare il luogo sacro presso la comunità o anche vie di transito; nei pressi delle tombe potevano rivestire non solo una funzione protettiva, ma anche il compito di indicatori del luogo funerario.



Fig. 2.174 - Il Menhir di Cuccuru Tundu

024.
RIPARO DI SU FORRU DE IS SINZURREDDUS E OFFICINE LITICHE DI SENNIXEDDU

Pau



09090 Pau OR

RQ4G+PF Pau, Provincia di Oristano



Fig. 2.175 - Contesto ambientale del riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e delle Officine litiche di Sennixeddu

RIPARO DI SU FORRU DE IS SINZURREDDUS

La cavità naturale si apre a 00 m di quota sul versante NE del Monte Arci, a circa 500 m a E-NE dall'officina di lavorazione, con una superficie di circa 20 m² e deve il suo nome alla pianta ellittica con volta regolare che richiama la forma di un forno.
Le indagini del riparo sono state condotte dall'Università di Cagliari dal 2003 e hanno consentito di attestare,



Fig. 2.176 - Ingresso del riparo di Su Forru de is Sinzurreddus-Pau

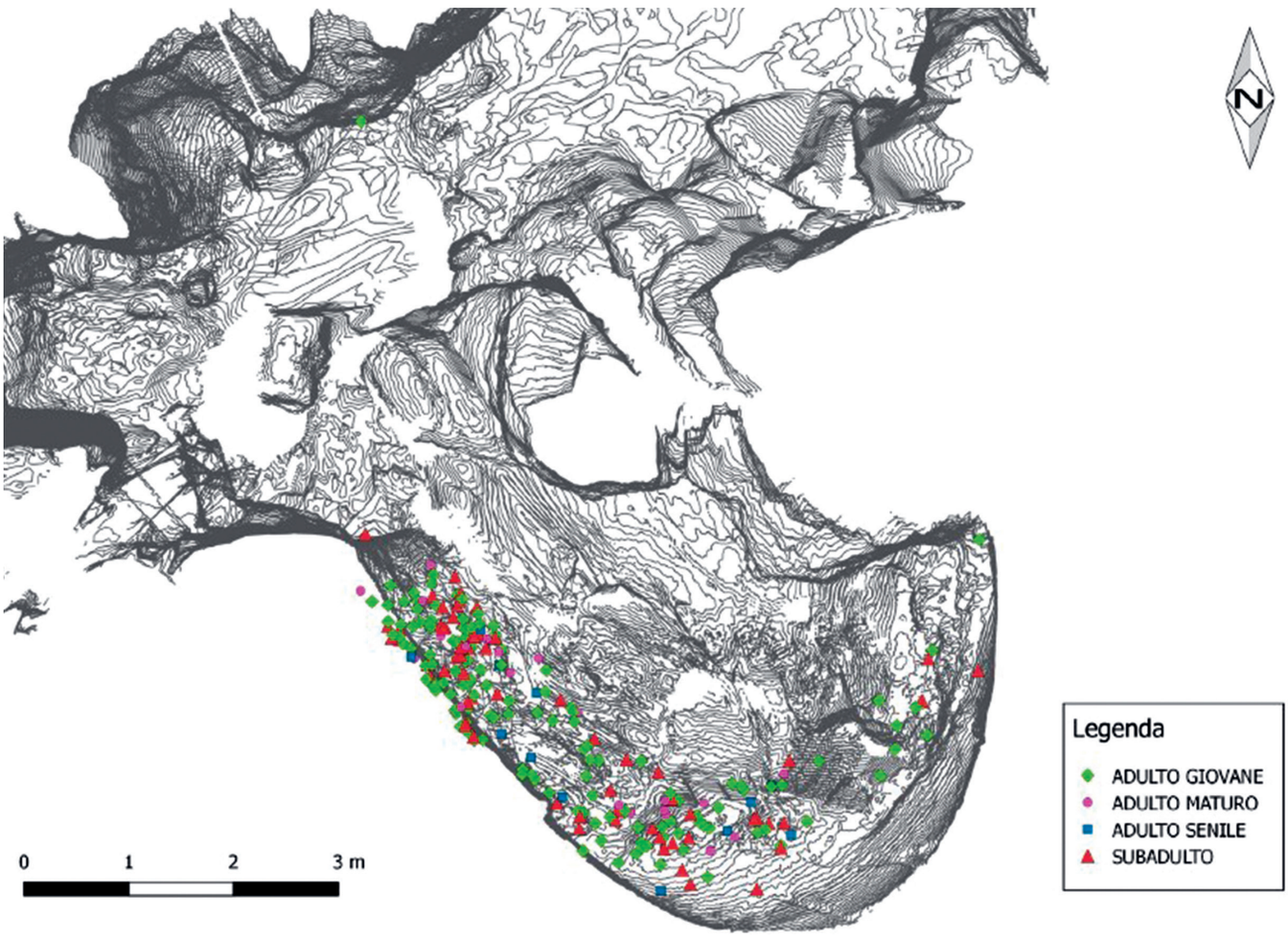


Fig. 2.177 - Su Forru de Is Sinzurreddus - Grotta A: distribuzione per età dei resti antropologici

per la prima volta, il rituale dell'incinerazione in Sardegna.
Lo scavo del deposito fino alla roccia naturale ha consentito di ricostruire le fasi di occupazione, la più antica ha restituito sepolture e materiali di cultura di San Ciriaco. Tra i materiali recuperati si segnalano vaghi discoidali in biotite, simili a quelli rinvenuti nella necropoli di Li Muri-Arzachena. Allo stato attuale delle conoscenze, il sito rappresenta la più antica testimonianza di una presenza umana stabile sul Monte Arci, con la scoperta di una necropoli relativa a una piccola comunità umana. Lo studio antropologico ha individuato i resti di almeno 24 individui, di cui 18 adulti (perlopiù al di sotto dei 24 anni), alcuni infanti e un feto.
Il rinvenimento di diverse concentrazioni di ossa combuste e di manufatti ha fatto pensare che i resti umani siano stati deposti all'interno di contenitori realizzati in materiale deperibile, il cui disfacimento avrebbe comportato la dispersione progressiva dei resti, amplificata dal deterioramento naturale della cavità.



Fig. 2.178 - Ingresso del riparo di Su Forru de is Sinzurreddus-Pau

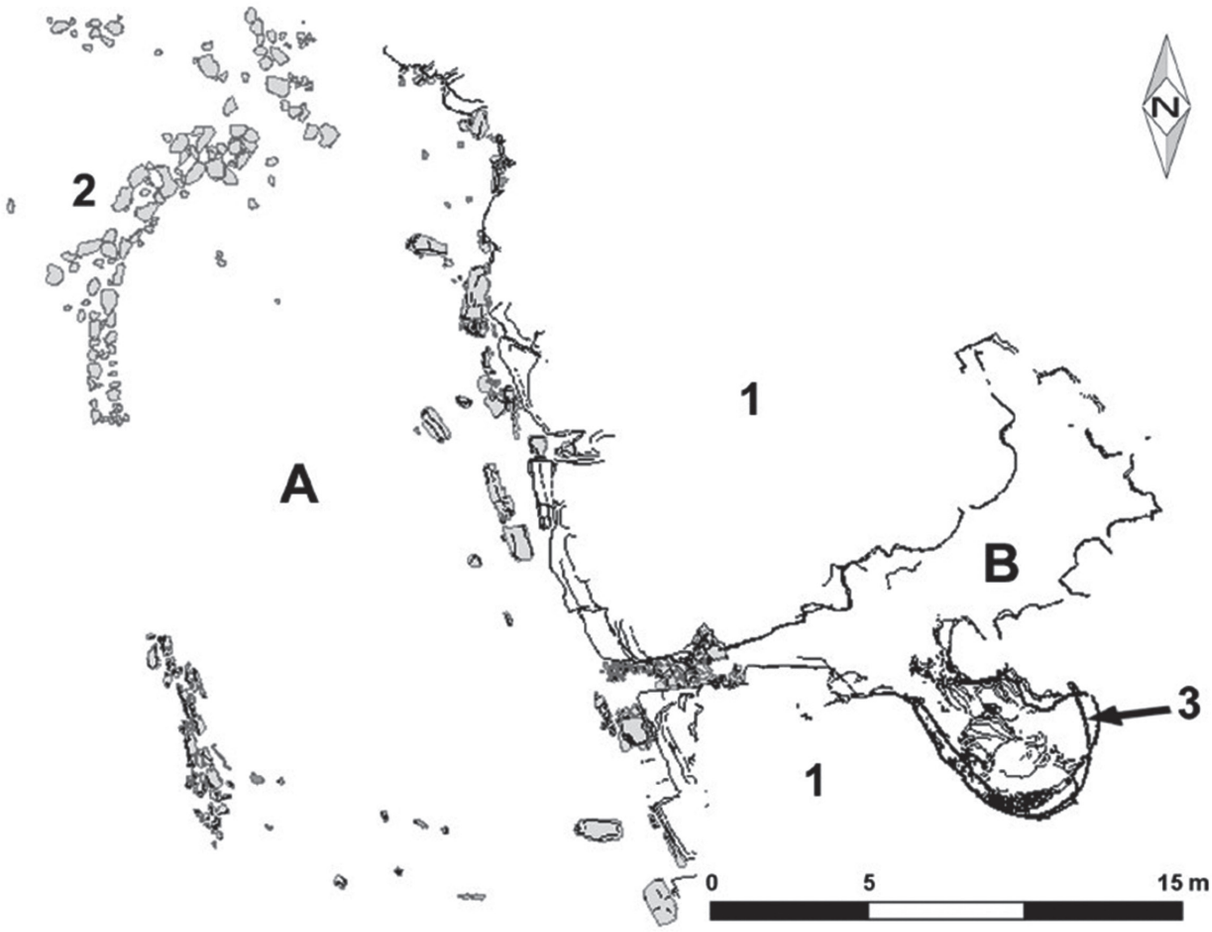


Fig. 2.179 - Su Forru de Is Sinzurreddus - planimetria generale del sito. A: Settore W con area di terrazzamento artificiale e delimitazione di muro a secco (2) di età storica; B: settore E con l'area di faglia nel duomo riolitico (1) con posizionamento della grotta A (3)



Fig. 180 - Vista dall'alto del riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e delle Officine litiche di Sennixeddu



Fig. 2.181 - Dispersione di materiali litici in ossidiana

OFFICINE LITICHE DI SENNIXEDDU

L'officina di Sennixeddu è la più nota e immediatamente visitabile tra le diverse aree di lavorazione preistorica dell'ossidiana preservate nel territorio di Pau, lungo il versante NE del massiccio vulcanico del Monte Arci. L'area si distende lungo i versanti di un profondo canale inciso dal torrente che ha origine a partire dalla sorgente di Sennixeddu, circa 400 m più a W, ad una quota di circa 800 m s.l.m. È menzionata per la prima volta da Alberto La Marmora (1839), ma fu Cornelio Puxeddu, nel 1956, a riconoscere, per primo, un'attività di scheggiatura preistorica dell'ossidiana sul posto. Dal 2001 sono iniziati gli studi sistematici dell'Università di Cagliari. L'officina di lavorazione è riconoscibile per le imponenti coltri di scarti dell'attività di riduzione dell'ossidiana. Il materiale archeologico, frammisto a unità di materia prima allo stato naturale in depositi che si estendono per circa 20 m e che localmente raggiungono la potenza di un metro, è indicativo di più fasi cronologiche di attività intensive di sfruttamento del vetro vulcanico. Intorno a Sennixeddu si hanno chiare evidenze di almeno altre cinque grandi aree di lavorazione dell'ossidiana, con elementi di scarto dell'attività che rivelano una pressoché totale sincronia con essa.

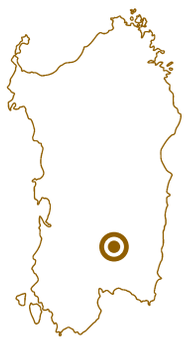
Ossidiana trasformata nell'officina di Sennixeddu ha circolato per oltre un millennio nell'area tirrenica, favorendo, mediante i contatti a distanza, innovazioni e processi di cambiamento culturale delle comunità insulari. Le analisi archeometriche della provenienza dell'ossidiana consentono di ricostruire le direttrici di circolazione e individuare con grande precisione le forme di interazione culturale tra area sorgente e centri di consumo a partire dal registro archeologico.



Fig. 2.182 - Nucleo in ossidiana

025.
PARCO ARCHEOLOGICO DI PRANU MUTTEDDU

Goni



SP23, 09040 Goni SU

H799+4J Goni, Provincia del Sud Sardegna

L'area archeologica è situata a SW dell'abitato di Goni, nella regione storica del Gerrei, nell'altopiano di Pranu Mutteddu, un pianoro di roccia arenacea e scistosa, a circa 540 m s.l.m., ricoperto da macchia mediterranea e, nella zona più settentrionale, da boschi di querce.
Dagli anni Settanta il sito è stato, a più riprese, oggetto di indagini scientifiche dirette da Enrico Atzeni in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica competente. Una notizia preliminare sui risultati degli scavi è stata pubblicata nel 1989 dallo stesso Atzeni e Donatella Cocco.
La ricca variabilità formale e strutturale dei monumenti oggi visibili, con la combinazione di elementi ipogeici e megalitici, è il risultato di più fasi costruttive, dovute alla lunga frequentazione del sito. Alcuni manufatti ritrovati presso la Tomba II, infatti, sembrano indiziare fasi di impianto e di utilizzo dell'area già dal V millennio a.C. Numerose ceramiche, poi, sono riferibili al pieno sviluppo della cultura Ozieri (prima metà del IV millennio a.C.). Vaghi in argento e pugnali in selce rimandano invece alla prima età del Rame, mentre elementi sporadici sono pertinenti alle fasi Campaniforme e Bronzo Antico.
Sono presenti diversi tipi tombali, costruiti in arenaria locale, accomunati dalla presenza di strutture di



Fig. 2.183 - Contesto ambientale della necropoli di Pranu Mutteddu

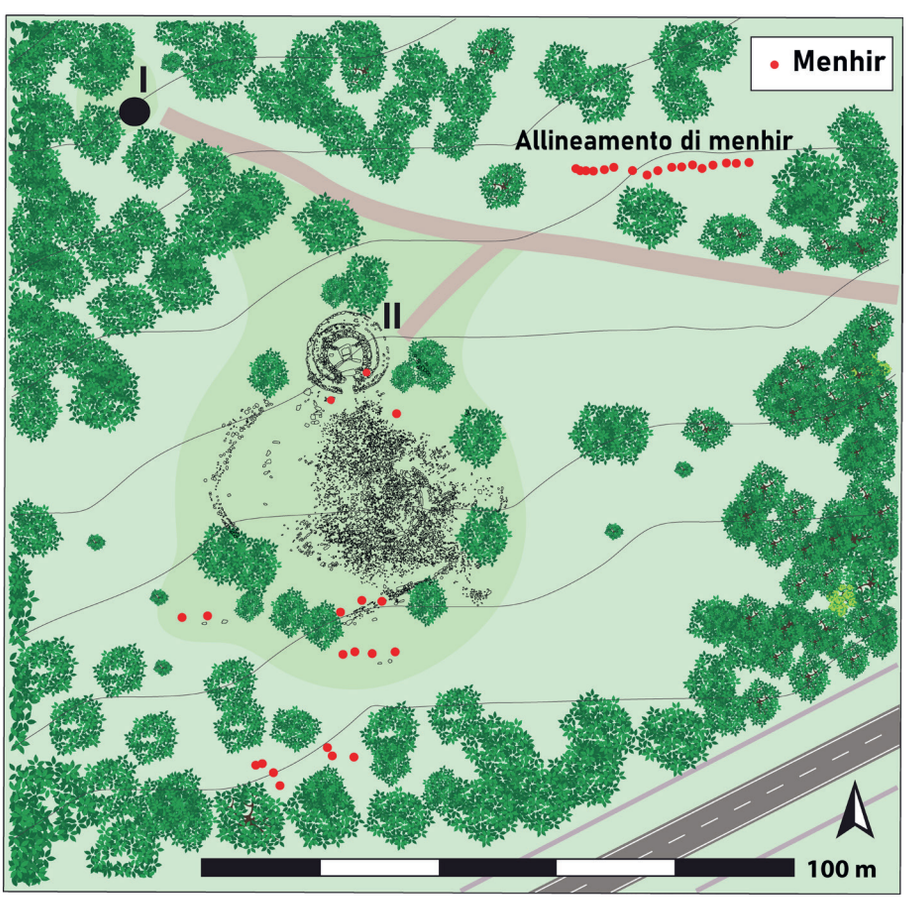


Fig. 2.184 - Planimetria della necropoli di Pranu Mutteddu

contenimento, costituite solitamente da due o tre allineamenti circolari e concentrici di massi, a volte anche con una struttura gradonata.
Le strutture si differenziano nell'impianto interno, con diversi tipi di camere funerarie, poste al centro del tumulo circolare, diversificate per la forma e le dimensioni, in base al numero di defunti che dovevano accogliere.
La Tomba I è una camera costituita da un unico vano, tondeggiante, racchiuso da una muratura di pietre a secco, mentre la Tomba III è una cista litica (cioè una "cassetta" racchiusa da lastre di pietra) di forma quadrangolare.
Vi sono poi camere costituite da due vani, anch'essi costruiti in muratura a secco, il più esterno dei quali con funzione di anticella, disposti secondo uno schema planimetrico presente anche nelle *domus de janas*: la Tomba V, detta *Nuraxeddu*, è costituita da una camera rettangolare costruita in blocchi di pietra squadrati di dimensioni medio-grandi.

L'area è caratterizzata dalla presenza di circa sessanta menhir. Si tratta di un raggruppamento davvero notevole, che contrassegna un luogo sacro o di culto funerario.
I menhir sono "aniconici", non presentano cioè alcuna raffigurazione; sono del tipo "protoantropomorfo", hanno forma ogivale, con la faccia anteriore piana e quella posteriore convessa, elementi che sembrano rifarsi alla figura umana.
Sono realizzati in arenaria locale, sbozzati con una lavorazione fine e accurata, e alti sino a 2,50 m. Sono associati a strutture tombali (Tombe II e IV), oppure disposti variamente nell'area, isolati (più raramente), in coppie, in piccoli gruppi, in piccoli e grandi allineamenti, tra i quali il più numeroso è costituito da uno spettacolare gruppo di 20 esemplari.

La complessità strutturale e planimetrica delle tombe, lo sforzo collettivo



Fig. 2.185 - Foto dall'alto della Tomba II



Fig. 2.186 - Rilievo della Tomba II



Fig. 2.187 - Domus de janas - Goni



Fig. 2.188 - Allineamento di *menhir*

per il trasporto e l'escavazione dei grandi blocchi, utilizzati ad esempio nella Tomba II, l'erezione dei numerosi menhir, il pregio di molti dei manufatti rinvenuti sembrano testimoniare la volontà celebrativa e ostentativa degli individui inumati nelle sepolture e dei gruppi sociali di cui tali defunti erano esponenti.

La Tomba II

La tomba si distingue per importanza e monumentalità e presenta elementi propri sia delle precedenti tombe "a circoli", sia delle coeve *domus de janas*.
Per edificarla furono utilizzati due enormi blocchi di pietra, trasportati da una località ancora imprecisata e poggiati, seguendo uno schema planimetrico proprio delle *domus de janas*, su una massicciata accuratamente predisposta.
Un corridoio con pareti in muratura porta al primo blocco, scavato all'interno e finemente rifinito, che costituisce l'anticella; segue il secondo masso, anch'esso scavato con cura all'interno, posto al centro di vani intermedi disposti radialmente, delimitati da lastre divisorie e muniti di portelli quadrangolari.
La tomba è ancora parzialmente ricoperta da una struttura circolare a gradoni dal diametro di oltre 14 m, attorniata a sua volta da un ulteriore ampio circolo col diametro di circa 35 m. Al suo ingresso è posto un menhir di piccole dimensioni.
Si segnala che anche la Tomba IV è contraddistinta dalla presenza, su un lato della struttura, di una triade di menhir, a protezione della tomba.

026.
NECROPOLI DI MONTESSU

Villaperuccio



09010 Villaperuccio SU

4MJC+CJ Villaperuccio, Provincia del Sud Sardegna

Situata nella regione storica del Sulcis, si sviluppa ai piedi del ciglio meridionale dell'altipiano di Sa Pranedda, che domina la piana del Rio Palmas. Qui, in uno scenario di suggestiva bellezza, si apre un teatro naturale dove a partire dal Neolitico recente venne realizzata, sulle pareti di affioramenti rocciosi, una delle più grandi e monumentali necropoli a *domus de janas* della Sardegna.
Il complesso funerario è distribuito lungo i versanti di due conche naturali, la prima detta *di Su Crabi* e, più a monte, la seconda, *di Su Cungiau de Pittanu*.
Le prime indagini furono condotte, nel 1969, nella Tomba delle Spirali da Vittorio Pispisa. Le indagini archeologiche svolte negli anni hanno permesso di appurare che le fasi iniziali di escavazione e uso della necropoli sono riferibili alla cultura di Ozieri.

Gli ipogei sono distribuiti in quattro gruppi per un totale di trentacinque monumenti censiti, anche se altre tombe potrebbero essere sepolte o nascoste dalla macchia mediterranea.
Il primo gruppo, situato nella parte SE della conca *di Su Crabi* è composto da tredici tombe (Tombe 1-13), il secondo denominato de *Is Tuttoneddus* comprende altre dieci piccole tombe (Tombe 14-23), il terzo è situato nella conca superiore e



Fig. 2.189 - Contesto ambientale della necropoli

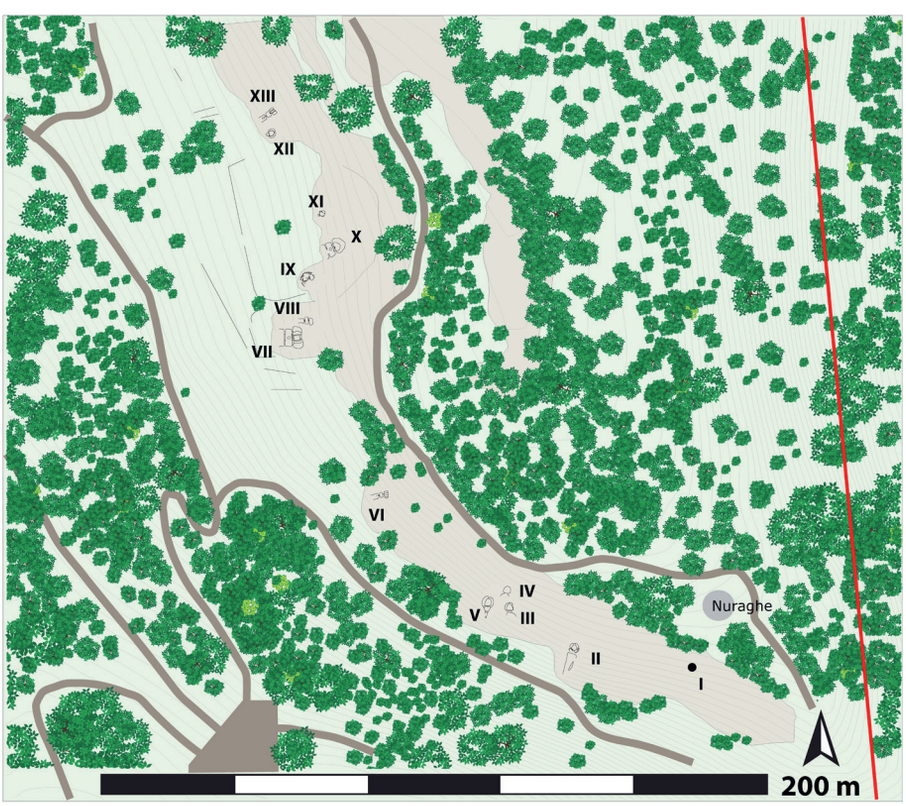


Fig. 2.190 - Planimetria della necropoli

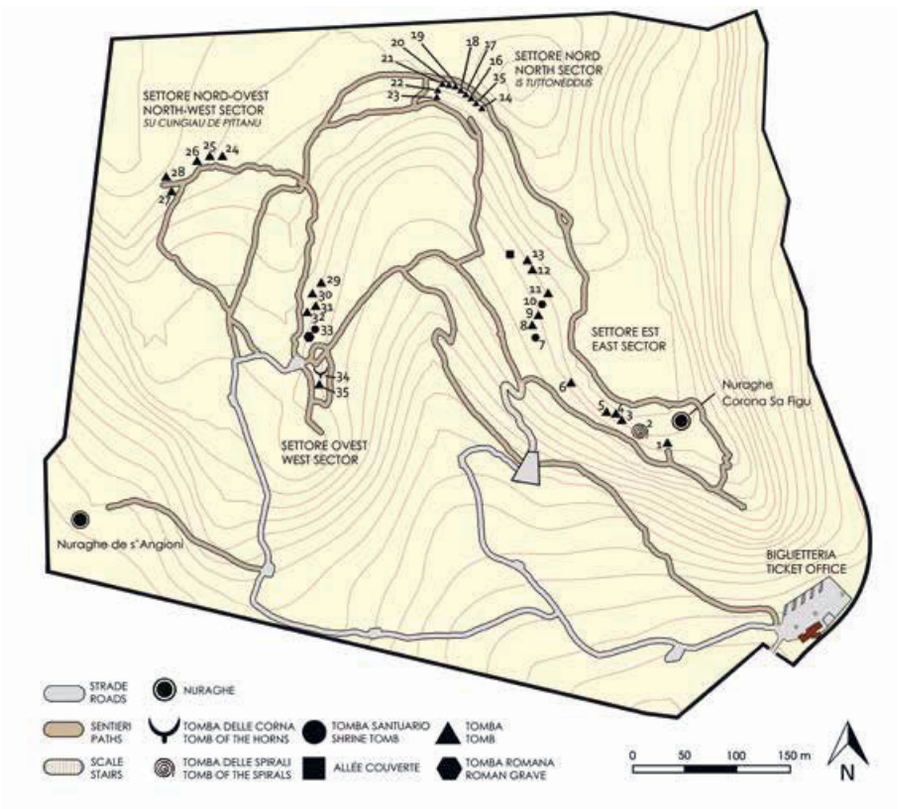


Fig. 2.191 - Planimetria generale della necropoli

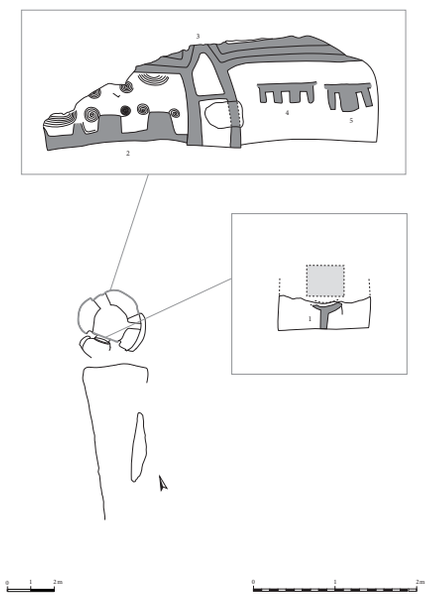


Fig. 2.192 - Planimetria e motivi figurativi della Tomba II

comprende cinque tombe (Tombe 24-28), infine un gruppo di sette tombe è situato nel settore occidentale del complesso (Tombe 29-35).
Sono attestate diversi tipi planimetrici: ipogei monocellulari o pluricellulari, con coperture piane o a semicupola, preceduti o meno da un corridoio (*dromos*) e accessi alla camera sepolcrale a pozzetto o a sviluppo orizzontale. I portelli di ingresso sono a luce rettangolare, raramente trapezoidale o ellissoidale, talvolta con risega scolpita per l'alloggiamento del chiusino.
La necropoli è nota per gli elementi eccezionali che la caratterizzano, tra cui la presenza di tre grandi ambienti ipogei di carattere monumentale definiti "Tombe-santuario": nel versante orientale la Tomba VII – detta Sa Grutta de is Procus – e la Tomba X; in quello occidentale la Tomba XXXIII, nota come Sa Cresiedda.
Le Tombe VII e X si trovano nei due versanti opposti della conca e mostrano la stessa impostazione architettonica: un grande spazio rettangolare alto circa 2 m, definito padiglione, precede la camera interna illuminata da due ampie aperture sub-rettangolari e da un portello centrale inferiore di piccole dimensioni. Lo schema del prospetto frontale riprodotto in questi due monumenti si differenzia per la presenza di pilastri o colonne ricavate nella roccia nella Tomba-santuario XXIII e di due fosse, forse atte a ospitare dei pilastri lignei, nella Tomba VII. Al centro del pavimento del padiglione è una cavità interpretata come focolare. Da questo spazio si accede alla camera funeraria, dove sono presenti due banconi. Il carattere monumentale e la posizione sembrano riferire queste due tombe a spazi di aggregazione per lo svolgimento di rituali, in occasione di nuove deposizioni o di ricorrenze in onore di personaggi di spicco della comunità.

Le aree antistanti le tombe-santuario sono precedute da delimitazioni di file singole o doppie di monoliti infissi nel terreno a delimitare spazi quadrangolari, divisi tra loro da corridoi rettilinei. La commistione dello stile megalitico e ipogeo è attestata anche dall'uso di grandi massi sistemati nell'ingresso di varie tombe, sia a integrazione dei corridoi scavati nella roccia a formare dei passaggi dolmenici che in forma di esedre.

Si segnalano infine i motivi decorativi scolpiti e incisi nelle Tombe II, VI, VIII, XXIV, XXIX e XXXIV. Il colore rosso dell'ocra rimanda al sangue e alla rigenerazione del defunto in vista dell'incontro con la divinità, forse femminile, stante il ritrovamento nella Tomba V di una statuina di dea madre e la rara riproduzione, in negativo, della sagoma di una statuina cruciforme nelle pareti delle Tombe XXIV e VI.

La Tomba delle Spirali (II)

È un ipogeo bicellulare con corridoio d'accesso scavato nella roccia dove residua una lastra posta verticale sul lato destro, forse indizio di un corridoio strutturato di tipo dolmenico. La tomba, con volta a forno, è pre-



Fig. 2.193 - Dettaglio dei motivi figurativi della Tomba II



Fig. 2.194 - Dettaglio dei motivi figurativi della Tomba XXXIV



Fig. 2.195 - Vista dall'alto della Tomba VII della necropoli

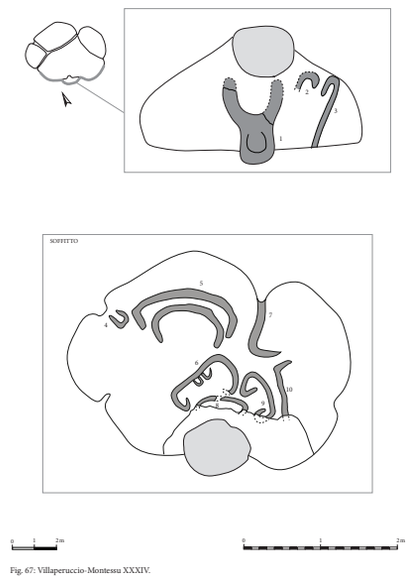


Fig. 2.196 - Planimetria e motivi figurativi della Tomba XXXIV

ceduta da una anticella. La camera sepolcrale, di pianta semicircolare, ha tre banconi funerari.

Nelle pareti sono presenti motivi decorativi sia incisi che scolpiti. Sulla parete sinistra dell'anticella sono presenti motivi incisi "a denti di lupo" mentre nel vano sepolcrale le pareti sono decorate da cornici scolpite orizzontali e verticali che racchiudono una serie di elementi a festoni di semicerchi e spirali. Un motivo pettiniforme è sulla parete sinistra della cella, mentre una protome taurina in rilievo è scolpita sotto la soglia di ingresso.

La Tomba delle Corna (XXXIV)

È un piccolo vano monocellulare con ingresso a pozzetto. Vi si accede tramite un gradino scolpito nella roccia; la camera è di pianta circolare con soffitto a forno.

Lungo il pavimento sono presenti basse nicchie separate da brevi codoli risparmiati nella roccia.

La tomba presenta rappresentazioni artistiche legate ad aspetti magico-religiosi.

I motivi decorativi sono distribuiti tra il gradino di ingresso, dove è presente una protome taurina in rilievo e le pareti del soffitto, dove sono state scolpite lunghe e sinuose rappresentazioni di corna, isolate o tra loro sovrapposte, di un tipo unico nel panorama delle decorazioni corniformi.







Lista degli attibuti

Sono stati selezionati tutti quegli attributi, materiali e immateriali, che esprimono l'eccezionale valore universale dei beni inclusi nel Sito seriale "Arte e architettura nella Preistoria sarda. Le *domus de janas*".
Gli attributi soddisfano i criteri II, III e VI, sulla base dei quali viene proposta l'iscrizione (v. 3.1.b).
I beni selezionati sono esempi paradigmatici delle manifestazioni culturali che caratterizzarono la Sardegna tra il V e la fine del III millennio a.C. (criterio III); gli elementi che sostengono la loro inclusione saranno in seguito oggetto di un'analisi approfondita (v. 3.2).
Inoltre, gli attributi individuati evidenziano l'esistenza di contatti e scambi reciproci tra le popolazioni dell'Isola e quelle stanziate lungo le coste del Mediterraneo e nel Continente europeo, con ripercussioni sul piano culturale, artistico, tecnologico e architettonico-monumentale (criterio II). Infine, al valore storico-archeologico, architettonico e artistico, si aggiunge il ruolo che questi monumenti rivestono nella tradizione popolare sarda: essi sono oggetto, o ambientazione, di racconti, leggende, credenze e superstizioni (criterio VI).
Sono stati distinti in **attributi tangibili** e **attributi intangibili**. Per agevolare la consultazione della mole dei dati a disposizione, derivanti dagli studi di settore, verranno di seguito presentati in formato tabellare.

A. Attributi tangibili

Rientrano tra gli attributi tangibili tutti quegli elementi che caratterizzano le componenti che costituiscono le caratteristiche fisiche e materiali, uniche e irripetibili e preservatesi nella loro autenticità e integrità, del Sito seriale candidato.
Per ogni complesso monumentale è

N.	Nome componente	Tipologia architettonica	Localizzazione					Funzione			Tecniche di realizzazione		
			Pianura / pianoro	Rilievo	Costone	Pendio / versante	Masso isolato	Civile	Funeraria	Cultuale	Naturale	artificiale	
												Escavazione	Costruzione
001	Necropoli di Anghelu Ruju	Domus de janas	x						x			x	
002	Necropoli di Puttu Codinu	Domus de janas	x						x			x	
003	Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu	Domus de janas				x			x			x	
004	Complesso fortificato di Monte Baranta	Villaggio fortificato composto da muraglia, recinto torre, vilaggio e area sacra		x				x		x			x
005	Necropoli di Mesu 'e Montes	Domus de janas			x				x			x	
006	Il santuario di Monte d'Accoddi	Complesso santuariale formato da altare a terrazza con rampa d'accesso e villaggio-santuario	x					x	(sepoltura Bonnanaro realizzata in seguito all'abbandono della struttura)	x			x
007	Necropoli di Su Crucifissu Mannu	Domus de janas	x						x			x	
008	Domus de janas dell'Orto del Beneficio parrocchiale	Domus de janas	x						x			x	
009	Domus de janas della Roccia dell'Elefante	Domus de janas					x		x			x	
010	Necropoli di Li Muri	Circoli funerari	x						x				x
011	Parco dei Petroglifi	Domus de janas	x						x			x	
012	Dolmen di Sa Coveccada	Dolmen		x					x				x
013	Riparo di Luzzanas	Riparo naturale			x				x (ipotizzata)		x		
014	Necropoli di Sant'Andrea Priu	Domus de janas			x				x			x	
015	Necropoli di Sa Pala Larga	Domus de janas				x			x			x	
016	Necropoli di Sos Furrighesos	Domus de janas			x				x			x	
017	Insediamento di Serra Linta	Villaggio all'aperto	x					x					x
018	Necropoli di Ispiluncas	Domus de janas			x				x			x	
019	Necropoli di Mandras/Mrandas	Domus de janas	x						x			x	
020	Necropoli di Brodu	Domus de janas				x			x			x	
021	Necropoli di Istevéne	Domus de janas				x			x			x	
022	Grotta Corbeddu	Grotta naturale			x			x			x		
023	Menhir di Cuccurru Tundu	Menhir		x					x (ipotizzata)				x
024.a	Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus	Riparo naturale				x			x		x		
024.b	Officine litiche di Sennixeddu	Officine di lavorazione dell'ossidiana				x		x					
025	Parco archeologico di Pranu Mutteddu	Necropoli con circoli funerari e altre testimonianze megalitiche	x						x			x	x
026	Necropoli di Montessu	Domus de janas				x			x			x	x

stata indicata la tipologia architettonica, la localizzazione, la funzione, la tecnica di realizzazione, la disposizione planimetrica, l'articolazione della pianta, il tipo di accesso, e, dove presenti, le tecniche di realizzazione delle decorazioni e i motivi decorativi rappresentati.

	Disposizione planimetrica				Pianta		Tipo di accesso			Decorazione				Motivi decorativi		
	Isolato	In gruppo	In allineamento	In circolo	Compatta	Articolata	a pozzetto	tramite dromos / corridoio	sul piano di campagna	Scultura	Incisione	Pittura	Listelli plastici	Figurati	Geometrici	Architettonici
		x				x	x	x		x	x			x	x	x
		x				x		x		x	x			x		x
		x				x		x		x		x		x		x
				x		x			x	x						
						x		x		x	x			x	x	x
						x			x							
						x		x		x		x		x		x
						x		x		x				x		
	x							x		x				x		
									x							
						x		x			x			x		
	x				x				x							
	x				x				x			x		x		
						x		x		x	x	x				x
						x		x		x		x		x	x	x
						x		x		x	x	x	x	x	x	x
						x			x							
						x		x		x		x				x
						x		x			x	x				x
						x		x		x	x	x		x		x
						x		x	x	x	x	x		x		x
	x					x			x							
	x								x							
					x				x							
									x							
			x			x			x							
						x	x	x	x	x	x	x		x	x	x

B. Attributi intangibili

I monumenti inclusi nel Sito seriale sono frutto di rielaborazioni locali di **fenomeni** di portata europea: **ipogeismo** e **megalitismo**. A un **uso** millenario nella loro funzione originaria si aggiungono spesso **riutilizzi** con stessa funzione e **frequentazioni** che si estendono dalla Preistoria fino ai giorni nostri.
Talvolta, questo ha comportato la **rifunzionalizzazione** degli ambienti, che sono stati convertiti, per esempio, in cappelle cristiane o luoghi di ricovero per pastori e animali. Le rifunzionalizzazioni non hanno compromesso la lettura della fase preistorica del monumento e hanno aggiunto un valore ulteriore ai monumenti, che si configurano oggi come un palinsesto di frequentazioni umane succedutesi nei millenni.

Come già affermato, monumenti e simboli artistici sono associati a un **patrimonio di idee e tradizioni viventi**: le leggende e i racconti popolari attribuiscono agli ipogei funerari preistorici la funzione di dimore di creature magiche, tanto che, fin dal XIV secolo, sono noti in lingua sarda con il nome di *domus de janas*. La vitalità e la notorietà di questa tradizione orale è stata recepita, fino ai

Componente n.	Nome componente	Fenomeni culturali		Riuso
		Ipogeismo	megalitismo	
001	Necropoli di Anghelu Ruju	x		x
002	Necropoli di Puttu Codinu	x		x
003	Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu	x		x
004	Complesso fortificato di Monte Baranta		x	
005	Necropoli di Mesu 'e Montes	x		x
006	Il santuario di Monte d'Accoddi		x	x
007	Necropoli di Su Crucifissu Mannu	x		x
008	Domus de janas dell'Orto del Beneficio parrocchiale	x		x
009	Domus de janas della Roccia dell'Elefante	x		x
010	Necropoli di Li Muri		x	x
011	Parco dei Petroglifi	x		x
012	Dolmen di Sa Coveccada		x	x
013	Riparo di Luzzanas	x		
014	Necropoli di Sant'Andrea Priu	x		x
015	Necropoli di Sa Pala Larga	x		x
016	Necropoli di Sos Furrighesos	x		x
017	Insediamento di Serra Linta			
018	Necropoli di Ispiluncas	x		x
019	Necropoli di Mandras/Mrandas	x		x
020	Necropoli di Brodu	x		x
021	Necropoli di Istevéne	x		x
022	Grotta Corbeddu	x		x
023	Menhir di Cuccuru Tundu		x	
024.a	Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus	x		x
024.b	Officine litiche di Sennixeddu			x
025	Parco archeologico di Pranu Mutteddu	x	x	x
026	Necropoli di Montessu	x	x	x

giorni nostri, nella **saggistica** e nella **narrativa**.
Il significato identitario attribuito a questi ipogei si riverbera nell'uso, anche decontestualizzato, della denominazione "*domus de janas*", utilizzata per denominare attività commerciali e aziende, mentre i motivi simbolici vengono riprodotti o richiamati in realizzazioni artigianali e artistiche di vario genere.

I monumenti oggetto di candidatura costituiscono parte della memoria storica della Sardegna, tanto da evocare il *genius loci* di diverse località.
I **toponimi** di alcuni monumenti, o delle aree in cui essi sorgono, testimoniano quanto tali luoghi siano da sempre conosciuti e frequentati dalle comunità locali.
È innegabile l'esistenza di un rapporto di interdipendenza tra le comunità (e i singoli abitanti) e tali luoghi. Si tratta di un legame cognitivo che attribuisce un valore identitario ai complessi monumentali candidati e che si basa su una connessione emotiva di appartenenza e familiarità (*sense of place*).

	Rifunzionalizzazione	Sense of place*	Toponomastica	Patrimonio orale
		x		x
			x	x
				x
				x
			x	
	x			x
	x			x
			x	x
			x	
	x		x	x
	x		x	x
	x		x	x
	x			
			x	x
			x	x
	x		x	x
			x	x
			x	x
	x		x	x
				x
	x		x	
			x	x
	x		x	x



2.b - Storia e sviluppo

I beni candidati, o le aree in cui essi sorgono, sono spesso caratterizzati da una lunga continuità d'uso già durante il periodo della Preistoria oggetto di candidatura, dal V al III millennio, ma riusi e frequentazioni continuarono anche dopo, arrivando, in alcuni casi, ai giorni nostri.
Allo stato attuale, non si conoscono riutilizzi funerari dei **dolmen** successivi al periodo Eneolitico. In tempi recenti, invece, essi sono stati talora impiegati come riparo dai pastori.
Le altre **sepolture megalitiche** candidate non presentano riusi successivi al Bronzo antico (**Pranu Mutteddu**) e al Bronzo medio (**Li Muri**), età nella quale si sviluppa la civiltà nuragica.
Le caratteristiche tombe ipogeiche, le ***domus de janas***, presentano talora un periodo di uso lunghissimo che, in alcuni casi, come attestato nella **Necropoli di Anghelu Ruju,** copre tutte le culture preistoriche, da San Ciriaco a Bonnanaro. Una situazione simile si ritrova anche alla **Necropoli di Sos Furrighesos** e alla **Necropoli di Ispiluncas**, entrambe utilizzate dalla Cultura di Ozieri fino a Bonnanaro.
I riusi prevedevano l'accantonamento o la rimozione delle sepolture precedenti e la sostituzione con nuovi inumati, accompagnati da un corredo composto di manufatti (perlopiù ceramici e litici) tipici delle diverse culture.
In altre località, invece, non sono documentati riusi funerari successivi al periodo oggetto di candidatura, come a **Sa Pala Larga** e, probabilmente, **Pranu Mutteddu**
Ove disponibili, le datazioni mostrano il lungo riuso delle *domus de janas*: la Tomba I di Santu Pedru-Alghero venne utilizzata dal IV millennio ai primi quattro secoli del II millennio a.C. (quasi 2000 anni) e la Tomba II della **Necropoli di Mesu 'e Montes** dal III millennio ai primi quattro secoli del II millennio a.C. (quasi 1500 anni).

In età nuragica il riuso delle *domus de janas* può portare ad escavazioni *ex-novo;* ma sono attestati anche casi nei quali si conferisce un "aspetto nuragico" al prospetto dell'ipogeo neolitico, scolpendo nella parete rocciosa che ospita l'ingresso la stele centinata dell'esedra che caratterizza le tipiche tombe nuragiche. Vengono così realizzate le cosiddette tombe "a prospetto architettonico" di **Mesu 'e Montes** e **Sos Furrighesos**.
Rinvenimenti di reperti nuragici all'interno delle *domus de janas* sono comunque ampiamente documentati, anche laddove non vengono modificate le strutture originarie, a testimonianza della continuità di frequentazione e della vitalità del fenomeno ipogeico in una fase ormai prossima alla storia.
Si deve anche segnalare la presenza, ancora inedita, in alcune necropoli di manufatti levantini e locali attribuibili al IX secolo a.C.
Per quanto concerne gli **abitati,** le aree più favorevoli all'insediamento umano già occupate nel Neolitico sono oggetto di reinsediamento nei periodi successivi. Il complesso nuragico di Iloi sorge a poche centinaia di metri dalla **necropoli di Ispiluncas**; anche a **Monte Baranta** sono documentati materiali nuragici; il villaggio-santuario di **Monte d'Accoddi** ha restituito manufatti relativi a frequentazioni che si estendono fino al Medioevo.
Le datazioni di **Su Forru de is Sinzureddus** attestano inoltre diverse fasi di frequentazione che arrivano all'età contemporanea, quando le cavità offrivano ancora riparo a pastori transumanti e briganti (**Grotta Corbeddu**).

Monte d'Accoddi.
Gli archeologi M. Teresa Amorelli, Tea Coco, Massimo Pallottino, Gennaro Pesce, Giovanni Lilliu ed Ercole Contu, presso il menhir "femminile" nel 1954

Nella Preistoria sarda, fino ai primi secoli della civiltà nuragica, la **sfera del sacro** è legata al culto degli antenati, che si esprime con la realizzazione di tombe collettive, menhir e statue-menhir e motivi magico-simbolici. Dopo l'abbandono di **Monte d'Accoddi**, strutture specifiche per il culto (fonti e pozzi sacri) sorgeranno solo tra Bronzo finale e Primo ferro (1200–730 a.C.), con l'affermazione di nuove credenze.
Le aree segnate da menhir, in particolare, sono interessate nel corso dei millenni dalla realizzazione di strutture sacre nuragiche, puniche, romane o cristiane.
I nuragici depongono, a fini cultuali, manufatti di pregio in **grotte** e **ripari** già utilizzati precedentemente.

Nel periodo punico (520-239 a.C.) la conoscenza e la frequentazione dei monumenti preistorici è testimoniata solo da rinvenimenti di cultura materiale, come la moneta proveniente dalla necropoli di **Puttu Codinu**.
Gli scavi nell'Area A dell'insediamento di Pani Loriga hanno individuato, sotto il quartiere punico, fondi di capanna installati sul bancone roccioso. Le forme vascolari, pertinenti alle *facies* Filigosa e Abealzu, sono coerenti con quelli delle vicine *domus de janas*. Nell'Area Sacra, diverse coppelle e un menhir testimoniano la sopravvivenza del valore religioso di un luogo frequentato dalla Preistoria.
Il simbolo di Tanit è stato scolpito, rovesciato, all'interno di una tomba punica di Monte Sirai. Per alcuni studiosi rappresenterebbe un segno di protezione dagli spiriti maligni; secondo altri si tratterebbe dell'erronea interpretazione dell'artigiano di un cartone poco conosciuto.
Quale che siano le ragioni, appare suggestiva l'ipotesi che il lapicida sia stato influenzato dal proprio retroterra culturale. Il simbolo dell'antropomorfo capovolto, espressione delle credenze religiose e funerarie preistoriche, era visibile in diverse *domus de janas*, note e frequentate oggi come allora. È difficile immaginare che il capovolto, dopo millenni, conservasse il proprio valore, ma non si può escludere che l'iconografia fosse nota ed esercitasse un fascino ancestrale e identitario.

In età romana (238 a.C.- 456 ca. d.C.) vengono reinsediate o frequentate aree già occupate durante la Preistoria. Rinvenimenti materiali attestano la frequentazione di **Monte d'Accoddi** e di alcune *domus de janas* (**Puttu Codinu**), riutilizzate talvolta ancora a fini funerari come documentato a **Sant'Andrea Priu**. Qui, nei pressi della necropoli sorsero anche un edificio termale e un insediamento abitativo con relativa area funeraria.
Gli affioramenti rocciosi in cui sono escavati gli ipogei del **Parco dei Petroglifi** vennero invece sfruttati in età romana per l'estrazione di blocchi di pietra o per la realizzazione di impianti produttivi; palmenti rupestri sono noti anche nella necropoli di **Mandras**.
Sul pianoro calcareo di **Su Crucifissu Mannu** si osservano invece i solchi delle carreggiate della importante strada romana che portava a Turris Libisonis.
In età vandalica e bizantina (V-XI secolo) alcuni monumenti preistorici vennero cristianizzati. Diverse cappelle furono realizzate nei pressi di menhir (San Salvatore di Urzeghe-Florinas, San Michele-Fonni, Santo Stefano-Oschiri) e all'interno di ipogei neolitici (Tomba X di Santu Pedru-Alghero; tra i tanti si segnalano in particolare la **Tomba della Cava di Museddu-Cheremule** e la **Tomba del Capo di Sant'Andrea Priu**. In alcune di queste chiese rupestri furono anche scavati loculi funerari sul piano pavimentale.

Il rinvenimento di materiali medievali in diverse *domus de janas*, tra cui quelle di **Ispiluncas** e **Istevene**, ed inoltre nel villaggio-santuario di **Monte d'Accoddi,** attestano la conoscenza e frequentazione dei monumenti di questo periodo. È del 1313 la consacrazione della cappella della Tomba del Capo di **Sant'Andrea Priu**, famosa per i rilevanti dipinti parietali.

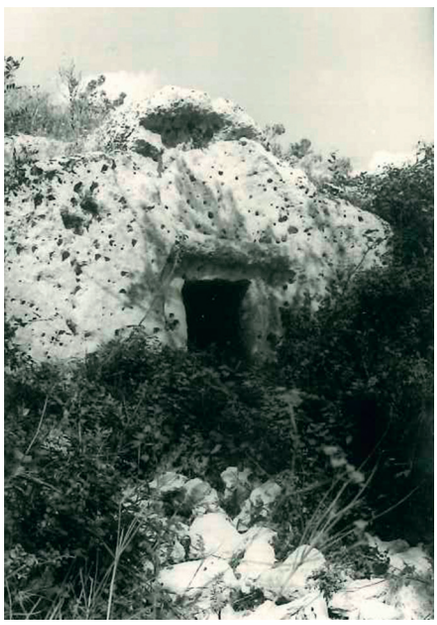
In età moderna e contemporanea si riscontra infine la rifunzionalizzazione di alcuni degli ambienti confinati delle architetture preistoriche (ipogei, ripari, grotte e dolmen) in ricoveri, ovili e fienili, attestata da modifiche negli ingressi, chiusure realizzate da muretti a secco (**Dolmen Sa Coveccada**), presenza di nerofumo sulle pareti (**Sos Furrighesos**).
Dal Novecento a oggi, il susseguirsi di interventi di scavo, conservazione e restauro, svolti sotto la direzione e responsabilità delle Soprintendenze - organi periferici del Ministero della Cultura -, e gli interventi di valorizzazione promossi dagli Enti locali, hanno permesso la conoscenza e la fruizione dei monumenti preistorici della Sardegna da parte del grande pubblico.

Storia degli studi e delle ricerche

Le più antiche attestazioni della conoscenza dei monumenti preistorici compaiono nei *Condaghes*, registri patrimoniali dei monasteri redatti in sardo tra XI-XIII secolo. In alcuni di questi documenti, aventi per oggetto le delimitazioni delle proprietà, possiamo riscontrare come il confine sia segnalato da una "*pedra*". È difficile stabilire se tali termini territoriali fossero menhir o rocce naturali.
Allo stesso periodo risale il primo documento che cita la chiesa rupestre di **Sant'Andrea Priu**.

Le notizie sui monumenti preistorici nelle fonti letterarie si affievoliscono nel corso del tempo, per poi ricomparire nell'Ottocento. La diffusione dell'opera di Alberto Lamarmora, *Voyage en Sardaigne* (1826) fece conoscere l'Isola e le sue antichità agli studiosi europei.
Nel *Dizionario degli Stati Sardi* (1846) sono citati, per ogni comune, monumenti antichi e preistorici. Antonio Bresciani scrive di «cippi conici, fallici e mammellati» nel libro *Dei Costumi dell'Isola di Sardegna* (1850).
Si ricordano il Padre Peter Paul Mackey e il Canonico Giovanni Spano, che segnala la «*catacomba*» di «Santa Andria Abriu o Priu» (1856).
Antonio Vivanet indicò per primo la presenza di decorazioni all'interno di *domus de janas* pubblicando la **Tomba della Cava di Moseddu-Cheremule** (1880).
Nel Novecento compaiono i primi studi scientifici sulle antichità dell'Isola, soprattutto ad opera del Soprintendente Antonio Taramelli. A Taramelli dobbiamo la prima analisi di un dolmen sardo, quello di Perda 'e S'Altare-Macomer (1906) e l'edizione delle prime illustrazioni di protomi scolpite, individuate nelle *domus de janas* di Sa Pardischedda-Busachi (1904) e di **Anghelu Ruju** (1909). Egli diresse lo scavo di diverse necropoli a *domus de janas,* tra cui appunto **Anghelu Ruju** e **Sant'Andrea Priu**. Ancora a Taramelli si deve lo scavo della Grotta di San Michele di Ozieri (1914), eponima della cultura del Neolitico recente.

In seguito, le ricerche, gli scavi e gli studi di Giovanni Lilliu e Ercole Contu permisero di ampliare le conoscenze delle culture preistoriche sarde, con-



Necropoli di Mesu 'e Montes-Ossi (Archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro; 1968-1971)

sentendo il loro inserimento nel quadro mediterraneo e in una cornice cronologica nella quale collocare gli sviluppi delle manifestazioni culturali che si andavano via via scoprendo.
Lilliu prima e Contu poi elaborarono sintesi generali dell'ipogeismo sardo, ricostruendone origine, sviluppo, cronologia e rituali. Il quadro è stato arricchito, precisato e, talvolta, modificato da Giuseppa Tanda.

Rilevanti furono gli scavi nel Santuario di **Monte d'Accoddi** e nelle necropoli a *domus de janas* di Filigosa-Macomer e di Abealzu-Sassari, eponime di due culture eneolitiche. Negli anni Cinquanta venne definita la Cultura di Monte Claro. Negli anni Sessanta, la scoperta di nuovi motivi figurativi in diverse *domus de janas* (tra cui **Tomba Branca e Tomba della Cava-Cheremule**) riaccese l'interesse verso le culture preistoriche e le loro manifestazioni artistiche.

Negli anni Settanta, lo studio dei materiali dell'insediamento di San Ciriaco-Terralba permise di riconoscere una nuova cultura, pertinente al Neolitico medio II.

Negli anni Ottanta e Novanta si registrarono nuove scoperte, quali il villaggio di **Serra Linta**, il **Riparo Luzzanas** e la **necropoli di Sa Pala Larga**. Negli ultimi anni, il prosieguo delle ricerche ha consentito di incrementare notevolmente il numero di monumenti e di attestazioni artistiche noti.

USI, RIUSI E RIFUNZIONALIZZAZIONI

		Culture / Età										
		Periodo oggetto di candidatura (V-III millennio)						Fasi successive				
Componente		San Ciriaco	Ozieri	Filigosa - Abealzu	Monte Claro	Campaniforme	Bonnanaro	Nuragica	Punica	Romana	Medievale	Moderna e Contemporanea
1	Necropoli di Anghelu Ruju	X	X	X	X	X	X					
2	Necropoli di Puttu Codinu		X	X					X	X		
3	Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu		X							X	X	
4	Complesso archeologico di Monte Baranta				X	X		X				
5	Necropoli di Mesu 'e Montes			X	X		X	X				X
6	Santuario di Monte d'Accoddi		X	X	X	X	(Sepoltura scavata successivamente all'abbandono)					
7	Necropoli di Su Crucifissu Mannu		X				X			X		
8	Orto del Beneficio Parrocchiale											X
9	Tomba dell'Elefante											
10	Necropoli di Li Muri	X					X	X				
11	Parco dei Petroglifi		X	X						X	X	
12	Dolmen di Sa Coveccada		X	X								X
13	Riparo di Luzzanas											
14	Necropoli di Sant'Andrea Priu		X	X						X	X	X

USI, RIUSI E RIFUNZIONALIZZAZIONI												
		Culture / Età										
		Periodo oggetto di candidatura (V-III millennio)						Fasi successive				
Componente		San Ciriaco	Ozieri	Filigosa - Abealzu	Monte Claro	Campaniforme	Bonnanaro	Nuragica	Punica	Romana	Medievale	Moderna e Contemporanea
15	Necropoli di Sa Pala Larga		X		X	X						
16	Necropoli di Sos Furrighesos		X	X	X	X	X				X	X
17	Villaggio di Serra Linta	X	X									
18	Necropoli di Ispiluncas		X	X	X	X	X	X			X	
19	Necropoli di Mandras		X									
20	Necropoli di Brodu											
21	Necropoli di Istevéne		X		X	X	X	X				
22	Grotta Corbeddu*	X					X					X
23	Menhir di Cuccuru Tundu											
24.a	Riparo di Forru de Is Sinzurreddus	X						X	X	X	X	X
24.b	Officine litiche di Sennixeddu		X					X				
25	Pranu Mutteddu (Tomba II)		X			X	X					
26	Necropoli di Montessu			X			X	X				X

*La frequentazione umana di Grotta Corbeddu è attestata nel Paleolitico Superiore, nel Neolitico antico (8040±140 BP) e Neolitico medio (6260±180 dal presente) e nell'antica età del Bronzo (cultura di Bonnanaro, 2300-2200 a.C.)

2.b.1.

Necropoli di Anghelu Ruju

Alghero

Sebbene al momento della scoperta, nel 1903, le tombe fossero celate dal livello del suolo, fin dai primi scavi fu evidente che parte di esse era stata violata da esploratori "di età assai remota" (Taramelli 1904). Le indagini vennero condotte a più riprese fino agli anni Novanta

La Tomba A, priva di copertura al momento della scoperta e scavata nel 1936, è stata oggetto di interventi di restauro (1994) che hanno ripristinato l'aderenza al banco di calcarenite della parte laterale dell'anticella e dello stipite di accesso alla cella maggiore.

Gran parte dei materiali degli scavi sono stati pubblicati e sono oggi conservati nel Museo Nazionale di Sassari.

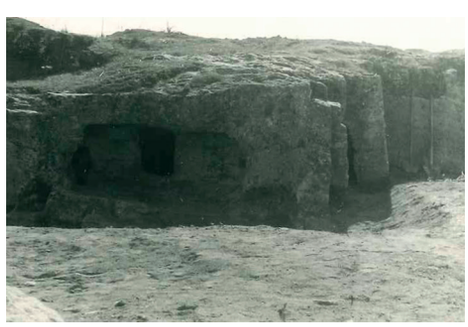
La necropoli, utilizzata fino alla cultura di Bonnanaro, doveva essere pertinente ad un vasto villaggio di cui però non è rimasta traccia, forse a causa delle opere di bonifica agraria della prima metà del Novecento.
Il territorio circostante è stato intensamente frequentato durante il periodo nuragico, come attestato dalla presenza di numerosi monumenti di quell'epoca.

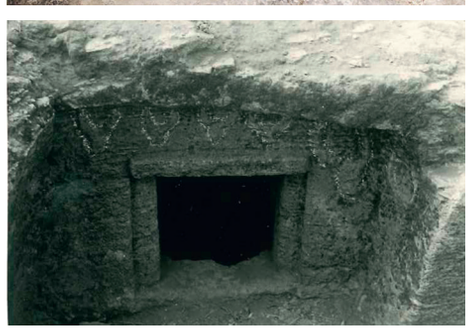
Anghelu Ruju è oggi uno dei siti preistorici più visitati della Sardegna, grazie anche ai numerosi interventi restauro conservativo e valorizzazione attuati dalla competente Soprintendenza.
L'area archeologica è recintata, gestita e presenta percorsi attrezzati con pannelli esplicativi.

Fig. 2.2b1 - Necropoli di Anghelu Ruju-Alghero (Archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro; 1967)











2.b.2.

Necropoli di Puttu Codinu

Villanova Monteleone

Al momento dello scavo (1987-1988), contrariamente a quanto affermato da Taramelli (1940), delle nove tombe che costituiscono la necropoli, solo due si presentavano vuote. Le rimanenti, sebbene sconvolte da reiterate violazioni, restituirono reperti utili alla ricostruzione delle fasi cronologiche del complesso.

Le tombe furono utilizzate per un lungo periodo, dal Neolitico Recente sino almeno all'età romana, con cesure non del tutto provate, visto che gran parte dei materiali deposti negli ipogei è andata dispersa.
Non sono attestati riusi in età nuragica. Il popolamento del territorio circostante è documentato dalla presenza dei nuraghi Maghine Cherchi, Monte sa Rughe, Iscala Casula e Su Pedrosu.

La necropoli venne frequentata in età cartaginese, come testimonia una moneta bronzea recante tre spighe (241-238 a.C.); di età romana è un frammento di coppa a vernice nera "campana" del II secolo a.C. Entrambi i reperti provengono dalla Tomba VI e sono da porre in relazione con il vicino abitato di Sa Tanca 'e sa Mura, caratterizzato da strutture abitative di età punica perduranti sino almeno alla tarda età repubblicana.
In età romana venne probabilmente scavata una nicchia quadrangolare all'esterno della stessa Tomba VI.

A sud di Puttu Codinu insiste la chiesa romanica di Nostra Signora di Curos, con i resti di un villaggio medievale.

Negli anni successivi allo scavo sono seguiti interventi di recinzione, di sistemazione dell'area archeologica e collocazione di segnali turistici e un pannello didattico, finalizzati ad agevolare la fruizione da parte del pubblico. Il sito è oggi gestito da una cooperativa.

Fig. 2.2b2 - Necropoli di Puttu Codinu-Villanova Monteleone (Archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro; 1971)



2.b.3.

Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu

Putifigari

In seguito alla scoperta (1987), la necropoli è stata indagata dalla Soprintendenza competente (1989).

Delle tre note della necropoli, la Tomba I è stata oggetto di interventi di consolidamento, restauro conservativo e valorizzazione. Per evitare l'ingresso di acque meteoriche e animali nell'anticella priva di soffitto, nel 1990 è stata realizzata una struttura di protezione, dotata di una copertura a doppio spiovente in tegole, chiusa con un portello metallico.

A seguito di un atto vandalico che ha danneggiato la falsa porta decorata presente sulla parete di fondo della cella, la struttura funeraria è stata oggetto di un nuovo restauro e l'area della tomba è stata sistemata e delimitata con muretti a secco.
La frequentazione nuragica dell'area è documentata dai nuraghi Giovanni Cuzo, Monte Mesu e Sa Cordiola. Riusi o frequentazioni di età romana e medievale sono stati segnalati, ma i materiali non sono editi.

La necropoli non è presidiata ed è attualmente chiusa. Nel futuro verrà riaperta e data in gestione.

2.b.4.

Complesso archeologico di Monte Baranta

Olmedo

Il complesso, noto anche con il nome di *Su Casteddu*, "il castello", venne inizialmente riportato all'età nuragica (Contu 1967).
I dati di scavo hanno poi permesso di attribuire le strutture all'orizzonte eneolitico della cultura di Monte Claro e hanno consentito di escludere l'ipotesi di un abbandono in circostanze drammatiche dell'abitato, che presenta monumenti ancora incompiuti. Inoltre, sono stati documentati riusi del recinto-torre durante il periodo nuragico e in età storica.

Dal 1992 al 2015, l'area archeologica è stata oggetto di attività di pulizia, recinzione, diserbo, nonché di interventi di rilievo, consolidamento e restauro conservativo da parte della Soprintendenza competente e del Comune di Olmedo, che ha acquisito e portato avanti un'attiva politica di valorizzazione del complesso.

L'area archeologica è delimitata e aprirà al pubblico entro il 2024, dotata di una nuova segnaletica.

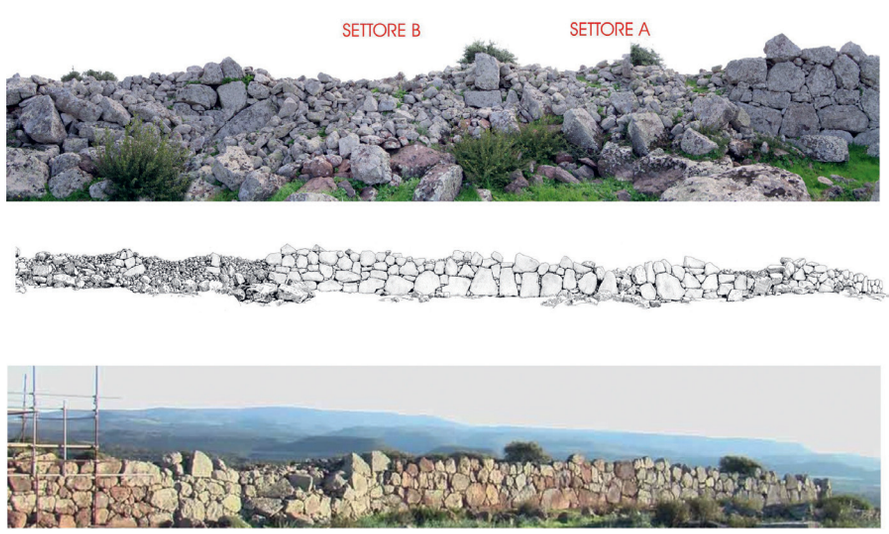


Fig. 2.2b4 - Dall'alto: settori di crollo del cantiere; Rilievo; Restituzione muraglia in corso d'opera

2.b.5.

Necropoli di Mesu 'e Montes

Ossi

I primi sette ipogei vennero individuati da Contu (1968). Al momento della scoperta, la Tomba IV risultava pressoché interrata, mentre la gran parte delle altre tombe era priva di deposito archeologico.
La Tomba II è l'unica ad essere stata oggetto di scavo (1985). Dopo l'ultimo riuso, di cultura Bonnanaro, l'ipogeo sembra essere stato abbandonato sino all'età medioevale, testimoniata dal rinvenimento di un frammento di brocca.

La necropoli è stata oggetto di interventi di pulizia e sistemazione dei percorsi e attività di studio (1994-1998): vennero identificate le Tombe IV e XVIII e venne allestita, nel Palazzo Baronale del paese, la mostra permanente *Ossi. Luoghi dell'archeologia* (1997).

Non sono stati effettuati ulteriori restauri e consolidamenti.

Il "prospetto architettonico" delle Tombe III e XVI è frutto di ristrutturazioni nuragiche di ipogei neolitici. Non sono note tombe di giganti nell'area, a testimonianza della vitalità della tradizione ipogeica nell'età del Bronzo.
Le Tombe VI, IX, X, XI, XII presentano ampliamenti e manomissioni dell'impianto planimetrico perché riutilizzate, sino al Novecento, per il ricovero di bestiame.
Il complesso non è presidiato, ma è visitabile su prenotazione. Nel prossimo futuro si garantirà la piena fruizione del sito.





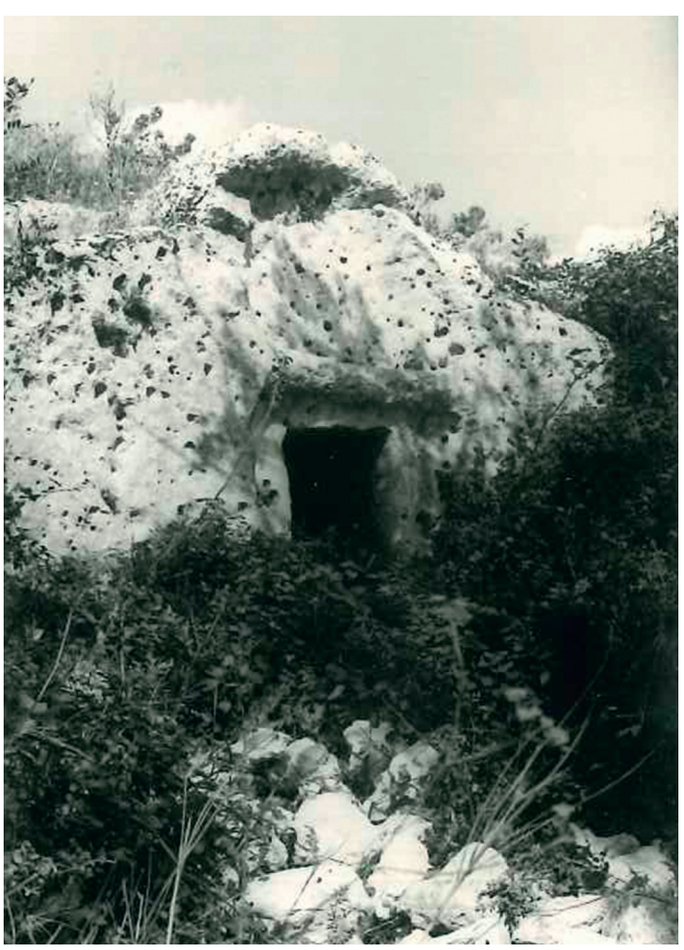


Fig. 2.2b5 - Necropoli di Mesu 'e Montes-Ossi (Archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro; 1968-1971)

2.b.6.

Complesso archeologico di Monte d'Accoddi

Sassari

L'ultima attestazione nell'area del complesso archeologico di Monte d'Accoddi, riferibile al periodo oggetto di candidatura, è costituita da una sepoltura di cultura Bonnanaro, che dimostra come l'area fosse stata abbandonata al momento dello scavo della stessa.
Prima degli scavi, il monumento appariva come una collina isolata. Durante la Seconda Guerra Mondiale, l'area era stata interessata da una postazione militare che aveva lasciato, nei fianchi del rilievo, una trincea circolare.

I primi scavi (1952-58) dimostrarono che la collina non era l'esito della rovina di un nuraghe, ma un rilievo artificiale formato dai resti di un'eccezionale struttura templare.
Negli anni Ottanta il sito è stato interessato da nuovi scavi e successivi restauri. Un ulteriore intervento di restauro è stato realizzato tra 2007 e 2010.

Dal villaggio-santuario provengono scarsi rinvenimenti di età nuragica, fenicio-punica (vago di collana in pasta di vetro), romana (vetri e monete) e medioevale (anello di bronzo con le lettere greche Alfa e Omega, simbolo di Cristo).

Il territorio circostante è stato reinsediato in età nuragica, come attesta la presenza di nuraghi che si addensano lungo i bordi dei costoni che circondano le anse del Rio Ottava. Per l'età romana si conosce la *Villa* di Ponte Giogante. Materiali romani e medievali sono stati recuperati anche nelle *domus de janas* presenti nell'area.
Una selezione dei materiali rinvenuti dagli scavi è oggi esposta al Museo Nazionale di Sassari.
L'area archeologica è delimitata e i percorsi sono stati attrezzati con pannelli esplicativi. La gestione del sito è affidata a una cooperativa.







Fig. 2.2b6 - Santuario di Monte d'Accoddi-Sassari. Monte d'Accoddi. Veduta della collina da sud-ovest prima degli scavi Contu; Veduta aerea prima degli scavi Tinè; Veduta aerea da nord

2.b.7.

Necropoli di Su Crucifissu Mannu

Porto Torres

La necropoli di Su Crucifissu Mannu venne identificata nel 1956 durante i lavori di costruzione dell'acquedotto di Porto Torres.
Le tombe furono scavate nell'arco di quattro campagne di scavi (1956 – 1981). A Ferrarese Ceruti si deve la definizione delle fasi cronologiche della necropoli e dei rituali funerari adottati durante i più recenti riutilizzi, datati alla cultura Bonnanaro.
Come le altre necropoli della zona, viene posta in relazione con il santuario di Monte d'Accoddi, anche se a Su Crucifissu Mannu mancano attestazioni di cultura San Ciriaco, mentre sono numerose le sepolture di cultura di Bonnanaro.
Sono attestate frequentazioni episodiche e non continuative di età nuragica. Nel periodo romano, l'area venne usata come cava per l'estrazione della pietra e per la viabilità di *Turris Libisonis* (Porto Torres): i solchi paralleli visibili sul piano roccioso su cui si estende la necropoli sono infatti la testimonianza di carreggiate di età romana e medievale.
Il complesso non è presidiato, ma è visitabile su prenotazione. In futuro, il sito sarà gestito e pienamente fruibile.

Fig. 2.2b7 - Necropoli di Su Crucifissu Mannu-Porto Torres (Archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro)





2.b.8.

Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale

Sennori

Le prime notizie sulle domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale sono state pubblicate da Chelo (1952-54) e Lilliu (1957).
La definizione cronologica dell'escavazione degli ambienti e degli interventi successivi è incerta, perché non sono stati rinvenuti materiali archeologici diagnostici.

L'ipogeo stato utilizzato come cava e ricovero fino al Novecento.

A testimoniare l'insediamento umano nel territorio nel periodo successivo, sono il Nuraghe *de Sa Patad*a, la Fortezza punica di Monte Cau, il villaggio medievale di Gennor e cinque chiese: San Basilio Magno, Santa Croce, Santa Lucia, Rosario, San Biagio.

La necropoli è inserita nel contesto urbano di Sennori ed è visitabile liberamente. L'area archeologica è recintata e la gestione degli accessi è regolata dal Comune. Nel prossimo futuro, il sito sarà gestito.

2.b.9.

Domus de janas della Roccia dell'Elefante

Castelsardo

Vittorio Angius segnala la presenza di «stanze delle fate» in un masso isolato nei pressi del nuraghe Paddaggiu (1837). Fu Edoardo Benetti che associò, per primo, la morfologia di questa roccia modellata dall'erosione alla forma di un elefante (1914).
Precedentemente, il masso era conosciuto con il nome di *Sa Pedra Pertunta*. Tale nome è riportato da Lovisato (1887) e Taramelli (1926) e compare in due documenti relativi a donazioni di terre fatte alla chiesa di Santa Maria di Bonarcado (1147) e al monastero di Nostra Signora di Tergu (1153).
Gli ipogei non hanno subito modifiche nella struttura o nell'apparato decorativo, se si eccettua l'erosione da parte degli agenti atmosferici.
Non sono stati effettuati scavi stratigrafici, poiché le tombe sono prive di deposito e non è presente una dispersione di materiale archeologico nell'area.

In età romana, un'importante strada costiera, proveniente da *Turris Libisonis*, passava per questa valle e si inoltrava verso la Gallura. Un approdo si trovava a Cala Ostina. Il nome, tipico dei porti sorti, come Ostia, alla foce di un fiume, e le testimonianze archeologiche ci testimoniano l'intensità dei traffici marittimi.

Nel Medioevo, la comunità della valle si raccolse nel borgo di Mortedu (oggi Multeddu), menzionato nel XII-XIII secolo e nella prima metà del XIV secolo. L'abitato andò in rovina per le incursioni saracene.

Il sito non è presidiato e si può visitare gratuitamente; non è segnalato ma si individua facilmente in virtù della sua ubicazione. In futuro la gestione del sito garantirà la sua piena fruizione.

2.b.10.

Necropoli di Li Muri

Arzachena

A un anno dalla scoperta, nel 1940 iniziarono i primi scavi, poi ripresi nel 1961. Nel 1994, in occasione dello scavo della Tomba V e del recinto cultuale fra i circoli funerari vennero effettuati interventi di consolidamento delle strutture (1999).

A documentare lo sfruttamento dell'area in età nuragica, è l'ultimo riuso dell'*allèe couverte*, datato al Bronzo medio e la presenza, a poca distanza, di circoli cultuali di Tipo B.
A circa 200 metri si trova la Tomba di giganti di Li Lolghi, il cui scavo ha restituito materiali attribuibili a un periodo compreso tra il Bronzo antico e recente.

Nell'area sono presenti *tafoni*, cavità naturali formatesi nel granito; uno di questi è stato utilizzato come riparo dai pastori fino al Novecento.

Il complesso è segnalato nella cartellonistica stradale. Il sito, gestito, è stato musealizzato e dotato di vari servizi.

2.b.11.

Parco dei petroglifi

Cheremule

Fig. 2.2b11 - Necropoli di Moseddu, Parco dei petroglifi-Cheremule (Archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro; anni Sessanta)



Le tombe, note dall'Ottocento, sono sempre state esposte alla vista e agli agenti antropici e naturali. Il deposito archeologico si è conservato in pochi casi. Gli scavi, iniziati nel 1965, hanno consentito il recupero reperti di età storica e, raramente, preistorici.

A testimoniare l'occupazione nuragica della piana del Parco, si segnalano i nuraghi Mattarigotza, S'Unza, Cunzadu e Rocca Manna.

In periodo romano, nella necropoli di Museddu sono attestate attività di cava e di vinificazione. La cava ha intaccato diverse tombe, tra cui la X. Gli impianti di vinificazione si osservano nell'area delle Tombe XI, XIII e XVI e sono costituiti da pressoi, vasche comunicanti, canalette e cisterne, e sono legati al vicino insediamento rustico di Balducciu.

In età vandalica, o bizantina, l'area recupera l'originaria funzione funeraria. Infatti, la Tomba della Cava, che deve il suo nome alle tracce lasciate da antichi lavori di estrazione, venne convertita in cappella sepolcrale tramite l'abbattimento della parete frontale.

La Tomba Branca venne violata in antico. Sono evidenti tracce di ristrutturazione sul lato sinistro del *dromos*: si tratta di tagli, interrotti, di cronologia indecifrabile, sicuramente successivi all'Eneolitico.

Sulla sommità del bancone calcareo della necropoli di Museddu, nell'area settentrionale, sono stati realizzati, in età altomedievale, loculi rettangolari, che dovevano avere una lastra di copertura. Probabilmente nell'areale di Santu Miali si sviluppava un'area insediativa.
Il Comune ha avviato dal 2006 lavori di valorizzazione dell'area. Nel 2013 è nato il Parco dei petroglifi, grazie a un progetto finanziato con fondi regionali. Il complesso archeologico è ben segnalato ed è visitabile rivolgendosi al Comune. Sono in programma interventi di restauro e consolidamento.

2.b.10.

Dolmen Sa Coveccada

Mores

Giacomo Calvia pubblicò il dolmen nel 1905. Negli anni Duemila, la Soprintendenza competente ha effettuato operazioni di pulizia, consolidamento e restauro conservativo sul monumento. È in corso di avvio un nuovo progetto di restauro, che include la sostituzione della copertura di protezione oggi presente.

Non sono noti riusi funerari successivi all'Eneolitico.
La frequentazione nuragica dell'area è attestata dai nuraghi Todorache, Sa Cuguttada, Mendula e Ispaduledda.

In età moderna e contemporanea, il dolmen venne utilizzato come riparo dai pastori transumanti, i quali probabilmente hanno chiuso posteriormente il monumento con una muratura in pietre a secco.

2.b.13.

Riparo di Luzzanas

Ozieri

Al momento della scoperta, il riparo non conservava alcun deposito archeologico che potesse permettere uno scavo stratigrafico e il riconoscimento di fasi di frequentazione.

L'insediamento umano nell'area nell'età del Bronzo è attestato dalla presenza del nuraghe in località Luzzanas.

Nel Medioevo sorsero il villaggio e la basilica romanica di Bisarcio, sede della diocesi di *Bisarchium*, documentata dal 1065 al 1503, quando venne inglobata nella diocesi di Alghero. Bisarcio era un fiorente centro culturale e religioso e la basilica era parte di un complesso di edifici, con palazzo vescovile e canonica.

Attualmente il sito non è presidiato e si può visitare gratuitamente.

2.b.14.

Necropoli di Sant'Andrea Priu

Bonorva

Il nome della necropoli è citato nel XI-XII secolo nel *Condaghe* di San Pietro di Silki. Le prime descrizioni sono di Angius (1834) e Spano (1856). Tutti gli ipogei sono stati violati in epoca antica.

Sant'Andrea Priu è ubicata al limite della "Valle dei Nuraghi": sono almeno 60 i nuraghi solo in territorio bonorvese. I più prossimi alla necropoli sono i nuraghi S'Elighe e Monte Donna. Più distante, a est, è la fonte sacra di Su Lumarzu.
A breve distanza si trova la necropoli di **Sa Pala Larga**, illustrata successivamente.

La frequentazione del territorio in età punica e romana è testimoniata dalla fortificazione di San Simeone, dalle necropoli e dai miliari riferibili alla via che collegava *Karales* e *Olbia*.
A circa 4 km si trovano il borgo medievale di Rebeccu e la chiesa romanica di San Lorenzo.

Dal 2002 gli interventi della Soprintendenza hanno messo in luce i resti di un agglomerato rurale impiantato ai piedi del costone roccioso e abitato fino al VI secolo d.C. L'area funeraria di tale epoca si estendeva sino alla vicina chiesa di Santa Lucia, di origine medievale, ma più volte rimaneggiata.

La tomba a fossa scavata nel pavimento e le due nicchie aperte sulla parete della cella della Tomba V (Tomba a Capanna) sono modifiche di epoca romana o medievale.

Nella Tomba VIII (Tomba a Camera) venne scavata, in età tardoromana, una tomba a fossa nel piano pavimentale della cella. I loculi scavati nella parete che fronteggia l'ingresso sono invece altomedievali.

La conversione in chiesa paleocristiana della Tomba VI (Tomba del Capo) ha comportato la conversione dei tre ambienti principali della tomba in nartece, aula e presbiterio, dotato di lucernario. Venne eretto un altare, spostato dopo il X secolo nella parete a sud-est, dopo l'escavazione di un'abside. In età bizantina vennero scavate due tombe nel nartece.
Nel 1313 il vescovo di Sorres, Guantino di Farfara consacrò la chiesa, intitolandola a Sant'Andrea. I diversi strati di intonaco del ciclo pittorico, che illustra episodi del Nuovo Testamento, testimoniano la continuità d'uso della chiesa dai primi secoli del Cristianesimo al Medioevo.
Sono oggi visibili, nel banco roccioso, i segni della cava della seconda metà del Novecento.

L'area archeologica è ben segnalata, presidiata, recintata e attrezzata con percorsi di visita.



Fig. 2.2b14 - Necropoli di Sant'Andrea Priu-Bonorva (Archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro; anni Sessanta)







Fig. 2.2b14 - Necropoli di Sant'Andrea Priu-Bonorva, dettagli del ciclo pittorico della Tomba VI (Tomba del Capo)

2.b.15.

Necropoli di Sa Pala Larga

Bonorva

Al momento della scoperta (1997) gran parte delle tombe presentava un interro parziale. È possibile che il prosieguo delle ricerche nell'area porti all'individuazione di nuovi ipogei.

Dal 2007 la necropoli è stata oggetto, a più riprese, di indagini archeologiche. I materiali rinvenuti nello scavo della Tomba II hanno permesso di documentare anche una fase di riuso dell'ipogeo nell'età del Bronzo.
Non sono state pubblicate, al momento, evidenze di frequentazione degli ipogei successive all'età nuragica.
I materiali, conservati presso il Museo Nazionale di Sassari, non sono stati ancora musealizzati.

Sono state svolte analisi non invasive del microclima nella Tomba VIII ai fini della conservazione delle superfici dipinte.

La necropoli è all'interno del Parco di Mariani. Si raggiunge percorrendo la strada per la tenuta di caccia voluta da Margherita di Savoia, presidio dell'Agenzia regionale Forestas.

2.b.16.

Necropoli di Sos Furrighesos

Anela

Fig. 2.2b16 - Necropoli di Sos Furrighesos-Anela (Archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro; anni Settanta)





I dati degli scavi, iniziati negli anni Settanta e ultimati nel 2011, evidenziano fasi pertinenti al Neolitico, l'Eneolitico, l'età del Bronzo ed età storiche, presumibilmente medievali.

Nell'età del Bronzo vengono realizzati motivi (schemi di animali) che occupano lo spazio lasciato libero dalle precedenti incisioni.

Nelle tombe con petroglifi (VIII, IX, XI e XV) si osservano sovrapposizioni nelle figurazioni, che documentano come esse siano state realizzate in momenti diversi, fino all'età storica, epoca a cui sono attribuiti i motivi in tecnica lineare, a *polissoir* e puntinato, visibili per esempio nella Tomba IX.

Nel Bronzo medio l'anticella venne demolita e furono realizzati il prospetto architettonico e la trincea d'accesso con pedarole della Tomba IX.

In età contemporanea è stato realizzato il collegamento delle Tombe VIII e IX con l'abbattimento della parete in comune e i quattro gradini d'accesso al bancone a sinistra della cella maggiore.

La zona antistante la Tomba IX ha restituito materiali di età romano-imperiale e di epoca recente.

Nel 2012 sono stati realizzati lavori di restauro e consolidamento nella Tomba XV: una copertura di protezione, il sanamento delle infiltrazioni d'acqua e il restauro delle pareti del *dromos* e dell'anticella, intaccate dalle attività di cava novecentesche.

Nel Novecento gli ipogei sono stati riutilizzati come deposito e ricovero del bestiame. A questo periodo risale l'ampliamento dei portelli, l'escavazione di incavi nelle pareti, le tracce di nerofumo e vernice; nonché la scomparsa, causata da tombaroli, di due motivi incisi a *polissoir* di un cervide e un cinghiale (?), attestati dalla documentazione fotografica.

I materiali rinvenuti nella necropoli si trovano nei depositi del Museo Sanna di Sassari. Nessun
reperto è stato musealizzato.

Nel territorio circostante si trovano diversi nuraghi, mentre non sono noti monumenti di età storica.

Il sito non è presidiato e si può visitare gratuitamente.





2.b.17.

Villaggio di Serra Linta

Sedilo

La pianura del Tirso costituisce un luogo ideale per l'insediamento umano. L'area si caratterizza per la presenza di numerosi monumenti riferibili ad un ampio arco cronologico.

La realizzazione di un invaso artificiale comportò la sommersione dell'area di Serra Linta (1924), ma l'abbassamento del livello del lago alla fine degli anni Ottanta permise la scoperta del villaggio.

L'insediamento non è stato oggetto di scavi. Le ricognizioni di superficie hanno consentito di individuare materiali in pietra scheggiata (ossidiana, selce e diaspro) nonché macine, macinelli e pestelli. La ceramica di impasto è dilavata e scarsamente diagnostica. I manufatti si inquadrano nel Neolitico recente, ma l'impianto del villaggio può essere attribuito al Neolitico medio II.

Per l'età nuragica si segnalano protonuraghi, nuraghi e tombe di giganti.

La presenza punica nel territorio è indicata da rinvenimenti superficiali e dalle fortificazioni poste a controllo del Tirso.

Attestazioni di epoca romana provengono da Oruine, da Talasai e da Iscannitzu. In altre località (Salighe Nanu, Piras, piana di Campeda) si individuano strutture pertinenti a insediamenti o *villae*.
A insediamenti di natura rurale sono riconducibili i resti nelle località Funtan'Appiu, Su Mudregu e Torozzula.
Si segnalano, inoltre, un tratto di strada lastricata in località Putzola e cippi e urne funerarie recanti iscrizioni, oggi al Museo del territorio di Sedilo.

All'età bizantina si riconduce l'introduzione del culto di San Costantino Imperatore.

Una chiesa medioevale, oggi poco leggibile, si trova ai piedi del Monte Trigu; intorno si estendeva un insediamento di cui non rimangono tracce.

Il sito non è presidiato e l'ingresso è libero. Essendo sommerso, è fruibile solo in alcuni mesi dell'anno.

2.b.18.

Necropoli di Ispiluncas

Sedilo

Tra il 1993 e il 1995 sono state indagate le Tombe 2, 3 e, in parte, le Tombe 30-32, edite da Melis (1998) e Depalmas (2000).
I riusi della Tomba 2 sono documentati da materiali riferibili alle fasi del Bronzo medio iniziale, Bronzo finale/Primo Ferro e Altomedievale.
La Tomba 3 ha restituito una sequenza culturale analoga, che va dal Neolitico recente all'Alto Medioevo.
L'interpretazione del dato stratigrafico della Tomba 2 è sostenuta da datazioni radiometriche. Le analisi del DNA degli individui di fase Campaniforme della Tomba 3 sono state rese impraticabili dallo stato di conservazione dei resti scheletrici.

Una selezione dei reperti di Ispiluncas è esposta nel Museo del territorio di Sedilo.

Le operazioni di pulizia dell'area, iniziate nel 2022, hanno messo in luce ipogei prima nascosti dalla vegetazione, elevando il precedente numero di trentatré editi a quaranta ipogei segnalati.

La necropoli si trova all'interno di un complesso archeologico più ampio, non è presidiato. L'ingresso è libero.

2.b.19.

Necropoli di Mandras (o Mrandas)

Ardauli

La necropoli, censita da Mario Zaru (1971) è stata oggetto di diversi studi, tra cui quelli di Cinzia Loi (2002-2003).

Non sono documentati finora riusi degli ipogei successivi al III millennio a.C.

Gli interventi del 2020, a cura della Soprintendenza competente, hanno previsto un restauro delle pitture della Tomba I, il taglio dell'albero responsabile delle fenditure del soffitto e il consolidamento delle stesse, così da bloccare l'azione delle acque meteoriche negli ambienti interni.

Ulteriori restauri e sistemazioni della tomba sono programmati per il 2022-2024.

I monumenti non hanno subito modifiche strutturali significative né variazioni nell'apparato decorativo. Soltanto l'atrio e il portello d'ingresso alla Tomba I presentano tracce di rimaneggiamenti.

Taramelli segnalava la presenza di un nuraghe in località Iscala Mugheras, oggi non più visibile.
Per il periodo fenicio-punico non si hanno testimonianze.
Tracce di insediamenti di epoca romana sono presenti nelle località Tanghè e Idd'Edera. A età romana vanno attribuiti, con ogni probabilità, i numerosi palmenti rupestri, alcuni dei quali utilizzati fino a epoca recente, che testimoniano l'antichità della tradizione vinaria di Ardauli.

Il sito non è presidiato e l'ingresso è libero. È in corso di attribuzione la gestione dell'area archeologica.

2.b.20.

Necropoli di Brodu

Oniferi

La necropoli è nota dalla fine dell'Ottocento. Negli anni Sessanta, Contu constatò la violazione degli ipogei ed il loro rinettamento in antico.

Ad eccezione della Tomba IV, oggi le tombe non sono accessibili per via del deposito terroso accumulatosi all'interno.
Non sono stati svolti interventi di scavo, restauro e consolidamento.

In età nuragica venne costruito, sulla sommità della collina omonima, il nuraghe Brodu. Non si possono escludere riusi o frequentazioni delle *domus de janas* in questa fase.
Gli ipogei sono stati rifunzionalizzati in tempi recenti per il ricovero di bestiame; l'area circostante ha subìto, in maniera ridotta, azioni di cava.
Il sito non è presidiato e l'ingresso è libero. È in corso di attribuzione la gestione dell'area archeologica.

Fig. 2.2b20 - Necropoli di Brodu-Oniferi (Archivio della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro; 1971)







2.b.21.

Necropoli di Istevene

Mamoiada

Un intervento di pulizia nella necropoli eseguito dalla Soprintendenza competente (2002), ha permesso il recupero di materiali attribuiti alle culture oggetto di candidature e a riusi nel Bronzo medio e nel Medioevo.

La Tomba III aveva forse un piccolo padiglione, di cui oggi resta la porzione inferiore. L'ipogeo presenta marginali modifiche di incerta datazione.
Non sono noti rinvenimenti di età punica nel territorio, mentre materiali romani sono emersi in numerosi siti, alcuni dei quali continuarono a essere popolati nel Medioevo.

Non sono stati effettuati interventi di consolidamento o restauro dei monumenti.

Al Museo Nazionale di Nuoro è conservato un frammento di statuetta di dea madre, forse proveniente dalla necropoli.

L'area archeologica è segnalata; il sito non è presidiato e l'ingresso è libero.

2.b.22.

Grotta Corbeddu

Oliena

La a grotta si inserisce in un contesto di intensa frequentazione umana, dal Neolitico ai nostri giorni. Si citano la grotta di Su Bentichedda, il villaggio nuragico di Sa Sedda 'e Sos Carros, la tomba di giganti presso il Rifugio Sa Ohe e l'area archeologica di Tiscali.

Il villaggio di Ruinas ha restituito resti dall'età romana all'età medievale; parimenti l'insediamento di Sovana, dove è presente anche una tomba di giganti.
La cavità, oggi musealizzata, fu il rifugio di Giovanni Corbeddu Salis, ucciso nel 1898 dopo una latitanza di diciotto anni.
Il sito è presidiato e la gestione è temporaneamente controllata dal Comune, che opera tramite guide turistiche.

2.b.23.

Menhir di Cuccuru Tundu

Villa Sant'Antonio

La prima notizia del menhir è di Lilliu (1981). Rinvenuto rovesciato, in tempi recenti è stato risollevato e ricollocato nella sua posizione originaria. Aggiungendo all'altezza conservata la parte sommitale spezzatasi, esso doveva raggiungere i 6 m: sarebbe il più alto della Sardegna.

Non sono stati effettuati scavi archeologici nell'area.

Il menhir è adiacente a un'antica strada carrareccia di interesse storico, la zona non è presidiata e l'ingresso è libero

2.b.24.

Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu

Pau

Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus

Le indagini archeologiche nell'area sono state dirette da Carlo Lugliè (2002).
La campagna del 2005 ha permesso il rinvenimento di manufatti fittili di età storica. Indizio di un'occupazione nuragica (Bronzo medio-recente) è un microlite geometrico su scaglia bifronte.
La datazione al carbonio effettuata su campioni prelevati da diverse unità stratigrafiche nell'area della cavità "A" attesta la presenza di episodi di occupazione ripetuti e discontinui successivi al Neolitico medio. Questi sono datati a diverse fasi dell'Eneolitico, del Bronzo antico e medio, del Primo Ferro, del periodo tardopunico e romano-repubblicano, del periodo tardomedievale e moderno fino alla metà del Novecento. La cavità è stata utilizzata fino al Novecento come rifugio per il bestiame.

Officine litiche di Sennixeddu

L'officina di lavorazione è oggi riconoscibile per le coltri di scarti dell'attività di riduzione dell'ossidiana, i cui affioramenti erano originariamente ubicati sulle creste che sormontano il crinale. Già in una fase molto antica, questa ha subito la disaggregazione dalla matrice rocciosa che la inglobava e si è accumulata in cospicui depositi sui versanti sottostanti. Le indagini archeologiche hanno permesso la ricostruzione cronologica delle fasi di frequentazione dell'officina. Dopo uno iato successivo al primo Eneolitico, dal Bronzo medio si ebbe una ripresa dell'attività di scheggiatura. Da questo momento, e per diversi secoli, le schegge costituenti gli scarti di lavorazione del Neolitico finale sono state sistematicamente reimpiegate come nuclei preformati per dar vita a piccoli manufatti di forma lunata, che si ritrovano in un gran numero di contesti di età nuragica.
Il riparo e le officine litiche non sono presidiati: l'area è fruibile liberamente, o tramite visita guidata che comprende anche il Museo dell'Ossidiana.

2.b.25.

Parco archeologico di Pranu Mutteddu

Goni

A partire dagli anni Settanta il sito è stato a più riprese oggetto di scavi scientifici.

Vicino all'area del Parco, sulla sommità dell'altopiano che oggi domina il paese, sorge il Nuraghe Goni, costruito in blocchi di calcare, che testimonia l'insediamento umano nel territorio in età nuragica.

Non sono noti rinvenimenti pertinenti alle età punica, romana e tardoantica. L'esistenza del paese di Goni è documentata già nel Medioevo.

L'area del parco archeologico è delimitata, gestita e presenta percorsi attrezzati con pannelli esplicativi.

2.b.26.

Necropoli di Montessu

Villaperuccio

I primi scavi nella necropoli furono diretti da Vittorio Pispisa (1969); da allora, le campagne di scavo si sono susseguite a più riprese.

Dal 1981 il complesso è inserito, insieme ad altre testimonianze archeologiche, all'interno di un parco archeologico-naturalistico.

Interventi di restauro conservativo hanno interessato la Tomba 25 (2000-2004), le tombe del settore occidentale (2006-2008) e la Tomba 7 (2011-2012).

Vasi del Bronzo medio e recente, rinvenute nelle Tombe II, VI e VIII, attestano riusi in età nuragica. È forse di età nuragica la realizzazione della facciata e delle pareti foderate della Tomba XXV.

Di età punico-romana è una sepoltura a cassone scavata nella roccia della Tomba XXXIII; qui la frequentazione è attestata fino al Medioevo, come documentano i materiali rinvenuti e la denominazione *Sa Cresiedda*, in riferimento a una chiesa rupestre.
Le tombe furono utilizzate nel corso dei secoli come ricovero del bestiame e, negli anni Cinquanta e Sessanta, l'area fu interessata dall'attività estrattiva.
L'area archeologica è delimitata, gestita e presenta percorsi attrezzati con pannelli esplicativi.

DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA.

PATRIMONIO MUNDIAL • WORLD HERITAGE • PATRIMOINE MONDIAL

3

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Le domus de janas

GIUSTIFICAZIONE DELL'ISCRIZIONE



GIUSTIFICAZIONE DELL'ISCRIZIONE

3.1.a - Breve sintesi

Il Sito seriale "Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. *Le domus de janas*" comprende 26 complessi monumentali realizzati in Sardegna tra il V e il III millennio a.C., e sono riferibili all'età compresa tra il Neolitico Medio e l'Età del Rame.
I beni candidati costituiscono una documentazione materiale eccezionale delle peculiarità culturali della Preistoria della Sardegna, isola posta al centro del Bacino occidentale del Mediterraneo, crocevia di popoli e di culture. In questa posizione strategica le genti lì stanziate durante i tre millenni considerati mostrarono di possedere grandi **capacità ricettive** di stimoli, idee e modelli provenienti dall' esterno e, nello stesso tempo, notevoli attitudini a **rielaborare** i contenuti recepiti, su sollecitazione delle esigenze di gruppo, su influsso dell'ambiente circostante e, soprattutto, sulle capacità e volontà di crescita culturale e di sviluppo economico delle comunità. Il risultato di questi processi evolutivi sono le specificità che connotano le manifestazioni monumentali di tale sistema culturale, arricchendole di valori identitari.
Sulla base degli studi degli ultimi quarant'anni è possibile delineare tale sistema **culturale** della Preistoria sarda attraverso i numerosissimi reperti materiali raccolti nei Musei e le migliaia di strutture costruite e/o escavate diffuse in tutta l'isola, che testimoniano una notevole **continuità** pur nelle differenziazioni che hanno consentito di distinguere più culture/*facies* culturali: Cultura di Bonu Ighinu, Cultura di San Ciriaco, Cultura di Ozieri I e II, Cultura di Filigosa, Cultura di Abealzu, Cultura di Monte Claro, Cultura del Vaso Campaniforme. Solo quest'ultima non ha lasciato tracce monumentali in Sardegna; i ricchi contesti campaniformi, per lo più funerari, sono stati infatti rinvenuti in tombe già esistenti, generalmente realizzate ed utilizzate dai gruppi umani della precedente Cultura di Monte Claro.
È opportuno poi sottolineare che la cultura del Vaso Campaniforme, differentemente dalle altre, non è caratteristica della sola Sardegna ma, nata nella regione Pirenaica, si diffuse in tutta l'Europa occidentale. Sembra quindi che le genti campaniformi, giunte in Sardegna, si siano perfettamente integrate nelle comunità Monte Claro.
I complessi monumentali candidati costituiscono gli esiti più rappresentativi delle rielaborazioni locali dei due principali fenomeni culturali che interessarono il bacino del Mediterraneo e l'Europa nel periodo in esame, l'**ipogeismo** e il **megalitismo**, e sono rappresentativi dei diversi aspetti della vita quotidiana della società preistorica dell'isola. In particolare troviamo infatti architetture, scavate e costruite, relative:

- alla sfera civile (dalle grotte ai ripari sotto roccia, dai villaggi all'aperto agli insediamenti fortificati d'altura),
- alla sfera magico-cultuale (menhir singoli, in gruppo, allineanti, in circolo; santuari),
- all'ambito funerario (tombe dolmeniche, tombe a circolo, e *domus de janas*, le caratteristiche tombe scavate nella roccia massima rappresentazione dell'ipogeismo sardo).

Queste architetture forniscono dati funzionali alla ricostruzione di un quadro generale quanto più esaustivo della Preistoria sarda e sono la testimonianza materiale di abilità, conoscenze e credenze delle comunità stanziate nell'isola. Esse praticavano un'economia produttiva basata sull'agricoltura e sull'allevamento, sullo scambio dell'ossidiana e della selce e, a partire dalle fasi finali del Neolitico, anche sullo sfruttamento e la lavorazione del rame e dell'argento. La profonda conoscenza della natura

e del territorio consentiva inoltre loro di beneficiare dello sfruttamento di risorse minerali (argilla, ocra, ossidiana, selce), animali (osso, conchiglia, corno e palco) e vegetali (legname, fibre vegetali). Queste comunità sedentarie furono capaci di pianificare e realizzare elaborati complessi monumentali. Questo sforzo costruttivo, motivato da convinzioni religiose legate al mondo ultraterreno e alla terra datrice di vita, testimonia, oltre ad un certo grado di organizzazione sociale e ad una sapiente gestione delle risorse disponibili, anche di una notevole prosperità.
Solo durante il terzo millennio si assiste alla nascita di abitati fortificati, atti alla difesa e al controllo del territorio, all'incremento della produzione metallurgica, oltre all'ostentazione, in alcune tombe, di ricchi corredi, aspetti che suggeriscono la comparsa di diseguaglianze sociali.
Non sempre è possibile distinguere le singole categorie architettoniche in relazione alle diverse *facies* culturali preistoriche individuate. È verosimile, infatti, che alcuni monumenti continuarono ad essere realizzati per l'intero periodo considerato, come è attestato con sicurezza per le *domus de janas* e i menhir; così come siamo anche certi che i villaggi di altura delimitati da muraglie megalitiche furono realizzati solo a partire dall'età del Rame. Ciò sulla base di quanto desumibile dalle conoscenze attuali, che sono tuttavia suscettibili di eventuali modifiche a seguito di nuove scoperte che potranno avvenire in futuro, possibilità specificamente correlata alla natura archeologica dei beni candidati.
Un aspetto che comunque contraddistingue in maniera significativa l'intero periodo considerato dalla proposta di candidatura, differenziandolo dalle successive fasi storiche, ed in particolare dall'Età del Bronzo, è la presenza diffusa nei complessi monumentali di straordinari **apparati decorativi**, che caratterizzano in particolare le ***domus de janas***. Delle 3500 circa *domus de janas* note ad oggi in Sardegna, almeno 220 presentano manifestazioni d'arte scolpite, dipinte, incise, con una varietà di motivi decorativi che vanno dal figurativo al geometrico, alla raffigurazione di elementi architettonici. La raffinatezza nell'esecuzione dei motivi decorativi e la presenza di motivi identici in luoghi distanti fra loro fa presumere che esistessero maestranze specializzate.
L'aspetto artistico trova dei presupposti nel Paleolitico, ma è particolarmente connotante il periodo tra il Neolitico Medio e l'Età del Rame, sia nei monumenti e sulle rocce all'aperto, che nella cultura materiale (statuine antropomorfe, oggetti di ornamento e ricche decorazioni nelle forme vascolari). Si ricordano, in merito, oltre alle necropoli ipogeiche anche il Riparo Luzzanas, che custodisce rappresentazioni emblematiche di questo filone artistico che scompare del tutto nell'età del Bronzo (corrispondente in Sardegna all'età nuragica) per riapparire poi solo all'inizio dell'età del Ferro sia pure con modalità ed espressioni differenti, nella statuaria in pietra e in bronzo. Questo iato testimonia pertanto, ancora di più, il significativo cambiamento culturale nell'isola determinato dall'avvento dell'età nuragica.
Ad oggi si conoscono 220 *domus de janas* decorate e 340 motivi figurativi, cui si devono aggiungere le 89 tombe nelle quali sono stati scolpiti (o resi a risparmio) l'intera planimetria o singoli elementi architettonici delle "case dei vivi", non attestati dalla evidenza archeologica in quanto le capanne erano completamente realizzate con materiali deperibili, con la sola eccezione del villaggio di Serra Linta-Sedilo, dove è stato individuato un modello costruttivo non attestato altrove in Sardegna e noto soltanto attraverso la sua riproduzione all'interno delle *domus de janas* e forse unico, allo stato attuale, anche in ambiente europeo.
Riconducibili al **megalitismo** sono le evidenze funerarie rappresentate dalle tombe della Necropoli di Li Muri-Arzachena, dal Dolmen di Sa Coveccada-Mores e dai circoli del Parco archeologico di Pranu Mutteddu-Goni.
Dolmen e *allées couvertes* generalmente spiccano sul territorio circostante e sono ubicati in punti chiave del paesaggio, legati a vie naturali come canali e vallate. Di solito isolati, talvolta si ritrovano associati a *domus de janas* e menhir. Il sito di Pranu Mutteddu-Goni, in particolare, presenta circa sessanta menhir, alcuni dei quali associati alle strutture tombali, altri disposti variamente: isolati, in coppia, in allineamenti, in gruppi. Nella stessa necropoli è attestata la compresenza di tombe a circolo, tombe a *domus de janas* e sepolcri di tipo misto.
Le strutture che compongono il Complesso fortificato di Monte Baranta-Olmedo sono invece realizzate in opera a secco, con paramenti in tecnica poligonale riempiti da pietre di piccole dimensioni. I complessi fortificati anticipano soluzioni che troveranno massima fioritura durante l'età del Bronzo e testimoniano l'antichità e la durata di una tecnica costruttiva che perdura ancora oggi.
Nel complesso archeologico con l'altare di Monte d'Accoddi-Sassari, un autentico *unicum* nel Medi-

terraneo, si possono riconoscere le sole strutture con funzione puramente cultuale note in Sardegna per il periodo in esame.

Con riferimento a quanto sopra, quindi, le **caratteristiche principali** che contraddistinguono i **monumenti candidati** (v. Tabella attributi tangibili a pg. 288-289) sono innanzitutto riferibili alla tipologia architettonica (*domus de janas*, villaggi fortificati, complessi santuariali, circoli funerari, dolmen, villaggi all'aperto, ripari e grotte, menhir, officine di lavorazione dell'ossidiana), alla localizzazione (pianura e pianoro, rilievo, costone, pendio o versante, masso isolato), alla funzione (civile, funeraria, cultuale), alle tecniche di realizzazione (escavazione, costruzione), alla disposizione planimetrica (isolato, in gruppo, in allineamento, in circolo), alla pianta (compatta o articolata), al tipo di accesso (a pozzetto, tramite dromos/corridoio, sul piano di campagna), alla tecnica di esecuzione delle decorazioni (scultura, incisione, pittura, listelli plastici) e ai motivi decorativi (figurati, geometrici, architettonici).

Per quanto concerne poi gli **attributi intangibili** (v. Tabella attributi intangibili a pg 290-291) i complessi monumentali sono espressione di fenomeni di grande portata: ipogeismo e megalitismo. Sono attestati riusi millenari nella loro funzione originaria, a cui spesso si aggiungono rifunzionalizzazioni (chiese rupestri, rifugi, fienili, cave) durate talvolta fino al Novecento.

Secondo le leggende popolari, che tuttora recepite nella saggistica e nella narrativa, all'interno delle strutture preistoriche dimorano creature magiche, benevole o malevole.

I monumenti oggetto di candidatura costituiscono parte della memoria storica della Sardegna, tanto da evocare il *genius loci* di diverse località. I toponimi di alcuni monumenti, o delle aree in cui essi sorgono, testimoniano come tali luoghi siano conosciuti e frequentati dalle comunità locali da tempo immemore.
È innegabile l'esistenza di un rapporto di interdipendenza tra comunità, luoghi e monumenti. Si tratta di un legame cognitivo che attribuisce un valore identitario ai complessi monumentali candidati e che si basa su una connessione emotiva di appartenenza e familiarità (*sense of place*).

3.1.b - Criteri in base ai quali viene proposta l'iscrizione

(ii) mostrare un importante interscambio di valori umani, in un arco temporale o all'interno di un'area culturale del mondo, sugli sviluppi nell'architettura, nella tecnologia, nelle arti monumentali, nella pianificazione urbana e nel disegno del paesaggio.

Le diverse categorie monumentali e le arti decorative connesse, caratteristiche del sistema culturale prenuragico del V - III millennio a.C., costituiscono una manifestazione concreta delle interazioni e degli scambi verificatisi nel rapporto tra le genti stanziate in Sardegna, sia con i gruppi umani europei e mediterranei caratterizzati dalla presenza di ipogei funerari, sia con le comunità coeve portatrici del megalitismo, anch'esse stanziate nel Continente europeo e lungo le rive e nelle isole del Mediterraneo.
I monumenti più rappresentativi del periodo in esame rientrano infatti nel quadro dei grandi fenomeni dell'**ipogeismo** e del **megalitismo** che caratterizzarono nella Preistoria sia il bacino del Mediterraneo che l'Europa continentale. Le analogie rilevate tra le differenti strutture architettoniche (ipogei funerari, dolmen, *allées couvertes*, menhir, circoli funerari e cultuali, muraglie "megalitiche" ovvero in opera a secco) e le manifestazioni d'arte della Sardegna preistorica con quelle dei contesti europei e mediterranei si spiegano infatti solo riconoscendo l'esistenza di frequentazioni, contatti e scambi tra le comunità dell'isola e le altre comunità, spesso determinati dalla ricerca e dall' approvvigionamento di materie prime essenziali come l'ossidiana, presente in Sardegna negli estesi giacimenti di Monte Arci.

L'**ipogeismo**, pur essendo presente in tutto il bacino del Mediterraneo -ad eccezione della Corsica- e nel continente Europeo, da nessun'altra parte mostra la consistenza numerica raggiunta dagli ipogei sardi o *domus de janas,* che si distinguono anche per i ricchi e originali apparati decorativi.

I due importanti fenomeni dell'ipogeismo e del megalitismo nelle terre della Sardegna non solo sono diffusamente testimoniati, ma **s'incontrano e si integrano**, fondendosi talvolta anche nello stesso monumento, come nella tomba II nel complesso di Pranu Mutteddu a Goni: è evidente il carattere culturale integrato di questo sito dove al gruppo pastorale, di probabile origine esterna, si giustappone- il gruppo degli agricoltori rappresentati dalle genti di cultura Ozieri (IV millennio a.C.), fortemente interessati dall'ipogeismo funerario. Nel sito di Goni è infatti presente anche una necropoli a *domus de janas*.

Analogamente, i circoli funerari di Li Muri, riferibili alla cultura di San Ciriaco, recepiscono il modello strutturale megalitico diffusosi dall'area pirenaica, ma lo arricchiscono di elementi culturali differenti, come i menhir e le cassette litiche destinate alle offerte nel corso delle cerimonie di culto della comunità.
Le frequentazioni mediterranee e continentali si avvertono anche in alcuni simboli incisi sulle pareti degli ipogei funerari.
La graduale evoluzione del megalitismo e dell'ipogeismo del sistema culturale prenuragico contribuì, insieme ai nuovi stimoli e agli apporti culturali tipici dell'età dei metalli, allo sviluppo della successiva civiltà nuragica, che si affermò nella piena età del Bronzo segnando un forte cambiamento culturale nell'isola. In particolare, le muraglie megalitiche anticipano, nella tecnica di esecuzione e nell'ubicazione su luoghi alti e particolarmente difesi naturalmente, la posizione preferenziale dei nuraghi, le architetture tipiche della Protostoria della Sardegna.

L'altare troncopiramidale con rampa di ascesa di Monte d'Accoddi, costruito durante la cultura Ozieri (IV millennio a.C.) e ristrutturato, durante le culture di Filigosa e Abealzu (fine IV-III millennio a.C.) allo stato attuale costituisce una testimonianza unica non solo in Italia ma anche nel Mediterraneo e nel Continente europeo. Il monumento di culto, sicuramente centro di aggregazione sociale su base regionale, in un'area costellata di villaggi preistorici, a cominciare dal Neolitico antico finale, rientra comunque nel più ampio quadro dei contatti e degli scambi tra la Sardegna ed il mondo mediterraneo, se si considerano la tecnica di costruzione a cassoni, d'origine occidentale, e il modello di luogo alto che ricorda le ziqqurat mesopotamiche, da cui si differenzia per la cronologia e gli aspetti funzionali.

(iii) essere testimonianza unica o eccezionale di una tradizione culturale o di una civiltà vivente o scomparsa

Il Sito seriale "Arte e architettura nella preistoria sarda. *Le domus de janas*" costituisce una testimonianza eccezionale del sistema culturale che caratterizzò la Sardegna preistorica nel lungo periodo che va dal Neolitico medio all'età del Rame, fino agli albori dell'età del Bronzo (tra il V e la fine del III millennio a.C.). È nel Neolitico Medio che compaiono in Sardegna le prime manifestazioni artistiche e religiose e che si inizia ad osservare la volontà, da parte delle genti stanziate, di distinguere lo spazio abitativo dei vivi dallo spazio dei morti: i villaggi acquisiscono una configurazione stabile e si realizzano le prime tombe ipogeiche, le *domus de janas,* che caratterizzano tutto il periodo considerato.

Il sistema culturale della Preistoria della Sardegna, infatti, si distingue per una **notevole continuità culturale**, pur articolandosi in molteplici componenti (culture/*facies*), che vengono distinte archeologicamente sulla base delle loro produzioni materiali, tra cui vasi e altri manufatti in terracotta, strumenti in pietra e materia dura animale, che si rinvengono in contesti utilizzati con funzione civile, cultuale e funeraria: Cultura di Bonu Ighinu e Cultura di San Ciriaco (Neolitico medio, V millennio a.C.); Cultura di Ozieri I e di Ozieri II (Neolitico recente, IV millennio a.C.); Cultura di Filigosa, Cultura di Abealzu, Cultura di Monte Claro e Cultura del Vaso Campaniforme (età del Rame, III millennio a.C.).
È in questo lungo periodo che si sviluppa inoltre, con testimonianze di eccezionale valore, il filone dell'arte preistorica - peraltro iniziato nel Paleolitico superiore, con la statuina di Macomer –,che si distingue per numerosità e varietà di manifestazioni non solo nella cultura materiale ma anche in quella monumentale. Il patrimonio decorativo restituitoci dai ripari e dagli ipogei riflette il mondo spirituale delle comunità neo-eneolitiche, legato al culto della fertilità e alla credenza in un mondo ultraterreno; tali espressioni artistiche esprimono il complesso sistema di credenze e di valori che, seppure presenti in tutto il sostrato culturale mediterraneo ed euro-continentale, vengono rielaborati e sviluppati nell'isola con accenti particolarmente originali. In particolare nelle *domus de janas* si registra uno stretto legame tra articolazione degli spazi e apparato decorativo, che talvolta si fondono nella rappresentazione di simboli magico-rituali di valore ultraterreno.
Il filone artistico si interrompe agli inizi dell'età del Bronzo, a testimoniare il forte cambiamento culturale determinato dall'avvento della civiltà nuragica nell'isola.
La scarsità di insediamenti noti e indagati scientificamente non rende facile la ricostruzione di alcuni aspetti legati all'organizzazione sociale e alla vita quotidiana delle comunità sedentarie che abitavano l'isola, dedite all'agricoltura e all'allevamento e, più marginalmente, alla caccia e alla pesca, oltre che allo sfruttamento delle risorse naturali del territorio, in particolare l'ossidiana e la selce e anche il rame e l'argento dalle fasi finali del Neolitico.

Ben più conosciuta è invece la sfera funeraria. Nel Neolitico medio sono attestate sepolture singole all'interno di grotte e ripari, tombe a circolo e fosse o camere con pozzetto escavate nei banconi rocciosi. A partire dal Neolitico recente, si trovano sepolture collettive di inumati all'interno di strutture megalitiche (uno, al massimo due individui) e di strutture ipogeiche, le *domus de janas*, che erano invece collettive. Le tombe vengono perlopiù rinvenute prive del deposito archeologico, anche a causa dei numerosi riutilizzi che comportavano la rimozione delle sepolture più antiche.
Per quanto riguarda la sfera del sacro, l'unica struttura ad oggi nota con destinazione spiccatamente cultuale è il Complesso di Monte d'Accoddi; le attestazioni in ambito funerario suggeriscono comunque l'esistenza di un culto dei defunti e degli antenati, che si esplicita con offerte, una reiterata frequentazione dei luoghi e un ricco apparato decorativo che rimanda ad elementi magico-simbolici.

v*i) essere direttamente o materialmente associato con avvenimenti o tradizioni viventi, idee o credenze, opere artistiche o letterarie, dotate di un significato universale eccezionale.*

Il sito candidato costituisce parte della memoria storica della Sardegna per l'evocazione di miti e leggende che ancora oggi vivono nella tradizione culturale dell'isola. Menhir (citati come "*perdas fittas*") e *domus de janas* sono citati già nei *Condaghes*, registri monastici che sono tra i primi documenti redatti in lingua sarda. In particolare le *domus de janas* costituiscono una parte importante e significativa del patrimonio culturale della Sardegna, non solo per la valenza storico-archeologica, ma anche perché, essendo diffuse in gran parte del territorio regionale, esse sono parte integrante dei suoi caratteri identitari. Anche i motivi artistici, presenti nei ripari e negli ipogei, sono stati ripresi e riprodotti su diversi supporti nell'arte e nell'artigianato.
Il nome *domus de janas*, «Casa delle Fate», è stato originato dai racconti relativi alle creature magiche che si riteneva abitassero in quelle strutture preistoriche. Le *janas* sono protagoniste di un'antica tradizione orale che presenta differenze e adattamenti a seconda dei luoghi, ma che coerentemente fa sempre riferimento a figure femminili di piccola statura, dotate di poteri magici, benevole o malevole e vendicative a seconda dei racconti. Sanno tessere, filare e far lievitare il pane, a volte hanno il dono della profezia e del fascino. Mentre svolgono queste attività, cantano come le *encantades* della Spagna e delle Baleari, le fate della Corsica e le *filandieres* francesi.
Le *janas* hanno affascinato sia gli scrittori sardi, del calibro di Salvatore Cambosu (1895-1962) e Grazia Deledda (1871-1936), vincitrice del premio Nobel per la letteratura, sia quelli stranieri, come Max Leopold Wagner (1880-1962), etnologo, linguista e filologo tedesco, padre della linguistica sarda.
Così scrive Grazia Deledda nel romanzo "Canne al Vento", proprio quello che le valse il Nobel nel 1926:
«*La giornata dell'uomo lavoratore era finita, ma cominciava la vita fantastica dei folletti, delle fate, degli spiriti erranti. [...] Le janas, piccole fate che durante la giornata stanno nelle loro dimore a tesser stoffe d'oro in telai d'oro, ballavano all'ombra delle grandi macchie di filirèa, mentre i giganti s'affacciavano fra le rocce dei monti battuti dalla luna. [...] Specialmente nelle notti di luna tutto questo popolo misterioso anima le colline e le valli: l'uomo non ha diritto a turbarlo con la sua presenza, come gli spiriti han rispettato lui durante il corso del sole; è dunque tempo di ritirarsi e chiuder gli occhi sotto la protezione degli angeli custodi*».
Ancora la Deledda, nel capitolo dedicato alle "Bestemmie e le imprecazioni" dei suoi articoli sulle Tradizioni popolari di Nuoro, tra le tante annotazioni fa un riferimento alle *janas*, definite come creature malevole:
«*Mala jana ti jucat- Cattiva jana ti porti» Le janas, di cui si additano ancora le abitazioni in certi scavi e grotte sotterranee della Sardegna, pare fossero piccolissime fate, di una specie tutta sarda, per lo più di cattiva indole. Questa imprecazione vorrebbe dire: che sii tormentato dall'incantesimo e dalla potenza di una jana cattiva che ti voglia e ti faccia del male*».
Salvatore Cambosu cita le *janas* nel racconto "*Carbonia, odore di zolfo*", nella sua opera narrativa più famosa, "*Miele amaro*". A Carbonia, città mineraria del Sulcis, vive Nonna Vincenza, ideata dalla penna dello scrittore. La donna crede alle fate e ai racconti della tradizione, che vedono il reale intriso di elementi magico-mitologici:
«*Ma, tornando alle janas, esse sarebbero, nella mitologia di nonna Vincenza, non solo golose di miele, ma anche gelose dei loro metalli. Fughe di vene, frane, allagamenti, esplosioni antecipate o ritardate o imprevedute, coliche, cecità, vita abbreviata e senza canti: con tutti questi e altri malefizi esse infieriscono sui minatori, per vendicarsi degli spaventi alla dinamite, e delle loro lampade, e dei loro furti*». In questo caso, sembra che la vendetta delle creature magiche sia provocata

dalla cupidigia umana: i minatori sono considerati quasi alla stregua di ladri, che invadono il sottosuolo e spaventano le fate che vivono nelle cavità da tempo immemore. L'autore anticipa i tempi, facendo considerazioni di tipo scientifico che oggi suonano attuali, per cui la distonia del sistema ecologico è dovuta ad una "reazione" della terra e della natura alle violenze subite dall'uomo.

I monumenti preistorici in alcuni casi rappresentano il *genius loci* di molte località. I toponimi degli stessi monumenti e delle aree in cui essi sorgono testimoniano quanto questi luoghi siano conosciuti e siano stati frequentati dalle comunità locali. Il nome *Sa Coveccada* del Dolmen di Mores si riferisce alla configurazione "coperta" della struttura; la Roccia dell'Elefante è nota localmente con il nome di *Pedra Pertusa* («pietra forata»); all'aspetto ipogeico delle *domus de janas* sono da riferirsi le denominazioni in sardo *concas* e *concheddas* («anfratti»), per esempio le *Concheddas 'e Istevene* - Mamoiada, così come il nome della necropoli *Ispiluncas* («grotte») di Sedilo. Il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus a Pau deve il suo nome alla conformazione simile, appunto, a un forno (*forru* in sardo) e alla presenza di pipistrelli (*Sinzurreddus*). In altri casi, le località eponime di alcuni monumenti sono dedicate a santi cristiani, come nel caso di Sant'Andrea Priu- Bonorva e rientrano probabilmente nel fenomeno della cristianizzazione di luoghi dediti a culti pagani. Infine, Grotta Corbeddu, nel Supramonte di Oliena, deve il proprio nome al bandito Giovanni Corbeddu Salis, morto nel 1898 dopo una latitanza di diciotto anni. La tradizione storica vuole che il bandito si rifugiasse nella grotta, alla quale accedeva da un passaggio segreto, di cui obliterava l'ingresso spostando e ricollocando nella sua posizione originaria una stalattite che aveva in precedenza tagliato.

3.1.c - Dichiarazione di integrità

Per quanto attiene l'integrità, la serie comprende tutti gli elementi necessari a esprimere l'Eccezionale Valore Universale del sito candidato. Infatti, sono stati accuratamente selezionati i monumenti ed i complessi monumentali più rappresentativi e meglio conservati delle diverse categorie architettoniche che caratterizzano la Sardegna nel periodo che va dal V al III millennio a.C., in modo da garantire un'esaustiva rappresentazione delle manifestazioni materiali e culturali del periodo. Molti di questi sono stati oggetto di scavi stratigrafici, che hanno restituito numerosissimi reperti di varia natura (ceramici, litici, metallici, biologici), la cui analisi ha consentito di ricostruire la vita quotidiana e gli usi delle comunità preistoriche. I 26 monumenti proposti, quindi, costituiscono una rappresentazione esaustiva delle caratteristiche e dei processi culturali espressi dalle evidenze archeologiche monumentali e mobili del periodo.

Il sito seriale risponde pienamente al criterio di integrità sia nel suo insieme, sia con riferimento ai singoli monumenti e complessi, con i loro apparati decorativi e gli attributi individuati, assicurando la rappresentazione completa delle caratteristiche e dei processi culturali che si svilupparono nel territorio della Sardegna durante la Preistoria recente.
Per quanto concerne l'integrità storico-strutturale, i monumenti inseriti nel sito seriale sono, in linea generale, in buono stato di conservazione; le strutture megalitiche e le strutture costruite con tecnica a secco sono ancora in elevato e le strutture ipogee sono ancora leggibili nella loro planimetria. Anche gli apparti decorativi sono apprezzabili in tutta la loro varietà e ricchezza.
Sebbene, nel corso dei millenni, alcune strutture abbiano subito marginali trasformazioni, dovute anche ai riusi, la fase preistorica è nel complesso chiaramente leggibile. La necropoli di Sant'Andrea Priu costituisce, in particolare, un palinsesto storico-artistico, archeologico e architettonico dalla preistoria all'età medievale di straordinario interesse.
Anche l'integrità visuale-estetica dei contesti paesaggistici dove si collocano i monumenti è rimasta inalterata; fanno eccezione la *domus de janas* dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, oggi inglobata nel tessuto urbano, ma mantenuta in un'area dedicata, e il masso della Roccia dell'Elefante, ora collocato a margine di una strada provinciale.
I processi di degrado naturali sono sotto controllo e i monumenti, tutti sottoposti alla normativa italiana di tutela, sono monitorati dagli organi locali del Ministero della Cultura. La gestione dei siti da parte degli Enti locali o di cooperative previene i danni conseguenti all'abbandono dei monumenti.

Le zone tampone proposte potenziano la conservazione del sito candidato nel contesto paesaggistico, innalzandone l'Eccezionale Valore Universale.
Il costante monitoraggio attuato dalle istituzioni statali del Ministero e dalle autorità locali competenti in attuazione della normativa

nazionale di tutela (Codice dei beni culturali e del paesaggio, D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42) e dei correlati strumenti di pianificazione territoriale degli Enti locali, assicura nel tempo la protezione e la salvaguardia del patrimonio preistorico proposto, garantendo altresì il mantenimento dell'autenticità e dei caratteri di integrità dei singoli beni e dei contesti paesaggistici di riferimento.
Sono stati recentemente stanziati fondi straordinari per attuare interventi di conservazione, manutenzione straordinaria e valorizzazione di diversi monumenti inclusi nel sito seriale (v. paragrafo 5.f).

3.1.d - Dichiarazione di autenticità

Il Sito seriale per il quale si chiede l'iscrizione nella Lista del Patrimonio Mondiale risponde al criterio di autenticità, in conformità con quanto definito nel Documento della Conferenza di Nara (1995).
Tutti i monumenti ed i complessi monumentali proposti soddisfano le condizioni richieste nella molteplicità degli attributi che li caratterizzano: la forma e il disegno delle architetture e delle decorazioni, i materiali costitutivi, le tecniche costruttive ed esecutive, i pigmenti impiegati e i contesti nei quali sono stati realizzati. Gli apparati decorativi, realizzati con tecniche diverse, sono ancora leggibili e nella loro posizione originaria e i motivi rappresentati possono ancora essere identificati, anche con l'ausilio di tecniche come la *3D Photometric Stereo* o di software come *DStretch*.
Poiché si tratta di testimonianze di eccezionale interesse culturale, tutti i monumenti inclusi nella lista seriale sono sottoposti alla normativa italiana di tutela, posta in atto dal Ministero della Cultura (MIC), che opera sul territorio attraverso i suoi uffici periferici (Segretariato regionale e Soprintendenze).

Tutti gli interventi di conservazione e restauro sono condotti direttamente dal Ministero della Cultura o dai suoi organi locali o sotto la loro supervisione. Tali attività sono sempre precedute da accurate ricerche e approfondite analisi storiche e materiche, e condotte nel più rigoroso rispetto dell'autenticità e del massimo mantenimento delle caratteristiche, delle tipologie, dei sistemi, dei materiali costitutivi e delle tecniche costruttive e decorative originali, in linea con le più avanzate metodologie e prassi condivise a livello internazionale
Parziali ricostruzioni sono state effettuate in casi eccezionali, come nella Tomba II di Pranu Mutteddu, restaurata in seguito a distruzioni dovute a scavi clandestini, in cui vi erano elementi tali da consentire una fedele restituzione dello stato del monumento antecedente al danno subito.
Tra tutti i complessi proposti, solo l'altare troncopiramidale di Monte d'Accoddi documenta un intervento conservativo di tipo integrativo; per il restauro, infatti, effettuato negli anni 1986-89, si scelse di privilegiare la conoscenza della cella del santuario più antico, consentendo inoltre ai visitatori di raggiungere la sommità del monumento senza gravi pericoli. Secondo i criteri teorici e metodologici su cui fonda la scuola italiana di restauro, oggi non sarebbe ammissibile realizzare un intervento integrativo di così grande portata.

Con riguardo ai singoli beni componenti la serie, molti di essi hanno avuto una lunghissima continuità di uso e/o frequentazione (v. 2.b). Talvolta, nel corso dei millenni, gli interventi avvenuti nelle fasi successive hanno lasciato traccia sugli stessi monumenti. Laddove siano visibili tracce relative a fasi successive, queste non hanno compromesso la percezione delle strutture e delle figurazioni preistoriche. In particolare, nel caso delle *domus de janas*, il valore politico e territoriale e l'uso millenario come luogo di sepoltura ne hanno favorito la preservazione. Esse, infatti, hanno mantenuto la loro funzione sepolcrale fino all'età del Bronzo: si citano i casi delle necropoli di Sos Furrighesos-Anela dove è stata scolpita nella roccia una stele centinata a imitazione di quelle nella facciata delle tombe di giganti e di Ispiluncas-Sedilo, dove sono stati rinvenuti materiali nuragici.
In altri casi, gli interventi si sono limitati all'escavazione, in momenti successivi, di elementi come finestrelle o "letti" funebri. In alcuni casi, le *domus de janas* sono state successivamente trasformate in luogo di culto o di ricovero per i pastori, in quest'ultimo caso venendo frequentate fino al secolo scorso. Tra gli ipogei trasformati in chiese cristiane si ricorda il caso di Sant'Andrea Priu-Bonorva.
Queste aggiunte non hanno però compromesso la lettura delle evidenze preistoriche, ma hanno anzi dato loro un valore aggiunto, testimoniando come le comunità umane che si sono susseguite nel tempo abbiano interagito con l'eredità dei monumenti preesistenti. Con il passare dei secoli, i monumenti hanno assunto anche un ruolo preminente nell'immaginario collettivo e nella tradizione locale: ci si riferisce al patrimonio orale costituito dalle leggende sulle *janas*, alla denominazione della Grotta Corbeddu, che deve il proprio nome al bandito che la usava

come covo e ai toponimi di diversi siti, che attestano la conoscenza di questi monumenti da parte delle popolazioni locali e l'interazione tra uomo e paesaggio.
Per quanto concerne la funzione, al giorno d'oggi, per ovvie ragioni, i monumenti preistorici non rivestono più quella originaria (funeraria, cultuale o abitativa) ma sono considerati monumenti di interesse storico-artistico accessibili al pubblico (v. tabella).

Studi scientifici e diverse fonti di informazione, scritte e visive (fotografie, rilievi e disegni) contribuiscono a testimoniare l'autenticità dei singoli componenti del Sito seriale e dei loro attributi.

3.1.e - Requisiti di protezione e gestione necessarie

Tutti i beni individuati che compongono il Sito seriale sono soggetti alla medesima legislazione regionale e nazionale in materia di beni culturali (v. Allegato 2) e al controllo delle Soprintendenze competenti, organi periferici del Ministero della Cultura. In particolare, il territorio regionale della Sardegna è suddiviso tra due Soprintendenze: la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro e la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna.

A livello nazionale, l'insieme delle leggi che si occupano della tutela del paesaggio e dei beni culturali è raccolto nel "Codice dei Beni Culturali e del paesaggio" (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, di seguito: D. Lgs 42/2004), che è frutto di una lunga tradizione di regolamenti ed è basato su principi condivisi a livello internazionale. Il Codice detta specifiche e stringenti misure riguardanti la tutela, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale. Le Soprintendenze competenti sul territorio garantiscono che le misure di protezione vengano applicate ed esercitano una funzione di controllo e vigilanza sui monumenti presenti nella candidatura, tramite l'autorizzazione, l'imposizione o il divieto di opere e lavori di qualunque genere sui beni culturali, ai fini di prevenire ogni possibile danneggiamento degli stessi e garantire la loro conservazione ai posteri.

Nelle attività di controllo, monitoraggio e supervisione del Ministero della Cultura sono comprese le operazioni di manutenzione straordinaria e restauro, che non possono avvenire se non dietro previa autorizzazione e la supervisione di tutte le fasi e una certificazione finale che tutte le procedure sono state condotte e portate a termine correttamente.

Il sito seriale comprende monumenti di proprietà pubblica (dei Comuni) e privata (v. 5a.i.). In Italia, i beni culturali di proprietà del demanio sono considerati per legge Beni culturali e soggetti alle leggi di tutela (D. Lgs 42/2004, art. 12). Il demanio culturale è costituito dai beni culturali appartenenti allo Stato, alle regioni e agli altri enti pubblici territoriali che rientrino nelle tipologie indicate all'art. 822 del Codice civile. Se i beni sono di proprietà dello Stato, delle regioni e degli altri enti pubblici territoriali, non possono essere "*alienati né formare oggetto di diritti a favore di terzi*" (D. Lgs 42/2004, art. 53). Nel caso che i beni ricadano all'interno di proprietà private, essi sono, attraverso una "dichiarazione di interesse culturale" (D. Lgs 42/2004, art. 13), soggetti alle norme di tutela e non possono pertanto "*essere distrutti, deteriorati, danneggiati o adibiti ad usi non compatibili con il loro carattere storico o artistico oppure tali da recare pregiudizio alla loro conservazione*" (D. Lgs 42/2004, art. 20).

Gli interventi di conservazione sui beni culturali sono condotti o dagli organi locali del Ministero della cultura oppure sotto la loro supervisione e il loro controllo.
Gli interventi di protezione sono di responsabilità esclusiva del Ministero, così come la concessione dell'attività di ricerca archeologica, che può essere affidata a enti pubblici o privati. Inoltre, la normativa (D.lgs. 42/2004, art. 91) attribuisce allo Stato la proprietà degli oggetti di interesse culturale rinvenuti nel sottosuolo o sui fondali marini a partire dall'anno 1909 (Legge n. 364 del 1909).
La legislazione regionale concorrente (v. 5b e 5.c) e i finanziamenti della Regione Sardegna (v. 5.f), d'altra parte, contribuiscono in maniera concreta all'esecuzione di programmi di protezione, conservazione e valorizzazione.
In conclusione, la protezione giuridica offerta dal quadro normativo nazionale e regionale è forte e stringente e garantisce la massima protezione per quanto riguarda la conservazione dell'Eccezionale Valore Universale e dell'integrità e dell'autenticità dei monumenti.

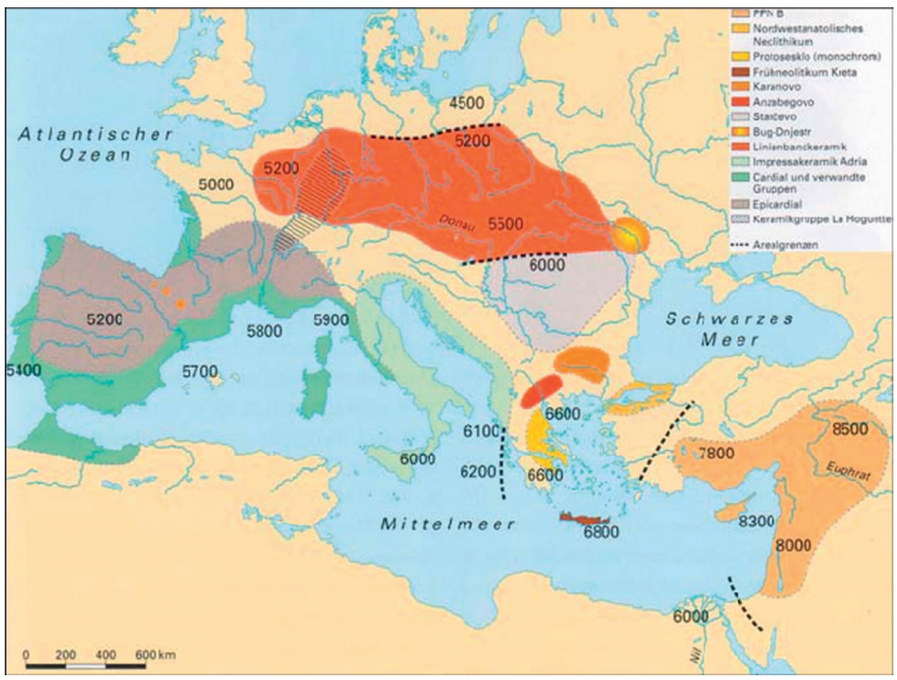
Il Piano di gestione (v. Allegato 1) elaborato per il sito candidato, per il breve, medio e lungo termine, assicura la massima cooperazione tra tutti i portatori di interesse sul sito e sulle relative zone tampone, definite per garantire l'integrità delle visuali da e per i beni selezionati.

3.2. Analisi di comparazione

L'analisi di comparazione elaborata si riferisce all'ambito cronologico e geografico che fa da cornice al sito candidato.

Le popolazioni che abitavano la Sardegna tra il V e il III millennio a.C. erano comunità sedentarie, stanziate principalmente in villaggi all'aperto, che praticavano un'economia di sussistenza basata sull'agricoltura e sull'allevamento già dal millennio precedente.
Il passaggio dallo stile di vita dei cacciatori-raccoglitori, tipico delle fasi più remote della preistoria, alla vita sedentaria, rappresenta un passaggio nodale nella storia dell'Uomo che prende il nome di neolitizzazione. Questo fenomeno si verifica, nell'ambito euro-mediterraneo, in periodi differenti e sembra diffondersi da est verso ovest. Le più precoci attestazioni sono quelle del Medio e Vicino Oriente, mentre la fascia più settentrionale dell'Europa e il Nord Africa forniscono datazioni assai più recenti.

Per il Neolitico in Sardegna si dispone di un'abbondante documentazione archeologica che ha rivelato la presenza di un numero notevole di strutture (circa 5000 luoghi abitati dall'Uomo) che testimoniano un popolamento ormai stabile e capillare. La sedentarietà comportò una divisione degli spazi, ben visibile a partire dal V millennio a.C.: aree di uso civile (insediative, produttive, ecc), aree di uso funerario e, dal IV millennio a.C., aree dedicate al culto. Come già visto (v. 2.a), l'uso di grotte e caverne, iniziato nel Paleolitico, continuò comunque a lungo, soprattutto a fini cultuali e funerari.
Il Mediterraneo, più che una barriera, rappresentava un vettore nel quale avvenivano scambi e contatti, che furono favoriti dalla necessità

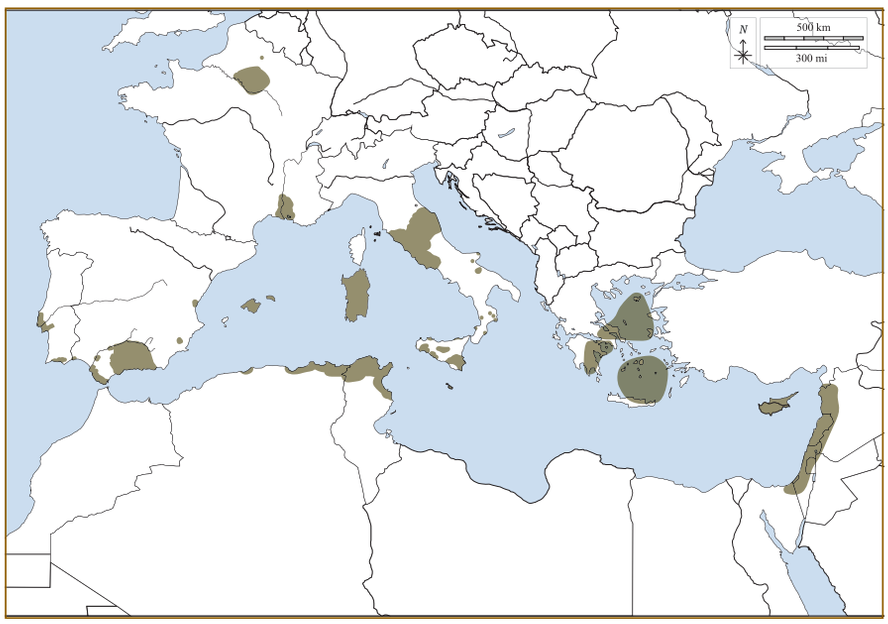


Il processo di Neolitizzazione in Europa (da Guilaine 2017

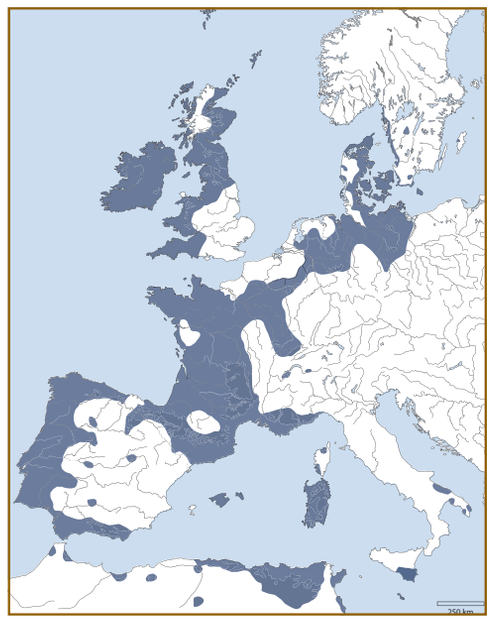
di procurarsi soprattutto l'ossidiana, presente, nel Mediterraneo occidentale, in soli quattro giacimenti, di cui uno in Sardegna nel Monte Arci. Questa roccia vulcanica era infatti il materiale maggiormente impiegato per la realizzazione di un'ampia gamma di strumenti in pietra scheggiata.

Le categorie monumentali e le arti decorative caratteristiche del sistema culturale preistorico della Sardegna fra il V e il III millennio a.C. costituiscono una manifestazione concreta degli esiti delle interazioni e degli scambi verificatisi tra le genti stanziate in Sardegna con i gruppi umani coevi, europei e mediterranei che realizzavano ipogei funerari e con le comunità portatrici del megalitismo.
I monumenti candidati rientrano infatti nel quadro dei due grandi fenomeni della Preistoria, che interessarono sia il bacino del Mediterraneo con le sue isole, che l'Europa continentale: l'ipogeismo e il megalitismo. La Sardegna, posta al centro del Mediterraneo occidentale, era inserita all'interno di una fitta rete di scambi che favoriva la diffusione di materiali, di idee e di tecniche. Molteplici elementi vengono filtrati e rielaborati localmente, arricchiti e reinterpretati per rispondere alle esigenze e alla situazione socio-ambientale delle comunità sarde. E gli esiti dei due fenomeni dell'**ipogeismo** e del **megalitismo** in Sardegna s'incontrano e si integrano, fondendosi talvolta anche nello stesso monumento, dando luogo a manifestazioni di grande valore che, in alcuni casi, non trovano riscontri al di fuori della Sardegna.

La proposta di candidatura comprende testimonianze monumentali, di funzione civile, funeraria e cultuale, alla cui realizzazione confluirono influenze europee, ma anche elementi che sono frutto di elaborazioni spiccatamente locali.
Le frequentazioni mediterranee e continentali si avvertono anche in alcuni simboli incisi sulle pareti degli ipogei funerari, analoghi a quelli della Val Camonica, del Monte Bego e della Penisola iberica, oppure in



Diffusione dell'ipogeismo nel contesto euro-mediterraneo



Diffusione del megalitismo in Europa

schemi dipinti, simili a quelli di Olmeta du Cap - Corsica e di anfratti della penisola iberica.

Strutture di carattere civile

Le strutture di carattere civile riferite al periodo oggetto di candidatura sono le grotte, i ripari naturali e i villaggi all'aperto, dove le comunità vivevano e lavoravano in regime di sussistenza. Nell'età del Rame, sul finire del III millennio, vengono costruiti villaggi in luoghi strategici difesi naturalmente, spesso delimitati da poderose muraglie.

Grotte e ripari

Le grotte e i ripari utilizzati dall'uomo durante la Preistoria sono assai numerosi. Il sito seriale include Grotta Corbeddu-Oliena (022), il Riparo Luzzanas-Ozieri (013) e il Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus-Pau (024).

Nel **Riparo Luzzanas**, similmente a quanto attestato nei ripari sotto roccia della penisola iberica e della Francia meridionale, l'artista ha dipinto una parata di uomini, animali, piante, elementi cosmologici e cultuali. I motivi raffigurati trovano alcuni confronti in Sardegna: un grafema della Grotta del Papa- Tavolara è simile al motivo 23 di Luzzanas. Più significativi sono i confronti con gli antropomorfi danzanti realizzati, però, con la tecnica dell'incisione nella Tomba Branca della necropoli di Moseddu-Cheremule e con quelli nella grotta del Bue Marino a Calagonone-Dorgali, intenti ad adorare elementi astrali, rappresentati da un cerchio con punto centrale e da una coppella, il primo raffigurato nel motivo 18 e duplicato nel motivo ramiforme 17 di Luzzanas. Figure antropomorfe incise ricorrono sulla roccia sulla battigia del lido di Orrì-Tortolì e su un frammento ceramico, incrostato di ocra, rinvenuto nella Tomba III della necropoli ipogeica di Monte d'Accoddi-Sassari, quest'ultimo attribuito alla cultura Ozieri.

Il motivo arboriforme si trova rappresentato anche in tecniche differenti: in Sardegna, in tecnica lineare, certamente di cronologia differente (presumibilmente età del Bronzo, se non di età medievale), ricorre nelle *domus de janas*, in particolare nella Tomba I di Noeddale-Ossi, nella Tomba di Chercos-Usini e nella Tomba IX di Sos Furrighesos-Anela. Il motivo, realizzato in tecnica a martellina, si ritrova nelle raffigurazioni del Monte Bego (Francia), della Valcamonica e di Asiago.

I motivi a cerchi radiati di Luzzanas (1, 7), diffusi nel Mediterraneo occidentale, trovano poi confronti in Sardegna in quelli incisi nell'*allée couverte* di Monte Paza-Sedilo, nella statua-menhir di Sa Perda Pinta-Mamoiada e sul menhir di Su Rosariu-Mamoiada, sulla lastra di Trexere-Ilbono, su un masso di S'Arcu 'e S'Aranzu-Irgoli.

I motivi cruciformi si ritrovano nelle incisioni del sito megalitico di Sa Mandra Manna-Tula e nelle statue-menhir di Samugheo e Allai, forse ad indicare un tipo umano.

Al di fuori dell'isola, i confronti più significativi sono rappresentati dagli antropomorfi itifallici dipinti nella Grotta Scritta di Olmeta du Cap-Capo Corso e soprattutto da quelli diffusi nella penisola iberica, sia per l'ubicazione in un riparo all'aperto, sia per l'uso della pittura con ocra, sia per le simbologie. I confronti iberici, spesso privi di

un contesto archeologico di riferimento, sono attribuiti ad un ambito culturale compreso fra le fasi finali del Neolitico e quelle iniziali della età del Rame (fine IV-inizi III millennio a.C.).

Nel riparo di **Su Forru de is Sinzurreddus** è attestato per la prima volta in Sardegna l'uso dell'incinerazione in ambito funerario. I resti scheletrici, ai quali erano associati frammenti di ceramiche San Ciriaco (fine V millennio a.C.), furono oggetto di un rituale che prevedeva la deposizione secondaria, in seguito all'esposizione all'azione del fuoco. Si tratta di un rituale che fuori dell'Isola trova comunque poche attestazioni, come nel Neolitico medio in area padana – nell'ambito della prima fase della cultura dei Vasi a Bocca Quadrata (VBQ) – e nelle fasi antiche della cultura di Chassey (Francia meridionale). Nella generale scarsità di riscontri, questi paralleli con regioni continentali suggeriscono potenziali direttrici di interazione tra culture che possono avere veicolato manufatti, idee, costumi e apparati simbolici.
Il riparo si trova a breve distanza da una delle più importanti officine di lavorazione dell'ossidiana del Monte Arci, nel quale si trova uno dei quattro giacimenti di ossidiana del Mediterraneo occidentale. L'ossidiana era una materia prima fondamentale, oggetto di scambi che includevano Corsica, Midi francese, Catalogna, Baleari e l'areale tirrenico. Nell'intero Mediterraneo occidentale, non esiste un'altra officina di lavorazione dell'ossidiana così estesa, ben preservata e immediatamente fruibile. Solo per l'area egea possono, in parte, essere comparate le officine di Sta Nikia (Agios Georgios) e Demenegaki nell'isola di Milos, in Grecia, le quali, peraltro, non sono ancora oggetto di azioni di valorizzazione.

Per quanto riguarda l'uso di grotte e ripari da parte dell'uomo, la Lista UNESCO include testimonianze relative all'arte paleolitica europea in Francia (*Grotta decorata di Pont d'Arc, nota come Grotta Chauvet-Pont d'Arc, Ardèche, Siti preistorici e grotte decorate della valle della Vézère*), Spagna (*Grotta di Altamira e arte rupestre paleolitica della Spagna Settentrionale; Arte rupestre del bacino del Mediterraneo nella penisola iberica*) e Spagna e Portogallo (*I siti di arte paleolitica nella Valle del Côa e Siega Verde*), dunque un periodo assai remoto rispetto a quello preso in esame per la candidatura (v. tabella). Nella Tentative List è presente, dal 1984, la Grotta Magoura (Bulgaria), che presenta invece graffiti e pitture risalenti all'età del bronzo ma che ricordano motivi antropomorfi incisi o dipinti osservati in ripari sardi della fine del Neolitico.

Villaggi all'aperto
Per quanto concerne gli insediamenti, mentre nelle prime fasi del Neolitico il popolamento umano sembra preferire grotte e ripari sotto roccia, a partire dalla fine del V millennio a.C. diventa preminente l'abitato all'aperto, ubicato in zone asciutte e spesso pianeggianti o in leggero declivio. Il quadro insediativo è disomogeneo: le attestazioni si concentrano nella Sardegna centro-meridionale. La carenza di dati nella Sardegna settentrionale spicca ancora di più se si pensa che l'occupazione doveva essere capillare, vista la notevole concentrazione di sepolture a *domus de janas* e di necropoli anche di grande estensione.

A **Serra Linta – Sedilo** (017), esteso villaggio di cui sono leggibili i resti di almeno nove capanne, è invece attestato un modello costruttivo noto soltanto attraverso la sua riproduzione all'interno delle *domus de janas* e "mappe di villaggi", dove sono riprodotte, tramite la tecnica dell'incisione, le planimetrie delle capanne su affioramenti rocciosi, ripari e massi isolati.

Il modello non è attestato altrove nella realtà archeologica sarda e, sulla base dei dati attuali, è unico anche in ambiente europeo.
Il *gruppo dei monumenti neolitici delle Orcadi* (Scozia, Regno Unito), presente nella Lista Unesco, comprende, tra gli altri resti monumentali, un villaggio: Skara Brae (circa 3100-2500 a.C., una fase che per l'Europa settentrionale rientra ancora in un orizzonte neolitico). La scarsità di alberi nell'isola scozzese ebbe importanti ripercussioni dal punto di vista tecnico-strutturale: le capanne sono state infatti escavate nel terreno e coperte con zolle erbose, resti vegetali portati dalle mareggiate e ossa di balena. Appare evidente che si tratti di un contesto assai differente da quello sardo, quindi non comparabile sia a livello tecnico-strutturale, che crono-culturale.

Villaggi fortificati
La costruzione del **complesso di Monte Baranta-Olmedo** (004) è attribuita al periodo eneolitico e più in particolare alla facies di Monte Claro. È caratterizzato da un sistema difensivo costituito da una muraglia, che protegge un abitato di capanne rettangolari, e da un recinto-torre costruito sul bordo precipite. È probabile che altri nuclei abitativi (Tanca Baranca, Padru Salari), facessero in qualche modo riferimento, sia per la difesa in caso di pericolo sia per le attività legate al culto, proprio a Monte Baranta. La presenza di un villaggio d'altura protetto da una muraglia costituisce una significativa testimonianza del frantumarsi dell'assetto socio-economico che

aveva caratterizzato la precedente fase neolitica della Sardegna, nella quale, almeno finora, non sono state documentate strutture difensive (muraglie, fossati, terrapieni, etc.).
Complessi simili sono noti a Monte Ossoni-Castelsardo, Punta S'Arroccu-Chiaramonti, Pedra Oddetta-Macomer, Crastu-Soddì, s'Albareda-Tresnuraghes, ecc. Le muraglie, nella struttura e nell'ubicazione, preannunciano le costruzioni in elevato dell'età del Bronzo, i nuraghi.
Questa esigenza di difesa trova riscontro, nello stesso periodo, in altre parti del Mediterraneo, nell'Egeo e in particolare nella Penisola Iberica e in Francia. In Portogallo, in particolare nell'Estramadura, si ricordano i siti di Crasto-Phaleiros-Murça, Vila Nova de São Pedro, Zambujal, Castelo de Santa Justa-Alcoutim, Monte da Tumba-Torrao, Leceia-Oeiras, Penedo de Lexim-Mafra, Pedra do Ouro, Castelo Velho (Vila Nova de Foz Coa) e Perdigoes (Reguengos de Monsaraz).
Altri villaggi fortificati si trovano in un'areale che si estende tra la regione di Setubal e l'Andalusia occidentale: Valencina (Siviglia), Mestas, Corte Joao Marques (Algarve Orientale), Cortadouro (Ourique), Alcalar (Algarve), Monte Novo (Sines).
In territorio spagnolo sono da segnalare Los Millares-Santa Fé de Mondujar, Marroquíes Bajos-Jaén, Cabezo del Plomo-Mazarron, Cabezo del Plomo III e Campos, Palacio Quemado (Alange, Badajos) ed El Malagon (Cúllar).
In Francia si conoscono i villaggi dell'Hérault orientale, difesi da cinte turrite, di Boussargues-Argelliers-Hérault, di Château Lebous, il doppio recinto di Tailladette, Campmau, e le fortificazioni di Les Lauzières-Lourmarin, La Citadelle-Vauvenargues, Mouvin-Istres Bouches-du-Rhône.
In Corsica la realizzazione della struttura fortificata su altura di Le Tesor-Cap Corse viene attribuita alla fase finale del Neolitico. Si tratta di uno sperone roccioso difeso da quattro muri di recinzione che isolano dei terrazzi ove si trovano modesti ripari sotto roccia.
La costruzione degli altri monumenti a torre, cinti da recinti o muraglie, è fatta risalire alla fine del III millennio o agli inizi del II millennio a.C.. Tra questi si ricordano la struttura circolare di Calanchi-Sollacaro, l'edificio centrale di Calzola-Castellucciu e il complesso di Tappa.

Strutture di carattere cultuale

Le strutture di ambito cultuale comprendono strutture megalitiche e realizzate con tecnica a secco.
L'unica struttura monumentale nota di carattere specificatamente cultuale è quella del complesso monumentale di Monte D'Accoddi (006), edificata nel Neolitico recente e poi ristrutturata nell'età del Rame, durante le culture di Filigosa e Abealzu. Si tratta di un monumento unico in Sardegna e nel Mediterraneo, costituito da un altare troncopiramidale con rampa di ascesa, vicino al quale furono innalzati un menhir ed una statua-menhir. Il modello architettonico costituito da un altare a base troncopiramidale e la presenza della rampa, ha richiamato parallelismi con le ziqqurat della Mesopotamia o con le mastabe dell'Egitto. In realtà, i confronti vanno ricercati all'interno della corrente megalitica dell'Europa occidentale. Alcuni tumuli funerari gradonati, come quello di Barnenez nella Francia nordoccidentale, furono realizzati in tecnica secco, con un sistema "a cassoni" che ricorda quello di Monte d'Accoddi, e si inquadrano anche nel medesimo ambito cronologico.
L'influenza occidentale fu probabilmente solo indiretta, legata alla già citata circolazione di materie prime, manufatti e probabilmente anche idee e persone che caratterizzano l'Europa della prima metà del IV millennio a.C. e nella quale la Sardegna è pienamente inserita.
In effetti, i materiali ceramici, l'uso dell'intonaco dipinto di rosso e le attività economiche e cultuali praticate rimandano sempre al contesto culturale della Sardegna preistorica.

I menhir

I menhir noti in bibliografia in Sardegna sono 740. Il fenomeno si data a partire dalla cultura Ozieri (Neolitico recente, IV millennio a.C.). In base al contesto, essi hanno funzione cultuale e funeraria: infatti sono spesso associati ad altri monumenti preistorici, come circoli megalitici, *dolmen* ed *allées couvertes*, *domus de janas*, aree sacre e villaggi-santuari.
Nell'età del Rame il fenomeno dei menhir evolve in quello delle **statue-menhir**, che rientrano nel più ampio fenomeno delle stele preistoriche europee. I menhir sardi hanno misure variabili, dai 50 cm a più di 6 metri; possono essere isolati, come l'imponente menhir di **Cuccuru Tundu-Villa Sant'Antonio** (023), in diadi, triadi o allineamenti e in circoli. Nel territorio sardo si conoscono diversi altri allineamenti. A Biru 'e concas-Sorgono sono stati contati centodieci menhir, molti dei quali frammentari. In origine erano collocati su due allineamenti orientati sull'asse Nord-Sud. Altri allineamenti sono presenti a Corte Noa e Conca Zerfalius-Laconi, questi ultimi ora rovesciati e sepolti.
Al di fuori dell'Isola si ricordano gli allineamenti della Corsica (Stantari, Renaggiu e, soprattutto Padaghju). Sono poi notissimi gli allineamenti di Carnac in Bretagna (Francia), sito iscritto dal 1984 nella Tentative List UNESCO, che comprende circa 3000 menhir eretti circa 6000 anni fa, tra i quali il più grande menhir preistorico attualmente conosciuto, lungo 20 metri e pesante 300 tonnellate. I monoliti sono raggruppati nei maestosi siti di Menec (1169

menhir), Kerlescan (594) e Kermario (1099).

I circoli cultuali (o cromlech)

In Sardegna si trovano una cinquantina di circoli megalitici, tra cui quello di Monte Baranta-Olmedo. È nel sito di Biriai-Oliena che si possono cogliere le analogie più significative per l'area sacra di Monte Baranta: qui è presente un circolo costituito da menhir, due dei quali ancora infissi nel terreno, in relazione con diverse strutture di ambito Monte Claro.
Tra i circoli sardi si citano quelli di Sa Figu-Ittiri, Monte Dominigu-Uri, Taccu Ara-Nurri e Is Cirquittus-Laconi.
In Italia, in Valle d'Aosta, al confine con la Francia, nel comune di La Thuile, è presente il *cromlech* del Piccolo San Bernardo, formato da 46 pietre.
In Sicilia, all'interno del Parco delle Madonie- Petralia Sottana, sono state scoperte, nel 2013, resti riferibili ad un *cromlech*. Un altro è noto a Marianopoli, in provincia di Caltanissetta, in zona Valle Oscura.
Esempi di *cromlech* si trovano in tutta l'Europa continentale e nelle Isole Britanniche. In Francia si trovano diversi *cromlech*, si ricordano quelli sull'isola di Er Lannic e a Carnac, e, nel sud a Causse de Blandasi nelle Cevennes.
Esistono diversi esempi nella regione dell'Alentejo in Portogallo, il più antico e completo dei quali è il Cromlech di Almendres, vicino a Évora e all'interno del suo comune. I resti di molti altri sono costituiti solo dall'anta centrale (come sono conosciuti nell'Alentejo). Questa a volte sembra essere stata utilizzata come altare, ma più spesso come struttura centrale di sepoltura, originariamente circondata da megaliti che sono sopravvissuti solo in minima parte all'erosione e alle attività umane.
Assai noti sono i monumenti megalitici di *Stonehenge, Avebury e località vicine* (Regno Unito), dichiarati Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO nel 1986. I due santuari inglesi sono costituiti da cerchi di menhir disposti secondo uno schema il cui significato astronomico è ancora in fase di esplorazione. Si tratta di strutture realizzate tra il 3100 e il 1600 a.C., quindi in una fase successiva, o solo parzialmente contemporanea, rispetto a quella dei *cromlech* sardi, che tuttavia, sono differenti per dimensione e tecnica di realizzazione, essendo formati da ortostati semplici, senza l'uso del sistema trilitico.
Un simile discorso vale anche per il circo lo noto con il nome di "Ring of Brodgar" che, insieme ad altri monumenti, tra cui il già citato villaggio di Skara Brae, rientra ne il *Cuore delle Orcadi Neolitiche*, dichiarato Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO nel 1999. Il complesso costituisce un paesaggio culturale preistorico che fornisce una rappresentazione della vita in questo remoto arcipelago del nord della Scozia circa 5000 anni fa. Per i motivi già elencati nel paragrafo relativo alle strutture di carattere civile, si tratta di contesti difficilmente raffrontabili. Il circolo, largo 104 metri, conteneva originariamente sessanta megaliti e viene datato al 2.500-2.000 a.C.
Un caso particolare è quello dell'arcipelago maltese: qui si sviluppano, tra IV e III millennio a.C., i cosiddetti "*Templi megalitici*". In particolare, i due templi di Ggantija nell'isola di Gozo, i templi di Ħaġar Qim, Mnajdra e Tarxien nell'isola di Malta, i complessi di Ta'Hagrat e Skorba, ancora a Malta riconosciuti dall'Unesco nel 1992. I Templi sono un'espressione culturale tipicamente maltese (v. tabella).

Strutture di carattere funerario

Il sito candidato comprende strutture di uso funerario afferenti al megalitismo e all'ipogeismo, ma anche strutture che presentano, in associazione o in fusione, elementi di entrambi i fenomeni.
Si sottolinea che nel complesso le testimonianze di ambito funerario sono le più numerose tra le evidenze archeologiche di questo periodo.

Tombe megalitiche

L'architettura megalitica si esprime in Sardegna con l'elevazione di diverse categorie di strutture funerarie: tombe a circolo, *dolmen* e *allèes couvertes* e menhir variamente disposti.
Il megalitismo sardo si inserisce in un quadro assai più ampio, che coinvolge le isole britanniche, la Penisola iberica, la Francia, la Corsica e la Puglia.

Le **tombe a circolo** di **Li Muri-Arzachena** e di **Pranu Mutteddu-Goni**, con annessi i piccoli menhir, sono, nel Neolitico medio, la prima tappa del fenomeno megalitico sardo, antecedente del vero e proprio megalitismo monolitico (menhir) e trilitico (*dolmen* e *allées couvertes*).
Monumenti analoghi alle tombe a circolo sarde sono presenti in Corsica, ad esempio nei siti di Monte Rotundu-Sotta, Poghiaredda-Sotta, Ciutalaghia-Appiettu, Tivulaghju-Porto Vecchio e Monte Revincu-S. Pietro di Tenda; in diversi siti della Francia meridionale, in Andorra (La Feixa del Moro-Juberri), in Catalogna (Camp del Ginèbre-Tavertet) e in Andalusia (Alberite).
Ciò non deve stupire: tra la Gallura (Sardegna settentrionale) e la Corsica esistevano stretti contatti, stimolati dallo scambio dell'ossidiana sarda. Jean Guilaine parla di "proto-megalitismo" riferendosi a queste precoci manifestazioni funerarie megalitiche. Secondo l'illustre archeologo, la diffusione dei circoli nell'area sardo-corsa sembrerebbe in linea col propagarsi dello stesso tipo monumentale lungo l'arco franco-i-

berico della Catalogna, della Linguadoca e della Provenza. La sorgente di irradiazione del fenomeno potrebbe essere proprio l'areale catalano.

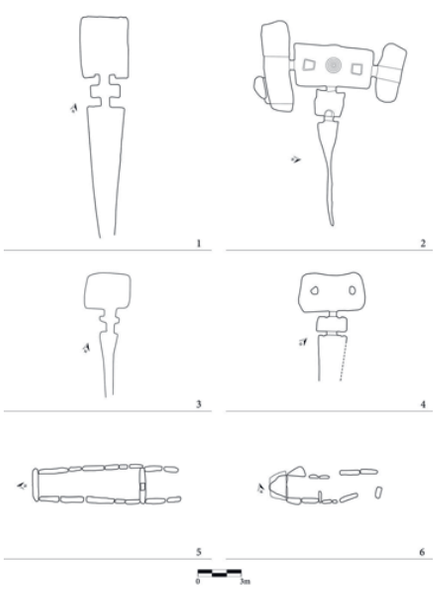
È durante il Neolitico Recente (con la cultura di Ozieri) e l'Eneolitico che il megalitismo conosce il suo momento di massima espansione, con la diffusione in tutta l'isola di monumenti *dolmen*ici e, come già visto, di menhir di diverso tipo.
Si conoscono almeno 255 sepolture trilitiche, ubicate perlopiù nella Sardegna centro-settentrionale. Di queste, 152 sono ***dolmen*** e 29 ***allées couvertes***. Degli ulteriori 74 monumenti non è possibile determinare con esattezza la categoria d'appartenenza. Al contrario di quanto avviene nell'Europa continentale, nelle strutture *dolmen*iche sarde non sembra attestato, con certezza, un tumulo di copertura.
A volte le tombe *dolmen*iche si trovano associate con altri monumenti: spesso con menhir, ma anche con *domus de janas*, come nella necropoli di Montessu-Villaperuccio.
Per quanto riguarda la tipologia, sono state riconosciute in Sardegna tre categorie principali: i *dolmen* semplici, i *dolmen* "a corridoio", e i *dolmen* ad "allée couverte". La grande maggioranza delle sepolture domeniche sarde appartiene al tipo semplice; tra questi spicca il ***dolmen* di Sa Coveccada-Mores** (012), sia per le sue dimensioni sia per la presenza di una lastra con un portello d'accesso rettangolare, posto centralmente, all'altezza del suolo.
La Lista del Patrimonio Mondiale include diverse testimonianze di natura funeraria afferenti al megalitismo. Il sito dei *dolmen di Antequera*, in Andalusia (Spagna), include tre monumenti megalitici: il *dolmen* di Menga e il *dolmen* di Viera e la *Tholos* di El Romeral, più due monumenti naturali: La Peña de los Enamorados e la formazione montuosa del Torcal.
Costruiti con grossi blocchi di pietra tra il Neolitico e l'Età del Bronzo, questi monumenti sono formati da camere con tetti architravati o false cupole. Le tre tombe, sepolte sotto i loro tumuli, sono tra le più importanti del megalitismo europeo.
I *dolmen* iberici presentano analogie con quelli sardi, ma i *dolmen* di Antequera ha dimensioni ed estensione veramente eccezionali, tanto da presentare, internamente alla camera, pilastri intermedi per reggere le lastre della copertura, disposte orizzontalmente al di sopra degli ortostati. I *dolmen* sardi presentano dimensioni, altezza e superfici assai più dimesse, probabilmente per fattori legati all'ecosistema insulare e alle dinamiche sociali (v. criterio iii).
Inoltre, non sembrerebbe essere attestato con certezza l'uso del tumulo.
I principali siti preistorici del complesso di Brú na Bóinne, Newgrange, Knowth e Dowth (Irlanda), sono situati 50 km a nord di Dublino. Si tratta della più grande e importante concentrazione di strutture megalitiche preistoriche d'Europa e conserva strutture realizzate tra il IV millennio a.C. e il medioevo, aventi funzioni civili (abitazioni, recinti di varie epoche), economiche e religiose (fattorie e tenute cistercensi), e funerarie (tombe preistoriche a corridoio coperte da tumulo, costruite a partire dal 3200 a.C.). Tombe simili, sempre in Irlanda, sono quelle della Contea di Sligo *(The Passage Tomb Landscape of County Sligo)*.
Si segnala, nel tumulo di Newgrange, la presenza di motivi a spirali non dissimili da quelli dell'ipogeo di Ħal Saflieni e della Tomba III di **Sa Pala Larga-Bonorva**.

La caratteristica lastra frontale con portello intagliato, visibile nel Dolmen di Sa Coveccada-Mores, trova confronti calzanti in numerosi esempi extrainsulari, soprattutto francesi e spagnoli.
I *dolmen* delle regioni francesi della Linguadoca della Provenza presentano spesso questo particolare tipo di ingresso: si ricordano i *dolmen* di Fées (o Grammont)-Soumont, di Banèle-St. Hippolyte du Fort nel Gard, Gruelle a Cornus nell'Aveyron, Riens a Mons nel Var. Per la penisola iberica si citano i *dolmen* di Montefrio-Granada, nell'Andalusia. Gli esemplari francesi e iberici, però, sono *dolmen* "a corridoio", o "a vestibolo" e non di tipo semplice come a Mores. Di tipo semplice sono invece i monumenti spagnoli di Castillejo a Vila Nova de Paiva in Galizia e di Torre d'en Gaumes 1 ad Alaior-Minorca nelle Baleari.

Tombe ipogeiche
La consistenza numerica raggiunta dagli ipogei funerari sardi o *domus de janas* non trova analoghi riscontri. Queste tombe appaiono molto precocemente in Sardegna, con manifestazioni che sul piano cronologico precedono gli esempi più antichi della Penisola Italiana situati nelle Puglie e nella Sicilia. Rispetto alle strutture ipogeiche documentate in Italia ed Europa, il fenomeno sardo si differenzia nelle morfologie tombali e si distingue per le ricche e originali decorazioni, che trovano scarsi raffronti fuori dall'isola e per alcune delle quali è stata ipotizzata anche un'origine autoctona.
Sono noti oltre 3500 ipogei che si distinguono per la perizia e raffinatezza dell'escavazione, per la varietà planimetrica, per il numero di vani presenti nelle tombe (fino a un massimo di 20, come nella Tomba Maggiore di Ossi) e per gli apparati decorativi, che riproducono motivi magico-simbolici oppure aspetti delle case di vivi.
Il modello di ipogeo funerario è presente in vaste aree europee e circum-mediterranee, come evidenziato nella carta di diffusione, comprese le isole, con l'eccezione

della Corsica. In nessuna di queste aree, eccetto la Sardegna, si ritrova in gran numero lo schema pluricellulare che si registra nelle planimetrie delle necropoli candidate oppure in quelle non ammesse al Dossier, ma presenti nella *Tentative List* come le necropoli di Santu Pedru-Alghero e di Molia-Illorai. Sono sepolcri utilizzati per millenni da gruppi umani ben radicati nel territorio, forse detentori del controllo socio-economico e, pertanto, in grado di escavare e mantenere strutture complesse come quelle in argomento Al di fuori della Sardegna, il modello dell'ipogeo è presente in Sicilia, nelle Puglie, in varie zone della penisola. In Francia, nel Bacino di Parigi è concentrato il gruppo di ipogei di cultura Seine-Oise-Marne, caratterizzati da planimetrie simili alle *domus de janas* di tipo 4, definite comunemente a "T", assai vicine ai tipi 6-7, che secondo gli archeologi francesi avrebbero un'origine mediterranea, presumibilmente sarda. La Lista del Patrimonio Mondiale comprende due siti preistorici di carattere funerario afferenti all'ipogeismo: l''Ipogeo di Ħal Saflieni, a Malta e la Necropoli di Pantalica, in Sicilia, Italia.

Ħal Saflieni era, forse, originariamente un santuario, divenuto successivamente una necropoli sotterranea. La tomba, iscritta per il criterio (iii), nel 1980, è attribuita al Neolitico (fine IV millennio a.C.) e costituisce una testimonianza rara all'interno dell'arcipelago maltese, ed unicum per complessità strutturale. L'analogia tra le *domus de janas*, poste tra la fine del V ed il III millennio a.C., ed Ħal Saflieni appare evidente: per lo schema planimetrico complesso "pluricellulare", per la presenza di elementi architettonici scolpiti, ad imitazione di strutture architettoniche subaeree, per le decorazioni spiraliformi dipinte di rosso sul soffitto, per l'analogo parziale quadro cronologico del sito maltese La necropoli di Pantalica, compresa nel sito UNESCO italiano "Siracusa e le Necropoli rupestri di Pantalica" iscritto nel 2005, comprende oltre 5000 ipogei escavati nella roccia, vicino a cave di pietra a cielo aperto. La maggior parte di queste tombe risale al XIII-VII secolo a.C., dunque ad un periodo successivo rispetto alla realizzazione dei monumenti oggetto di candidatura.
L'impostazione planimetrica di alcune *domus de janas* a sviluppo longitudinale denuncia l'influsso delle strutture megalitiche come le allèes couvertes, presenti sia in Francia che in Sardegna.



Analogie tra ipogei e strutture megalitiche della Sardegna e della Francia. Ipogei di cultura Seine-Oise- Marne: 1, 3, Coizard-Razet (da Coularou 1980). Domus de janas: 2, Putifigari-Monte Siseri 1; 4, Alghero-Matteatu IV. Allées couvertes: 5, Boury (Oise)-La Bellée; 6, Austis-Perda Longa.

Anche le decorazioni dipinte di Hal Saflieni trovano riscontro nell'iconografia delle tombe sarde. In queste, però assumono aspetti singolari ed eccezionali sia per il numero di esemplari che per la varietà e la complessità delle raffigurazioni, grande valore scientifico. Gli apparati decorativi riguardano due aspetti: l'imitazione delle planimetrie e degli elementi architettonici e la realizzazione di motivi magico-simbolici. Gli elementi architettonici scolpiti o dipinti, presenti in un centinaio di tombe, rispondono all'"ideologia della casa" ovvero alla volontà di inumare i defunti, evidentemente quelli appartenenti alle *élite*, in contesti che riproducessero le abitazioni dei vivi, all'interno nell'ideologia funeraria di vita-morte-nuova vita. Quanto ai simboli, anch'essi rientrano nella medesima ideologia e sono documentati in circa 300 *domus de janas*. Essi inoltre rivelano analogie puntuali, nella tecnica di esecuzione e nelle iconografie, con complessi d'arte europei molto noti, uno dei quali, quello italiano "Arte rupestre della Valcamonica" è inserito nella lista Unesco dal 1979.
Le tecniche presenti in Sardegna sono: la scultura a bassorilievo; l'incisione a martellina, la tecnica lineare, "*a polissoir*", "a puntinato", la pittura, direttamente su parete o su intonaco, l'uso di listelli plastici. Sono esclusive della Sardegna la scultura e l'uso di listelli plastici.
La scultura è presente solo nella Categoria I e non ha confronti accettabili in Europa e nel Mediterraneo, allo stato attuale della ricerca. Le protomi scolpite, in particolare, costituiscono un *unicum*.

I siti Unesco paragonabili per gli aspetti decorativi sono Çatalhöyük (Turchia) e le incisioni rupestri della Val Camonica (Italia).
La città neolitica di Çatalhöyük in Turchia, iscritta nella Lista Unesco nel 2012, presenta in alcuni tempietti del VI millennio a.C. figurazioni ad altorilievo che rappresentano una divinità femminile a braccia sollevate in atto di partorire animali muniti

di corna; si osservano, inoltre, motivi antropomorfi ed animali dipinti di rosso. L'analogia riguarderebbe la presenza di animali cornuti ma sarebbe molto lontana. Il complesso archeologico, di indubbia eccezionale importanza, è riferibile al VII-VI millennio a. C., cronologicamente anteriore al sito candidato
Diverso è il caso del sito italiano Arte rupestre della Valcamonica, caratterizzato dalla presenza di migliaia di incisioni eseguite su rocce all'aperto, secondo le tecniche elencate, eccetto la scultura. Il complesso artistico comincia nel mesolitico e prosegue senza soluzione di continuità fino ad età contemporanea. Sono presenti tutte le categorie di simboli ed altre non presenti in Sardegna. Degne di nota sono le figurazioni delle scene collegate con il culto dei morti che si rapportano con le scene documentate in Sardegna ad esempio nella Grotta del Bue Marino-Dorgali. Le incisioni raccontano scene di vita, di morte e di culto delle comunità vissute nella valle.

Le incisioni in Sardegna sono documentate soprattutto sulle pareti di *domus de janas*, ma anche in altre categorie monumentali: grotte, ripari, *dolmen*, rocce all'aperto, menhir, statue stele: tutti contesti legati alla sfera funeraria o del sacro (magico-rituale).
Sono note altre analogie extrainsulari, ad esempio col Monte Bego (Francia) e con la **P**enisola iberica, nel bacino della Guadiana, nella Sierra Morena, nel sud Est della Spagna, nella Vecchia Castiglia. Nella Penisola Iberica, però, talvolta i motivi, gli stessi simboli grafici, sono eseguiti anche in tecnica diversa, a pittura.

I motivi dipinti delle *domus de janas* sono spesso sovradipinti sulle figurazioni scolpite, oppure realizzati sulle pareti degli ipogei, direttamente o su intonaco oppure in grotta o in riparo, come ad **Ozieri- Luzzanas**, riparo candidato e già citato.
Al di fuori dell'Isola si osservano analogie puntuali in Puglia, nella Grotta di Porto Badisco; in Sicilia, Grotta Miabella; in Corsica, ad Olmeta du Cap e in Francia, nel Midi. Si osservano soprattutto nella Penisola Iberica, nei luoghi più sopra citati.
In sintesi i confronti dell'arte decorativa del IV-III millennio a. C., documentata nelle *domus de janas* ma anche nelle grotte, nei ripari e nelle rocce all'aperto, portano all'Arte post-paleolitica europea e mediterranea occidentale, la quale assomma come tratti peculiari la schematicità, l'astrazione e il simbolismo accentuati.
Appare di tutta evidenza che tutto ciò è presumibilmente il frutto degli interscambi culturali ed economici avvenuti in quel lungo lasso di tempo fra la Sardegna ed i gruppi umani vissuti lungo le rive del Bacino occidentale del Mediterraneo. Con un'eccezione, forse per l'Isola di Malta. Le tracce degli strumenti di rifinitura osservate sulle pareti di Ħal Saflieni sono analoghe a quelle riscontrate sulle pareti di numerose *domus de janas*. Non si esclude, pertanto, la presenza a Malta di artigiani scalpellini che possedevano l'esperienza particolare degli artigiani che hanno escavato gli ipogei funerari della Sardegna. Scalpellini dalla Sardegna a Malta? Forse, come scambio di tecnologia o di amicizia tra popoli.

Resta ferma l'eccezionalità, anzi l'unicità dell'arte scolpita, che a tutt'oggi, non ha eguali nel mondo dell'arte preistorica.

Sintesi di ipogeismo e megalitismo
Esiste, come anticipato, una compenetrazione tra megalitismo ed ipogeismo sotto il punto di vista costruttivo, testimoniata dall'esistenza di una trentina di ipogei artificiali che presentano, in corrispondenza dell'ingresso, un corridoio megalitico, costituito per lo più da ortostati ma anche da murature a secco. Queste tombe si confrontano con vari esemplari presenti in tutto il Mediterraneo occidentale, soprattutto nelle Isole (in Sicilia e nelle Baleari) e nella penisola iberica.
I confronti siciliani, ad esempio gli ipogei di Castelluccio e di Marcita, sono datati però al Bronzo Antico e, quindi, successivi.
Tombe simili sono presenti anche nell'Italia meridionale: in Puglia, ad esempio nella tomba "Giuseppe Arturo Franco".

Particolarmente numerosi sono poi i raffronti con le Baleari e, soprattutto, con Minorca, attribuiti ad un periodo posto tra la fine del IV e l'inizio del secondo millennio a. C. Si ricordano ad esempio le tombe di San Tomas, Biniai Nou, Cala'n Morell e Curnia Nou.
Ugualmente, si trovano monumenti simili anche nella penisola iberica, nella fascia litoranea nord-orientale, in particolare nelle regioni dell'Empordà e del Maresme.

Il rapporto stretto tra megalitismo ed ipogeismo si esplica non solo nell'associazione "fisica" di moduli costruiti in tecniche diverse ma anche in associazione di elementi spazialmente distinti o in fusione strutturale; questo è il caso della Tomba II di **Pranu Mutteddu-Goni** e delle *domus de janas* di **Montessu-Villaperuccio**. Per quando riguarda la distribuzione nell'isola, se prendiamo in considerazione la Sardegna centro-settentrionale, gli areali di distribuzione di questi due tipi di sepolture sono abbastanza coincidenti: nelle stesse zone spesso sono presenti i due tipi sepolcrali ipogeici ed epigeici.

Nome	Localizzazione	Iscritto nella Lista del Patrimonio mondiale (anno)	Criteri	Fenomeno culturale	Cronologia
Siracusa e le necropoli rupestri di Pantalica	Italia	2005	(ii) (iii) (iv) (vi)	Ipogeismo	XIII - VII secolo a.C.
Su Nuraxi Barumini	Italia	1997	(i) (iii) (iv)	/	II millennio a.C. - III secolo a.C.
Incisioni rupestri della Val Camonica Lombardia	Italia	1979	(iii), (vi)	/	Dalla fine del Paleolitico Superiore all'età del Ferro (12'000-1000 a.C.)
Siti palafitticoli preistorici attorno alle Alpi	Austria, Francia, Germania, Italia, Svizzera e Slovenia	2011	(iii) (iv)	/	Dal Neolitico all'età del Bronzo
Ħal Saflieni	Malta	1980	(iii)	Ipogeismo	4000-2500 a.C.
I templi megalitici di Ggantija	Malta	1980	(iv)	Megalitismo	IV-III millennio a.C.
Sito dei dolmen di Antequera	Spagna	2016		Megalitismo	IV-III millennio a.C.
Brú na Bóinne - Complesso archeologico della valle del Boyne	Irlanda	1993	(i), (iii), (iv)	Megalitismo	Dal 3200 a.C.
Stonehenge, Avebury e siti associati	Regno Unito	1986	(i), (ii), (iii)	Megalitismo	3100- 1600 a.C.
Cuore delle Orcadi neolitiche	Regno Unito	1999	(i), (ii), (iii), (iv)	Megalitismo	IV-III millennio a.C.
Göbekli Tepe	Turchia	2018	(i), (ii), (iv)	/	9600-8200 a.C.
Çatalhöyük o Çatal Hüyük	Turchia	2012	(iii), (iv)	/	Tumulo orientale 7400 - 6200 a.C.; Tumulo occidentale 6200 - 5200 a.C.
I siti di arte paleolitica nella Valle del Côa e Siega Verde	Portogallo e Spagna	1998	(i), (iii)	/	Paleolitico superiore - Mesolitico 22'000 – 8000 a.C.
Grotta di Altamira e arte rupestre paleolitica della Spagna Settentrionale	Spagna	1985	(i), (iii)	/	Paleolitico superiore 35'000 – 11'000 a.C.
Arte rupestre del bacino del Mediterraneo nella penisola iberica	Spagna	1998	(iii)	/	Paleolitico superiore
Grotta decorata di Pont d'Arc, nota come Grotta Chauvet-Pont d'Arc, Ardèche	Francia	2014	(i), (iii)	/	Paleolitico superiore 30'000-32'000 a.C.

Nome	Localizzazione	Iscritto nella Lista del Patrimonio mondiale (anno)	Criteri	Fenomeno culturale	Cronologia
Siti preistorici e grotte decorate della valle della Vézère	Francia	1979	(i), (iii)	/	Paleolitico Superiore
Tassili n'Ajjer	Algeria	1982	(i), (iii), (vii), (viii)	/	6000 a.C. - 100 d.C.
Tadrart Acacus	Libia	1985	(iii)	/	12000 a.C. - 100 d.C.
Graffiti rupestri di Alta	Norvegia	1985	(iii)	/	4200-500 a.C.
Choirokoitia	Cipro	1998	(ii),(iii), (iv)	/	VII-V millennio a.C.
Karstic caves in prehistoric Apulia	Italia	2006	(i)(ii)(iii)	Paleolitico (Musteriano, Romanelliano) Neolitico (facies Masseria La Quercia e Serra d'Alto) Eneolitico (facies di Piano Conte)	Grotta Romanelli dal Paleolitico medio. Grotta delle Veneri dal Paleolitico medio al Neolitico, età del bronzo. Grotta dei Cervi Neolitico ed eneolitico (4,000-3,000 a.C.).
Two neolithic dwellings with their interior and household furnishings and utensils completely preserved	Bulgaria	1984	(iii), (iv)		Neolitico
The Magoura cave with drawings from the bronze age	Bulgaria	1984	/		1. Età del bronzo
Siti megalitici di Carnac	Francia	1984	/		5000 - 2000 a.C.
The Passage Tomb Landscape of County Sligo	Irlanda	X	(iii), (iv)	Neolitico irlandese	IV-III millennio a.C.

Tabella riassuntiva dell'analisi comparativa del sito candidato con altri siti presenti nelle Liste propositive degli altri Paesi

Il sito candidato costituisce parte della memoria storica della Sardegna per l'evocazione di miti e leggende che ancora oggi vivono nella tradizione culturale dell'isola. Menhir (citati come "*perdas fittas*") e soprattutto *domus de janas*, «Casa delle Fate».
Le *janas* sono protagoniste di un'antica tradizione orale che trova riscontro in alcune tradizioni locali, come quelle delle *encantades* della Spagna e delle Baleari, le fate della Corsica e le *filandieres* francesi.
Si può quindi affermare che il **valore identitario** sia valido tanto per le popolazioni preistoriche, quanto per i sardi di oggi, che hanno ereditato un paesaggio caratterizzato da queste evidenze monumentali e dal **patrimonio orale** ad esse connesso.
Dall'analisi comparativa appare evidente che il sito seriale candidato "Arte e architettura nella preistoria della Sardegna. *Le domus de janas*" descriva un sistema culturale che mostra affinità con altre culture del Neolitico e dell'Eneolitico, di cui alcune rappresentate nella *Lista del Patrimonio Mondiale*, ma possieda attributi propri, specifici che esprimono una civiltà davvero originale nell'ambito euro-mediterraneo.

3.3 - Proposta di dichiarazione do Eccezionale Valore Universale

a) Breve sintesi

Il sito seriale "Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. Le *domus de janas*" include 26 complessi monumentali distribuiti variamente sul territorio della Sardegna, isola posta al centro del Mediterraneo occidentale. Tali complessi furono realizzati tra il V e il III millennio a.C. e sono riferibili all'età compresa tra il Neolitico Medio e l'Età del Rame.
La serie proposta consente la ricostruzione della vita quotidiana delle comunità sarde nella fase finale della Preistoria recente, attraverso monumenti paradigmatici delle tipologie architettoniche delle specifiche funzioni civile, funeraria, cultuale e/o magico-religiosa.
Gli studi degli ultimi quarant'anni hanno consentito di ricostruire il sistema culturale della Sardegna di questo periodo, che si caratterizza per una notevole continuità, pur articolandosi in molteplici componenti (culture/*facies*) individuabili soprattutto sulla base dei diversi tipi di forme e stili delle ceramiche, le cui località di rinvenimento hanno dato il nome alle singole culture: Cultura di Bonu Ighinu, San Ciriaco, Ozieri I e II; Filigosa Abealzu, Monte Claro, Cultura del Vaso campaniforme; Bonnanaro, che segna il passaggio all'Età del Bronzo.
I monumenti selezionati sono espressione delle comunità sedentarie che abitarono stabilmente l'isola già a partire dal VI millennio a.C. Le analogie tra le strutture architettoniche e le manifestazioni d'arte con quelle dei contesti europei e mediterranei coevi si spiegano solo riconoscendo l'esistenza di frequentazioni, contatti e scambi, spesso determinati dalla ricerca e dall'approvvigionamento di materie prime essenziali come l'ossidiana presente in Sardegna.
La scarsità di insediamenti indagati scientificamente rende difficile la ricostruzione di alcuni aspetti legati all'organizzazione sociale e alla vita quotidiana. Ben più conosciuta è invece la sfera funeraria, attestata da numerose caratteristiche strutture ipogeiche, le *domus de janas* spesso utilizzate per millenni, il cui patrimonio decorativo, insieme a quello dei ripari, riflette il mondo spirituale delle comunità neo-eneolitiche esprimendo il complesso sistema di credenze e di valori che, seppure presenti nel sostrato culturale mediterraneo ed euro-continentale, furono rielaborati e sviluppati nell'isola con accenti particolarmente originali. Per quanto riguarda la sfera del sacro, il Complesso di Monte d'Accoddi è l'unica struttura con destinazione spiccatamente cultuale nota. Le attestazioni in ambito funerario suggeriscono comunque l'esistenza di un culto dei defunti e degli antenati, con offerte, una reiterata frequentazione dei luoghi e un apparato decorativo di natura magico-simbolica.

b) Giustificazione dei criteri

(ii) Le diverse tipologie monumentali e le arti decorative connesse, caratteristiche del sistema culturale prenuragico del V - III millennio a.C., costituiscono una manifestazione concreta degli esiti delle interazioni e degli scambi verificatisi tra le genti stanziate in Sardegna con i gruppi umani coevi, europei e mediterranei che realizzavano ipogei funerari e con le comunità portatrici del megalitismo. I monumenti del periodo in esame rientrano infatti nel quadro dei grandi fenomeni dell'ipogeismo e del megalitismo che qualificarono sia il bacino del Mediterraneo con le sue isole, che l'Europa continentale durante la Preistoria. La molteplicità di elementi che testimoniano degli intensi rapporti della Sardegna con l'esterno vengono filtrati e rielaborati localmente, arricchiti e reinterpretati per rispondere alle esigenze e alla situazione socio-ambientale delle comunità sarde. E gli esiti dei due fenomeni dell'ipogeismo e del megalitismo s'incontrano e si integrano, fondendosi talvolta anche nello stesso monumento.

(iii) Il Sito seriale costituisce una testimonianza eccezionale del sistema culturale che caratterizzò la Sardegna nel lungo periodo che va dal Neolitico Medio all'età del Rame, fino agli albori dell'età del Bronzo. È nel Neolitico Medio che compaiono in Sardegna le prime manifestazioni artistiche e religiose e che si inizia ad osservare la volontà, da parte delle genti stanziate, di distinguere lo spazio abitativo dei vivi dallo spazio dei morti, con la realizzazione delle prime tombe ipogeiche, le *domus de janas*, che caratterizzano tutto il periodo. Pur articolandosi in molteplici componenti (culture/*facies*), la civiltà della Preistoria recente dell'Isola si distingue per una notevole continuità culturale; la numerosità e varietà degli eccezionali complessi monumentali noti, più di 5.000, testimoniano infatti di un processo di sviluppo culturale ininterrotto, che si arrestò solo con l'avvento della successiva civiltà nuragica che segnò un forte cambiamento nell'Isola, determinando anche la fine di quegli eccezionali aspetti artistici che connotano gli apparati decorativi delle architetture preistoriche e le altre produzioni coeve.



(vi) Le *domus de janas* e le altre testimonianze dell'età preistorica costituiscono la memoria storica della Sardegna per l'evocazione di eventi magici che ancora oggi rimangono nella tradizione culturale dell'isola, tanto da evocare, in diversi casi, il genius loci di molte località. Le *domus de janas,* "case delle fate", in particolare, fanno parte da sempre dell'immaginario collettivo delle popolazioni dell'isola e sono citate già dal XIV secolo nelle prime fonti letterarie in lingua sarda. Le *janas*, protagoniste di una lunga tradizione orale, hanno affascinato sia gli scrittori sardi, del calibro di Salvatore Cambosu e Grazia Deledda, vincitrice del premio Nobel per la letteratura, sia quelli stranieri, come Max Leopold Wagner, etnologo, linguista e filologo tedesco, padre della linguistica sarda.

c) Dichiarazione di integrità

Il sito risponde pienamente al criterio di integrità sia nel suo insieme, che con riferimento ai singoli monumenti e complessi con i loro apparati decorativi. Le 26 parti componenti comprendono infatti tutti gli elementi necessari a esprimere l'Eccezionale Valore Universale, assicurando la rappresentazione completa delle caratteristiche e dei processi culturali che si svilupparono nel territorio della Sardegna durante la Preistoria recente.

I monumenti ed i complessi monumentali selezionati sono i più rappresentativi, e meglio conservati, delle tipologie architettoniche del periodo di riferimento, sia in termini di numero di attributi che di diversità e qualità tipologica. Essi sono in stretta relazione con il contesto paesaggistico nel quale sono inseriti la cui integrità visuale-estetica è rimasta quasi inalterata. I processi naturali di detrioramento sono sotto controllo, monitorati dale autorità competenti.

d) Dichiarazione di autenticità

Tutti i complessi monumentali proposti soddisfano le condizioni di autenticità nella forma e nel disegno delle architetture e delle decorazioni, dei materiali costitutivi, delle tecniche costruttive ed esecutive, dei pigmenti impiegati e dei contesti nei quali sono stati realizzati. Gli apparati decorativi sono ancora leggibili e nella loro posizione originaria. Studi scientifici e fonti di informazione, scritte e visive (fotografie, rilievi e disegni) testimoniano l'autenticità dei singoli componenti del Sito seriale e dei suoi attributi.

e) Requisiti di tutela e gestione

Tutti i beni individuati nella composizione del Sito seriale sono soggetti alla medesima legislazione regionale e nazionale in materia di beni culturali che assicurano la protezione da ogni pressione o cambiamento che possano impattare negative sull'eccezionale valore dichiarato. Tutti i complessi monumentali del sito, con i loro attributi, in particolare, sono oggetto di vincolo archeologico, livello più alto di tutela previsto dalla legislazione nazionale. Essi sono pertanto sottoposti a uno stringente sistema di controllo attuato dagli Enti locali e dalle Soprintendenze, organi periferici del Ministero della Cultura italiano delle, organi periferici del Ministero della Cultura.

Il Piano di gestione elaborato per il sito candidato assicurerà la massima cooperazione tra tutti i portatori di interesse sul sito e sulla relativa zona tampone, definita per garantire l'integrità delle visuali da e per i beni selezionati.



a



b

DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

PATRIMONIO MUNDIAL • WORLD HERITAGE • PATRIMOINE MONDIAL

4

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Le domus de janas

STATO DI CONSERVAZIONE E FATTORI CHE INFLUENZANO IL SITO CANDIDATO

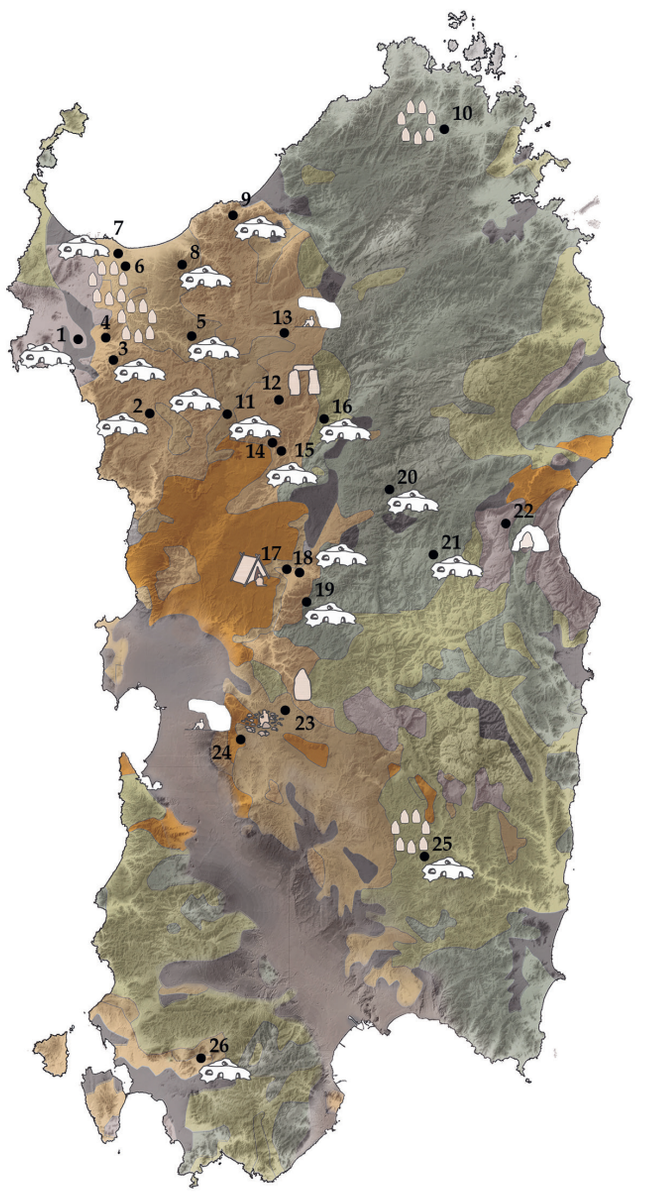




Stato di conservazione e fattori che influenzano il sito candidato

4.a - Stato di conservazione attuale

Il sito seriale dell'Arte e architettura nella preistoria della Sardegna rappresenta, anche sotto il profilo della natura e della consistenza delle permanenze, una significativa **testimonianza di straordinaria conservazione** e di eccezionale equilibrio instauratosi nel corso dei millenni tra manufatti storici e ambiente naturale.
Trattandosi di testimonianze materiali che costituiscono documento unico e irripetibile di sé stesse e delle civiltà che le hanno prodotte, la conservazione della materia è premessa indispensabile alla trasmissione alle future generazioni dei valori di cui sono portatrici. Pertanto, una particolare attenzione è stata posta allo studio degli aspetti materici e all'analisi dello stato di salute dei monumenti, non solo in relazione alla mera conservazione delle superfici, ma anche sotto il profilo della sicurezza strutturale e dell'integrità paesaggistica del contesto di riferimento.
Lo studio analitico, condotto puntualmente su tutti i 26 siti, ha compreso: l'inquadramento geologico e la rilevazione delle criticità di carattere geotecnico; l'analisi dei materiali componenti e l'individuazione delle forme di alterazione e degrado in atto sulle superfici; la caratterizzazione strutturale delle componenti architettoniche e la verifica delle condizioni di stabilità dei manufatti; lo stato di rischio derivante da fattori o eventi naturali o di origine antropica in grado di interferire sulla conservazione del sito.
Le valutazioni sono state condotte a valle di una campagna di sopralluoghi nell'ambito dei quali sono state svolte: indagini *in situ*, con il prelievo di limitate campionature ragionate, volte alla caratterizzazione mineralogica e petrografica dei manufatti; il rilievo qualitativo del quadro fessurativo; la valutazione di eventuali condizioni di instabilità geotecnica alla scala del manufatto e di dissesto idrogeologico alla scala del sito.
Attraverso l'interpretazione critica dei risultati è stato stilato il presente rapporto, finalizzato a restituire una visione complessiva della consistenza dei monumenti inseriti nella candidatura. Le valutazioni hanno riguardato i siti nel loro insieme, ma, per ciascuno di essi, ci si è particolarmente soffermati su alcuni manufatti, ritenuti dagli archeologi paradigmatici nell'evoluzione storica e tipologica del patrimonio rappresentato. In funzione della natura e dello stato di conservazione del singolo sito, sono state individuate le categorie di intervento da attuare nel medio e lungo termine, che tengono conto di quanto si sta già facendo in molti siti e degli interventi già programmati per risolvere o contenere problematiche in atto. Contestualmente, è stato delineato il quadro dei fattori di rischio e analizzato il loro possibile impatto sulla



Tipologia

Strutture ipogee

Domus de janas

Grotta

Riparo

Strutture megalitiche e costruite

Dolmen

Menhir

Aree sacre e circoli megalitici

Officine litiche

Villaggio

Inquadramento monumenti

1. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
2. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
3. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
4. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
5. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
6. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
7. Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
8. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
9. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
10. Necropoli di Li Muri, Arzachena
11. Parco dei petroglifi, Cheremule
12. Dolmen di Sa Coveccada, Mores
13. Riparo di Luzzanas, Ozieri
14. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
15. Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva
16. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
17. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
18. Necropoli di Iloi/Ispiluncas, Sedilo
19. Necropoli di Mandras, Ardauli
20. Necropoli di Brodu, Oniferi
21. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
22. Grotta Corbeddu, Oliena
23. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
24. Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu, Pau
25. Parco archeologico di Pranu Muttedu, Goni
26. Necropoli di Montessu, Villaperuccio

Fig. 4.1 - Carta delle tipologie dei monumenti inclusi nel sito seriale, distinti in strutture ipogee, strutture megalitiche e costruite.

conservazione, indicando per ciascuna componente gli enti competenti e le pianificazioni di settore da questi messe in campo per mitigarne gli effetti. Compatibilmente con la natura archeologica dei monumenti, lo **stato di conservazione dei manufatti** inseriti nel Sito candidato all'iscrizione nella WHL si presenta **prevalentemente buono**, fatte salve alcune situazioni di criticità puntualmente indicate nelle schede di dettaglio e per le quali sono già stati programmati adeguati interventi di consolidamento e restauro. Tutte le aree sono state dichiarate di interesse culturale ai sensi della normativa italiana di tutela (artt. 12-13, D. Lgs. 42/2004) e pertanto sono soggette a costante controllo e monitoraggio da parte delle competenti autorità (Cap. 5). Sotto il profilo della conservazione, i monumenti del Sito seriale possono essere distinti in due macrocategorie: i siti ipogei, i ripari e le grotte; i siti megalitici e le opere costruite a secco (fig. 4.1). Di ciascuna tipologia sono di seguito evidenziate le particolarità dei contesti ambientali, litologici e morfologici nei quali si collocano e le specificità di tutela e conservazione.

4.a1 Lo stato di conservazione dei monumenti ipogei, dei ripari e delle grotte

4.a1.1 Interazione tra monumento e contesto naturale

Molteplici sono i fattori che contribuiscono alla valutazione dello stato di conservazione dei monumenti ipogei. Per il loro intrinseco legame con l'ambiente naturale nel quale sono stati realizzati, il primo aspetto che accomuna tutte le tipologie di questo patrimonio culturale è quello di essere parte integrante del contesto che lo accoglie, diventando un unico "**monumento di natura e architettura**".
Uno dei **valori intrinseci** più significativi è dunque quello paesaggistico e, di conseguenza, il primo fattore di salvaguardia cui riferirsi è senza dubbio legato alla **qualità del contesto ambientale e paesaggistico** di pertinenza. La maggior parte dei complessi monumentali si trova in contesti rurali e montani isolati e incontaminati, che sono ancora in grado di evocare la **dimensione poetica e percettiva** del primitivo paesaggio insediativo. Si pensi, per esempio, ai siti di Puttu Codinu a Villanova Montelenone (n. 2), Monte Siseri a Putifigari (n. 3), Mesu 'e Montes a Ossi (n. 5), Su Crucifissu Mannu a Porto Torres (n. 7), Parco dei Petroglifi a Cheremule (n. 11), S. Andrea Priu (n. 14) e Sa Pala Larga (n. 15) a Bonorva, Sos Furrighesos ad Anela (n. 16), Iloi Ispiluncas a Sedilo (n. 18), Mandras ad Ardauli (n. 19), Brodu a Oniferi (n. 20), Istevéne a Mamoiada (n. 21), grotta Corbeddu a Oliena (n. 22), Su Forru de is Sinzurreddus a Pau (n. 24), Parco di Pranu Mutteddu a Goni (n. 25) e Montessu a Villaperuccio (n. 26). Tale condizione, che rappresenta senza dubbio un punto di forza per la salvaguardia dell'identità e dell'autenticità dei monumenti, porta con sé fattori che possono rendere **complesse e onerose le operazioni di manutenzione, restauro e valorizzazione** dei manufatti. Solo un sito, la *domus de janas* dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori (n. 8) si trova totalmente inserito in un contesto insediativo, mentre altre necropoli sono lambite da aree antropizzate, soprattutto con finalità agricole, ma senza alcun impatto sui valori paesaggistici di contesto, come il sito di Anghelu Ruju (n. 1) o il riparo di Luzzanas (n. 13).
La maggior parte degli ipogei, delle grotte e ripari naturali è ubicata in un **paesaggio collinare**, prevalentemente sul fronte o sul dorso roccioso di colline con morfologia a *cuestas* – S. Andrea Priu (n. 14), Sa Pala Larga (n. 15), Sos Furrighesos (n. 16), Mandras (n. 19), riparo di Luzzanas (n. 13) –, sul fianco di colline da bassa ad alta potenza di rilievo – necropoli di Istevéne (n. 21), *domus de janas* dell'Orto del Beneficio Parrocchiale (n. 8), necropoli di Montessu (n. 26), grotta Corbeddu (n. 22) –, sulle scarpate di rilievi testimone – necropoli di Mesu 'e Monte(n. 5) – o di altopiano – necropoli di Iloi Ispiluncas (n. 18). Solamente tre necropoli tra quelle considerate sono scavate su substrato di roccia sedimentaria in un contesto geomorfologico di pianura/*pediment*, su terrazzo strutturale – necropoli di Anghelu Ruju (n. 1), Parco dei Petroglifi (n. 11) – o dosso – Su Crucifissu Mannu (n. 7). Fanno eccezione le *domus de janas* della Roccia dell'Elefante (n. 9), scavate in un masso erratico, relitto di un antico crollo antecedente all'escavazione della necropoli, e la Tomba IV della necropoli di Istevéne, ricavata in un unico monolite di granodiorite.
Un secondo fattore intrinseco da tenere in considerazione è il **grado di complessità** (fig. 4.2), inteso come densità del numero di tombe all'interno dell'areale di rinvenimento, ma anche il numero di camere delle singole

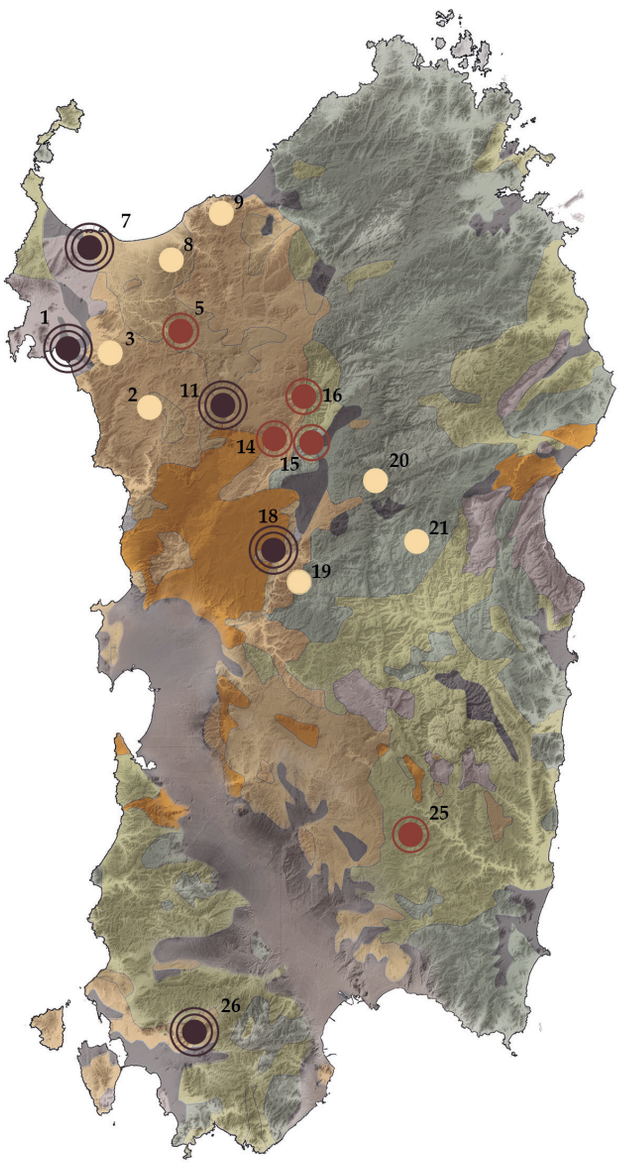
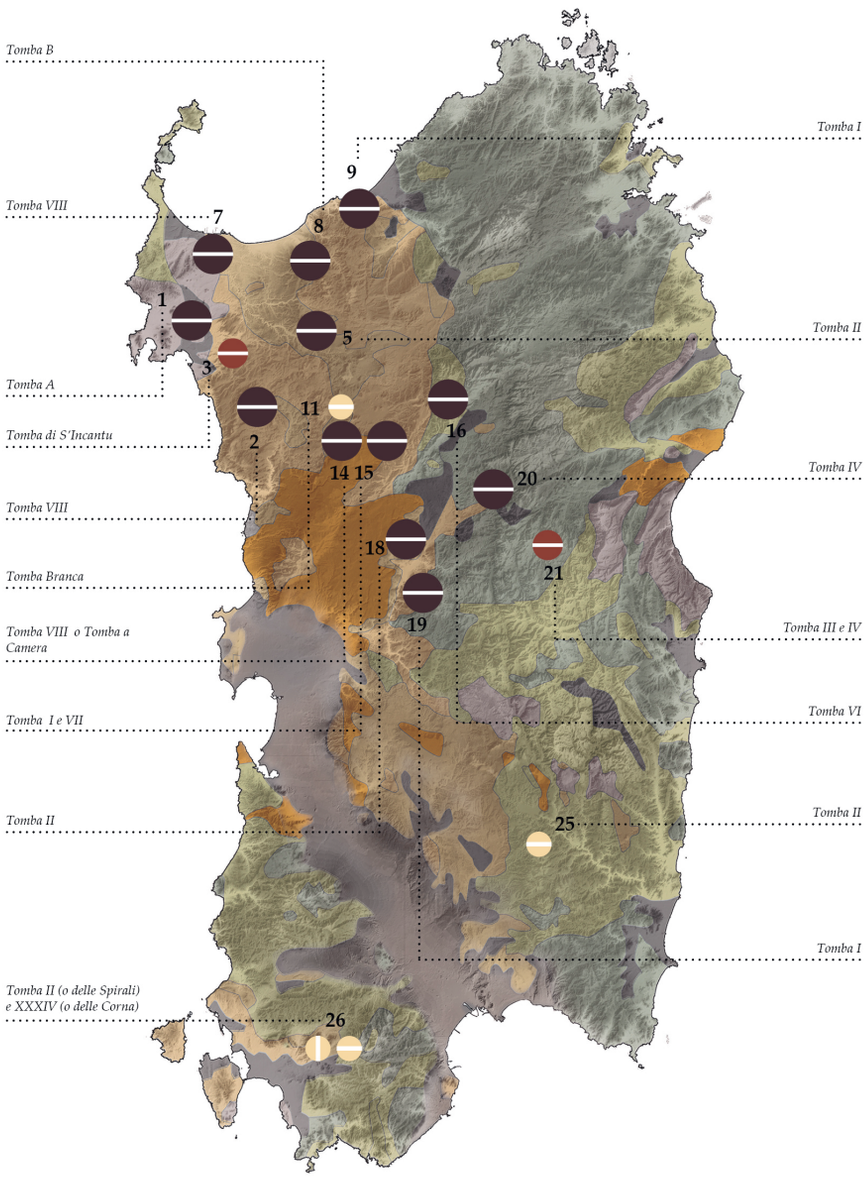


Fig. 4.2 - Carta della complessità degli ipogei (*domus de janas*).

tombe paradigma (fig. 3). Per quanto non siano state rilevate significative relazioni tra la complessità dei siti e il loro stato di conservazione, è evidente che la numerosità delle tombe e i livelli di articolazione interna dei singoli monumenti funerari costituiscono fattori in grado di condizionare la progettazione e la gestione dei processi di monitoraggio, conservazione e manutenzione, richiedendo risorse umane e finanziarie adeguate. I monumenti inclusi nel Sito seriale mostrano prevalentemente un **grado di complessità medio e alto**, comprendendo areali densamente interessati dalla presenza di un gran numero di sepolture, spesso contraddistinte da **consistenze e livelli di conservazione molto differenti tra di loro**. Analogamente, le sepolture segnalate come di maggiore di interesse (paradigmatiche) sono **prevalentemente pluricellulari**, con una elevata articolazione interna. Questo è da porre in relazione al fatto che, dal punto di vista litotecnico, gli ipogei sono scavati principalmente in rocce tenere, facilmente lavorabili, e



Articolazione della tomba paradigma

Monocellulare

Bi-tricellulare

Pluricellulare

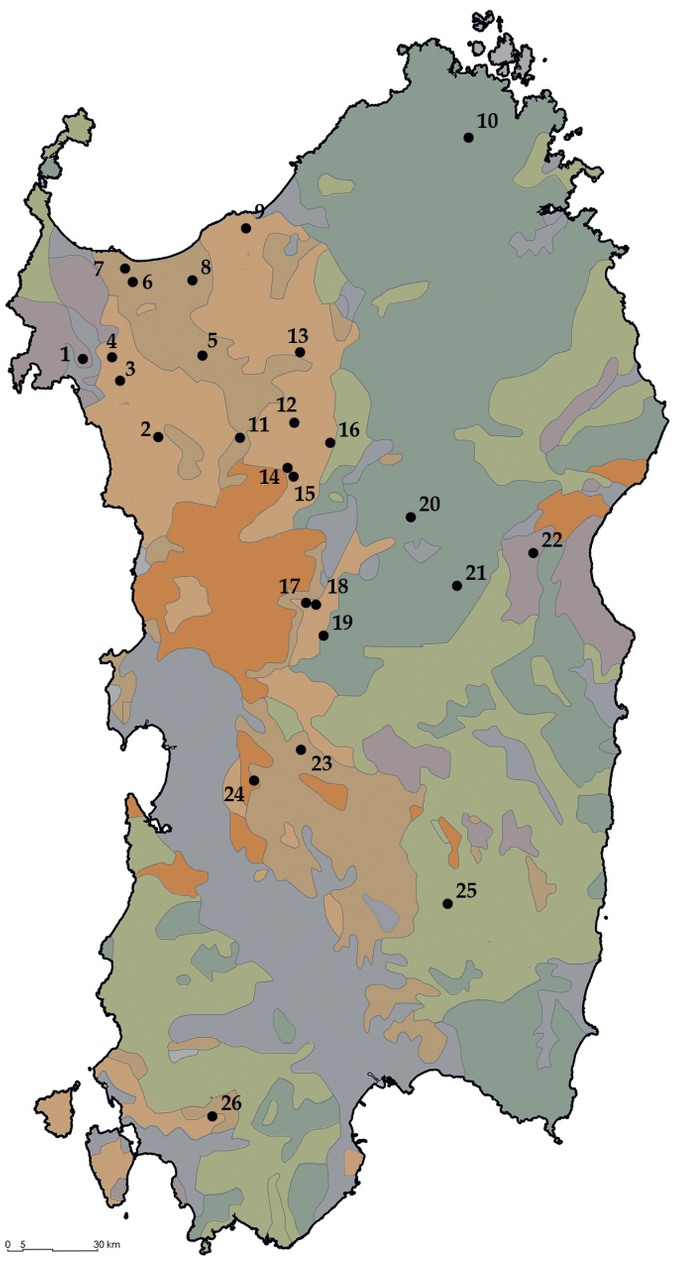
A pozzetto verticale

A proiezione orizzontale (dromos)

Inquadramento monumenti

1. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
2. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
3. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
5. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
7. Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
8. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
9. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
11. Parco dei petroglifi, Cheremule
14. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
15. Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva
16. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
18. Necropoli di Iloi/Ispiluncas, Sedilo
19. Necropoli di Mandras, Ardauli
20. Necropoli di Brodu, Oniferi
21. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
25. Parco archeologico di Pranu Muttedu, Goni
26. Necropoli di Montessu, Villaperuccio

Fig. 4.3 - Carta della complessità del monumento paradigma.



Litologia

Quaternario - Terziario

- *Alluvioni, sedimenti marini*
- *Vulcaniti alcaline*
  Basalti, fonoliti e trachiti
- *Vulcaniti calco alcaline*
  Andesiti, riodaciti, rioliti
- *Arenarie, marne e calcari*

Mesozoico

- *Calcari, arenarie e argille*

Paleozoico

- *Graniti*
- *Metamorfiti*

Identificazione litologica

24. Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu, Pau

2. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone

3. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari

4. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo

9. Roccia dell'Elefante, Castelsardo

12. Dolmen di Sa Coveccada, Mores

13. Riparo di Luzzanas, Ozieri

14. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva

15. Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva

16. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela

17. Villaggio di Serra Linta, Sedilo

18. Necropoli di Iloi/Ispiluncas, Sedilo

26. Necropoli di Montessu, Villaperuccio

5. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi

6. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari

7. Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres

8. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori

11. Parco dei petroglifi, Cheremule

23. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio

1. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero

22. Grotta Corbeddu, Oliena

10. Necropoli di Li Muri, Arzachena

19. Necropoli di Mandras, Ardauli

20. Necropoli di Brodu, Oniferi

21. Necropoli di Istevéne, Mamoiada

25. Parco archeologico di Pranu Muttedu, Goni

Fig. 4.4 - Carta della distribuzione dei monumenti in relazione ai contesti geologici e litologici della Sardegna.

con buone caratteristiche meccaniche (tufi vulcanici, calcareniti, arenarie) che hanno facilitato lo scavo di sistemi complessi composti da più vani e celle. Non mancano tuttavia esempi di scavi, di volume più contenuto, effettuati in rocce più tenaci come plutoniti e conglomerati, come le necropoli di Istevéne (n. 21) e di Pranu Mutteddu (n. 25).
Come illustrato nella carta di fig. 4.4, i monumenti del Sito seriale sono distribuiti territorialmente in aree caratterizzate da **vulcaniti alcaline e calco-alcaline** (17 casi) o da **arenarie, marne e calcari** (9 casi). Più limitati sono i manufatti collocati in aree a prevalente presenza di **granito o di metamorfiti**.
In generale, per quanto riguarda gli ipogei, questi sono stati realizzati prevalentemente in roccia vulcanica soprattutto a composizione riolitica, che differiscono tra loro per rapporto massa di fondo/fenocristalli, presenza o meno di quarzo e tessiture da medio saldate a saldate.
I **tufi vulcanici** sono nella maggior parte dei casi depositi piroclastici in *facies* ignimbritica a chimismo riolitico o rio-dacitico, localmente associati a cineriti nella parte alta del deposito. Si presentano come ammassi rocciosi con una struttura fessurata o poco fratturata con una famiglia di discontinuità principali – da leggermente a poco degradate – circa parallela all'estradosso del pendio, caratterizzata da alta immersione e da spaziatura ampia o molto ampia. Più raramente, presentano localmente una struttura fratturata o caotica, con discontinuità da mediamente a molto degradate, come nei casi delle Tombe I, IV, V, VI, VII, VIII, XIX, XVI della necropoli di Iloi Ispiluncas (n. 18); delle Tombe 1, 2 e 3 della necropoli di Sa Pala Larga (n. 15); delle Tombe da 14 a 28 della necropoli di Montessu (n. 26).
Gli **ammassi rocciosi sedimentari** presentano una struttura con stratigrafia orizzontale o suborizzontale come nei casi della necropoli di Anghelu Ruju (n. 1), del Parco dei Petroglifi (n. 11) o a franapoggio come nel caso della Grotta Corbeddu (n. 22).
I fattori geomorfologici e litologici condizionano principalmente la stabilità dei versanti, rilevata in sede di sopralluogo, e possono interessare l'intero sito – riparo di Luzzanas (n. 13), necropoli di Mesu 'e Montes (n. 5), grotta Corbeddu (n. 22), necropoli di Sos Furrighesos (n. 16), riparo di Su Forru de is Sinzurreddus (n. 24) – oppure solamente alcune parti di esso. Quest'ultima condizione si rileva principalmente per i siti più estesi che presentano una più ampia variabilità geomorfologica e litologica come, ad esempio, le necropoli di Iloi Ispiluncas (n. 18), Montessu (n. 26), Sant'Andrea Priu (n. 14) e il complesso di Pranu Mutteddu (n. 25).
Per alcuni siti è stato possibile individuare ulteriori fattori di innesco dei dissesti osservati, come per esempio l'azione di **erosione al piede** del riu Buttule per la necropoli di Sos Furrighesos (n. 16) o i fattori antropici legati alle operazioni di cava, come per la Tomba X della necropoli Sant'Andrea Priu (n. 14) (fig. 4.5).
In generale, la rilevanza dei fattori idrogeologici, meteorologici o antropici deve essere valutata in maniera opportuna attraverso un adeguato sistema di monitoraggio e analisi più approfondite della stabilità dei versanti.
Le **tipologie di movimenti rilevate** sono quelle tipiche degli ammassi rocciosi con cinematismo da rapido a molto rapido: come crolli (fig. 4.5), ribaltamenti, scorrimenti planari (fig. 4.6) e spandimenti laterali (fig. 4.7) il cui stato di attività, in mancanza di un sistema di monitoraggio attivo, è da considerarsi quiescente.
Per il solo caso della necropoli di Istevéne (n. 21) si rileva in maniera indiret-



Fig. 4.5 - Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva: detriti di frana da crollo e formazione di fratture beanti sulla sommità della scarpata in corrispondenza della Tomba X.



Fig. 4.6 - Necropoli di Istevéne, Mamoiada: blocchi di granodiorite con discontinuità a franapoggio; si noti in secondo piano l'inclinazione della vegetazione di alto fusto.



Fig. 4.7 - Pranu Mutteddu, Goni: esempio di spandimento laterale di blocchi di conglomerato.

ta (vegetazione arborea inclinata, rottura per scorrimento relativo di alcuni elementi scolpiti nelle *domus de janas* etc.) la presenza di un movimento di versante più complesso e con cinematismo lento (fig. 4.6).
In alcuni casi sono presenti e documentati interventi attivi e passivi di mi-

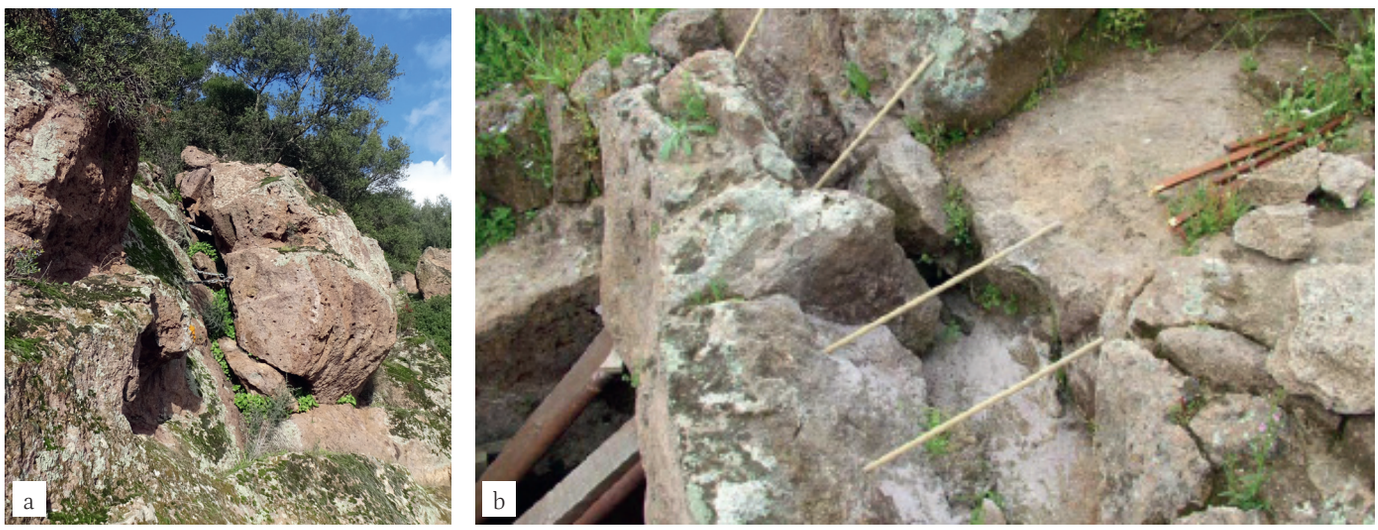


Fig. 4.8 - Necropoli di Montessu, Villaperuccio: a) ancoraggio di un masso instabile; b) esecuzione dell'ancoraggio con barre in fibra di vetro (Fonte. Progetto A1 "Restauro e valorizzazione delle emergenze della necropoli di Montessu", arch. Gianluca Zini, dicembre 2015).

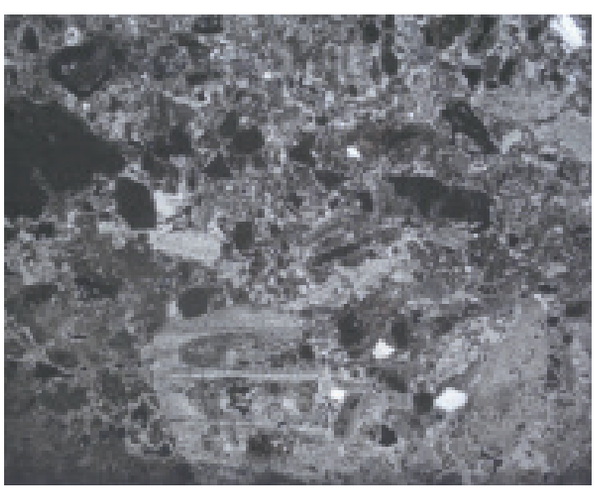
tigazione del rischio: tra questi, tiranti e rinforzi in fibra di vetro (necropoli di Montessu, n. 26, fig. 4.8a e fig. 4.8b), reti paramassi, muri di sostegno e sistema di monitoraggio (necropoli Sant'Andrea Priu, n. 14, fig. 4.9), interventi di sistemazione idraulico-forestale come nei casi della necropoli di Iloi Ispiluncas (n. 18), della necropoli di Pranu Mutteddu (n. 25), e della necropoli di Mesu 'e Montes (n. 5).

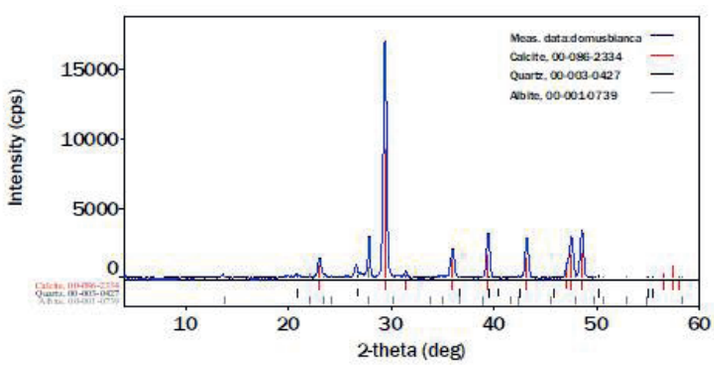


Fig. 4.9 - Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva: a) reti paramassi; b) estensimetro installato nei pressi della Tomba V; c) muretti costruiti a sostegno delle parti aggettanti della parete rocciosa.

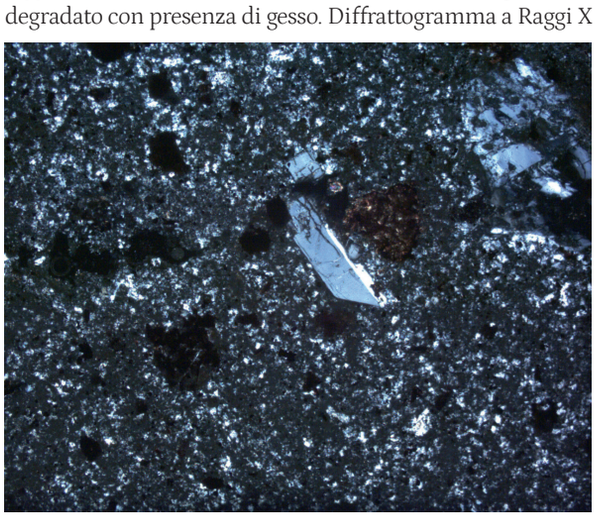
4.a1.2 Conservazione delle superfici

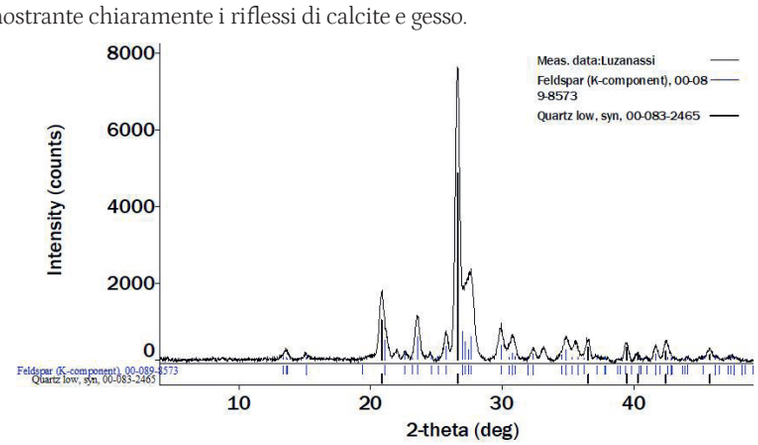
Alla natura litologica dei monumenti corrispondono specifiche modalità e processi di alterazione e degrado, subiti dalle superfici architettoniche, che possono facilmente essere ricondotti alle caratteristiche minero-petrografiche del materiale costitutivo.
Per quanto riguarda il materiale più diffuso per questi siti, l'analisi microscopica delle **rioliti** mostra le caratteristiche tessiturali e strutturali intrinseche del materiale, contraddistinte da buona compattezza, bassa porosità e bassa friabilità (figg. 4.10-4.11-4.12-4.13). La lenta erosione indotta dai fenomeni esogeni produce in questo materiale un aumento della **rugosità superficiale** cui corrisponde una **moderata bioricettività**, ovvero la presenza di depositi di natura biologica e incrostazioni di origine naturale o antropica. I fenomeni di degrado naturale (*weathering*) sono pertanto piuttosto contenuti, tali da non incidere in maniera significativa sulla conservazione delle superfici. Tali fenomeni di *weathering* sono invece decisamente più intensi nei siti realizzati in **rocce calcaree** (figg. 4.14-15), nei quali è generalmente maggiore l'intensità della colonizzazione vegetale e l'erosione delle superfici.



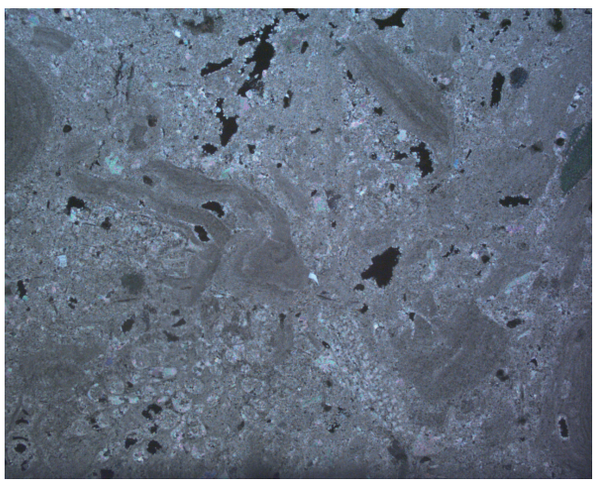


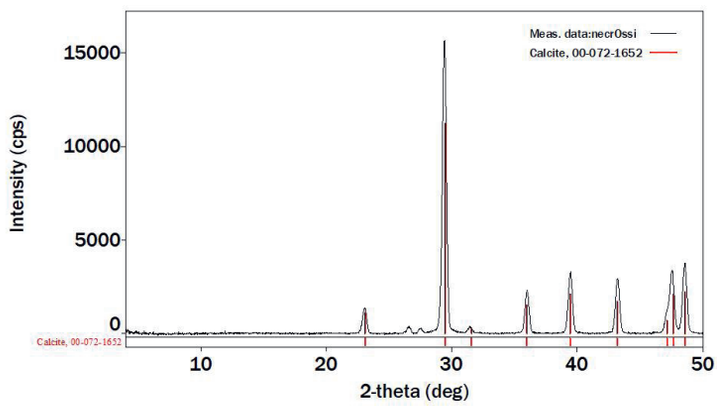
Figg. 4.10/4.11 - Puttu Codinu, tomba VII, microfotografia in microscopia ottica in luce trasmessa polarizzata a 2,5X su calcare debolmente degradato con presenza di gesso. Diffrattogramma a Raggi X mostrante chiaramente i riflessi di calcite e gesso.





Figg. 4.12/4.13 - Luzzanas, microfotografia in microscopia ottica in luce trasmessa polarizzata a 2,5X su vulcanite con pasta di fondo microcristallina e fenocristalli di quarzo e plagioclasi (albite oligoclasio). Diffrattogramma a Raggi X mostrante i riflessi di quarzo e feldspati.





Figg. 4.14/4.15 - Mesu 'e Montes, microfotografia in microscopia ottica in luce polarizzata a 2,5X su calcare a struttura micritica, poco friabile. Diffrattogramma a Raggi X riflessi di calcite.

La natura litologica condiziona sia lo stato di conservazione del sito nel suo complesso, che quello delle singole superfici architettoniche.
In relazione alla conservazione di queste ultime, è utile introdurre una differenziazione tra **superfici non decorate** e **superfici decorate con motivi a rilievo e dipinte**.
Nel primo caso, si registra complessivamente un **ottimo stato di conservazione**, con perfetta leggibilità delle **tecniche di escavazione** adottate. I principali fattori di aggressione sono quelli ambientali, ovvero indotti da fenomeni naturali connessi con le condizioni idrogeologiche, la caratterizzazione della pietra, la presenza di vegetazione e gli agenti atmosferici.
L'altro elemento naturale con il quale il sistema monumentale deve trovare un equilibrio per la conservazione delle opere è la **presenza dell'acqua**. È ampiamente documentata e studiata la relazione tra le necropoli e i corsi d'acqua con cui, evidentemente, doveva instaurarsi un forte legame simbolico e relazionale. Molte sono le *domus de janas* realizzate in prossimità di un compluvio, un torrente o comunque rivolte verso una vallata percorsa da un fiume. Pertanto, la maggior parte delle tombe, sono interessate da elevati tenori di umidità, a causa delle falde acquifere. Tuttavia, l'apporto più significativo di acqua negli ipogei è però di tipo meteorico. Le piogge penetrano sia attraverso i portelli come acqua di stravento, che a seguito di ruscellamento sulle superfici esterne alle tombe, e infiltrazione attraverso lacune e fratture e spesso permangono all'interno degli ambienti con periodi di stagnazione anche consistente. L'allontanamento delle acque dai portelli era stato probabilmente già affrontato in antico, con l'inserimento di canalette, sia in esterno che in interno, di allontanamento delle acque dagli accessi e dagli ambienti. Tra gli esempi, si ricordano la Tomba de s'Incantu nella necropoli di Monte Siseri a Putifigari (n. 3) e le Tombe I e III di Sa Pala Larga a Bonorva (n. 15).
In generale, si può quindi affermare che, tutti gli ipogei, sia quelli attualmente aperti che quelli confinati a seguito di interventi di sigillatura, convivono con la presenza dell'acqua, derivante da infiltrazioni da falda o da eventi meteorici: si è infatti instaurato un **delicato equilibrio ambientale tra acqua e manufatto** che si è consolidato nel tempo e che, a meno di alcune situazioni di criticità, consente alle opere di mantenersi comunque in

buono stato di conservazione. Gli **effetti della presenza dell'acqua** sono prevalentemente alterazioni cromatiche, colature e, sulle porzioni lapidee interessate da depositi superficiali terrosi e soggette a illuminazione, lo sviluppo di patine biologiche di colore verde bruno che, nella maggior parte dei casi, non interferiscono sulla conservazione materica del manufatto e, in generale, non alterano sostanzialmente la percezione spaziale e simbolica dei monumenti.
Il diverso **irraggiamento solare** delle superfici, dovuto all'esposizione variabile degli ipogei – come nel caso della Tomba B a Sennori (n. 8, fig. 4.16) e della Tomba III di Istenéve (n. 21) –, o la presenza di vie preferenziali di percolamento seguite dall'acqua, come a Puttu Codinu (n. 2) e Su Crucifissu Mannu (n. 7), hanno determinato in molte tombe una **distribuzione differenziale delle patine**, localizzata su specifiche aree del manufatto; in altri casi, come a Sos Furrighesos (n. 16), la colonizzazione biologica ha interessato in maniera uniforme ed estesa l'intero monumento.



Fig. 4.16 - Vista interna delle aree di colonizzazione biologica su porzioni circoscritte.

Le patine biologiche sono presenti, seppure in forma più contenuta, anche all'interno degli ipogei in condizioni di confinamento, quali Sa Pala Larga (n. 15) e S'Incantu (n. 3). Un caso molto particolare è quello della Tomba VII di Sa Pala Larga a Bonorva, nella quale la patina biologica si concentra sulla pittura nera, con addensamenti che, alla luce radente, assumono un riflesso lucido di colore bluastro. La tomba è sotto costante sorveglianza della Soprintendenza che ne monitora i parametri ambientali e la conservazione delle pregevoli superfici decorate.
Comune a tutti gli ipogei non confinati è la presenza di **depositi superficiali**, variabili per spessore e aderenza al substrato, costituiti da accumuli di materiale incoerente quali polveri, terra, guano.
Non sussistono, invece, situazioni di uso improprio, se non l'occupazione temporanea o permanente di specie animali. Alcuni ipogei sono visitati con regolarità da **animali selvatici** come capre, cinghiali etc., ma soprattutto, si registra la presenza di colonie di pipistrelli.
Il fattore di alterazione più diffuso è infine quello correlato alla **vegetazione infestante, di entità e aggressività variabile**: dagli individui erbacei a quelli arbustivi, fino alla presenza di vere e proprie essenze arboree. In generale, si tratta prevalentemente di erbe striscianti o piccole piante, tra cui felci, i cui apparati radicali non sono in grado di provocare danni signi-

ficativi alle superfici. Per questo motivo, nella maggior parte dei siti è regolarmente praticato lo sfalcio e il diserbo, con eliminazione delle chiome, senza ricorrere all'estirpazione meccanica che potrebbe apportare severi danni alle strutture. Tuttavia, in alcune situazioni come nella Tomba II della necropoli di Ispiluncas a Sedilo (n. 18), si registrano profonde fratturazioni indotte dall'accrescimento degli apparati radicali di essenze arboree locali, insinuate nella parete rocciosa entro la quale è stato scavato il manufatto. Un'altra situazione potenzialmente critica è quella di Brodu a Oniferi (n. 20) per via della presenza di alberi d'alto fusto radicati nel banco roccioso interessato dalla necropoli. In relazione a questo aspetto, particolarmente efficace sembra sia stato l'intervento realizzato nel 2020 nella necropoli di Mandras ad Ardauli (n. 19) di abbattimento e devitalizzazione dei monconi degli alberi che avevano invaso l'area delle tombe.
Non bisogna però dimenticare come, in talune circostanze, la vegetazione abbia esercitato un'azione stabilizzante del contesto naturale, contribuendo a prevenire movimenti franosi e crolli.
Decisamente più preoccupante è, invece, il **fenomeno erosivo**. In alcune tipologie di litotipi, più tenaci, si manifesta attraverso **disgregazione**, aumentando la scabrezza della superficie e, facilitando il deposito terroso e, di conseguenza, la bioricettività. I processi più avanzati evolvono con la formazione di **scaglie** in progressivo distacco fino alla **fratturazione**, come nel caso della argillificazione della vulcanite di Sa Pala Larga a Bonorva (n. 15, fig. 4.17) e della disgregazione del materiale roccioso del riparo de is Sinzurreddus a Pau (n. 24, fig. 4.18).



Fig. 4.17 - Il fenomeno di argillificazione della roccia rappresenta il meccanismo più significativo di degrado del banco roccioso nel quale sono scavate le *domus de janas* di Sa Pala Larga a Bonorva. Nel dettaglio è rappresentato il pavimento roccioso del *dromos* della Tomba 1.

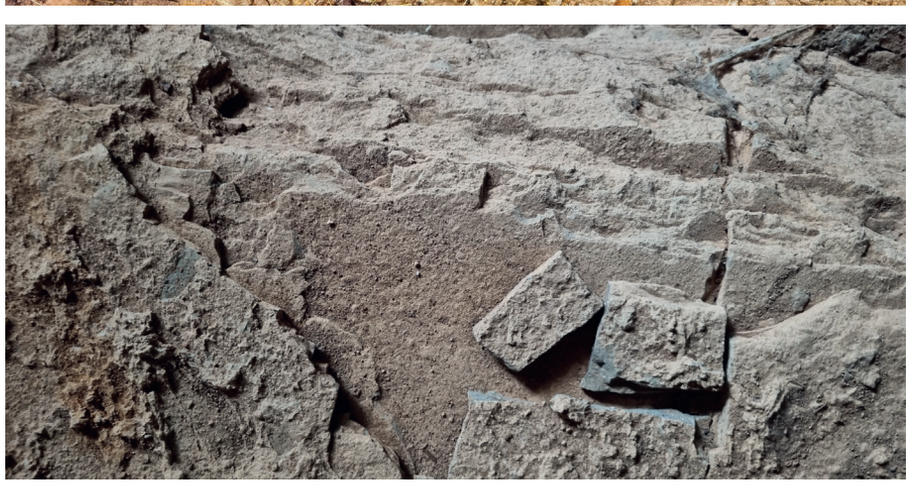
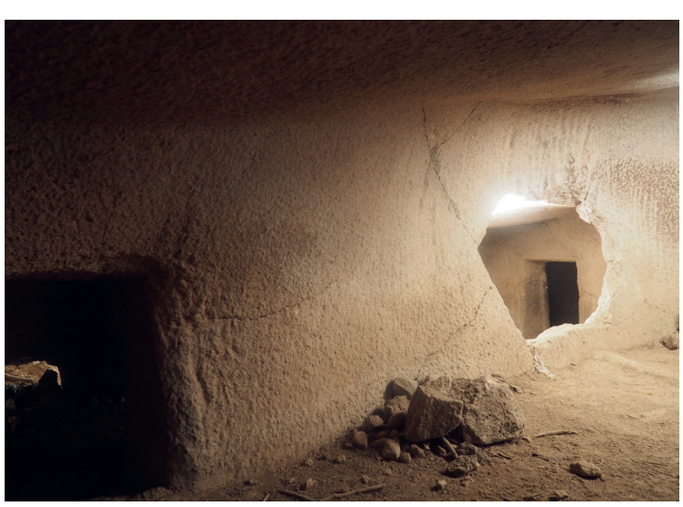


Fig. 4.18 - Meccanismo di disgregazione per fratturazione della roccia nel riparo de is Sinzurreddus a Pau.

Nelle tombe scavate in materiali calcarei e arenacei, l'erosione si manifesta con **polverizzazione** e **dilavamento**, determinando perdite anche consistenti (centimetriche) delle strutture lapidee con conseguente assottigliamento e modifica dell'assetto geometrico originario. In taluni casi, come nella Roccia dell'Elefante (n. 9), l'erosione ha portato alla formazione di vere e proprie lacune, anche se di piccole dimensioni.
Un ulteriore fenomeno di erosione superficiale, presente soprattutto sulle pareti esterne, direttamente esposte alla azione del vento, è anche l'**alveolizzazione** e il ***pitting***. Deve essere annoverato tra i fenomeni erosivi anche quello, di origine antropica, prodotto dallo sfregamento effettuato nel passaggio in ingresso e uscita dagli ambienti di quanti si sono avventurati all'interno degli ipogei. Tale processo è naturalmente limitato alla soglia pavimentale dei portelli e ai relativi gradini di accesso, quando presenti.
Un altro fattore di compromissione dell'integrità dei manufatti è rappresentato dalla **perdita di porzioni di manufatto.** Le più consistenti sono quelle generate in passato dai tentativi di violazione e saccheggio delle camere o in seguito a eventi accidentali, spesso avvenuti in concomitanza con il ritrovamento. Il trattamento di tali situazioni eseguito in passato, anche quando differente dalla visione maturata dalla cultura contemporanea del restauro, costituisce oggi un valore aggiunto in quanto è testimonianza di quasi un secolo di storia della conservazione.
Le **integrazioni** più significative sono certamente quelle che hanno introdotto **sistemi di copertura** o vere e proprie **strutture di confinamento.** Ci si riferisce, in particolare, all'edificio dalle forme rurali che copre la Tomba di S'Incantu a Monte Siseri (n. 3) e le strutture in acciaio corten usate nella Tomba VII di Sa Pala Larga a Bonorva (n. 15), ma anche nella Tomba XV di Sos Furrighesos ad Anela (n. 16). Tali edifici, tra cui ricordiamo anche quello costruito sulla Tomba III della necropoli di Mandra Antine presso Thiesi, sono stati edificati tra gli anni Novanta del Novecento e gli anni Duemila sotto la supervisione della Soprintendenza archeologica e hanno consentito la protezione delle pregevoli tombe dipinte dall'aggressione ambientale e dagli atti vandalici. Tuttavia, il difficile giunto di attacco delle coperture alle pareti rocciose e il ricorso all'acciaio corten e a strutture in calcestruzzo armato – talvolta poggiate su strutture archeologiche perimetrali – hanno innescato problematiche di infiltrazioni d'acqua che richiedono nuove opere di manutenzione, risanamento e monitoraggio.
Relativamente ai fattori di alterazione/degrado delle superfici le considerazioni appena introdotte risultano valide anche per le **grotte** e i **ripari**.

4.a1.3 Stabilità e sicurezza

In relazione alle **condizioni di sicurezza strutturale**, i sopralluoghi effettuati hanno messo in evidenza la generale assenza, con pochissime eccezioni, di problematiche significative. Per la natura peculiare degli ipogei, le problematiche strutturali sono sempre correlabili con la presenza di fattori di dissesto idrogeologico e con le fenomenologie di degrado delle superfici in atto.
Le **forme di dissesto strutturale** più frequentemente riscontrate nei vari siti sono state classificate in base a quattro aspetti: quadro fessurativo; instabilità muraria/meccanismi di collasso; lacuna/distacco; erosione/decoesione/riduzione delle sezioni.
I **quadri fessurativi** riscontrati sulle superficie di scavo delle tombe, sugli elementi architettonici e nelle immediate vicinanze dei monumenti sono di varia natura e diverso livello di criticità. La profondità, l'ampiezza e il *pattern* definiscono il **grado di severità** associabile, dipendente dall'entità degli spostamenti da cui prendono origine. In alcuni casi si tratta di **fessurazione superficiale** derubricabile a "degrado delle superfici", senza attuali implicazioni strutturali se non sull'integrità di queste ultime, come nel caso della necropoli dell'Orto del Beneficio Parrocchiale a Sennori (n. 8), o di Brodu a Oniferi (n. 18); in altri casi si tratta di **fessurazione profonda**, che, in alcuni elementi di partizione, può divenire passante, come nel caso della Tomba I della necropoli di Ispiluncas (n. 8), del complesso di Istevene a Mamoiada (n. 19), o della Roccia del Toro nella necropoli di Sant'Andrea Priu (n. 14). La distinzione tra fessurazione profonda o superficiale è stata effettuata, come di consueto, in relazione allo spessore dell'elemento interessato.
I *pattern* fessurativi, quando articolati secondo opportune configurazioni di fessure passanti, possono preludere o sfociare in situazioni di instabilità, comunemente denominati "meccanismi di collasso", in continuità e connessione con le già richiamate problematiche di tipo geotecnico. Questi eventi sono quelli più critici e, in generale, si deve determinare con opportuno anticipo se un quadro fessurativo possa evolvere verso tali situazioni limite. Nei manufatti ipogeici le occorrenze di meccanismi di collasso sono rare e richiedono condizioni al contorno molto particolari, perché implicano spostamenti e rotazioni significativi che in genere sono impediti. Durante le ispezioni non sono state registrate occorrenze di tali fenomeni. Nel caso di sepolture scavate su versante roccioso, tuttavia, le condizioni di stabilità si legano a quelle del versante stesso o di porzioni di esso, quando fratturato, e





Figg. 4.19/4.20 - Quadri fessurativi nella Tomba I del complesso di Ispiluncas, Sedilo (OR).




Figg. 4.21/4.22 - Quadri fessurativi nel complesso di Istevene, Mamoiada (NU).

quindi si intendono ricondotte alle problematiche di rischio geologico-geotecnico (figg. 4.19- 4.20-4.21-4.22-4.23-4.24). Sono da riferire a questa tipologia i casi di Ispiluncas (n. 16), Mesu 'e Montes (n. 5), Sant'Andrea Priu (n. 14). I quadri fessurativi possono confondersi, sovrapporsi e interagire con le **discontinuità naturali** della struttura rocciosa e devono essere opportunamente distinti da essi. Infatti, gli eventi pregressi, come quelli di formazione, implicano la presenza di discontinuità, per esempio di tipo stratigrafico, che possono definirsi "naturali" e generalmente stabili (figg. 4.25-4.26). Queste discontinuità, a loro volta, possono interagire sfavorevolmente con eventi più recenti, ancora di origine naturale o antropica (figg. 4.27-4.28). È questo il caso della necropoli di Brodu (n. 18), o Istevene (n. 19). È quindi




Figg. 4.23/4.24 - Complesso sepolcrale di Mesu 'e Montes, Ossi (SS).




Figg. 4.25/4.26 - Quadri fessurativi e discontinuità naturali nel complesso di Brodu, Oniferi (NU).




Figg. 4.27/4.28 - Quadri fessurativi nella Tomba II del complesso Ispiluncas, Sedilo (OR).





Figg. 4.29/4.30 - Quadri fessurativi sulla Roccia del Toro del complesso di Sant'Andrea Priu, Bonorva (SS).

necessario analizzare non solo la configurazione attuale, ma anche le sue **caratteristiche evolutive**, predisponendo a tal fine rilievi che mappino la configurazione e le caratteristiche locali dei quadri fessurativi nel medio e lungo termine.
Le **cause** di questi fenomeni di degrado sono prevalentemente da ricondursi a movimenti impressi all'ammasso roccioso che ospita il manufatto, per evoluzione dello stato di equilibrio alle diverse scale di osservazione. Gli spostamenti possono, infatti, coinvolgere porzioni limitate o estese del manufatto, o l'intero ammasso o versante che lo ospita (figg. 4.29-4.30-4.31-4.32-4.33). In quest'ultimo caso, il dissesto dovrà essere affrontato come **problematica geotecnica**. Il quadro degli spostamenti, sfociante in effetti distorsivi, determina picchi di tensione che inducono la formazione e l'evoluzione delle fessure, interagendo eventualmente con la struttura stratigrafica della roccia stessa. Le cause primarie delle mutate condizioni di equilibrio sono di origine naturale o antropica. Tra le **attività antropiche** che possono determinare dissesti fessurativi vi sono: operazioni di escavazione o demolizione con mezzi meccanici ed esplosivi nell'ambito di attività di cava o di predazione dei monumenti, attività legate a opere di tipo infrastrutturale, attività agricole e, meno frequentemente, fenomeni di vandalismo.
In casi più rari i quadri fessurativi potrebbero ricondursi a fenomeni quali cicli di gelo-disgelo, o significativi gradienti termici, su scala temporale giornaliera o stagionale. Talvolta, la progressione e l'aggravio dei quadri fessurativi, raramente l'innesco, sono sfavorevolmente influenzati dalla crescita di formazioni arboree e apparati radicali che, insinuandosi nelle fessure, anche di minima ampiezza, proliferano e si sviluppano promuovendo fenomeni espansivi che ampliano le fessure e favoriscono i processi di dilavamento

Figg. 4.31/4.32/4.33 - Quadri fessurativi e discontinuità naturali nel complesso di Istevene, Mamoiada (NU).










Figg. 4.34/4.35 - Quadri fessurativi e apparati radicali nella Tomba II del complesso di Ispiluncas, Sedilo (OR).

(figg. 4.34-4.35), come nella Tomba II del complesso di Ispiluncas (n. 16). Per quanto riguarda le **lacune** e i **distacchi**, ci si riferisce al distacco parziale o totale di porzioni più o meno profonde dalle superfici delle pareti, o dagli elementi, in genere come naturale evoluzione di condizioni fessurative o di dilavamento esasperate; la casistica riscontrata passa da **scagliamenti** o **delaminazioni superficiali** alla **perdita di porzioni significative** (figg. 4.36-4.37-4.38-4.39-4.40-4.41), come nei casi di Su Crucifissu Mannu (n. 7), Brodu (n. 18), o la Tomba I di Ispiluncas (n. 16).
Le parti distaccate sono talvolta risultate assenti perché disciolte, frantumate o rimosse, o rinvenute integre alla base del punto di distacco. Il fenomeno assume particolare gravità quando insiste su superfici o apparati decorativi, o su elementi caratterizzanti l'architettura del manufatto. Se il fenomeno può considerarsi un'evoluzione di una fessurazione profonda, o il risultato di un evento traumatico (urto, atto vandalico), a sua volta può condurre all'indebolimento strutturale di elementi particolarmente critici dal punto di vista strutturale, perché sede di concentrazione di sforzo, quali: pilastri, setti di partizione, spallette di aperture, portelli, volte, architravi. In tal caso il processo di danneggiamento potrebbe subire ulteriori progressioni.
Come premesso, le cause sono state ricondotte all'esasperazione degli effetti




Figg. 4.36/4.37- Lacune e distacchi nel complesso di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres (SS).




Figg. 4.38/4.39 - Distacchi e delaminazioni nel Complesso di Brodu, Oniferi (NU).



Figg. 4.40/4.41- Lacune e distacchi nella Tomba I del complesso di Ispiluncas, Sedilo (OR).

già discussi in precedenza in relazione ai fenomeni fessurativi, o a quelli di dilavamento ed erosione che saranno discussi nel punto successivo. Sporadicamente, questo tipo di danneggiamento è imputabile all'azione involontaria o volontaria dell'uomo, come nei casi di vandalismo o di predazione degli apparati decorativi.
In diversi casi esaminati, le superfici delle pareti, delle volte e dei vari elementi compositivi che sono stati esposti alle azioni delle acque meteoriche e degli agenti atmosferici, nonché agli attacchi biologici, sono sede di **erosione**, **decoesione** e progressiva **riduzione delle sezioni** (figg. 4.42-4.43-4.44-4.45-4.46-4.47-4.48-4.49). Si segnalano in particolare i casi di Anghelu Ruju (n. 1), Puttu Codinu (n. 2), Mesu 'e Montes (n. 5) e Su Crucifissu Mannu (n. 7). Tale problematica, già affrontata come degrado delle superfici, nei casi in cui si è protratta nel tempo, ma anche quando la violenza dell'azione è stata notevole, può produrre una perdita significativa di spessori e volumi, fino a divenire critica dal punto di vista strutturale. La casistica esaminata ha riguardato pilastri, setti, volte e spallette di aperture e portelli.
Particolarmente ricorrente è l'**azione di dilavamento** operata dalle acque meteoriche che defluiscono, percolano, o si infiltrano all'interno dei monumenti. Soprattutto nei manufatti ipogeici l'afflusso di acque può essere cospicuo, tale da determinare condizioni di frequente allagamento, e, dove le condizioni lo favoriscano, un flusso tumultuoso che ne esalta l'azione di erosione meccanica. Gli effetti si esaltano in presenza di tipologie litiche come arenarie, piroclastiti non compatte, calcari e calcareniti, dove l'erosione meccanica si combina con l'azione di discioglimento chimico (per esempio a carico del carbonato di calcio).
Un altro agente che su tempi lunghi è imputabile di effetti erosivi è il **vento**, specie in combinazione con le piogge. Frequentemente sono state registrate situazioni di particolare erosione di alcune superfici rispetto ad altre proprio per le condizioni di esposizione sfavorevoli rispetto ai venti dominanti che hanno convogliato l'azione battente delle piogge.
In pochi casi si è ritenuto che i cicli di gelo e disgelo e i gradienti termici giornalieri e stagionali abbiano giocato un ruolo sfavorevole per particolare situazione di esposizione del monumento.
Si ritiene improbabile che le azioni erosive siano state direttamente innescate dalla presenza infestante di **formazioni arboree, apparati radicali, muschi e licheni**; tuttavia, è fuor di dubbio che tali presenze si pongano come fattore aggravante, nella misura in cui sono in grado di esercitare azioni di pressione e favorire l'infiltrazione dell'acqua. Le cause ovviamente sono le condizioni di esposizione già menzionate.
Oltre agli ipogei, un cenno specifico merita la grotta Corbeddu (n. 22), la quale internamente non ha mostrato problematiche significative rispetto



Fig. 42/43 - Azioni erosive nel complesso di Angelo Ruju, Alghero (SS).



Figg. 4.44/4.45 - Azioni erosive nel complesso di Puttu Codinu, Villanova Monteleone (SS).



Figg. 4.46/4.47 - Azioni erosive nel complesso di Mesu e Montes, Ossi (SS).



Figg. 4.48/4.49 - Azioni erosive nel complesso di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres (SS).

alle categorie di danneggiamento già fin qui discusse. Si sono riscontrate alcune problematiche di stabilità del versante e piccole situazioni di instabilità presso l'ingresso, frutto di crolli mediamente recenti, che richiederanno modeste opere di messa in sicurezza ai fini della fruizione.
Per quanto riguarda i ripari, a differenza del sito di Luzzanas (n. 13), il riparo de Su Forru de is Sinzurreddus a Pau (n. 24) presenta delle specificità di struttura stratigrafica che lo rendono fragile e predisposto al distacco di placche e scaglie. Si richiederanno specifiche opere di protezione ai fini di una possibile fruizione.

4.a2 Lo stato di conservazione dei siti megalitici e delle opere costruite a secco

4.a2.1 Interazione tra monumento e contesto naturale

A differenza dei siti ipogei, le strutture megalitiche – menhir, dolmen, *alleès couvertes* e circoli funerari – e i complessi costruiti sono ubicati in condizioni geomorfologiche di pianura/*pediment* come nel caso del Santuario di Monte d'Accoddi (n. 6) e del villaggio di Serra Linta (n. 17); sulla sommità di altopiano come il complesso di Monte Baranta (n. 4) o penepiano, come il complesso di Pranu Mutteddu (n. 25); più raramente lungo il versante o in sommità di colline con bassa potenza di rilievo come nel caso della necropoli di Li Muri (n. 10), del dolmen di Sa Coveccada (n. 12) e del menhir di Cuccuru Tundu (n. 23).
In virtù di tali condizioni geomorfologiche i fenomeni di dissesto idrogeologico osservati sono poco rilevanti con l'eccezione del complesso di Monte Baranta e, in particolare, per la struttura denominata "recinto torre", situata in prossimità della scarpata dell'alta rupe, che manifesta fenomeni di dissesto di tipo crollo-ribaltamento, retrogressivo, in stato quiescente.
Il rapporto con l'ambiente naturale è comunque **simbiotico**, sia in termini di **interazione monumento-ambiente** che in relazione al **contesto paesaggistico**.
Un caso del tutto singolare è rappresentato dal villaggio di Serra Linta (n. 17), regolarmente sommerso dalle acque del lago Omodeo, che ne hanno consentito la conservazione, ma che costituiscono allo stesso tempo un ambiente dinamico da monitorare e controllare in relazione ai cicli di allagamento ed emersione.

4.a2.2 Conservazione delle superfici

Per quanto riguarda la conservazione delle superfici, la natura litologica dei manufatti, che ripropone sostanzialmente le stesse casistiche, fa sì che anche questi monumenti manifestino forme di alterazione e degrado del tutto simili a quelle già descritte per gli ipogei, con qualche semplificazione legata alla natura, alla geometria e alla minore complessità di questi manufatti.
Menhir, dolmen e circoli funerari sono interessati da alterazioni cromatiche, da depositi superficiali, da lievi fenomeni erosivi – nelle forme dell'alveolizzazione, del *pitting* e della scagliatura – e dalla presenza di patine biologiche, prevalentemente muschi e licheni, tutti fattori che non pregiudicano la conservazione e l'integrità dei monumenti.
Analoghi fenomeni sono presenti sulle superfici delle strutture costruite.
Una criticità maggiore si riscontra per il dolmen di Sa Coveccada (n. 12, figg. 4.50-4.51), composto da massi di vulcanite, materiale che si è rivelato particolarmente fragile nelle superfici esposte agli agenti atmosferici, ove manifesta significativi meccanismi di micro e macro scagliatura. Tale processo ha richiesto già in passato ripetuti interventi conservativi, di cui sono particolarmente evidenti le sigillature e gli incollaggi, per estensione, ampiezza e scelte cromatiche.





Figg. 4.50/4.51- Azioni erosive nel dolmen di Sa Coveccada, Mores (SS).

4.a2.3 Stabilità e sicurezza

Le considerazioni già introdotte relativamente ai processi di instabilità e alla formazione di meccanismi di collasso nel caso degli ipogei, sono ancor più significative nelle opere megalitiche, basate su schemi strutturali semplici, quali il trilite o gli ortostati, con funzionamento a gravità, come è nel caso dei menhir e dei dolmen. In questi casi i cedimenti fondali, le azioni erosive operate alla base dalle acque meteoriche e le sollecitazioni meccaniche degli apparati radicali sono ancora una volta agenti responsabili potenziali di dissesto. I casi esaminati sono stati però sottoposti a recenti sistemazioni e sono costantemente oggetto di monitoraggio e manutenzione, sicché non presentano criticità significative al momento. Alcuni portano i segni di passate attività antropiche, soprattutto depredazione e vandalismo.
Particolare attenzione merita, anche per questo aspetto, il caso del dolmen de Sa Coveccada (n. 12), ancora sottoposto a studi e monitoraggi, nonché a interventi di consolidamento strutturale relativamente recenti. Si registra, infatti, un diffuso stato di erosione e scagliamento superficiali, che deteriorano le superfici e potenzialmente possono evolvere in problemi strutturali più estesi nelle parti di minore spessore e maggiore sollecitazione meccanica (figg. 4.50-4.51-4.52-4.53).





Figg. 4.52/4.53- Quadri fessurativi sulla volta del dolmen di Sa Coveccada, Mores (SS).

Le condizioni di instabilità e la formazione di meccanismi di collasso, frutto di fessurazione profonda o disgregazione, sono fenomeni potenziali nelle strutture in elevazione, tra le quali particolare fragilità mostrano gli apparecchi murari a secco. In questi casi i cedimenti delle fondazioni, le azioni erosive delle acque meteoriche e le sollecitazioni meccaniche degli apparati radicali delle formazioni arboree sono gli agenti responsabili della maggior parte dei dissesti. Tuttavia, nei casi esaminati non sono stati riscontrati episodi significativi in tal senso, o perché di entità trascurabile, o perché già superati con interventi pregressi, o perché le attività manutentive sono periodicamente assicurate, come nel caso di Monte d'Accoddi (n. 6, figg. 4.54-4.55-4.56). Qualche lieve accenno di instabilità è stato riscontrato nella muratura ciclopica del complesso di Monte Baranta (n. 4, figg. 4.57-4.58), che potrà essere risolta con modesti interventi di ricollocazione, pulitura e protezione sommitale.



Figg. 4.54/4.56 - Muratura ciclopica del Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari.



Figg. 4.57/4.58 - Muratura ciclopica del complesso megalitico di Monte Baranta, Olmedo.

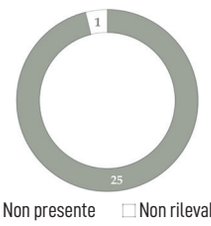
4.a3 Quadro di sintesi dello stato di conservazione dei siti e interventi

Come si può evincere da quanto finora descritto, lo stato di conservazione dei siti può essere definito mediamente più che buono (fig. 4.60). In generale, si sottolinea come **alcune costanti di alterazione** – segnalate per rigore scientifico e completezza di analisi nelle schede di approfondimento dedicate all'analisi dello stato di conservazione di ciascun sito – siano da considerare **assolutamente compatibili con la conservazione dei manufatti** e anche con la tutela dei valori paesaggistici propri dei monumenti candidati. Ci si riferisce alle **patine biologiche** presenti, per esempio, sull'estradosso delle colline rocciose che ospitano le necropoli, o sulle pareti dei *dromos* o ancora sugli ortostati delle strutture megalitiche o sui conci delle strutture costruite. Tali 'patine' costituiscono esse stesse un fattore paesaggistico e devono essere monitorate e contenute, senza necessariamente ricorrere alla pulitura integrale, vista la funzione protettiva da queste esercitata nei confronti dei ben più pericolosi fenomeni erosivi.
Nelle superfici interne agli ipogei, tuttavia, tali patine possono diventare particolarmente spesse e attrarre **depositi aggressivi**, innescando processi di degrado chimico. È il caso della colonizzazione fungina presente nella necropoli di Sa Pala Larga (n. 15), ma anche, in misura minore, gli strati biologici che coprono i bucrani della Tomba B della *domus de janas* dell'Orto del Beneficio Parrocchiale di Sennori (n. 8), o ancora i depositi di patine e nerofumo nella necropoli di Sos Furrighesos di Anela (n. 16). In questi e negli altri casi indicati nelle schede, in cui tali processi risultino consistenti per estensione o per la loro localizzazione su pitture o elementi decorativi, sono raccomandate **campagne di pulitura controllata** delle superfici, previa rimozione o almeno contenimento della causa di proliferazione biologica e individuazione del biocida.
Il principale fattore di tale colonizzazione è l'acqua. Pertanto, in presenza di coperture biologiche localizzate o diffuse dovranno essere individuate eventuali infiltrazioni; sigillati con stuccatura i canali di ingresso, specie se costituiti da fratturazioni delle superfici; risolte le situazioni di ristagno mediante soluzioni che impediscano all'acqua meteorica di entrare nelle camere degli ipogei o trovare delle soluzioni in grado di far defluire l'acqua in ingresso, naturalmente compatibili con la tutela dei manufatti.
Le situazioni di allagamento sono abbastanza comuni e, in molti casi, compatibili con la dimensione naturale dei siti. Tuttavia, alcune situazioni di allagamento sistematico andrebbero affrontate per la particolare vulnerabilità dei monumenti. Ci si riferisce nello specifico alla Tomba II di Montessu (n. 26), alla Tomba I di Mandras (n. 19), alle Tombe I e III di Sa Pala Larga (n. 15), ad Anghelu Ruju (n. 1), a Su Crucifissu Mannu (n. 7), al Parco dei Petroglifi (n. 11). In alcuni di questi casi, e in particolare per la Tomba II di Montessu (n. 26), per la Tomba Branca del Parco dei Petroglifi (n. 11) e per la Tomba VIII di Su Crucifissu Mannu (n. 7) potrebbe essere valutata la possibilità di introdurre una copertura di protezione. Nel caso di lacune più circoscritte, come nel caso della Roccia dell'Elefante (n. 9), potrebbe essere sufficiente operare per integrazioni e piccoli gusci, come realizzato nelle Tombe I e III di Sa Pala Larga (n. 15).
In tutti i casi di erosione, sarà necessario operare attraverso il monitoraggio costante.
In relazione alla **vegetazione infestante**, la presenza di piccole essenze erbacee potrà essere governata attraverso un regolare sfalcio e diserbo, da

operare, sotto la supervisione di un archeologo nei mesi primaverili, in corrispondenza della massima crescita della vegetazione. Maggiore attenzione meritano, come indicato precedentemente, invece i pochi casi di presenza di vegetazione superiore infestante: ci si riferisce in particolare alle grosse radici che stanno pesantemente danneggiando il sito di Ispiluncas (n. 18) e minacciano quello di Brodu (n. 20). Seppure di minore entità, la riduzione della vegetazione è altresì importante nella necropoli di Tennero nel Parco dei Petroglifi (n. 11), a Sa Pala Larga (n. 15), a Mesu 'e Montes (n. 5) e ad Anela (n. 16).
Infine, particolare attenzione andrà posta in tutti i casi in cui è stato riscontrato un quadro fessurativo significativo o importanti situazioni di instabilità. Complessivamente, si ricordano alcuni casi più significativi, ovvero la Necropoli di Ispiluncas (n. 18), il Dolmen di Sa Coveccada (n. 12) e Su Forru de is Sinzurreddus (n. 24). Siti da monitorare con attenzione sono poi quelli di Luzzanas (13), di Sant'Andrea Priu (n. 14) e di Sa Pala Larga (n. 15), specialmente in relazione ai processi di fratturazione naturale della pietra. Per i processi erosivi, sono inoltre da monitorare i siti di Sennori (n. 8), Su Crucifissu Mannu (n. 7), Puttu Codinu (n. 2) e la Roccia dell'Elefante (n. 9). Necessita di un intervento puntuale anche la tomba paradigma di Pranu Mutteddu (n. 25)
I **rimedi** ai dissesti fessurativi possono essere configurati solo dopo un'analisi del livello di gravità, soprattutto in termini evolutivi, e delle cause scatenanti. In linea di principio è, infatti, l'asportazione della causa il rimedio definitivo al dissesto, soprattutto quando volumi importanti di roccia sono coinvolti. L'analisi delle cause presuppone d'altra parte una visione ampia del problema e della sua progressione temporale. Quindi, salvo i casi in cui la situazione sia immediatamente chiara, si rende necessario affiancare alle attività di rilievo quelle di **monitoraggio geotecnico/strutturale**. Il monitoraggio dovrà essere progettato e operato in maniera da definire in modo chiaro e scevro da interferenze la progressione del fenomeno, in termini di velocità e accelerazione con cui evolve verso condizioni di stabilità o instabilità. Nei casi rari in cui l'analisi del quadro fessurativo non sia leggibile superficialmente, si può corredare l'attività di rilievo con **indagini di tipo non distruttivo** (PND) che accertino in modo indiretto la presenza di discontinuità.
Laddove il monitoraggio e l'esame globale del fenomeno lo riconducano a movimenti su scala ampia del masso roccioso, l'intervento potrà classificarsi come di natura geotecnica, e verrà operato attraverso sistemi di messa in sicurezza dell'area.
Se il quadro fessurativo è frutto di un evento episodico o di attacchi biologici, o una volta accertato che il processo si sia stabilizzato, e solo se lo si ritenga necessario, si potranno mettere in sicurezza gli elementi fessurati attraverso lavorazioni locali quali:

- **cuciture e micro-cuciture** con barre in composito (FRP), titanio, o acciaio inox, inserite e inghisate in perfori che seguano layout atti a ricollegare efficacemente le parti disconnesse;
- **incollaggi strutturali** nei casi di distacchi rilevanti attraverso composti dotati di opportuna resistenza a trazione e adesione, compatibili meccanicamente e chimicamente con le caratteristiche del supporto;
- **risarciture di fessure** attraverso miscele compatibili dalle opportune proprietà reologiche (fluidità, iniettabilità, tixotropia) che ripristino la continuità strutturale.

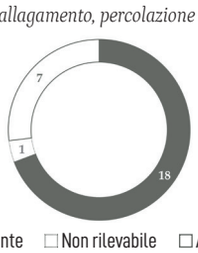
Alterazione delle superfici e weathering



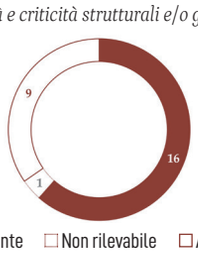
Degrado di origine antropica da uso storico o recente



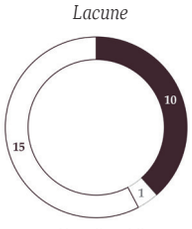
Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento



Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche



Lacune



Vegetazione superiore infestante



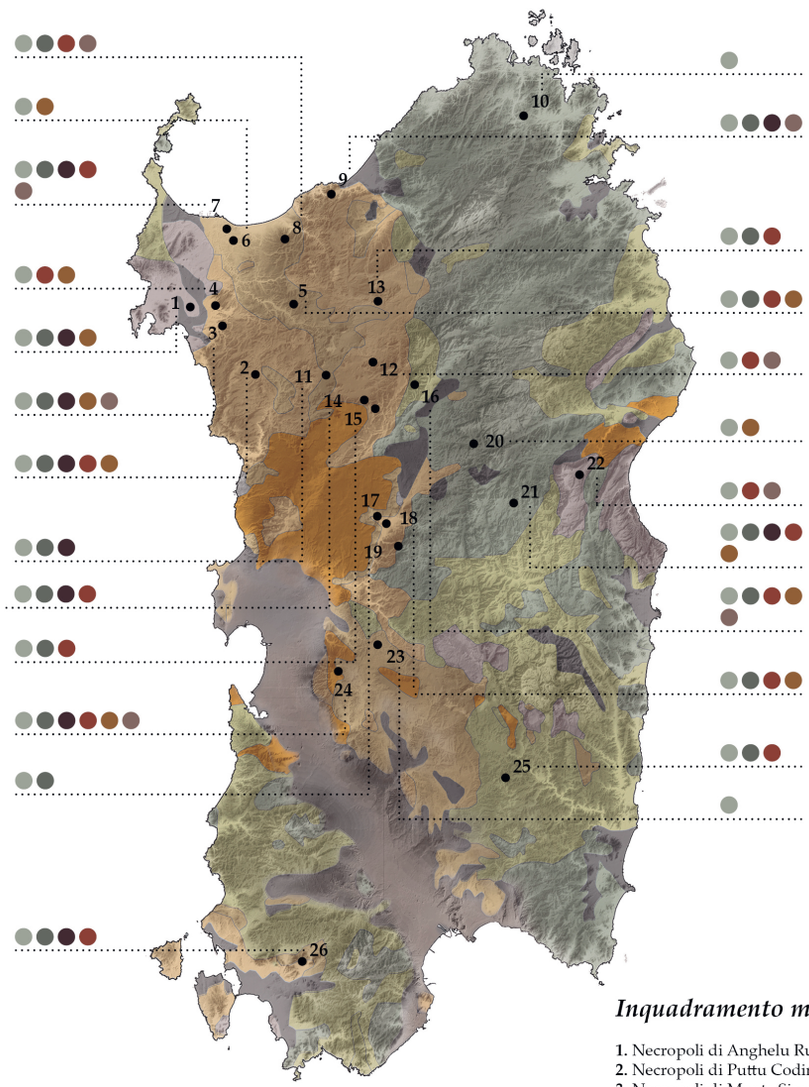
In presenza di porzioni in distacco, dopo una attenta valutazione condotta congiuntamente con gli archeologi, gli elementi possono essere ricollocati in posto e assicurati al supporto attraverso tecniche di **chiodatura** e/o **incollaggio** e, laddove ancora in posizione perché non del tutto distaccate, la loro conservazione potrà essere messa in sicurezza attraverso **micro-chiodature**, eventualmente abbinate a iniezioni consolidanti a bassa pressione, che risarciscano i vuoti interni e consentano una maggiore efficacia delle chiodature stesse.

Le figg. 4.59, 4.60 e 4.61, sintetizzano le patologie in atto, la valutazione complessiva dello stato di conservazione di ciascun sito, nonché gli interventi suggeriti, così come sintetizzato nella presente introduzione e illustrato puntualmente nelle schede a seguire.

Tutte le operazioni di conservazione e manutenzione, sia quelle in corso che quelle future sono e saranno condotte (come descritto nel cap. 5) sotto la stretta supervisione degli uffici territoriali del Ministero della Cultura (Soprintendenze), responsabili direttamente o indirettamente, per ciascun territorio, della conservazione del patrimonio dello Stato. Questo garantisce un solido e uniforme approccio metodologico coerente con i criteri e le teorie della scuola italiana del restauro.

Le immagini e i grafici a seguire sintetizzano la natura e la distribuzione dei fattori di degrado (figg. 4.59/4.59a/f), dello stato di conservazione (figg. 4.60/4.60a/f) e la entità e distribuzione percentuale degli interventi di restauro raccomandat (figg. 4.61/4.60a/f).

Fig. 4.59 a/f - Distribuzione percentuale dei principali fattori di alterazione e degrado.



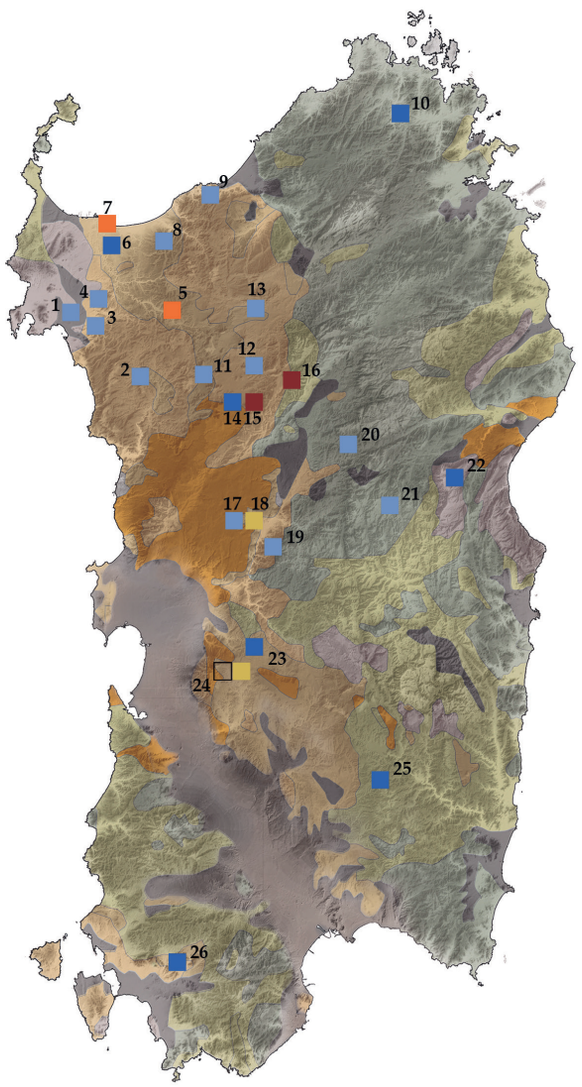
Degrado

- *Alterazione delle superfici e weathering*
- *Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento*
- *Lacune*
- *Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche*
- *Vegetazione superiore infestante*
- *Degrado di origine antropica da uso storico o recente*

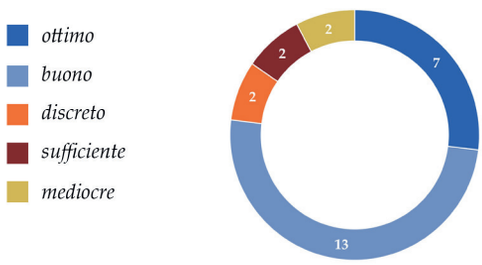
Inquadramento monumenti

1. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
2. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
3. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
4. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
5. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
6. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
7. Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
8. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
9. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
10. Necropoli di Li Muri, Arzachena
11. Parco dei petroglifi , Cheremule
12. Dolmen di Sa Coveccada, Mores
13. Riparo di Luzzanas, Ozieri
14. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
15. Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva
16. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
17. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
18. Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo
19. Necropoli di Mandras, Ardauli
20. Necropoli di Brodu, Oniferi
21. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
22. Grotta Corbeddu, Oliena
23. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
24. Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu, Pau
25. Parco archeologico di Pranu Muttedu, Goni
26. Necropoli di Montessu, Villaperuccio

Fig. 4.59 - Quadro di sintesi della distribuzione dei principali fattori di alterazione e degrado.



Stato di conservazione complessivo

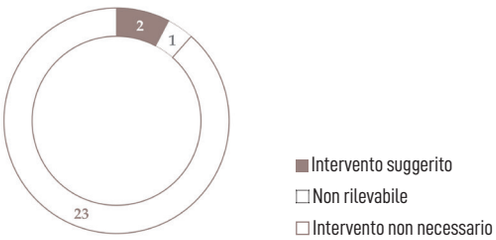


Inquadramento monumenti

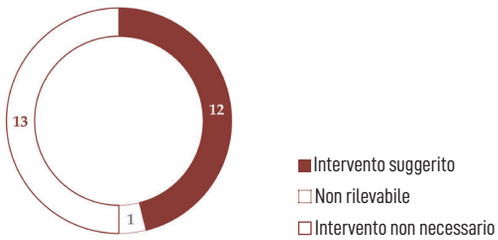
1. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
2. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
3. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
4. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
5. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
6. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
7. Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
8. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
9. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
10. Necropoli di Li Muri, Arzachena
11. Parco dei petroglifi, Cheremule
12. Dolmen di Sa Coveccada, Mores
13. Riparo di Luzzanas, Ozieri
14. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
15. Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva
16. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
17. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
18. Necropoli di Iloi/Ispiluncas, Sedilo
19. Necropoli di Mandras, Ardauli
20. Necropoli di Brodu, Oniferi
21. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
22. Grotta Corbeddu, Oliena
23. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
24. Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu e il, Pau
25. Parco archeologico di Pranu Muttedu, Goni
26. Necropoli di Montessu, Villaperuccio

Fig. 4.60 - Mappatura dello stato di conservazione complessivo valutato sullo stato attuale e sintesi percentuale.

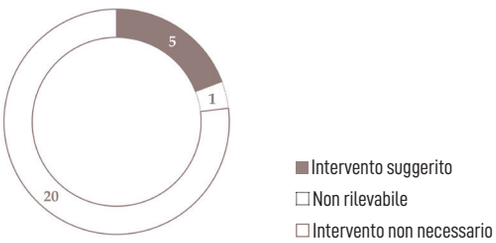
Confinamento in ambiente controllato



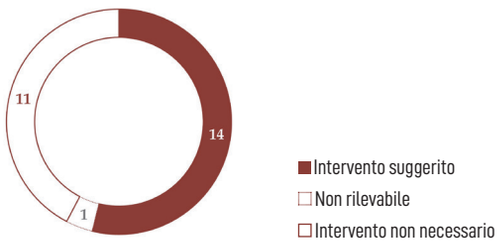
Consolidamento di parti in distacco



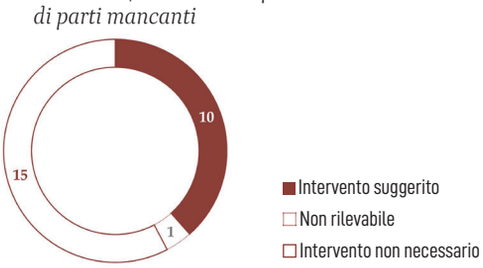
Coperture



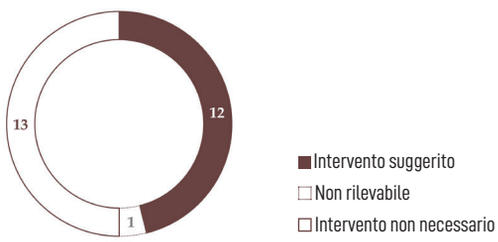
Incollaggi e stuccature



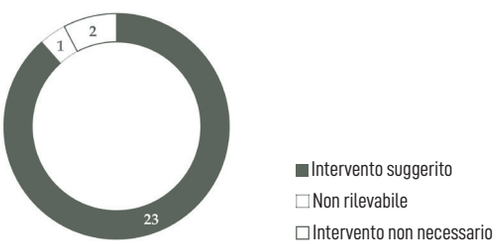
Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti



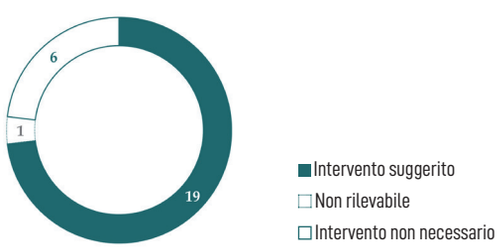
Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico



Pulitura da patine e incrostazioni



Regimazione delle acque



Rimozione/contenimento della vegetazione infestante

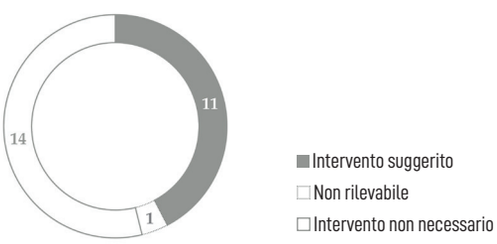
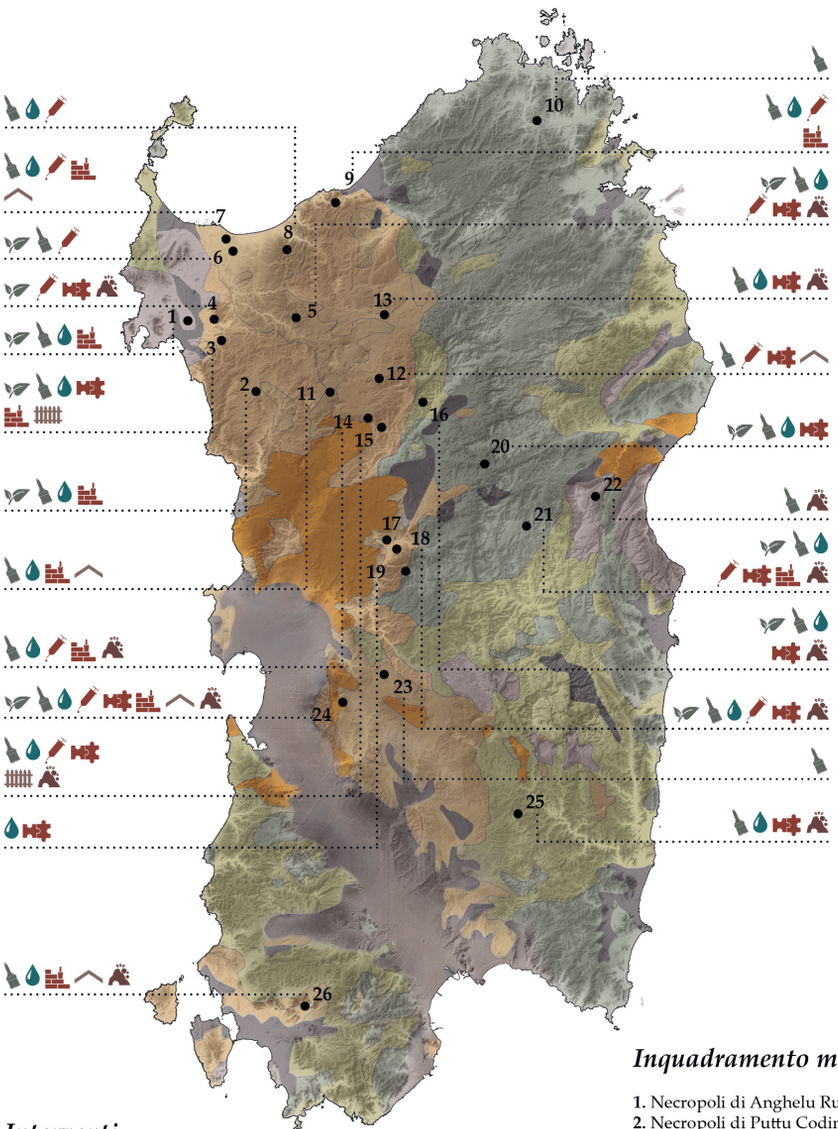


Fig. 4.60 a/i - Quadro di sintesi dei principali interventi.



Interventi

- *Rimozione/contenimento della vegetazione infestante*
- *Pulitura delle superfici da patine e incrostazioni*
- *Regimazione delle acque*
- *Consolidamenti di parti in distacco*
- *Incollaggi/stuccature*
- *Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti*
- *Coperture*
- *Confinamento in ambiente controllato*
- *Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico*

Inquadramento monumenti

1. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
2. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
3. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
4. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
5. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
6. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
7. Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
8. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
9. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
10. Necropoli di Li Muri, Arzachena
11. Parco dei petroglifi, Cheremule
12. Dolmen di Sa Coveccada, Mores
13. Riparo di Luzzanas, Ozieri
14. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
15. Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva
16. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
17. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
18. Necropoli di Iloi/Ispiluncas, Sedilo
19. Necropoli di Mandras, Ardauli
20. Necropoli di Brodu, Oniferi
21. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
22. Grotta Corbeddu, Oliena
23. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
24. Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu, Pau
25. Parco archeologico di Pranu Muttedu, Goni
26. Necropoli di Montessu, Villaperuccio

Fig. 4.61 - Quadro di sintesi dei principali interventi e analisi di incidenza percentuale.



001.
NECROPOLI DI ANGHELU RUJU

Alghero



SP 42 dei Due Mari, 07041 Alghero SS

J8MG+6H Alghero, Provincia di Sassari

La necropoli di Anghelu Ruju è ubicata nella Sardegna nord-occidentale, a breve distanza dalla città di Alghero (SS), in una piana solcata dal Rio Filibertu. La necropoli si compone di trentotto sepolture, tutte riconducibili alla tipologia di *domus de janas*, ad eccezione della tomba XXVI inquadrabile nella tipologia della sepoltura a fossa. Gli ipogei sono distribuiti in due gruppi: sette si trovano nell'area pianeggiante, trentuno sulla sommità e lungo la base settentrionale e orientale di una piccola collina di arenaria calcarea. La tomba assunta come paradigmatica dell'intera necropoli è la cosiddetta Tomba A (fig. 1), pluricellulare, le cui superfici sono caratterizzate da significative decorazioni a rilievo.



Fig. 1 - La Tomba A.

Materiali lapidei e finiture

Ubicato nel settore meridionale della Nurra, il sito sorge in corrispondenza di un terrazzo strutturale di arenarie e sabbie eoliche pleistoceniche con spessori fino a 5 m (Sistema di Portovesme) che sovrastano un banco di arenarie e conglomerati grossolani (formazione di Oppia Nuova). Più in basso si rinvengono successioni di depositi di flusso piroclastico (piroclastiti del monte Miale Ispina, di monte San Pietro e di Olmedo) caratterizzate da chimismo rio-dacitico che affiorano localmente nell'incisione del Riu Filibertu (figg. 2-3).



Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna nord-occidentale, foglio 192, Alghero, scala 1:100.000.

La necropoli si presenta, complessivamente, in buono stato di conservazione. Le superfici lapidee sono interessate da fenomeni di alterazione e degrado di lieve entità, riconducibili in prevalenza all'azione degli agenti atmosferici (*weathering*) e alla presenza d'acqua. In particolare, si rilevano fenomeni di erosione con perdita di materiale a carattere differenziale e puntuale, evidente soprattutto in corrispondenza

dell'attacco tra la pavimentazione e le pareti delle camere della tomba paradigma (Tomba A). Tale processo si deve alla diversa resistenza all'erosione che offrono i molteplici strati che compongono il deposito. Sulle superfici l'erosione si manifesta anche con un generale aumento del grado di rugosità e conseguente colonizzazione biologica.
La presenza d'acqua di percolazione, ristagno e infiltrazione, è da considerare la causa principale di diffuse alterazioni cromatiche, patine biologiche, depositi superficiali e, seppur in minor misura, dello sviluppo di essenze erbacee di piccole dimensioni, comunque radicate negli interstizi parietali, nelle piccole cavità superficiali e in corrispondenza del piano pavimentale (fig. 3). I fenomeni sopra descritti (figg. 5-6) si inquadrano nel delicato equilibrio ambiente-monumento tipico dei siti archeologici che necessita un costante monitoraggio e una regolare manutenzione.



Fig. 3 - Fenomeni di alterazione e degrado che interessano le superfici esterne della Tomba A. In particolare, l'immagine esemplifica la presenza di specie erbacee infestanti radicate nelle pareti rocciose e di occasionali ristagni d'acqua, oltre ai naturali fenomeni erosivi (*weathering*) in atto.





Figg. 4/5 - Particolari del fenomeno di erosione in atto al piede delle pareti delle camere e nelle soglie dei portelli all'interno della Tomba A. Si nota anche la presenza della colonizzazione biologica che interessa le pareti e i soffitti delle celle.

Stabilità e sicurezza

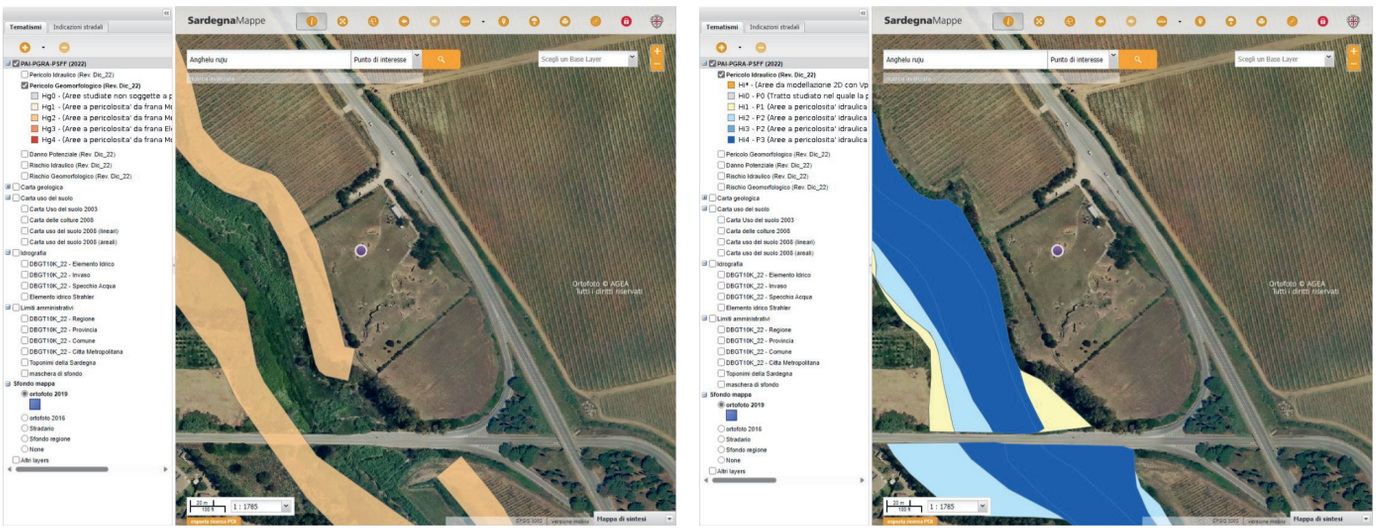
Date le caratteristiche geomorfologiche, la necropoli non presenta evidenti meccanismi di dissesto geologico. Si rilevano condizioni locali di erosione superficiale e limitati crolli che interessano piccoli volumi di materiale in corrispondenza degli scavi, ma non risulta pregiudicata la stabilità strutturale e geotecnica del sito. Bassa è anche la pericolosità geomorfologica rispetto al meccanismo potenziale di tipo *sinkhole*.
Sebbene la zonazione non includa direttamente l'area della necropoli, è da segnalare che il PAI Sardegna individua una zona con pericolosità media per il rischio frana (fig. 6) in corrispondenza della scarpata di sponda del Riu Filibertu che segna il confine SO della necropoli. In questa zona, infatti, l'erosione fluviale può innescare meccanismi di scorrimento retrogressivi che potrebbero coinvolgere alcune tombe. Per lo stesso motivo il PAI Sardegna individua, inoltre, una zona ad alta pericolosità idraulica in corrispondenza dell'alveo del Riu Filibertu da porre in relazione alla presenza a monte del punto critico di attraversamento della SP5 (fig. 7).

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico non si ravvisano particolari elementi di disturbo (fig. 8).

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale risulta facilmente e immediatamente accessibile da piccoli mezzi e dal personale preposto alle operazioni di gestione dei manufatti, attraverso la strada



Figg. 6/7 - Mappatura della pericolosità (fonte PAI Sardegna).



Fig. 8 -La necropoli nel suo contesto paesaggistico, non affetto da alcun fenomeno di disturbo visivo di natura antropica.

SP 42 o "strada dei due mari"; l'area è inoltre servita da un ampio parcheggio sterrato.

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto per la conservazione del sito, si ritiene importante effettuare costanti attività di ispezione e monitoraggio al fine di verificare i livelli di erosione del materiale lapideo e arginarne tempestivamente l'eventuale progressione mediante interventi localizzati di integrazione, compatibili sia sotto il profilo materico che formale. Analogamente, si dovranno eseguire periodiche operazioni di pulitura controllata delle superfici nelle aree interessate da depositi, patine biologiche ed essenze erbacee infestanti con particolare attenzione al trattamento dei perimetri delle aree scoperte al fine di limitare gli effetti dei fenomeni di percolamento delle acque meteoriche e il potenziale distacco di porzioni di materiale lapideo, nonché prevedere sistemi di deflusso dell'acqua al fine di ridurre gli effetti degli allagamenti.

NECROPOLI DI ANGHELU RUJU
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☑ Lacune
- ☐ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☑ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

002.
NECROPOLI DI PUTTU CODINU

Villanova Monteleone



S.S. 292, 07019 Villanova Monteleone SS

FGP9+QH Villanova Monteleone, Provincia di Sassari

La necropoli di Puttu Codinu è un complesso funerario ubicato in un contesto collinare in prossimità del fiume Temo e del suo affluente Rio Curos. Si estende lungo un declivio su due bassi affioramenti calcarei che ospitano complessivamente nove *domus de janas*, due scavate nell'affioramento più a sud (Tombe I e II) e sette in quello più a nord (Tombe III, IV, V, VI, VII, VIII, IX) (fig. 1). Tutti gli ingressi alle tombe sono orientati a est e a sud-est, con sviluppo del sepolcro verso ovest. Si tratta di sepolture pluricellulari, fatta eccezione per la Tomba V, bicellulare, che si aprono a livello del suolo, tranne la tomba paradigma (Tomba VIII), il cui accesso si trova a circa 70 cm dal piano di campagna.



Fig. 1 - Affioramento calcareo nel quale sono state scavate le *domus de janas*.

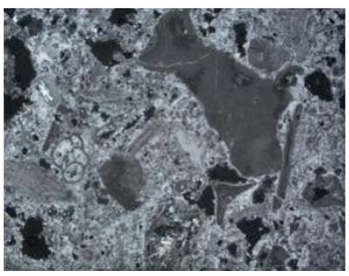
Materiali lapidei e finiture

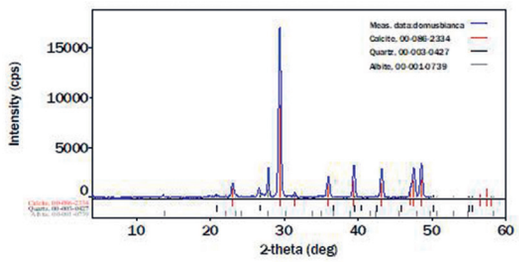
Per quanto riguarda il substrato roccioso nel quale sono scavati gli ipogei, la carta geologica di Bonorva (fig. 2) indica per l'area della necropoli due tipologie differenti appartenenti al Miocene, in particolare all'Elveziano-Tortoniano e all'Olocene: la *facies* calcareo-arenacea e le zone acquitrinose sulle aree tabulari. Il sito è ricavato nell'affioramento calcareo fossilifero con struttura da micritica a microsparitica, la cui diversa composizione e struttura condiziona i fenomeni di degrado naturale.

L'analisi microscopica eseguita sul



Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna nord-occidentale, foglio 193, Bonorva, scala 1:100.000.





Figg. 3/4 - Tomba VIII, parete est, microfotografia in microscopia ottica in luce trasmessa polarizzata (2,5X) e diffrattogramma a raggi X.

campione rivela, infatti, le caratteristiche tessiturali e strutturali intrinseche del materiale, contraddistinte da buona compattezza, bassa porosità e bassa friabilità (figg. 3-4). La lenta erosione indotta dai fenomeni esogeni produce un aumento della rugosità superficiale cui corrisponde una moderata bioricettività, ovvero la presenza di depositi di natura biologica e incrostazioni di origine naturale o antropica.

Il sito si presenta, complessivamente, in buono stato di conservazione. Su nove tombe, infatti, solo due (le Tombe I e IV) non si sono conservate integralmente a causa di rilevanti fenomeni di erosione profonda.

In generale, le superfici lapidee esterne, direttamente esposte agli agenti atmosferici, sono soggette a fenomeni di degrado decisamente modesto (*weathering*), derivanti principalmente dall'azione erosiva del vento e dell'acqua (battente o di ruscellamento); quest'ultima rappresenta senza dubbio il fattore ambientale di maggiore impatto. La porosità delle superfici, erose dall'azione congiunta del vento e dell'acqua, con evidenti forme di alveolizzazione, anche intensa, facilita la presenza di un'estesa copertura biologica da parte di muschi e licheni che, se opportunamente monitorati e contenuti nella loro proliferazione, non possono essere considerati fattori significativi di rischio per la conservazione del manufatto. Tale copertura biologica è ridotta o addirittura assente in corrispondenza delle pareti verticali protette, nelle quali l'interazione con l'acqua è contenuta grazie alla presenza di aggetti profondi: in questi punti è invece maggiormente evidente il fenomeno erosivo (figg. 5-6). Più in generale, la vegetazione infestante, anche nei punti di maggiore proliferazione, si limita a essenze erbacee a pianticelle (soprattutto della famiglia delle felci) di limitata entità e impatto, sia sotto il profilo materico che in relazione al disturbo visivo (fig. 7 e fig. 10). Non rappresenta, pertanto, un problema significativo.

Per quanto riguarda le superfici interne agli ambienti funerari dell'intera necropoli, si riscontra la presenza di alterazioni cromatiche e di aree di colonizzazione biologica dovuta alla presenza di umidità di risalita e ai ristagni d'acqua percolante e da infiltrazione. L'erosione ha, infatti, generato, in alcune tombe, alcuni fori nei soffitti delle camere, attraverso i quali penetra facilmente l'acqua meteorica che scorre sul banco roccioso. Si rilevano, inoltre, estesi fenomeni di erosione con alveolizzazione (figg. 7-9) e incrostazioni dovute a nerofumo, legate a periodi di riuso come rifugio rurale (fig. 12). La Tomba paradigma VIII è particolarmente interessante dal punto di vista compositivo, architettonico e per le decorazioni interne e si trova in ottimo stato di conservazione. È accessibile attraverso un piccolo *dromos* che conduce a un padiglione a pianta quadrangolare privo di soffitto (fig. 5). Questo ambiente è interessato da piccoli ristagni d'acqua e, sulle pareti, presenta un diverso grado di copertura biologica (fig. 10) in relazione all'azione di protezione svolta, in alcune parti, dai residui della originaria coper-





Figg. 5/6 - Distribuzione differenziale della copertura biologica in funzione della presenza d'acqua: tomba VIII, Tomba IX.



Fig. 7/9 - Principali fenomeni di alterazione e degrado superficiale.

tura litica. Sono inoltre presenti fenomeni superficiali di erosione (fig. 11) e distacco di piccolissime porzioni lapidee nella forma di scaglie.

Stabilità e sicurezza

Dal punto di vista statico e geotecnico, si osservano fenomeni assimilabili alla sovrapposizione degli strati di materiale con granulometria differente e diversa resistenza all'erosione che costituiscono l'ammasso roccioso. La stabilità strutturale e geotecnica non appare pregiudicata e non si rilevano attualmente condizioni di rischio di natura idrogeologica come confermato anche dal PAI Sardegna (fig. 13).

Conservazione del paesaggio

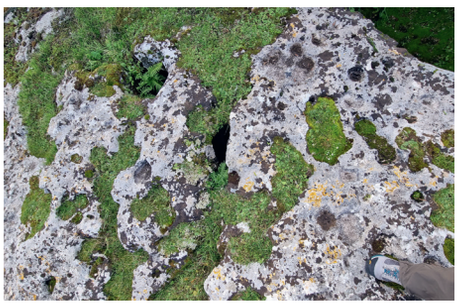
Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico, si segnala che tutti gli interventi di valorizzazione hanno introdotto elementi puntuali dal carattere reversibile, leggero e temporaneo, totalmente rispettosi del contesto nel quale sono stati inseriti (fig. 14). Il sito è protetto da una recinzione in pietrame locale e rete metallica ed è regolarmente presidiato e soggetto a piccola manutenzione ordinaria, come lo sfalcio dell'erba e le operazioni di pulizia.

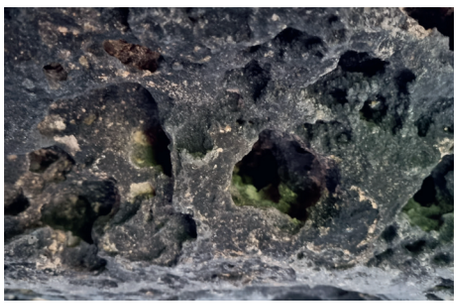
Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale risulta facilmente accessibile da mezzi e persone preposte alle operazioni di gestione dei manufatti, fattore che ne rende certamente più semplice la cura e la custodia, oltre che eventuali interventi di restauro che dovessero in futuro rendersi necessari.

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto per la conservazione del sito, si consiglia il monitoraggio della presenza d'acqua all'interno delle camere, in funzione dell'intensità e della durata dei fenomeni meteorici, con l'inserimento di stuccature di malta sagomata, ma anche valutando la possibilità di intervenire su alcune bucature da erosione con un sistema di chiusura o protezione, al fine di limitare l'apporto diretto di acqua meteorica. È inoltre opportuno effettuare una regolare riduzione della vegetazione infestante di ordine superiore, soprattutto in prossimità delle Tombe XVIII e XIX, median-





Figg. 10/12 - Immagini di dettaglio dei principali fenomeni di alterazione superficiale: 10) vegetazione erbacea infestante, muschi e licheni; 11) erosione con polverizzazione; 12) colonizzazione biologica, depositi superficiali terrosi e incrostazioni da combustione (fuliggine).

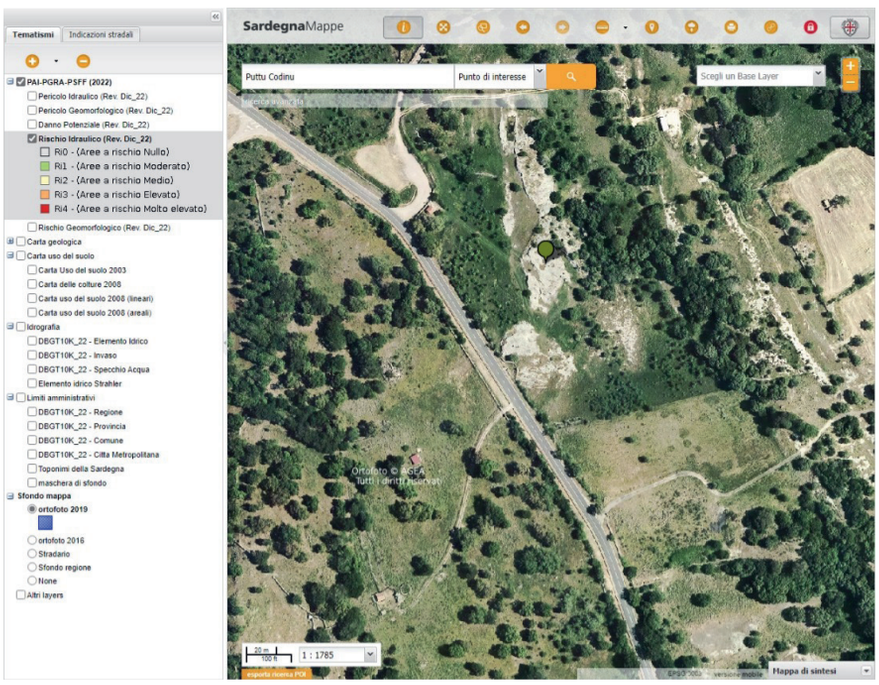


Fig. 13 - Mappatura della pericolosità (fonte PAI Sardegna).



Fig. 14 - La necropoli nel suo contesto paesaggistico, non affetto da alcun fenomeno di disturbo visivo di natura antropica.

te potatura e trattamento biocida, escludendo l'estrazione meccanica degli apparati radicali. La pulitura controllata delle superfici interne è invece consigliata per le tombe interessate da incrostazioni di nerofumo e patina biologica.

NECROPOLI DI PUTTU CODINU
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☑ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☑ Integrazione delle lacune/ ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

003. NECROPOLI DI MONTE SISERI/ S'INCANTU

Putifigari



07040 Putifigari SS

JC4H+HX Putifigari, Provincia di Sassari

La necropoli di Monte Siseri, cui appartiene la Tomba de S'Incantu, è situata nella Sardegna nord-occidentale, nel territorio comunale di Putifigari (SS), tra Alghero e Sassari. La necropoli finora esplorata consta di tre sepolture ipogee pluricellulari scavate sulla parte alta del crinale di una collina di bassa potenza di rilievo totalmente ricoperta da macchia mediterranea a esclusione delle emergenze archeologiche e di qualche affioramento isolato. La tomba I, nota appunto come "S'incantu" per la bellezza delle superfici dipinte a motivi magico-religiosi e architettonici, è composta da un *dromos*, un padiglione e due vani (anticella e cella principale), disposti secondo uno schema a T.



Fig. 1 - Accesso alla tomba paradigma I.



Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna nord-occidentale, foglio 192, Alghero, scala 1:100.000.

Materiali lapidei e finiture

L'intera necropoli si presenta, complessivamente, in buono stato di conservazione. In particolare, la tomba paradigma è stata protetta dal 1990, mediante la costruzione, ad opera della Soprintendenza Archeologica, di un manufatto in muratura tradizionale in pietra, con inserti in calcestruzzo e metallo e copertura a doppio spiovente in tegole con solaio in legno, chiuso con un portello metallico, che ha nel tempo impedito l'accesso a uomini e animali, evitando un potenziale uso improprio dello spazio archeologico (fig. 1).

In condizione più critica si trovano invece le altre due tombe, affette da crolli, allagamenti e interessate dalla presenza di vegetazione infestante, costituita prevalentemente da arbusti con apparati radicali non trascurabili. Per quanto riguarda la roccia nel quale è scavato l'ipogeo, la carta geologica della Nurra (fig. 2) indica una grande presenza di vulcaniti, di natura prevalentemente tufacea da poco a molto saldate, ideali per



Fig. 3 - Esemplificazione delle forme di lieve degrado delle superfici interne alla cella principale della tomba de S'Incantu, causate dalla presenza di umidità e acqua percolante da infiltrazione.

lo sviluppo di numerose comunità preistoriche, perché facilmente scavabili con picconi litici usati dagli scalpellini neo-eneolitici. Nello specifico, nell'area della necropoli di Monte Siseri, affiorano vulcaniti appartenenti alla formazione eruttiva pre-elveziana dell'unità di monte San Pietro. La Tomba 1 è stata scavata in un banco di roccia classificabile come ignimbrite, una roccia piroclastica formata principalmente da frammenti di piccole dimensioni, con una percentuale medio-alta di vetro vulcanico unito a cristalli di origine endogena, principalmente feldspati e biotite, e frammenti litici. Il monumento paradigmatico si conserva sostanzialmente integro. All'esterno, la superficie del banco roccioso entro cui è scavato si presenta totalmente priva di vegetazione, con alcune canalette scavate in antico per agevolare il deflusso delle acque a protezione dell'ingresso. Le uniche manifestazioni di degrado sono riconducibili alla presenza d'acqua da infiltrazione, percolamento e condensa, visto l'alto tasso di umidità che caratterizza il piccolo ambiente. Questa condizione ambientale ha indotto la proliferazione, in alcune aree della cella principale, di colonizzazioni biologiche e di efflorescenze saline (figg. 3-4). Nel *dromos*, in prossimità dell'ingresso e nei pilastri si segnalano inoltre limitati fenomeni di alveolizzazione, ma anche esfoliazione con scagliatura, che però non pregiudicano in alcun modo la conservazione del manufatto (figg. 5-6).
Il confinamento dell'ambiente interno, ottenuto mediante la costruzione della sovrastruttura, necessita un costante monitoraggio strumentale dei parametri interni, al fine di evitare l'innesco di processi microclimatici



Fig. 4 - Dettaglio della copertura a doppio spiovente.



Figg. 5/6 - Particolare delle forme di scagliatura di lieve entità.

dannosi per la conservazione delle superfici dipinte.

Stabilità e sicurezza

Allo stato attuale la Tomba I si presenta straordinariamente conservata e non si riscontrano quadri fessurativi passanti e potenzialmente lesivi.
Tuttavia, il manufatto costruito a protezione della tomba si appoggia direttamente sulle originarie strutture archeologiche e, soprattutto per le parti in calcestruzzo armato al di sopra del portello, è opportuno un controllo periodico per prevenire pericolose alterazioni del regime dei carichi statici conseguenti a fenomeni ossidativi e corrosivi.
Più problematica appare la situazione nelle altre due tombe.
Non si rilevano meccanismi di instabilità geomorfologica attiva nell'area della necropoli, tuttavia, il PAI Sardegna individua due zone con pericolosità geomorfologica media (Hg2) ed elevata (Hg3) in prossimità delle tombe per meccanismi di crollo, ribaltamento e scorrimento di blocchi (fig. 7).

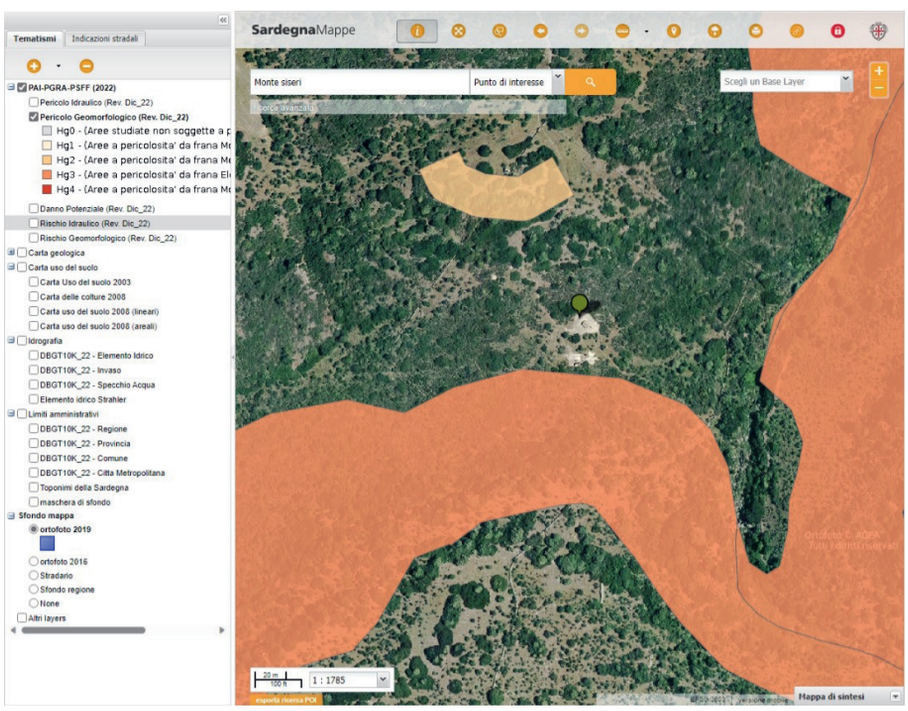


Fig. 7 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna)

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico non si ravvisano particolari elementi di disturbo. Gli unici elementi parzialmente in contrasto con la tutela



Fig. 8 - Edificio costruito a protezione e confinamento della Tomba I.

del monumento e del suo paesaggio riguardano alcuni aspetti architettonici del piccolo edificio costruito a protezione e confinamento della tomba paradigma (fig. 8), per la cui riqualificazione sono già stati stanziati i necessari finanziamenti (Fondi SABAP e fondi di programmazione MIC per un importo di 140.000 €).

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale risulta accessibile, anche se non del tutto facilmente, da piccoli mezzi e dal personale preposto alle operazioni di gestione dei manufatti. I lavori di sistemazione dell'area miglioreranno ulteriormente tale aspetto, al fine di agevolare il mantenimento e la custodia, oltre che eventuali interventi di restauro che dovessero rendersi necessari.

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto per la conservazione del sito, si suggerisce di programmare la rimozione della vegetazione infestante che interessa le due tombe non ancora restaurate, prevedendo operazioni di potatura manuale e un sistema di allontanamento delle acque meteoriche, al fine di ridurre l'effetto degli allagamenti.
Molto diversa è, invece la situazione della tomba paradigma, 'S'Incantu', per la quale è importante il monitoraggio del microclima e, in particolare, del tasso di umidità interno, dovuto alla presenza d'acqua nelle camere, proveniente soprattutto dalle fenditure createsi nella copertura, e responsabili di fenomeni di ruscellamento di gravità variabile in funzione dell'intensità e della durata dei fenomeni meteorici. Tali discontinuità dovranno essere opportunamente risarcite e sigillate.
Dovrà inoltre essere costantemente monitorata la progressione del fenomeno erosivo, prevedendo interventi di incollaggio e stuccatura dei punti di maggiore intensità della scagliatura naturale della pietra. Sulle superfici interessate da depositi e patine potrà essere effettuata la pulitura controllata. Analoghe misure di monitoraggio dei processi erosivi e di pulitura controllata delle superfici potrebbero essere prese in considerazione anche negli altri ipogei della necropoli.

NECROPOLI DI MONTE SISERI
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☑ Lacune
- ☐ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☑ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☑ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☑ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

004.
COMPLESSO ARCHEOLOGICO DI MONTE BARANTA

Olmedo



Strada Comunale Olmedo-Uri, 07040 Olmedo SS

J9JW+JW Olmedo, Provincia di Sassari

Il complesso megalitico di Monte Baranta è situato nella Sardegna nord-occidentale, nel territorio della Nurra, in località Su Casteddu, in prossimità del centro abitato di Olmedo (SS). Sorge sulla parte terminale dell'altopiano Padru Salari sul margine sud-est dell'omonimo altopiano di roccia vulcanica. Il sito è caratterizzato dall'edificazione di strutture di carattere difensivo con murature ciclopiche, realizzate su una radura relativamente brulla, aggettante per alcune porzioni in maniera netta sulla vallata sottostante. Le parti più eminenti del complesso sono il recinto-torre (fig. 1), la muraglia, il villaggio di sei capanne, il circolo megalitico dell'area sacra, situato all'esterno della muraglia e composto da ottanta lastroni ortostatici, e due menhir.



Fig. 1 - Recinto-torre, dettaglio dell'ingresso architravato a ovest.

Materiali lapidei e finiture

Per quanto riguarda la roccia su cui è fondato il complesso, la carta geologica della di Sassari mostra le caratteristiche della geologia affiorante del territorio, nel quale è stata riscontrata una grande presenza piroclastiti bruno rossastre, vulcaniti, di natura prevalentemente tufacea da poco a molto saldate (fig. 2). La stessa roccia *in situ* è stata utilizzata per l'edificazione del complesso.
Il complesso archeologico si presenta, complessivamente, in buono stato di conservazione, anche in virtù dei precedenti interventi di restauro. Le

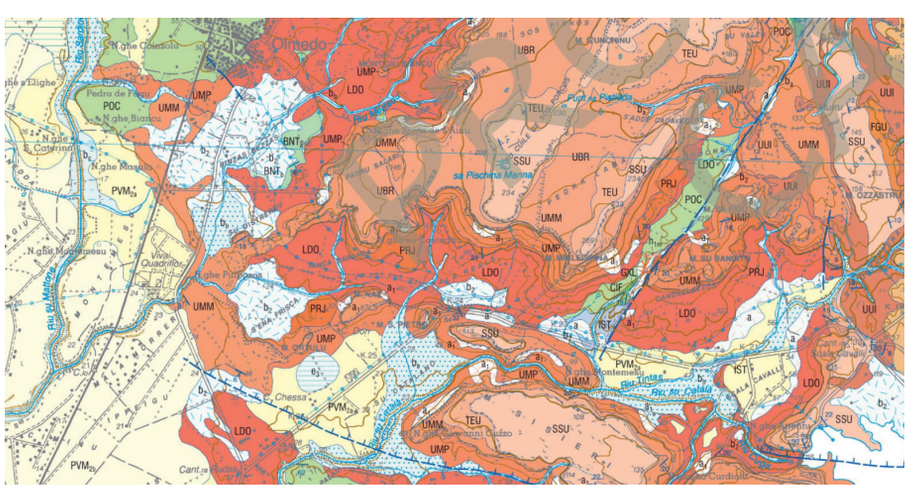


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna nord-occidentale, foglio 459, Sassari, scala 1:50.000.



Fig. 3 - Esemplificazione dei principali fenomeni di alterazione e degrado superficiale.



Fig. 4 - Tracce perimetrali dei resti di capanne appartenenti al villaggio con presenza di vegetazione spontanea.



Fig. 5/8 - Conci della muraglia e del recinto-torre interessati da fessurazione e scagliatura. Si notino i cerchietti in metallo utilizzati durante la fase di monitoraggio.

superfici lapidee mostrano fenomeni di degrado di bassa gravità, prevalentemente derivanti dall'azione degli agenti atmosferici e ambientali (*weathering*), quali alterazioni cromatiche, patine, depositi superficiali e limitati fenomeni erosivi (fig. 3). Estesa è invece la copertura biologica di muschi e licheni, mentre la presenza di vegetazione infestante si riscontra prevalentemente all'imposta degli elevanti e nell'area delle capanne (fig. 4). Si tratta di essenze erbacee prive di apparati radicali tali da incidere sulla conservazione del manufatto archeologico, ma comunque capaci di impedire la leggibilità delle permanenze archeologiche in caso di eccessiva crescita degli apparati verdi.

Stabilità e sicurezza

Dal punto di vista statico, sono da segnalare alcuni modesti fenomeni di dissesto sulle strutture della muraglia. In particolare, alcuni conci manifestano localmente un quadro

fessurativo e un assetto statico tale da richiedere un intervento di consolidamento. Alcuni blocchi lapidei del recinto-torre sono interessati da scagliatura ed esfoliazione non pregiudizievoli dell'integrità del monumento (figg. 5-8).
Dal punto di vista geologico è da segnalare che, lungo il versante sud dell'altopiano affiora parte della successione vulcanica Oligo-Miocenica che caratterizza la regione: dalle piroclastiti di Monte Baranta, nella parte sommitale dell'altopiano, alle piroclastiti di Monte Miale Ispina, su cui si fondano le principali strutture del complesso, e, seguendo il versante verso valle, quelle di Monte San Pietro, di Punta Ruja e di Olmedo. Per tale conformazione, il sito presenta una pericolosità geomorfologica molto elevata in corrispondenza della scarpata della rupe per meccanismi di crollo e ribaltamento correlati alla geologia dell'affioramento (fig. 2). La rupe, infatti, secondo la zonazione PAI mostrata (fig. 9), presenta una pericolosità geomorfologica molto elevata (Hg4) nella parte alta del pendio ed elevata (Hg3) nella parte medio bassa.

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico non si ravvisano particolari elementi di disturbo.

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale risulta accessibile da piccoli mezzi e dal personale preposto alle operazioni di gestione dei manufatti.

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto per la conservazione del sito, oltre ai sopra citati limitati e puntuali interventi di consolidamento delle strutture costruite, dovranno essere proseguiti gli scavi archeologici. In riferimento all'area sacra e al villaggio, vista la ridotta dimensione degli elevati, è importante garantire lo sfalcio regolare per mantenere ben riconoscibili le strutture archeologiche.
Per quanto concerne la muraglia, si raccomanda la rimozione degli arbusti di piccola e media dimensione presenti al piede degli elevati, soprattutto sul lato interno al recinto, e di quelli radicati in prossimità del varco principale. Dovrà inoltre essere monitorato e manutenuto lo strato di protezione delle sezioni murarie a rudere, al fine di limitare il processo di dilavamento degli apparecchi murari e prevenire possibili crolli connessi all'eventuale perdita di zeppe e di altri elementi stabilizzanti che possono verificarsi in concomitanza con i sempre più frequenti fenomeni meteorici estremi. Analogamente dovrà essere monitorato il fenomeno di erosione e fratturazione della pietra, intervenendo nei punti di maggiore intensità con incollaggi e sigillature.

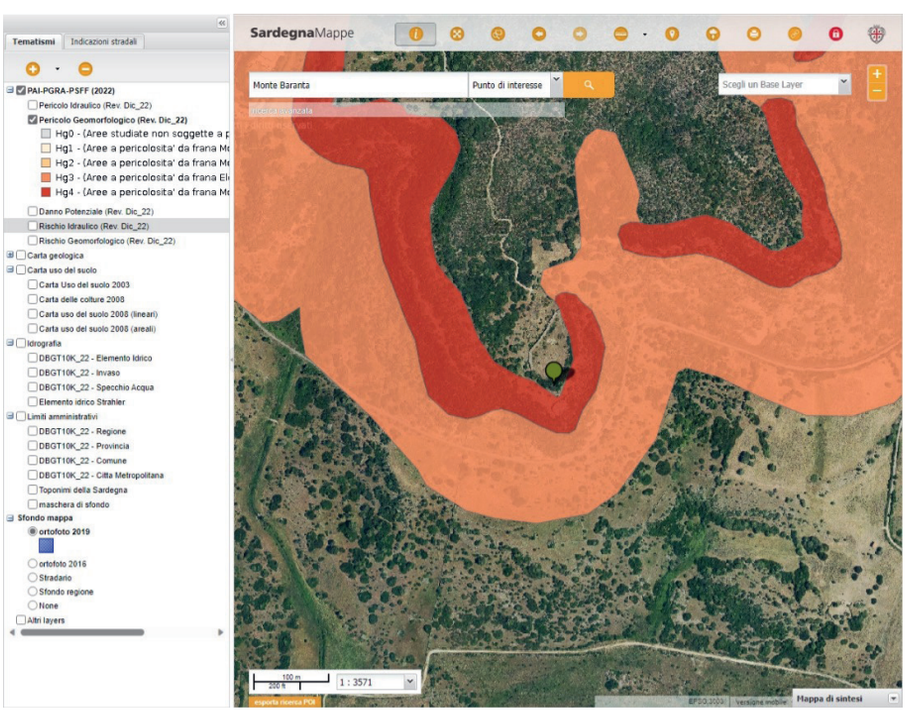


Fig. 9 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).

MONTE BARANTA
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☐ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☑ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☐ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☐ Regimazione delle acque
- ☑ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

005.
NECROPOLI DI MESU 'E MONTES

Ossi



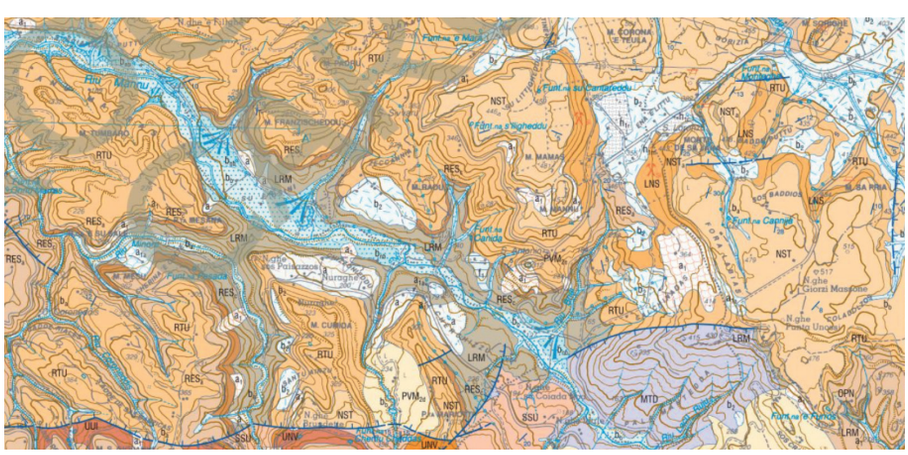
07045 Ossi SS

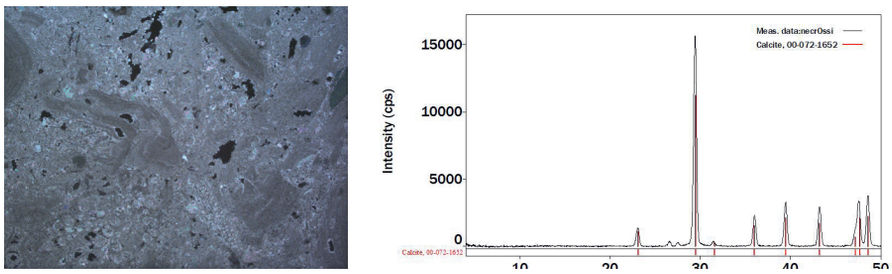
JJH9+XC Ossi, Provincia di Sassari

La necropoli di Mesu 'e Montes è situata nella Sardegna nord-occidentale, nel territorio del Logudoro, a breve distanza dal centro abitato di Ossi (SS), lungo il costone sud-orientale del Monte Mamas. La necropoli comprende diciannove sepolture ipogee pluricellulari, di cui due (la tomba III e la tomba XVI) a prospetto architettonico, i cui accessi si aprono sulla stretta vallata che separa il Monte Mamas dal prospiciente Monte Mannu. Motivi architettonici e decorativi di eccezionale valore si trovano in particolare nelle Tombe I e II. La Tomba II, in particolare, situata nel settore occidentale della necropoli, si articola in dodici vani ed è caratterizzata da un'eccezionale varietà di motivi figurativi scolpiti (fig. 1).



Fig. 1 - Ingresso alla Tomba I.


M. Mannu
M. Mamas
M. Franchicheddu
M. Cubeddu
M. Cubeddu
M. Rapu
M. Ramas
M. Corona de Thiula
Fonte su Cantaredu
Fonte su Righeddu
Fonte sa Canna
Fonte su Cubeddu
Fonte su Pozzazzu
Fonte su Nuraghe
Fonte su Cubeddu
Fonte su Cubeddu
Fonte su Cubeddu



Figg. 3/4 - Microfotografia in microscopia ottica in luce trasmessa polarizzata (2,5X) e diffrattogramma a raggi X con in evidenza i riflessi di calcite. Si evidenzia la natura del calcare a struttura micritica, poco friabile.



Figg. 5/6 - Esemplificazione delle forme di alterazione presenti all'esterno e all'interno della Tomba II.



Fig. 7 - Presenza di tracce di nerofumo in alcune tombe della necropoli, attestante un uso improprio nel tempo.

tombe, si registra anche erosione di maggiore intensità, con aggressione profonda del banco roccioso (fig. 7).

Il monumento paradigma (Tomba II) soffre di processi di infiltrazione delle acque che favoriscono l'insorgenza sulle superfici lapidee di colonizzazioni biologiche estese, depositi salini ed esfoliazioni con distribuzione non del tutto omogenea su pareti e soffitti che potrebbero, seppure nel lungo periodo, pregiudicare la conservazione degli elementi decorativi.
Un ulteriore fenomeno di degrado diffuso all'interno dell'ipogeo è l'erosione con disgregazione, con alcune lacune che interessano anche gli elementi architettonici a rilievo (lesene). Esternamente, si evidenziano processi di alveolizzazione che non pregiudicano però la conservazione del manufatto.
Sono inoltre presenti limitati segni di degrado antropico, prevalentemente riconducibili a passate incursioni di tombaroli, ma anche allo strofinamento necessario a penetrare all'interno delle celle, riscontrabile soprattutto nelle parti inferiori dei vani, rese concave dall'usura (figg. 5-6). Non si ravvisano, a differenza di quanto avviene in altre tombe dello stesso sito (fig. 7), tracce di uso improprio e annerimenti da fumo.

Stabilità e sicurezza

Dal punto di vista strutturale, la sepoltura paradigma (Tomba II) si presenta integra e in uno stato generale di conservazione buono. Tuttavia, la condizione ambientale sopra descritta ha generato nelle altre sepolture della necropoli quadri fessurativi, accentuati dalla presenza di vegetazione infestante, al momento circoscritti e nell'immediato non pregiudizievoli della sicurezza statica. Le fessure sono localizzate prevalentemente nell'anticella, nella camera principale e in altri due ambienti secondari. Il processo appare in progressione nel breve periodo e si rende urgente la progettazione e la messa in opera di un sistema di monitoraggio per valutare l'attività del dissesto osservato, propedeutica alla progettazione di opportuni interventi di mitigazione rischio.
Il versante roccioso che ospita la

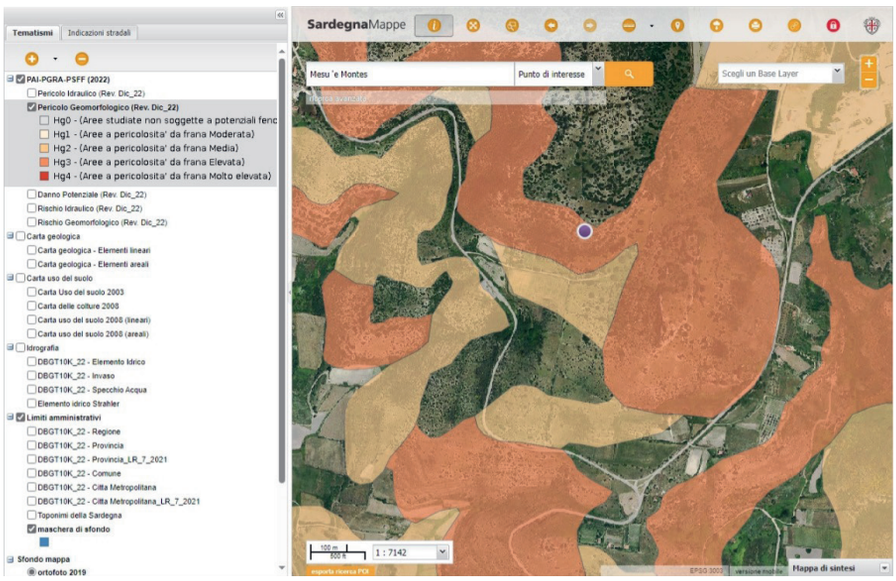


Fig. 8 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).



Fig. 9 - Una parte del percorso di accesso all'area della necropoli.

necropoli, infatti, è soggetto a instabilità geomorfologica generalizzata con evidenza di distacchi, crolli e scivolamenti anche recenti. Tale condizione può imputarsi alla formazione sedimentaria delle rocce in congiunzione con l'azione erosiva dell'acqua. Tale condizione è segnalata anche dal PAI Sardegna che per l'area individua una zona a alta pericolosità (Hg3) per il rischio geomorfologico nell'area della necropoli (fig. 8).

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico, si segnala che l'intera necropoli permane in un ambiente naturale non contaminato da interventi antropici, se non per limitati inserimenti rispettosi dei manufatti.

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale non è direttamente accessibile con mezzi di cantiere, ma può essere raggiunta a piedi dal personale incaricato del monitoraggio e manutenzione del sito (fig. 9).

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto la conservazione del sito, e, in particolare degli ambienti ipogei e delle superfici decorate, si suggerisce di operare una costante riduzione della vegetazione infestante di ordine superiore, mediante potatura, escludendo l'estrazione meccanica degli apparati radicali; il monitoraggio dei quadri fessurativi e dei fenomeni erosivi, la regimentazione delle acque, soprattutto in relazione a possibili fenomeni di eccezionale intensità e durata connessi con i cambiamenti climatici in atto; il controllo dei fenomeni erosivi; la pulitura controllata delle superfici nelle aree attualmente interessate da depositi e patine e la sigillatura dei punti di maggiore intensità delle fessurazioni e dei distacchi.
Per i lavori di conservazione e valorizzazione del sito sono stati stanziati 800.000 € (fondi di programmazione territoriale in capo all'Unione dei Comuni dell'Anglona e della Bassa Valle del Coghinas).

NECROPOLI DI MESU 'E MONTES
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☑ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

006.
SANTUARIO DI MONTE D'ACCODDI

Sassari



Strada Statale 131 - Km 222,200 - 07100 SS

QCRX+7H Sassari, Provincia di Sassari

Il complesso archeologico di Monte d'Accoddi è situato nella Sardegna nord-occidentale in territorio comunale di Sassari in un contesto pressoché pianeggiante, in prossimità del rio di Ottava.
Il santuario, nella forma attualmente visibile, si articola in una piattaforma a piramide tronca del tipo "a cassone", costruita in grossi blocchi sbozzati, accessibile attraverso una lunga rampa edificata con la stessa tecnica costruttiva. Intorno, sono riconoscibili ulteriori manufatti, i più interessanti dei quali riconducibili a funzioni sacre, tra cui un dolmen, tre menhir, e ulteriori elementi interpretati come altari sacrificali (fig. 1). Completano il sito, le capanne del villaggio-santuario di cui si leggono le strutture di fondazione, realizzate in pietrame di piccole dimensioni, sulle quali dovevano essere impostati i muri, realizzati in materiale deperibile (legno, frasche, mattoni in terra).



Fig. 1 - Vista generale del sito.

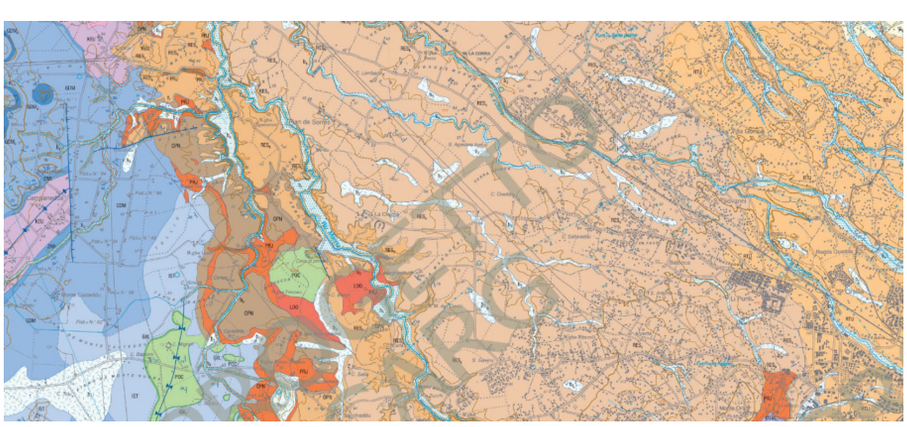


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna, foglio 459, Sassari, scala 1:50.000.

Materiali lapidei e finiture

Dal confronto con la carta geologica di riferimento (fig. 2), si deduce che il materiale lapideo utilizzato per la costruzione del complesso è lo stesso della roccia su cui è fondato. Il complesso infatti poggia su rocce sedimentarie della formazione di Mores composta da calcarenti, arenarie e conglomerati a sua volta classificato nella successione sedimentaria miocenica del sassarese.
Il sito si presenta complessivamente in ottimo stato di conservazione, anche in virtù degli interventi di restauro, intervenuti in più fasi, finalizzati al consolidamento delle strutture emerse dagli scavi. In particolare, gli ultimi lavori hanno rimosso le integrazioni cementizie e sostituito le strutture inserite negli anni Cinquanta, restituendo al manufatto la sua integrità e autenticità.





Figg. 3/4 - Esemplificazione delle principali alterazioni e patologie in atto.



Fig. 5 - Processi erosivi sulle superfici del menhir.

Per quanto riguarda le superfici lapidee, si rilevano limitati fenomeni di alterazione cromatica, depositi superficiali e patine e processi erosivi (figg. 3, 4, 5).

Stabilità e sicurezza

In merito agli aspetti statici, è da segnalare la frammentazione circoscritta ad alcuni massi del paramento murario, accentuata dalla presenza di vegetazione infestante. La stabilità strutturale e geotecnica, tuttavia, non appare attualmente pregiudicata. Sono ben riconoscibili anche i passati interventi di consolidamenti (fig. 6).
È da segnalare che il PAI Sardegna individua una zona a rischio idraulico elevato in corrispondenza dell'alveo del riu Ottava, che tuttavia non coinvolge direttamente il sito (fig. 7).

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico, seppure ci si trovi in un contesto territoriale antropizzato, il complesso non presenta particolari criticità. Anche gli elementi introdotti per la fruibilità



Fig. 6 - Consolidamento dei muri di contenimento del terrapieno mediante rete metallica.

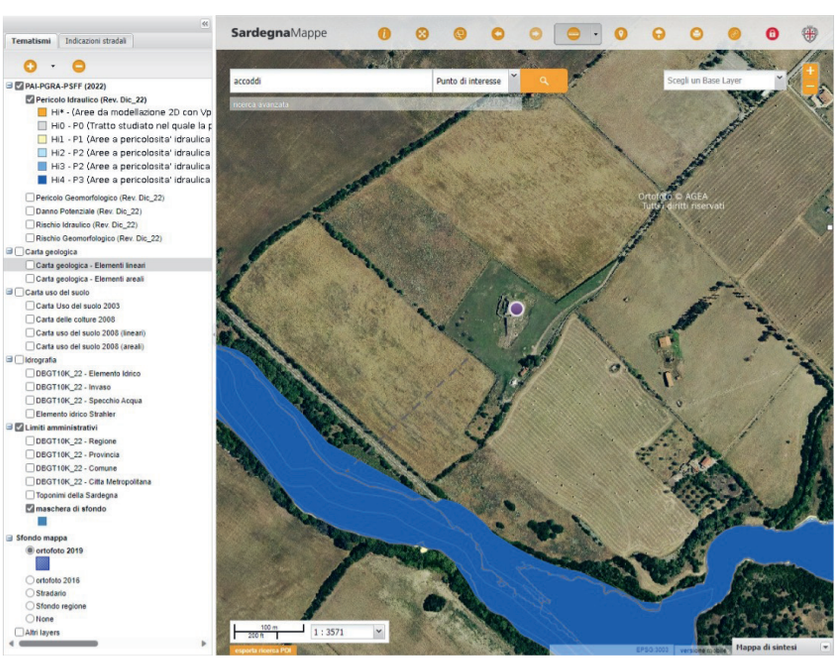


Fig. 7 - Mappatura della pericolosità idraulica (fonte PAI Sardegna).

del sito non hanno generato negative interferenze con la percezione dell'ambiente archeologico.

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale, recintata e presidiata, risulta accessibile da piccoli mezzi e dal personale preposto alle operazioni di gestione dei manufatti.

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto per la conservazione del sito e, in particolare, delle strutture costruite, si segnala l'opportunità di provvedere a limitati e puntuali interventi di consolidamento in relazione ai sopra citati fenomeni di fratturazione di alcuni elementi dell'apparecchio murario.
Si suggerisce di programmare il controllo della vegetazione infestante, sia attraverso lo sfalcio dell'erba spontanea che mediante potatura e trattamento biocida di alcune pianticelle arbustive attecchite nei giunti delle murature, escludendo l'estrazione meccanica degli apparati radicali. Dovrà inoltre essere monitorato costantemente lo strato di protezione delle sezioni murarie a rudere per limitare il processo di dilavamento degli apparecchi murari e prevenire possibili crolli connessi all'eventuale perdita di zeppe e elementi stabilizzanti, che si possono verificare in concomitanza con eventi meteorici estremi per intensità e durata.
Inoltre, si consiglia la pulitura controllata delle superfici nelle aree attualmente interessate da depositi e patine e la sigillatura dei punti di maggiore intensità del fenomeno naturale della scagliatura della pietra.

SANTUARIO DI MONTE D'ACCODDI
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☐ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☐ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☐ Regimazione delle acque
- ☑ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

007.
NECROPOLI DI SU CRUCIFISSU MANNU

Porto Torres



SS 131 Carlo Felice, 07046 Porto Torres SS

RC6V+4P Porto Torres, Provincia di Sassari

La necropoli di Su Crucifissu Mannu è situata su un dosso di rocce sedimentarie affioranti nella Sardegna nord-occidentale, in prossimità del centro abitato di Porto Torres (SS). Ad oggi sono state rilevate ventidue tombe, tutte pluricellulari, con accesso a pozzetto verticale o a *dromos* discendente. Sulla superficie rocciosa si rilevano profondi solchi incisi dal passaggio dei carri in età romana e medievale. La Tomba VIII, in particolare, situata nel settore meridionale della necropoli, si articola in dodici ambienti, per la maggior parte disposti secondo uno schema planimetrico centripeto rispetto a un vano centrale (fig. 1).



Fig. 1 - Vista della tomba VIII priva di copertura.

Materiali lapidei e finiture

Il substrato in cui sono scavati gli ipogei è una roccia calcarea facente parte della successione sedimentaria Oligo-Miocenica del Lugudoro-Sassarese, come mostra la carta geologica della Sardegna (fig. 2). In particolare, il calcare che affiora nel sito è una *litofacies* della formazione di Mores descritta come calcareniti, calcari bioclastici fossiliferi, calcari nodulari a componente terrigena, variabile con faune a gasteropodi (Turritelidi), ostrei ed echinidi (Scutella, Amphibope). Si tratta di una roccia tenera e facilmente lavorabile, ma anche erodibile. Gli agenti esogeni, responsabili delle azioni di *weathering*, possono avere un forte effetto degradante sull'aspetto e sulla solidità strutturale di tale materiale: la pioggia, la temperatura, il vento e gli inquinanti atmosferici, agendo in combinazione tra loro, contribuiscono irreversibilmente all'alterazione e al deterioramento di questo materiale con formazione, tra l'altro, di un

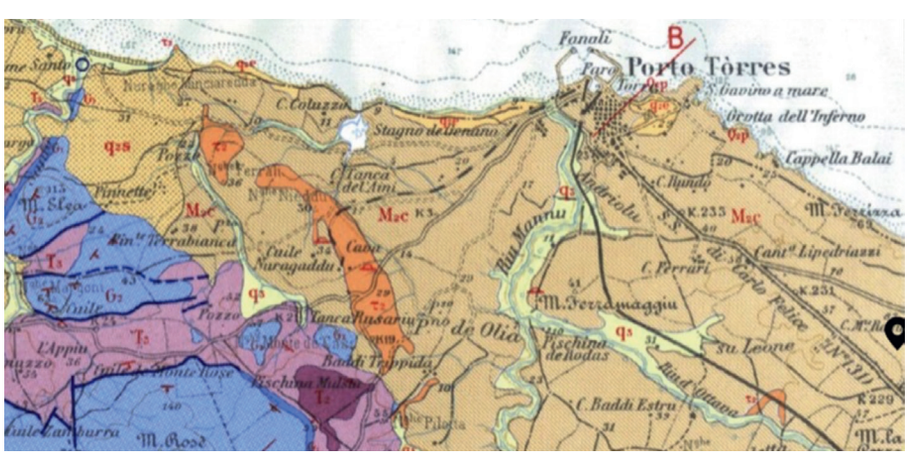


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna nord-occidentale, foglio 179, Porto Torres, scala 1:100.000.

residuo terroso insolubile, di colore rossiccio, evidente anche nel sito.
Seppure lo stato di conservazione possa dirsi complessivamente discreto, sussistono processi di degrado sui quali è opportuno vigilare. Oltre all'erosione delle superfici, con livelli di compromissione anche profondi (fig. 3), il fattore di aggressione più rilevante è senza dubbio l'infiltrazione delle acque meteoriche con percolamenti e ristagni che facilitano la proliferazione della colonizzazione batterica e della vegetazione infestante e il dilavamento delle superfici erose. Le superfici esposte direttamente agli agenti atmosferici sono soggette a decoesione, distacchi e lacune. Nelle camere prive di copertura, le patine si concentrano nei punti di ruscellamento dell'acqua e nelle porzioni più basse, interessate da risalita capillare e ristagni. Le pareti interne delle camere ancora dotate di soffitto presentano invece prevalentemente depositi, patine biologiche e incrostazioni dovute con molta probabilità a nerofumo.



Fig. 3 - Esemplificazione delle patologie in atto sulla parte esterna della sepoltura.



Fig. 4 - Esemplificazione delle patologie in atto sulle pareti interne della sepoltura.

Stabilità e sicurezza

La natura del materiale ha già in passato facilitato l'innesco di situazioni di fragilità e crolli, con la perdita di alcuni soffitti e l'erosione profonda delle strutture. Particolarmente accentuato appare infatti proprio il fenomeno erosivo, con l'apertura di varchi e l'assottigliamento dei setti strutturali, che a lungo andare può pregiudicare la sicurezza statica del complesso (fig. 5). Attualmente si osserva un quadro fessurativo non pregiudizievole della sicurezza, riconducibile alla successione di strati di materiali con diversa resistenza all'erosione che costituiscono l'ammasso roccioso; seppure al momento non sussiste pericolosità geomorfologica, si segnala la possibilità di crolli interni localizzati (sinkhole).
Sebbene l'area si presenti in zona di pianura, il PAI Sardegna indica per l'intera necropoli una pericolosità geomorfologica media (Hg2) (fig. 6).

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico, ci si trova in un contesto territoriale antropizzato, con la presenza di manufatti agricoli e attività industriali, ma di basso impatto. La limitata altezza dei fabbricati, la presenza di folta vegetazione d'alto fusto e la distanza della necropoli dalle recenti costruzioni, rappresentano sufficienti fattori di filtro visivo e mitigazione paesaggistica. Non si rilevano dunque particolari criticità.

Accessibilità per la conservazione

Il sito è totalmente accessibile da mezzi e persone, fattore decisamente positivo per la manutenzione dell'a-



Fig. 5 - Processi di erosione nella Tomba VIII.

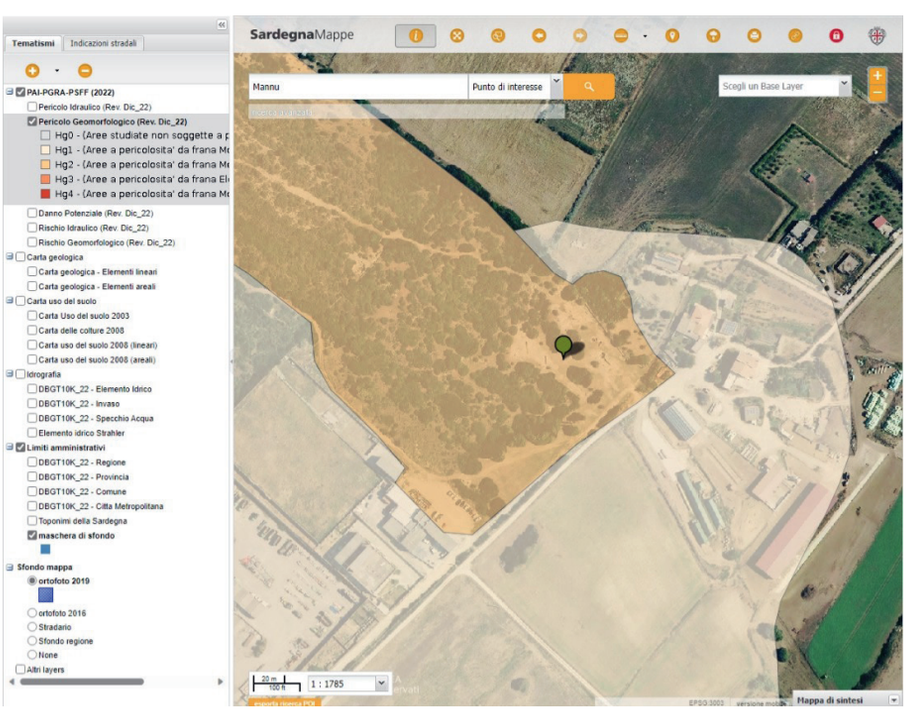


Fig. 6 -Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).

rea e per eventuali interventi di restauro si dovessero in futuro attuale sui manufatti. Lo spazio è presidiato, l'erba è tagliata regolarmente e risulta agevole accedere all'interno delle tombe, sebbene a carponi per via del ridotto diametro dell'apertura e dell'altezza dei soffitti.

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto per la conservazione del sito e, in particolare, agli aspetti di conservazione della tomba paradigma, si consiglia il monitoraggio dei livelli di erosione delle strutture, con qualche integrazione puntuale nei punti di maggiore compromissione, soprattutto dove l'apertura di un nuovo varco verso l'esterno può essere causa di maggiore apporto di acque meteoriche all'interno delle camere. Al fine di evitare percolamenti e ristagni è inoltre consigliabile il trattamento dei perimetri degli elementi di copertura crollati, ricorrendo, per esempio, alla tecnica delle sagomature in malta, opportunamente conformate in modo da agevolare l'allontanamento delle acque meteoriche.
In generale, inoltre, è opportuno programmare la pulitura controllata delle superfici e l'inserimento di stuccature e incollaggi nelle aree interessate da distacco e fessurazione.

SANTUARIO DI MONTE D'ACCODDI
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

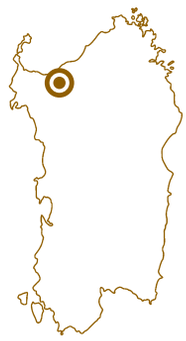
- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☑ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☑ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☑ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☑ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☑ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

008.
DOMUS DE JANAS DELL'ORTO DEL BENEFICIO PARROCCHIALE

Sennori



Via Brigata Sassari, 4, 07036 Sennori SS

QHQV+HR Sennori, Provincia di Sassari

La *Domus de Janas* dell'Orto del Beneficio Parrocchiale è situata all'interno del centro storico di Sennori (SS), ed è costituita da due sepolture pluricellulari, inizialmente distinte e poi unite, scavate ai piedi di una parete calcarea, comprendenti complessivamente undici ambienti (fig. 1). Elemento distintivo del complesso sepolcrale è il suo rapporto con l'insediamento storico. Incorporate all'interno dell'orto parrocchiale della Chiesa di San Basilio, sulla parete rocciosa che contiene gli ipogei insistono i muri di contenimento dei terrapieni e le fondazioni delle abitazioni del borgo.



Fig. 1 - Vista generale delle Tombe.

Materiali lapidei e finiture

Come mostra la carta geologica della Sardegna (fig. 2), la roccia nel quale sono scavati gli ipogei è composta da marne, marne arenacee e calcari marnosi della formazione di Borutta. L'area in cui si trova la necropoli era utilizzata in tempi storici come cava di materiale da costruzione e tale attività è attualmente evidente nella morfologia attuale della scarpata in cui si aprono le due tombe.

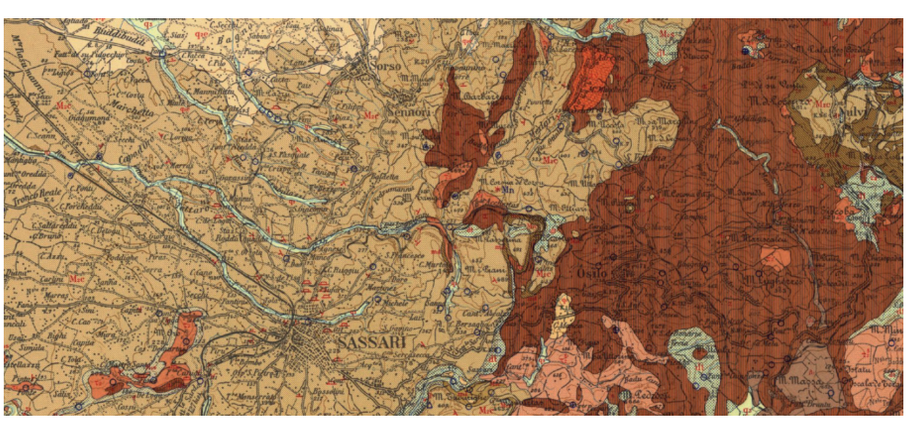


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna, foglio 180, Sassari, scala 1:100.000.

Il sito si presenta, complessivamente, in buono stato di conservazione. Le patologie in atto riguardano prevalentemente la copertura biologica delle superfici interne, la quale non si presenta uniformemente distribuita su tutte le pareti, ma esclusivamente sulle porzioni interessate da illuminazione diretta. In conseguenza dell'esposizione e della presenza dei fabbricati, la luce penetra durante l'arco della giornata, incidendo solo su alcune pareti e soffitti o parte di essi, sui quali si attivano i processi di fotosintesi (fig. 3). Internamente sono inoltre evidenti fenomeni di percolazione e ristagno delle acque meteoriche con conseguenti processi di alterazione cromatica della pietra.

In alcuni ambienti si rileva inoltre la presenza di erosione diffusa con alveolizzazione, fessurazione passante e potenziale pericolo di distacco di materiale (fig. 4), nonchè il residuo, seppur ormai sbiadito, di scritte vandaliche.
Anche esternamente, il banco roccioso presenta una fessurazione diffusa, con limitati distacchi. L'intrusione di erbe infestanti al piede del muro di contenimento del terrapieno, non è in grado di interferire sullo stato di conservazione del monumento (fig. 5). Da segnalare è invece la condizione delle murature di contenimento dei terrapieni, che presentano significativi fenomeni erosivi in atto, soprattutto in corrispondenza dei punti preferenziali di ruscellamento delle acque meteoriche (fig. 6).

Stabilità e sicurezza

Il sito non presenta evidenti tracce di instabilità geomorfologica in atto, tuttavia, il PAI Sardegna individua per l'area della necropoli una zona a rischio elevato (Hg3). Inoltre, la necropoli si trova in prossimità di un impluvio considerato ad alto rischio idraulico (figg. 7-8).

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico, il sito ha acquisito nel tempo nuovi valori paesaggistici, sia nel rapporto con il tessuto edilizio tradizionale di Sennori che con la dimensione di 'orto urbano', legato alla presenza della comunità religiosa. Tuttavia, alcune trasformazioni dei prospetti delle unità edilizie direttamente prospicienti l'area mostrano caratteri parzialmente dissonanti con l'architettura tradizionale locale, accentuata dall'uso di materiali postindustriali quali il blocchetto di cemento per le murature o l'alluminio per gli infissi, sui quali sarebbe opportuno intervenire con opere di restauro e riqualificazione paesaggistica (fig. 9).

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale risulta facilmente accessibile da mezzi e personale preposti alla manutenzione dell'area o eventuali interventi di restauro che si dovessero rendere necessari in futuro.



Fig. 3 - Vista interna delle aree di colonizzazione biologica sui bucrani.



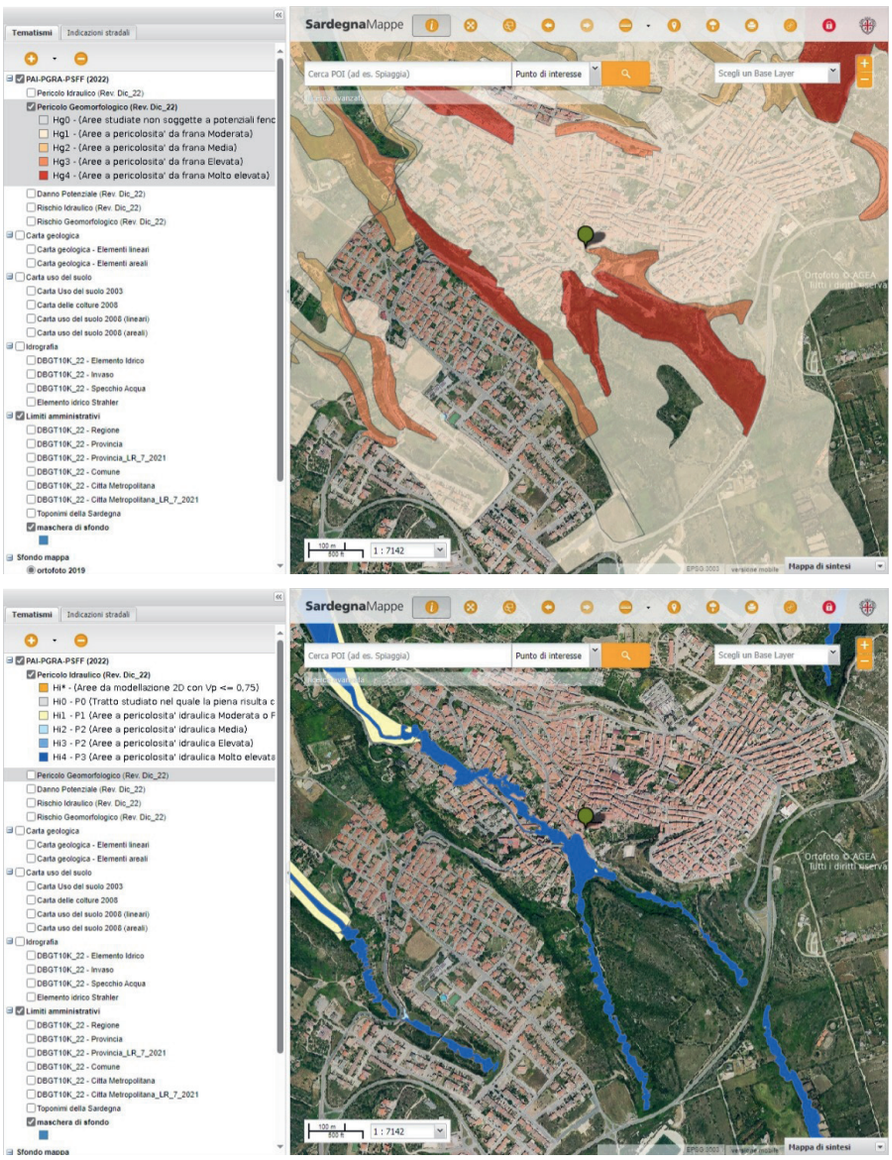
Fig. 4 - Erosione con polverizzazione delle superfici lapidee, vista dall'interno delle *domus de janas*. Si notino anche i depositi e le patine che interessano i soffitti.



Fig. 5 - Banco roccioso, fessurazioni e scagliature e le patine che interessano i soffitti.



Fig. 6 - Erosione del paramento murario di contenimento del terrapieno che sovrasta l'area delle Tombe.



Figg. 7/8 - Mappatura della pericolosità geomorfologica e idraulica (fonte PAI Sardegna).



Fig. 9 - Particolare del paesaggio urbano che contraddistingue il sito e della ricca stratigrafia di palinsesti cronologici, dalla preistoria all'età moderna.

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto per la conservazione del sito, sarebbe opportuno governare e controllare nel tempo le modificazioni degli immobili privati le cui facciate insistono direttamente sul costone roccioso. Le murature di contenimento del terrapieno necessitano un accurato monitoraggio e opere di consolidamento localizzato.

In relazione agli aspetti di conservazione della tomba paradigma, si suggerisce il monitoraggio della presenza d'acqua all'interno delle camere, in funzione dell'intensità e della durata dei fenomeni meteorici, mettendo anche in atto azioni per la limitazione dell'ingresso diretto dei raggi solari, al fine di proteggere le superfici, decorate e non, dalla proliferazione biologica. Analogamente, è importante monitorare i fenomeni erosivi e intervenire con opere di integrazione e sigillatura dei punti di maggiore intensità del fenomeno naturale di disgregazione della pietra. Si consiglia la pulitura controllata delle superfici nelle aree attualmente interessate da depositi e patine e la risarcitura delle fenditure attualmente responsabili di alcuni punti di infiltrazione e ruscellamento.

ORTO DEL BENEFICIO PARROCCHIALE
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☑ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☑ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

009.
ROCCIA DELL'ELEFANTE

Castelsardo



Strada Statale 134 Km 19,300, 07031 Castelsardo SS

VPQW+VF Castelsardo, Provincia di Sassari

La Roccia dell'Elefante, nota anche come necropoli di Sa Pedra Pertunta, è situata nella zona nord-occidentale della Sardegna nella valle del rio Cuggiani, una vasta depressione chiusa da alti rilievi e occupata da antichi sedimenti marini, distante pochi chilometri dalla cittadina di Castelsardo (SS). Il monumento è costituito da un imponente masso erratico (relitto) sito a mezza costa del versante nord del monte Lu Castellacciu, derivante presumibilmente da un crollo con distacco dalla sommità del monte fino al raggiungimento per gravità della posizione in cui si trova allo stato attuale. Nel masso sono state scavate due sepolture pluricellulari sovrapposte, delle quali quella in alto (la Tomba II, più antica) presenta un importante danneggiamento ormai storicizzato. La tomba I, scavata nella porzione inferiore del masso e riconosciuta come paradigmatica per questo sito, si articola in quattro vani e presenta interessanti motivi decorativi, tra cui elementi corniformi e riferimenti architettonici (fig. 1).



Fig. 1 - Vista generale del monumento, con in primo piano il percorso in terra battuta adiacente alla strada statale.

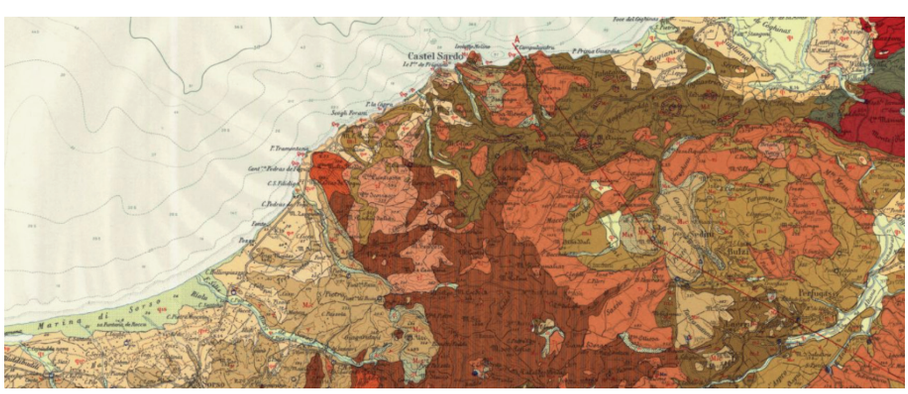


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna, foglio 180, Sassari, scala 1:100.000.

Materiali lapidei e finiture

Come mostra la Carta geologica della Sardegna, la Roccia dell'Elefante si è generata nel distretto vulcanico di Osilo-Castelsardo da depositi di flusso piroclastico in *facies* ignimbritica, pomiceo-cineriti, saldati, di colore rossastro, con tessitura macroeutaxitica (Unità di Logulentu). Nella posizione attuale il masso è fondato su depositi di arenarie e sabbie della formazione di Castelsardo.
Il sito si presenta, complessivamente, in buono stato di conservazione. Sono presenti alcuni fenomeni patologici in atto, di non preoccupante gravità, principalmente correlabili all'aggressione degli agenti atmosfe-





Fig. 3/4 - Esemplificazione sintetica delle patologie di degrado in atto sul monumento, esternamente e internamente, in corrispondenza dei motivi decorativi.





Fig. 5/6 - Fenomeni erosivi con alveolizzazione, scagliature e perdita dei clasti, distacchi e fratturazioni.

rici e in parte alla vicinanza dell'infrastruttura stradale. La presenza di umidità con acqua di percolazione, ristagno e risalita, induce la formazione di alterazioni cromatiche, patine biologiche e erosione per alveolizzazione (figg. 3-4).
Il processo maggiormente significativo è quello erosivo che ha determinato una nuova apertura nella camera principale (figg. 5-6).

Stabilità e sicurezza

Dal punto di vista strutturale, si segnala una fessura corrente in gran parte del perimetro dell'intero ammasso, attribuibile alla formazione della roccia, che attualmente non appare pregiudizievole per la sicurezza statica.
Sebbene non ne sia incluso, il sito si trova in prossimità di un'area ad alta pericolosità geomorfologica immediatamente a monte della carreggiata della strada SS 134 individuata dal PAI Sardegna (fig. 7).

Conservazione del paesaggio

L'area monumentale è lambita dalla strada statale 134. Questa condizione rappresenta un detrattore paesaggistico che incide, seppure debolmente, sulla autenticità del contesto naturale di pertinenza. La posizione geografica e morfologica del monumento e la panoramicità

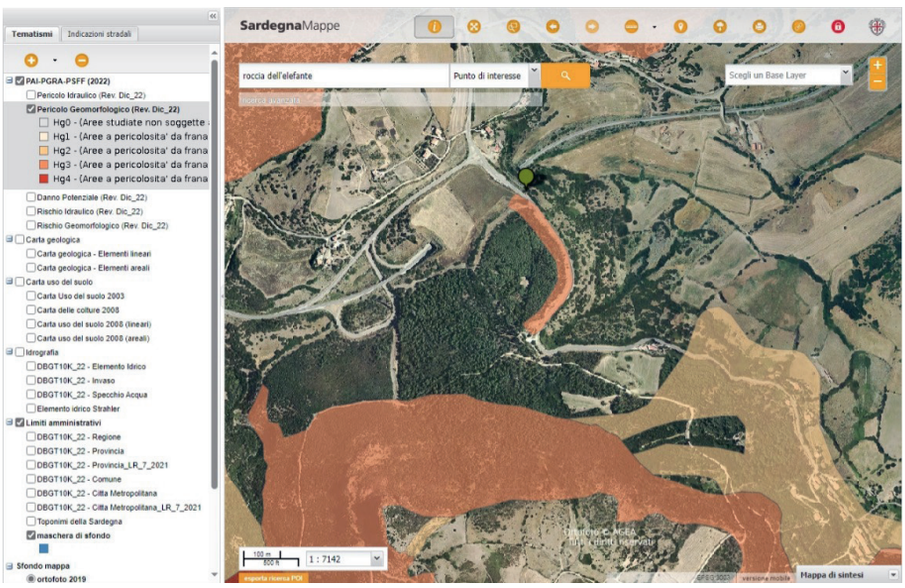


Fig. 7 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).



Fig. 8 - Vista esterna del foro causato da fenomeni erosivi della camera principale.

del sito costituiscono certamente un'efficace mitigazione a tale problematica.

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale risulta facilmente e immediatamente accessibile, considerata la presenza della strada statale 134 che la lambisce.

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto per la conservazione del sito e, in particolare, agli aspetti di conservazione della tomba paradigma, si ritiene importante effettuare costanti attività di ispezione e monitoraggio al fine di verificare lo stato di erosione del manufatto. Contestualmente, si suggerisce la pulitura moderata delle superfici interne, con incollaggi e stuccature delle scaglie in fase di distacco e risarcitura delle lesioni, con particolare riferimento a quella che interessa l'intero perimetro della tomba. Potrebbe, inoltre, essere valutata la chiusura del foro generato dai fenomeni erosivi nella parete della camera principale, riducendo, così, l'apporto di acqua meteorica all'interno della tomba (fig. 8).

ROCCIA DELL'ELEFANTE
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

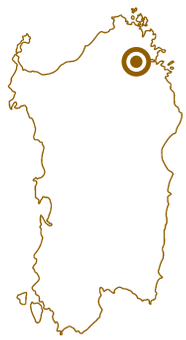
- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☑ Lacune
- ☐ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☑ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☑ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

010.
NECROPOLI DI LI MURI

Arzachena



Strada di Li Lolghi, 07021 Arzachena SS

38CC+3J Arzachena, Provincia di Sassari

Il sito megalitico di Li Muri è situato nella Sardegna settentrionale sul basso versante di una collina a bassa potenza a pochi chilometri dal centro abitato di Arzachena (SS). La necropoli comprende quattro circoli funerari (tombe I-IV), un'*allèe couvèrte* e due menhir (fig. 1). In particolare, le quattro sepolture, tangenti tra loro, sono costituite da una cassa realizzata con lastre di granito infisse verticalmente nel suolo e una disposta di piatto come copertura, circondate da circoli concentrici di pietre di dimensioni variabili infisse e ricoperte da tumuli di terra. In quello più esterno era infisso un menhir. A differenza dei circoli, che potevano ospitare una o due sepolture, la struttura dell'*allèe couvèrte* era destinata a sepoltura multipla, composta da una camera di pianta rettangolare scavata al di sotto della quota di calpestio con i lati lunghi costituiti da tre lastre verticali chiuse da un blocco poligonale sul fondo e circondate da un tumulo ad eccezione dell'ingresso lasciato libero.



Fig. 1 - Veduta d'insieme del circolo megalitico IV e cella funeraria.

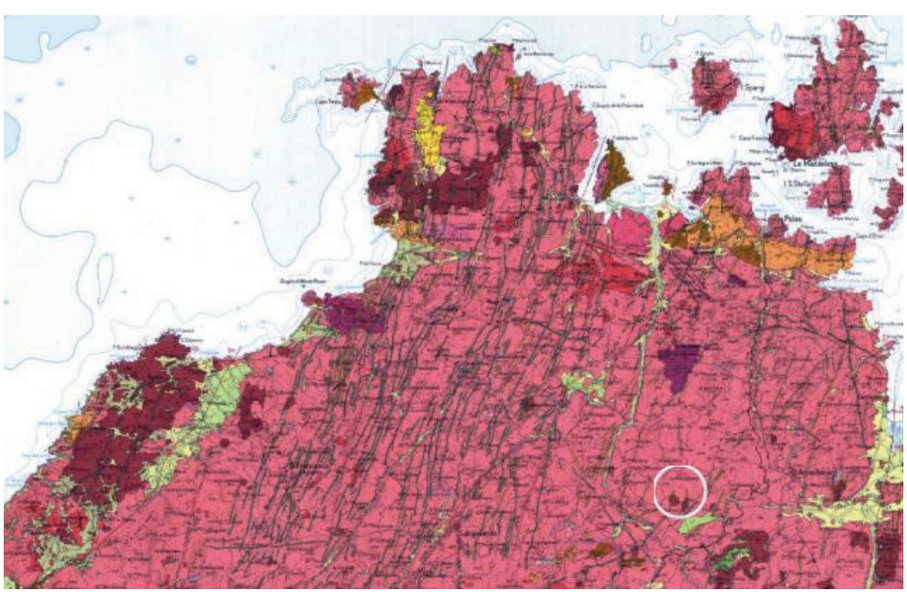


Fig. 2 - Carta Geologica della Sardegna nord-orientale, foglio 167-168, Isola Rossa La Maddalena, scala 1:100.000.

Materiali lapidei e finiture

In riferimento al sito, nella carta geologica di Isola Rossa La Maddalena (fig. 2) la necropoli è fondata sul complesso granitoide della Gallura: un ciclo magmatico ercinico, costituito da graniti porfirici con massa di fondo a grana media o medio-piccola e grossi cristalli di feldspato con filoni riolitici a struttura porfirica. Nel dettaglio, in corrispondenza della necropoli sono presenti dei monzograniti inequigranulari: la stessa roccia è stata utilizzata per realizzazione dei manufatti.

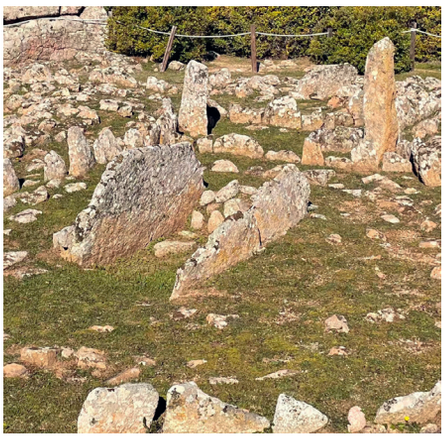



Fig. 3/4 - Principali fenomeni di alterazione e degrado superficiale.

Il sito si trova in ottimo stato di conservazione. I monumenti presentano infatti lievi alterazioni riconducibili all'azione degli agenti atmosferici e ambientali (*wheatering*). Nello specifico, si riconoscono alterazioni cromatiche e patine biologiche tipiche dell'ambiente naturale (muschi e licheni) che non compromettono la conservazione dei manufatti (figg. 3-4).

Stabilità e sicurezza

Alcuni elementi lapidei sono interessati da fessurazione circoscritta che, al momento, non ne pregiudica la stabilità strutturale e geotecnica. Secondo il PAI Sardegna, la necropoli ricade in una zona classificata a pericolosità modesta (Hg1) per il rischio frana (Fig. 5).

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico non si ravvisano particolari elementi di disturbo. Il sito si trova, infatti, in un contesto naturale pressoché indisturbato. Gli elementi introdotti per la protezione e fruizione sono del tutto compatibili con i valori paesaggistici del monumento.

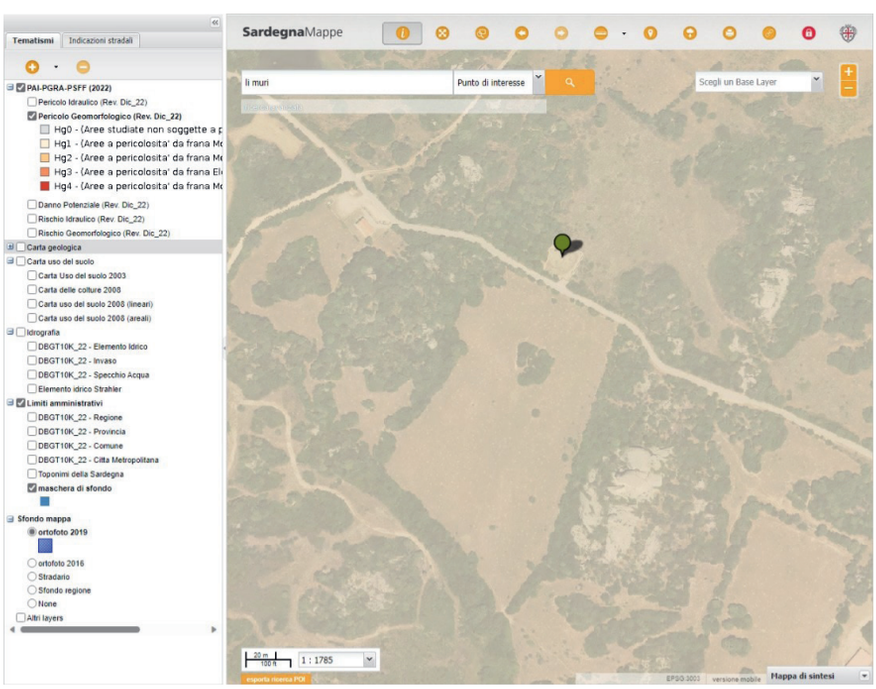


Fig. 5 - Mappatura della pericolosità (fonte PAI Sardegna).

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale risulta totalmente accessibile da personale e mezzi preposti alle operazioni di manutenzione e gestione dei manufatti. Questo aspetto risulta particolarmente importante per le periodiche operazioni di sfalcio e contenimento della vegetazione erbacea spontanea.

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto per la conservazione del sito, si consiglia la regolare manutenzione del verde con la riduzione della vegetazione erbacea spontanea mediante sfalcio e diserbo. Dovrà inoltre essere eseguito costantemente il monitoraggio delle fratture e delle superfici nelle porzioni maggiormente interessate da patine biologiche.

NECROPOLI DI LI MURI
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☐ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☐ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☐ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

011.
PARCO DEI PETROGLIFI

Cheremule



07040 Cheremule SS

FPPJ+59 Cheremule, Provincia di Sassari

Il Parco dei Petroglifi è situato su un terrazzo strutturale nel territorio comunale di Cheremule (SS), nella regione storica del Meilogu. Complessivamente, sono state individuate trentasette tombe, distribuite su tre aree: Mattarigotza, Moseddu (fig. 1) e Tennero. Si tratta in prevalenza di sepolture poco articolate, soprattutto monocellulari. La tomba paradigma, nota anche come Tomba Branca, è ubicata nella necropoli di Tennero e ha conservato significativi petroglifi antropomorfi, incisi a martellina diretta.



Fig. 1 - Veduta d'insieme del complesso monumentale di Moseddu.

Materiali lapidei e finiture

Le sepolture sono ricavate nelle pareti degli affioramenti di roccia calcareo-arenacea appartenenti alle "Formazione di Mores", che interrompono il carattere prevalentemente pianeggiante della piana di Nurighe (fig. 2). Nella fattispecie si tratta di calcareniti e calcari bioplastici con differenti strutture da *mudtsone* a *wackstone* (figg. 3-4) e differenti presenze di fossili (fig. 5). La diversa composizione e struttura incide sui fenomeni di degrado naturale. Complessivamente, lo stato di conservazione dell'intero Parco s può definirsi buono.

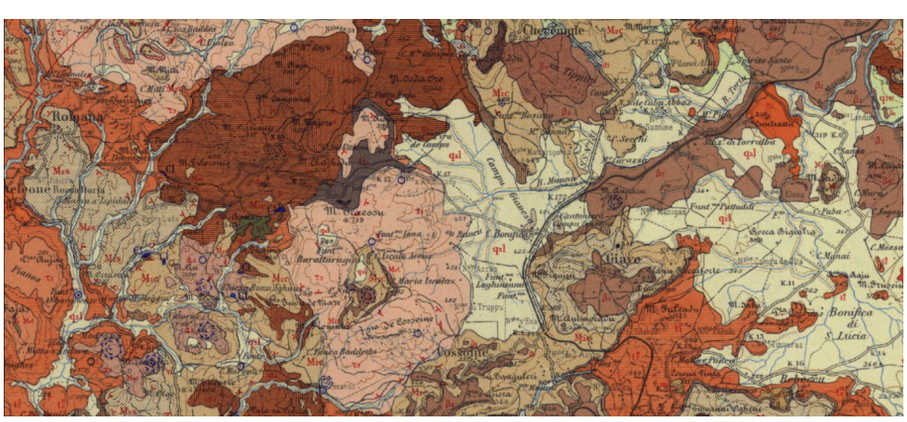
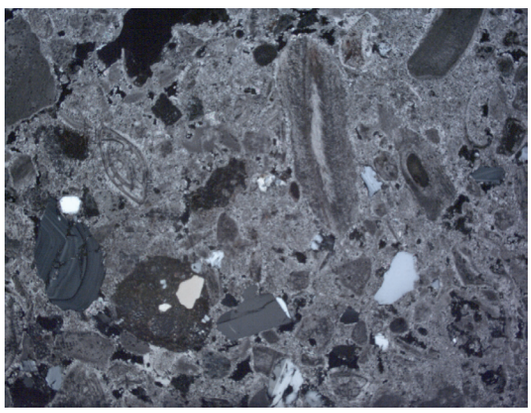
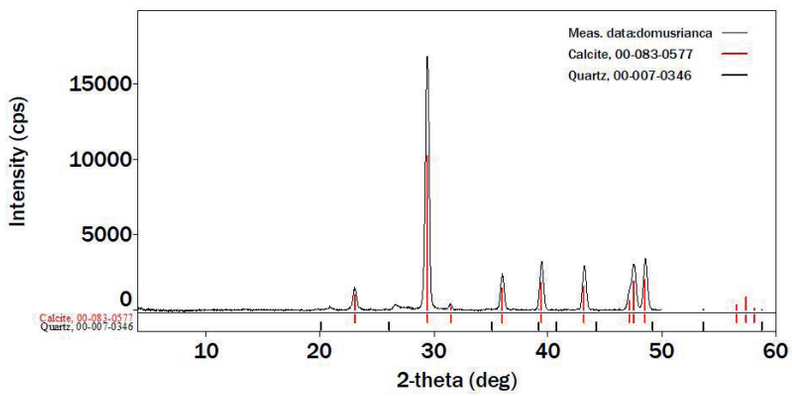


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna nord-occidentale, foglio 193, Bonorva.

La natura del materiale, tenero e friabile, rende i manufatti particolarmente vulnerabili all'azione erosiva indotta dagli agenti atmosferici. In particolare, a seguito dei processi di alveolizzazione e *pitting* (fig. 6) si generano micro e macro-cavità nelle quali il deposito di materiale terrosi favorisce la crescita di essenze erbacee e piccole pianticelle. Per questo motivo, in tutte le aree monumentali si è instaurato un delicato equilibrio tra copertura vegetale e banco roccioso, senza però generalmente innescare processi di deterioramento significativi (fig. 5).





Figg. 3/4 - Domus Branca, microfotografia in microscopia ottica in luce trasmessa polarizzata (2,5X) e diffrattogramma a raggi X.

Sia nel complesso di Moseddu sia in quello di Tennero si sono perse diverse coperture (fig. 6). La condizione dei vani, rimasti 'a cielo aperto' fa sì che nei periodi piovosi il ristagno d'acqua sia notevole, con la conseguente proliferazione della colonizzazione biologica.
Questo avviene anche nella Tomba Branca, inserita in *buffer zone*, ma di grande rilevanza sul piano scientifico, dove la presenza di acqua percolante e da stagnazione ha facilitato la proliferazione di essenze erbacee e arbustive di tipo infestante e indotto alterazioni cromatiche e fenomeni erosivi, con alveolizzazione e disgregazione delle superfici. Fortunatamente, grazie alla presenza di un profondo aggetto, l'area con le incisioni non ha subito significativi danni dall'esposizione agli agenti atmosferici (figg. 7-10).

Stabilità e sicurezza

Le aree interessate dagli ipogei non presentano particolari criticità sotto il profilo della stabilità e della sicurezza. Anche per la Tomba Branca, già citata per il suo valore scientifico, il quadro fessurativo rilevato che interessa alcuni elementi lapidei non appare tale da compromettere al momento la stabilità strutturale e geotecnica del monumento (fig. 11).

Conservazione del paesaggio

In relazione agli aspetti legati alla conservazione e integrità del con-



Fig. 5 - Necropoli di Moseddu, fenomeni di alterazione prodotti nella parte basamentale dal ristagno d'acqua piovana.



Fig. 6 - Necropoli di Moseddu, esempio di *domus de janas* interessata da crollo della copertura.



Fig. 7 - Esemplificazione delle alterazioni e fenomeni di degrado in atto nella Tomba Branca.

testo paesaggistico non si rilevano particolari elementi di disturbo. La necropoli di Moseddu è infatti inserita in un contesto paesaggistico rurale di particolare pregio, ove la presenza della vegetazione arborea e delle patine biologiche ha determinato quadri paesaggistici di elevato valore ambientale e percettivo (fig. 12). Per Tennero, si segnala la presenza di elementi tipici della infrastrutturazione elettrica rurale e recinzioni in pali di ferro e rete metallica, in parte interessati da fenomeni di corrosione, la cui condizione non compromette la lettura degli aspetti naturalistici e culturali. I perimetri archeologici si caratterizzano per i tradizionali recinti interpoderali in muratura a secco, costruiti con pietrame locale, che presentano localmente piccole aree di disconnessione e crollo, di facile ripristino.

Accessibilità per la conservazione

Il parco è percorribile mediante stradelli interpoderali, in terra battuta e affioramenti rocciosi, che, specie in periodi di alta piovosità, tendono ad essere occupati da folta vegetazione infestante – erbe e arbusti – che possono compromettere la percorribilità da parte del personale e dei mezzi preposti alle operazioni di manutenzione e gestione dei manufatti.

Interventi per la conservazione

Per una efficace conservazione del sito, si consiglia il regolare sfalcio della vegetazione erbacea spontanea da condurre attraverso operazioni manuali e controllate, tali da non compromettere il sopraccitato equilibrio tra copertura vegetale e banco roccioso.
All'interno dei vani si consiglia la regimazione delle acque meteoriche attraverso sistemi di convogliamento e allontanamento. Sarebbe inoltre opportuno valutare un intervento di integrazione puntuale delle lacune aperte a seguito del crollo di coperture per erosione o eventi accidentali, e



Figg. 8/10 - Da sinistra, presenza di inclusioni fossili negli affioramenti rocciosi;
dettaglio dell'alveolizzazione nelle pareti della Tomba Branca; erosione e deposito di patine e nerofumo sui soffitti di alcune tombe.



Fig. 11- Parco dei Petroglifi, Tomba Branca

la sigillatura delle fessurazioni, così da ridurre i punti di possibile accesso delle acque meteoriche.
Nel contesto di Tennero ricadente nella *buffer zone*, e in particolare per la Tomba Branca, si consiglia inoltre il monitoraggio delle fessurazioni e dei processi erosivi in atto, la sigillatura degli interstizi e la risagomatura dei bordi lesionati che favoriscono l'infiltrazione e il ruscellamento localizzato delle acque, nonché la pulitura periodica dalle patine biologiche in corrispondenza delle incisioni rupestri. Al fine di mitigare l'azione degli agenti atmosferici potrebbe essere opportuno valutare la possibilità di inserire una copertura di protezione – totale o parziale – da progettare nel pieno rispetto dei valori paesaggistici di contesto.

PARCO DEI PETROGLIFI
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☑ Lacune
- ☐ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☑ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☑ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico



Fig. 12- Necropoli di Moseddu, valori paesaggistici relativi al rapporto monumento-ambiente naturale.

012.
DOLMEN DI SA COVECCADA

Mores



07013 Mores SS

GV58+7M Mores, Provincia di Sassari

Il dolmen di Sa Coveccada si trova nella Sardegna nord-occidentale in prossimità dell'abitato di Mores (SS), sul dorso subpianeggiante di una collina *a cuestas* su affioramenti di roccia vulcanica effusiva (fig. 1). Lo stesso materiale è stato utilizzato per la costruzione del monumento funerario e del menhir, rinvenuto a poche decine di metri di distanza. La struttura megalitica è costituita da una camera rettangolare delimitata da tre lastroni, uno per lato e uno frontale, mentre l'ortostato posteriore risulta scomparso. Il menhir è attualmente adagiato al suolo.



Fig. 1 - Veduta d'insieme del dolmen nella sua struttura di protezione.

Materiali lapidei e finiture

In riferimento al sito, la carta geologica di Bonorva (fig. 2) rileva per l'area sulla quale insiste la struttura megalitica affioramenti riferibili a fasi eruttive pre-Elveziane caratterizzate da formazioni trachitoidi superiori (trachiandesiti e vitrotrachiandesiti). Dall'analisi microscopica in sezione sottile il manufatto risulta realizzato in riolite rossa, con tessitura variabile da medio saldata a saldata. Si tratta di una vulcanite con pasta di fondo vetrosa e fenocristalli di quarzo e plagioclasi (albite-oligoclasio), miche e zeolite, come evidenziato dal diffrattogramma a raggi X (figg. 3-4). Si presenta particolarmente fragile nelle superfici esposte agli agenti atmosferici (*weathering*) con significativi meccanismi di micro e macro scagliatura.

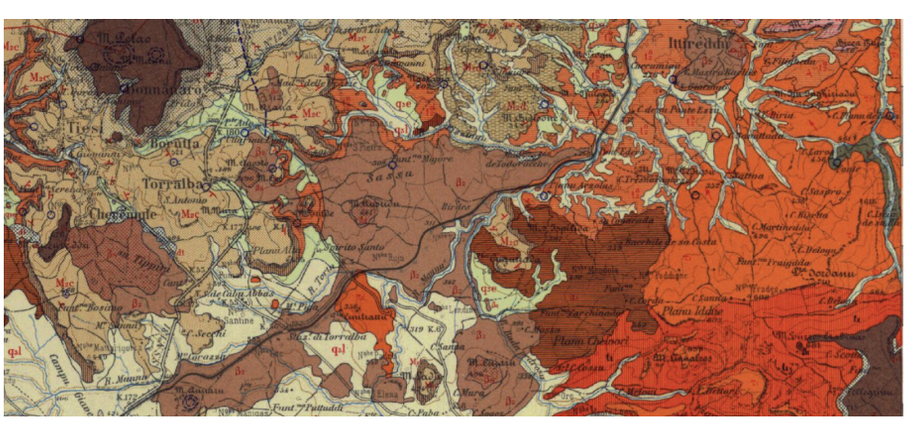
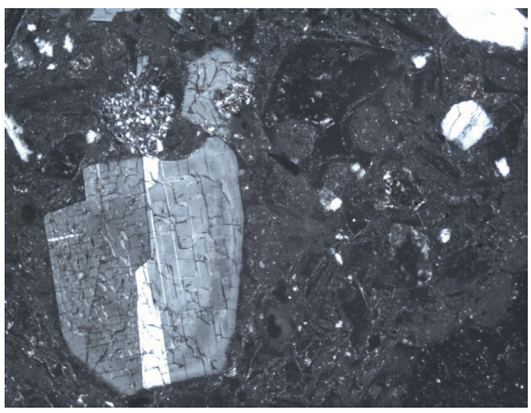
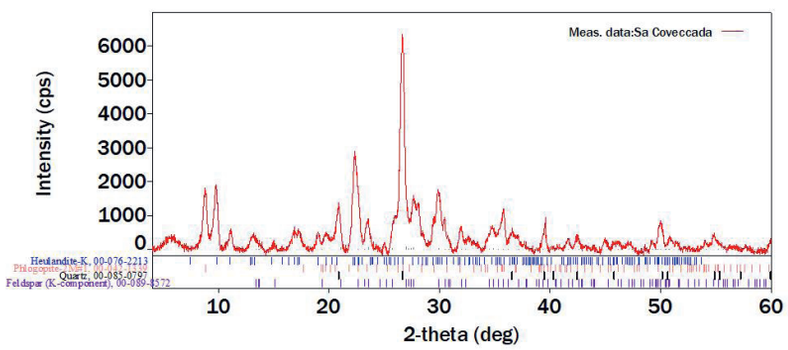


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna, foglio 193, Bonorva, scala 1:100.000.

Tale processo di disgregazione ha richiesto già in passato ripetuti interventi conservativi, che hanno riguardato il restauro strutturale e il consolidamento delle superfici. In particolare, negli anni 2008-2012 sono state effettuate cuciture delle parti disgregate con resine e barrette inerti, l'inserimento di zeppe, sigillature e incollaggi e il trattamento





Figg. 3/4 - Microfotografia in microscopia ottica in luce trasmessa polarizzata (2,5X) e diffrattogramma a raggi X.

generale delle superfici. Tali integrazioni, operate per ripristinare la continuità tra le masse lapidee componenti la struttura, risultano particolarmente evidenti, per estensione, ampiezza e scelte cromatiche, anche se tenute costantemente sottosquadro (fig. 5). Sarebbe quindi opportuno, alla luce delle più aggiornate tecniche di restauro, una revisione dei materiali utilizzati.

Allo stato attuale, nonostante un generale buono stato di conservazione, persiste una complessiva vulnerabilità del materiale lapideo. Il processo di erosione, tuttora in atto, provoca la progressiva disgregazione della superficie lapidea che si manifesta con la formazione di scaglie e microcavità. Oltre ad essere di per sé una problematica significativa per la perdita progressiva di porzioni di elementi lapidei componenti il dolmen, il progressivo aumento della rugosità favorisce il deposito superficiale di materiali terrosi e incentiva la formazione di patine di natura biologica (figg. 6-7-8).
I meccanismi di trasformazione della roccia hanno inoltre determinato diffuse alterazioni cromatiche che però non pregiudicano la conservazione del manufatto. Soprattutto in corrispondenza degli attacchi al basamento, per effetto dell'esposizione all'acqua di stravento non completamente arginata dall'alta e leggera copertura provvisionale, si rileva la presenza di estese aree di patine biologiche. Il quadro generale dello stato di conservazione del monumento porta a raccomandare l'avvio di nuovi studi per una ulteriore campagna di restauri.

Stabilità e sicurezza

Sono presenti lesioni superficiali non consolidate e fenomeni di scagliatura e delaminazione in evoluzione, potenziali cause di perdita progressiva di materiale nel medio termine e di instabilità strutturale nel lungo termine, soprattutto se re-







Figg. 5/7 - Veduta d'insieme del dolmen nella sua struttura di protezione.



Fig. 8 - Esemplificazione dei principali fenomeni di alterazione e degrado superficiale.

lativi ai punti di appoggio della lastra di copertura sui piedritti, problemi che richiedono l'avvio di ulteriori lavori di restauro e consolidamento. La stabilità geotecnica non appare compromessa e l'area non è soggetta a pericolosità idrogeologica.

Conservazione del paesaggio

In relazione agli aspetti legati alla conservazione e integrità del contesto paesaggistico non si rilevano particolari elementi di disturbo. Il monumento sorge infatti in un ambito rurale non antropizzato, dal quale emerge la struttura metallica provvisionale costruita nell'ambito degli interventi di restauro a protezione temporanea del dolmen (fig. 9). Tale elemento, di indubbio impatto paesaggistico sia in relazione al manufatto archeologico che all'intera area, sarà riconfigurato con uno specifico studio architettonico e paesaggistico nell'ambito di un progetto già finanziato (fondi ex legge n. 190/2014, annualità 2021-2023, importo 1.000.000 €).

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale risulta totalmente accessibile da personale e mezzi preposti alle operazioni di manutenzione e gestione dei manufatti, requisito fondamentale in relazione agli aspetti conservativi e di salvaguardia del sito.

Interventi per la conservazione

Il monumento è attualmente oggetto di progettazione ed esecuzione di interventi di restauro e consolidamento a cura del Segretariato Regionale del MIC Sardegna i quali dovranno considerare una revisione critica dei precedenti restauri, ricorrendo a tecniche e materiali aggiornati e maggiormente compatibili con le caratteristiche prestazionali e litologiche e la valenza estetica della struttura megalitica, al fine di rimuovere definitivamente la copertura provvisionale.
Al termine dei lavori sarà comunque necessario mantenere un periodico monitoraggio delle lesioni e del grado di erosione delle superfici, al fine di controllare la progressione dei fenomeni in atto. Le operazioni di manutenzione dovranno inoltre prevedere la pulitura delle superfici lapidee dalle patine biologiche.



Fig. 9 - Il paesaggio incontaminato con la presenza della copertura provvisionale da rimuovere dopo i restauri.

SA COVECCADA
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☐ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☑ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☐ Regimazione delle acque
- ☑ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☑ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

013.
RIPARO DI LUZZANAS

Ozieri



07014 Ozieri SS

MV2R+92 Ozieri, Provincia di Sassari

Il Riparo di Luzzanas è situato sul fronte sud-sud est di una collina *cuestas* di tufo vulcanico della Piana di Chilivani, in territorio del comune di Ozieri (SS), nel centro-nord della Sardegna, e si caratterizza per la presenza di alcuni motivi pittorici ocra (fig. 1).

Materiali lapidei e finiture

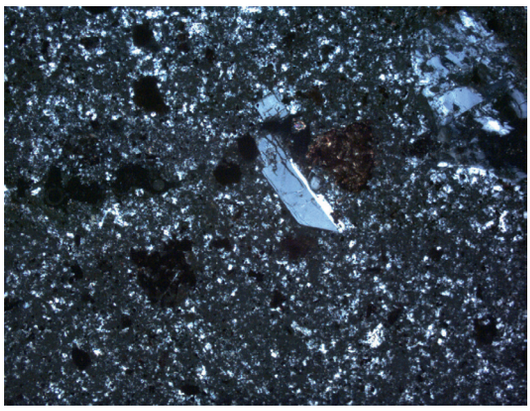
In riferimento al sito, la carta geologica di Ozieri (fig. 2) indica l'affioramento di formazioni di vulcaniti effusive costituite da lipariti, daciti, trachiti, e relativi termini intermedi. L'analisi microscopica in sezione sottile eseguita su un campione di roccia analoga a quella su cui sono presenti le pitture rupestri mostra una riolite molto compatta, che appare ben saldata e dotata di una struttura porfirica di colore rosato (fig. 3). Si tratta di una vulcanite con pasta di fondo microcristallina e fenocristalli di quarzo e plagioclasi (albite oligoclasio), come mostra il diffrattogramma a raggi X (fig. 4). In coerenza con le caratteristiche litologiche evidenziate, le masse rocciose che delimitano il riparo presentano limitati fenomeni di scagliatura ed esfoliazione superficiale, anche in prossimità delle decorazioni pittoriche (fig. 5). Alla presenza dell'acqua – da umidità, di ristagno e percolamento – sono imputabili depositi superficiali e colonizzazioni biologiche, soprattutto patine, nonché fenomeni di alterazione cromatica al momento non pregiudizievoli per la conservazione e l'integrità dell'intera testimonianza archeologica (fig. 6). Il monumento, per il suo carattere di anfratto naturale, è immerso nella vegetazione autoctona, senza evidenti problematiche di mutua coesistenza e conservazione. Pertanto, si ritiene si trovi complessivamente in buono stato di conservazione.

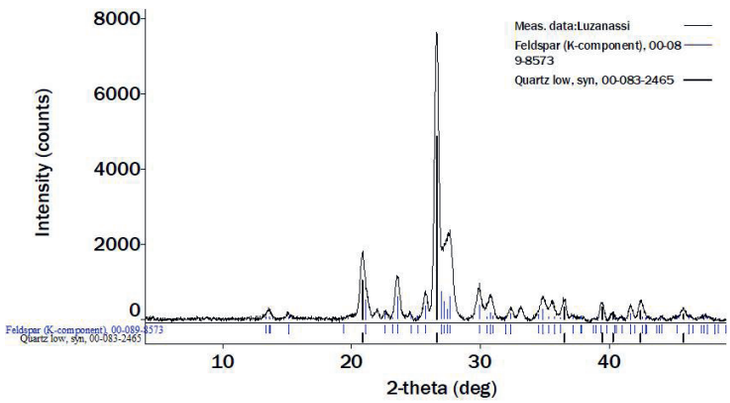


Fig. 1 - Il Riparo Luzzanas.



Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna, foglio 193, Bonorva, scala 1:100.000.





Figg. 3/4 - Microfotografia in microscopia ottica in luce trasmessa polarizzata (2,5X) e diffrattogramma a raggi X con riflessi di quarzo e feldspati.





Figg. 5/6 - Fenomeni di scagliatura, patine e incrostazioni in corrispondenza delle decorazioni pittoriche.



Fig. 7 - Fratturazione nei grandi massi che definiscono il riparo.

Stabilità e sicurezza

L'intero fronte della *cuestas* presenta evidenza di fenomeni di frana con meccanismi tipici degli ammassi rocciosi (scorrimento, crollo/ribaltamento) con movimenti retrogressivi multidirezionali, in stato quiescente o relitto. In prossimità del riparo si rileva la fratturazione e il possibile distacco di porzioni della parete rocciosa, la cui messa in sicurezza è auspicabile per la stabilità dell'intero versante (fig. 7).
La zona è indicata dal PAI Sardegna con pericolosità geomorfologica media (Hg2) per meccanismi tipo crollo/ribaltamento (fig. 8).

Conservazione del paesaggio

Il riparo è inserito in un contesto agricolo paesaggisticamente caratterizzato dai segni dell'appoderamento

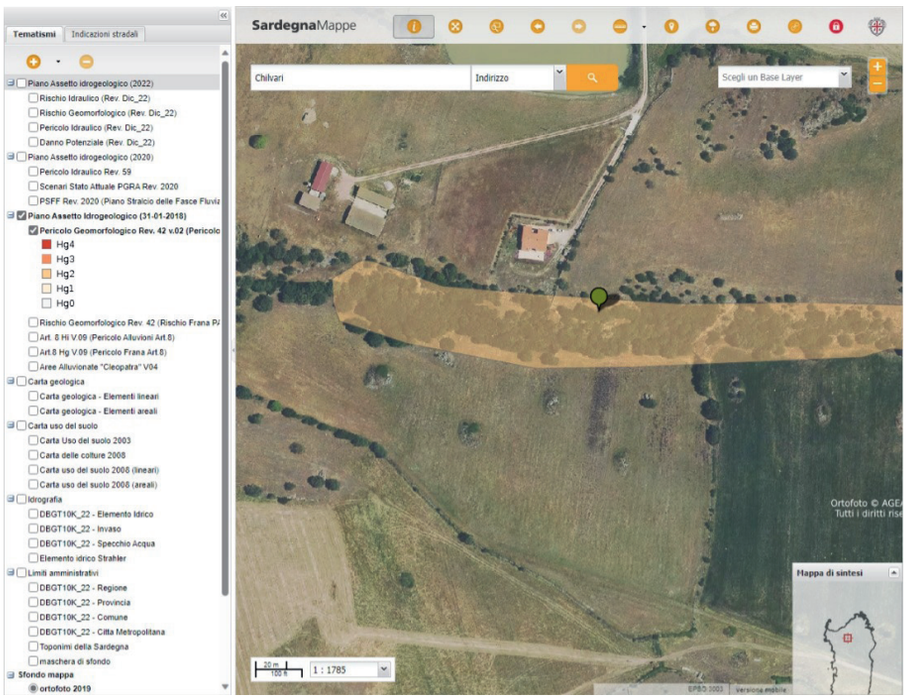


Fig. 8 - Mappatura della pericolosità (fonte PAI Sardegna).



Fig. 9 - Contesto paesaggistico.

e dalla presenza di un piccolo bacino idrico (fig. 9). Nelle vicinanze sono presenti alcuni manufatti funzionali alle attività di una azienda agricola che non influiscono sui valori paesaggistici del monumento grazie alla presenza di una rigogliosa vegetazione composta da specie arboree ed arbustive che circondano il sito archeologico, rappresentando un efficace filtro di mitigazione visiva.

Accessibilità per la conservazione

Il sito non è attualmente direttamente accessibile dalla viabilità pubblica e prevede l'utilizzo di uno stretto sentiero che può rendere difficoltoso il passaggio di mezzi preposti alla manutenzione. Tuttavia, il monumento può essere comunque raggiunto a piedi per ispezioni e piccole manutenzioni, previo sfalcio e diserbo del tracciato.

Interventi per la conservazione

Il sito non è mai stato oggetto di restauro. Lo stato di conservazione suggerisce in primo luogo l'attivazione di un monitoraggio costante dell'ampia frattura che interessa uno dei grandi massi delimitanti il riparo e il grado di erosione delle superfici, soprattutto nelle aree interessate dalle pitture rupestri. Il progredire dell'erosione e della scagliatura potrebbe richiedere microinterventi di riadesione, sigillatura e consolidamento corticale. Le patine biologiche esterne non interferiscono con la conservazione del manufatto e contribuiscono a mantenere indisturbato il contesto paesaggistico di riferimento. Quelle interne, specie quelle associate a depositi e incrostazioni in sovrapposizione con le decorazioni pittoriche, dovrebbero essere rimosse.

LUZZANAS
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

014.
NECROPOLI DI SANT'ANDREA PRIU

Bonorva



Piana Santa Lucia, 07012 Bonorva SS

CRCW+MV Bonorva, Provincia di Sassari

La Necropoli di Sant'Andrea Priu è situata sul fronte di una collina a *cuestas* di tufo vulcanico non lontano dalla cittadina di Bonorva (SS). La necropoli conta ad oggi quindici sepolture di tipologia e complessità variabili, ma in prevalenza pluricellulari (fig. 1). Si distinguono, nella parte centrale della necropoli tre tombe: la Tomba V o Tomba della Capanna rotonda; la Tomba VI o Tomba del Capo, articolata in 18 vani, conserva testimonianza delle modificazioni introdotte in età paleocristiana, bizantina e medievale, quando il monumento venne adattato al culto cristiano; la Tomba VIII o Tomba a Camera presenta elementi di riuso tardoromano e si caratterizza per le pregevoli decorazioni dei soffitti a doppio spiovente e le coppelle pavimentali. A breve distanza da queste sepolture, si erge una singolare rupe traforata, con fattezze di un toro privo della testa, che poteva essere una stata scultura o una tomba ipogeica.



Fig. 1 - Il complesso archeologico di Sant'Andrea Priu.

Materiali lapidei e finiture

In riferimento al sito, la carta geologica (fig. 2) indica l'affioramento di formazioni di vulcaniti effusive costituite da lipariti, daciti, trachiti, e relativi termini intermedi.
Il complesso archeologico gode di un ottimo stato di conservazione, anche in virtù della costante manutenzione e gestione. Le superfici lapidee sono interessante da lievi fenomeni di

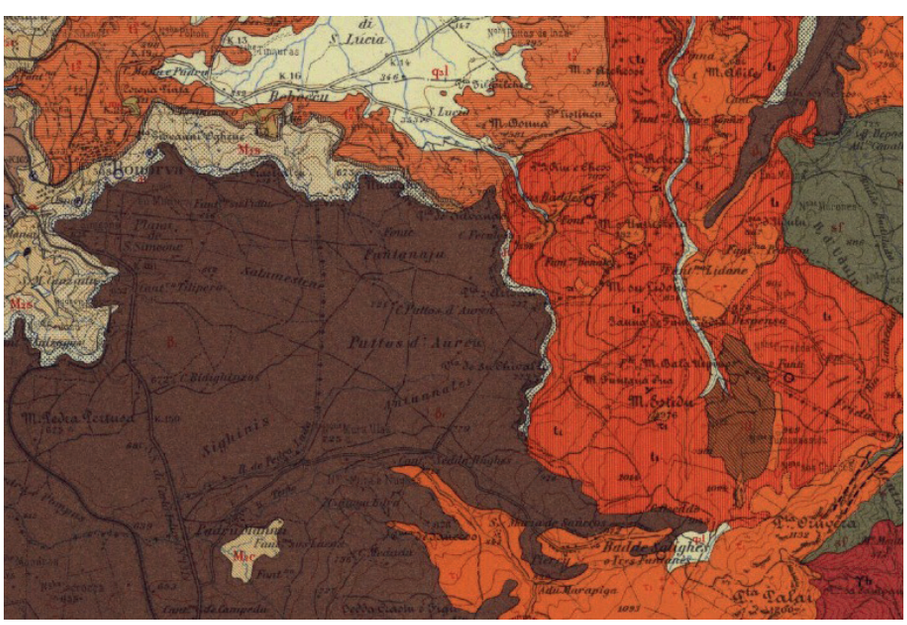


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna, foglio 193, Bonorva, scala 1:100.000.





Fig. 3/4 - Tomba a camera, esemplificazione dei fenomeni di degrado in atto.

alveolizzazione, depositi superficiali e patine biologiche, sviluppate soprattutto in corrispondenza della presenza di umidità o di acqua da infiltrazione o percolamento. Solo in alcuni punti il grado di erosione è più serio con la perdita di spessori anche elevati delle strutture lapidee: è il caso di uno dei pilastri della Tomba a Camera (fig. 3) che presenta una significativa riduzione della sezione. Tale fenomeno si riscontra, con esiti meno evidenti, anche nelle porzioni basamentali delle pareti della camera, ove si rilevano anche colonizzazioni biologiche ed esfoliazioni che, in generale, non compromettono la conservazione del monumento (fig. 4). Analoghi fenomeni di copertura biologica e scagliatura sono visibili nella Tomba del Capo, con ampie aree non decorate – soprattutto soffitti – interessate da depositi e incrostazioni. Alcune Tombe, private della copertura a seguito di crolli in antico di porzioni dei soffitti, soffrono problemi di allagamento generati dall'ingresso dell'acqua attraverso le relative lacune.
La Roccia del Toro mostra un evidente fenomeno di erosione con alveolizzazione, colonizzazione da parte di muschi e licheni, oltre a scagliature e fratturazioni.

Stabilità e sicurezza

Sono evidenti fenomeni relitti di erosione e di instabilità del fronte roccioso, oltreché fessurazione in atto sui manufatti archeologici in sommità del versante roccioso (ove è collocata la cosiddetta Roccia del Toro). La condizione di stabilità dell'ammasso roccioso è stata, in epoca recente, oggetto di monitoraggio e di interventi di messa in sicurezza (muretti a secco, chiodature, reti paramassi).
La necropoli presenta una pericolosità geomorfologica media (Hg2) secondo la mappatura del PAI Sardegna (fig. 5).

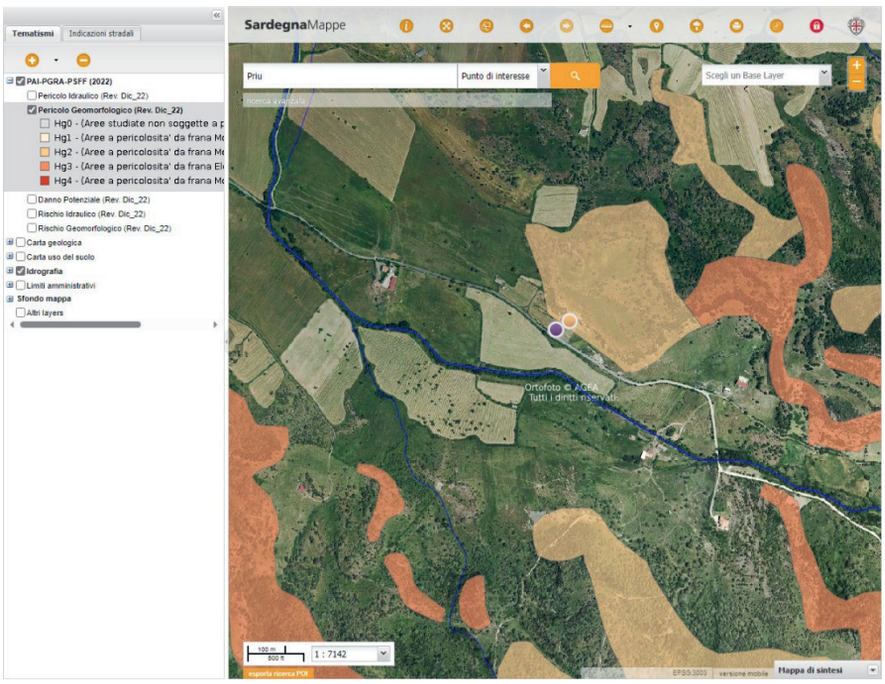


Fig. 5 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).

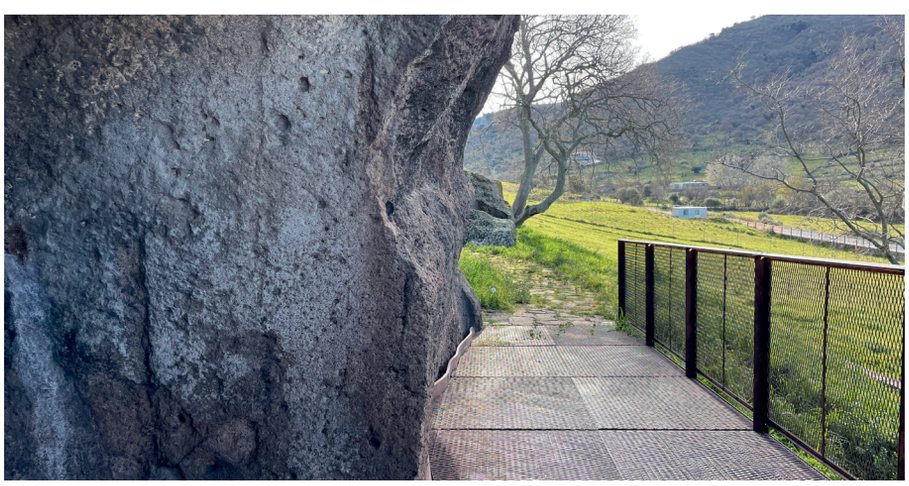


Fig. 6 - Passerella di acciaio corten per raggiungere gli accessi alle sepolture.

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico non si ravvisano particolari elementi di disturbo. Anche le opere finalizzate alla fruizione come la passerella per l'accesso alla Tomba del Capo, in acciaio corten, appaiono compatibili con la tutela del paesaggio culturale della necropoli (fig. 6).

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale risulta facilmente e immediatamente accessibile da piccoli mezzi e dal personale preposto alle operazioni di gestione dei manufatti.

Interventi per la conservazione

Il sito è oggetto di costante monitoraggio e manutenzione che garantiscono la conservazione dell'ottimo stato di conservazione. Tuttavia, potranno essere programmati interventi di consolidamento delle superfici erose e occasionali operazioni di rimozione delle patine biologiche e dei depositi polverosi più o meno coerenti e tenaci. La presenza di strati biologici è particolarmente evidente nelle porzioni basse delle pareti, a contatto con il pavimento, per la presenza di acqua di ristagno, ma anche sulle superfici rese rugose dall'erosione, sulle quali si sviluppano facilmente grazie ai depositi terrosi accumulati negli interstizi.
Nelle poche tombe nelle quali si verificano allagamenti per la presenza di lacune nei soffitti, potranno prevedersi interventi di integrazione al fine di limitare l'ingresso diretto delle acque piovane e da ruscellamento.
Sulla Roccia del Toro, sono da prevedere interventi sulle fratturazioni e soluzioni di continuità presenti soprattutto nelle zampe del quadrupede e sigillatura delle lesioni.

S. ANDREA PRIU
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☑ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☑ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☑ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

015.
NECROPOLI DI SA PALA LARGA

Bonorva



07012 Bonorva SS

CV6C+6P Bonorva, Provincia di Sassari

La Necropoli di Sa Pala Larga è situata sul dorso acclive di una collina a *cuestas* di tufo vulcanico in prossimità della necropoli di Sant'Andrea Priu, non distante dalla cittadina di Bonorva (SS). È inserita nel Parco Mariani, un'area protetta gestita dall'Agenzia Regionale Forestas. La necropoli conta ad oggi undici sepolture di tipologia e complessità variabili, alcune non completamente scavate. Tra quelle già indagate e fruibili, si segnalano in particolare, le Tombe I, II, III e VII che conservano elementi decorativi a bassorilievo e dipinti di eccezionale qualità tecnica e formale.



Fig. 1 - Vista generale del sito.

Materiali lapidei e finiture

In riferimento al sito, la carta geologica indica l'affioramento di formazioni di vulcaniti effusive costituite da liparite, daciti, trachiti, e relativi termini intermedi (fig. 2), le quali caratterizzano gli ambienti ipogei della necropoli. L'intera area gode di uno stato di conservazione sufficiente.

Infatti, anche in relazione alle caratteristiche tessiturali proprie della conformazione litologica, si osservano, soprattutto nelle superfici esposte agli agenti atmosferici della roccia processi di erosione che evolvono dalla alveolizzazione e *pitting* fino alla scagliatura e successiva perdita di materiale. Frequenti sono anche le fratture conseguenti al fe-

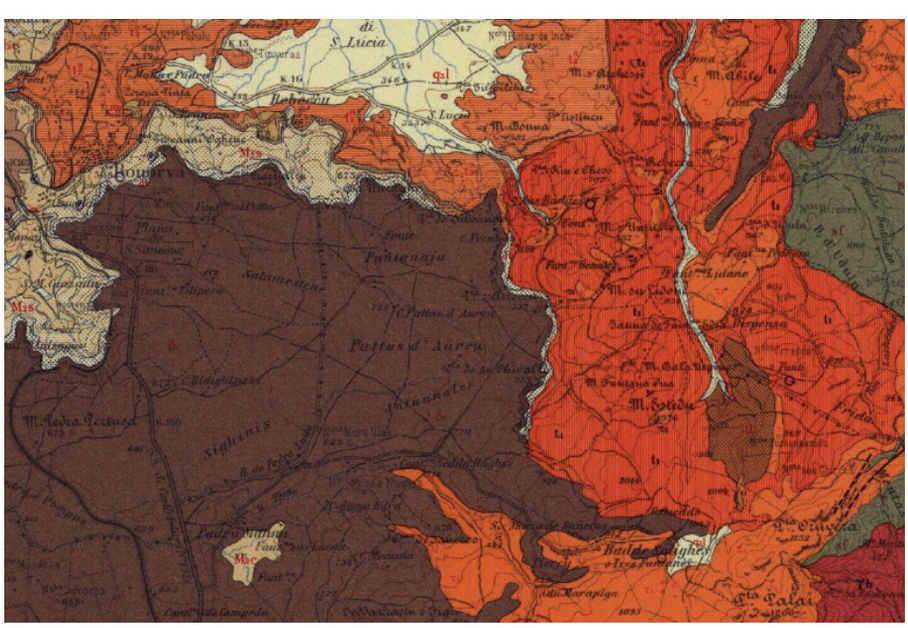


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna, foglio 193, Bonorva, scala 1:100.000.



Fig. 3 - Il fenomeno di argillificazione della roccia che rappresenta il meccanismo più significativo di degrado del banco roccioso nel quale sono scavate le *domus de janas* (pavimento roccioso del dromos della Tomba I).



Fig. 4 - Criticità strutturale relativa alla Tomba III.

nomeno della argillificazione (fig. 3). La comparsa di interstizi dovuti a fratturazione e alveolizzazione porta alla formazione di tasche terrose dovute ai depositi, nei quali si sviluppano essenze erbacee di piccole dimensioni, i cui apparati radicali sono comunque in grado di produrre distacchi, sollevando piccole scaglie di materiale (soprattutto in presenza di pitture) che successivamente si distaccano provocando piccole lacune (figg. 4-5).

Al fine di rallentare questo processo, le Tombe I e III sono state di recente protette attraverso un guscio leggero di materiale sintetico del colore della terra, sagomato secondo i bordi di ogni singola tomba e appoggiato a questi mediante sigillatura (fig. 6).

Le superfici interne, così protette, risultano affette da fratturazioni, sia vecchie, sigillate nei precedenti interventi di restauro, che di nuova formazione, nonché da tutti quei processi tipicamente ascrivibili ai meccanismi di interscambio tra pareti e microclima, tra esterno e interno, in un delicato equilibrio ambientale: patine biologiche, alterazioni cromatiche e incrostazioni (fig. 7).

Un approfondimento autonomo merita la Tomba VII, incapsulata, dopo lo scavo del 2008, in un involucro di acciaio corten e sottoposta a rigido confinamento (fig. 8). Gli studi condotti in questi anni sulle superfici dipinte e pubblicati da Usai, Sartori, Costanzi Cobau nel 2011, hanno portato i funzionari degli uffici per la tutela a optare per la chiusura dell'ipogeo in relazione al grave rischio di degrado microbiologico.

In particolare, si ritiene che le condizioni microclimatiche, per i valori di umidità relativa elevata che li caratterizzano, possano favorire lo sviluppo di funghi e batteri eterotrofi con potenzialità deteriogene per



Fig. 5 - Proliferazione di piccole essenze erbacee negli interstizi generati dalla fratturazione con innesco dei processi di distacco, scagliatura e successiva formazione della lacuna (Tomba I).

le opere. Altro fattore di rischio di degrado biologico è costituito dalle variazioni dei livelli di contaminanti biologici nell'aria con incrementi di specie biodeteriogene. Pertanto, particolarmente pericolosi sono considerati l'ingresso e la permanenza di persone nel luogo, ma anche l'accensione di lampade a luce calda, apertura o chiusura di vie di scambio con l'esterno, l'uso di elementi in legno.

L'interno della Tomba VII rivela la sua vulnerabilità. Le pitture applicate sul sottile strato di malta di calce e sabbia presentano evidenti fenomeni di scagliatura con il sollevamento dei bordi di scaglia, oltre a diffusa craterizzazione e vacuolizzazione. Sulle pareti corrono alcune profonde lesioni, come quella che interessa il pilastro centrale (non portante) soggetto a scivolamento e attualmente messo in sicurezza con un sistema di puntelli (fig. 9). L'elemento di degrado più preoccupante è però la presenza di un agente patogeno di natura biologica (forse fungina), che



Fig. 6 - Guscio leggero in materiale sintetico appoggiato sul bordo della lacuna che esponeva la Tomba I agli agenti atmosferici.

sembra prediligere la pittura nera come substrato di attecchimento. Questa copertura biologica è particolarmente evidente alla luce radente, cui reagisce con riflessi bluastri che lo rendono riconoscibile rispetto alla pittura nera (fig. 10).

Sulla copertura aggiunta, nonostante il rivestimento interno dell'acciaio corten, sono presenti piccole infiltrazioni di sostanze rugginose prodotte dal metallo, nella forma di stalattiti.

Al fine di consentire la valorizzazione e l'accessibilità cognitiva della Tomba VII a tutti i visitatori, è in corso di realizzazione una copia 1:1 dell'intero ipogeo nell'area in cui è ubicato il centro di accoglienza del Parco.



Fig. 7 - Esemplificazione delle alterazioni e patologie in atto nella Tomba I.

Stabilità e sicurezza

Sono evidenti fenomeni di erosione e alterazione della roccia (argillificazione) che hanno provocato il crollo delle volte delle anticelle delle tombe I, II e III. Le condizioni di stabilità dell'ammasso roccioso non sembrano allo stato attuale essere compromesse, sebbene il PAI Sardegna indichi per l'area della necropoli una pericolosità geomorfologica elevata (Hg3) (fig. 11).

Conservazione del paesaggio

La necropoli si inserisce all'interno di un contesto paesaggistico incontaminato, denominato Parco Mariani, un compendio di 570 ettari di boschi situato tra la pianura di Santa Lucia e i rilievi al confine con la Barbagia e il Marghine, attualmente gestito dall'Agenzia Regionale Forestas. L'area si caratterizza per la presenza di ampi tratturi ed è ricca di pascoli e sorgenti, oltreché di numerose essenze arboree, arbusti e altre specie vegetali.



Fig. 8 - La struttura di confinamento della Tomba VII, poggiante ai lati del *dromos*.

Accessibilità per la conservazione

L'area risulta accessibile a piedi o con adeguati mezzi fuoristrada, utilizzati dal personale di Forestas per le operazioni di gestione e manutenzione del compendio.

Interventi per la conservazione

In relazione alle azioni da mettere in atto per la conservazione del sito, si consiglia il costante monitoraggio del quadro fessurativo correlato al processo di argillificazione della pietra, nonché il controllo dell'estensione della colonizzazione biologica. Inoltre, dovrà essere eseguita con regolarità la riduzione della vegetazione erbacea spontanea in prossimità degli ipogei I-III. Per la Tomba VII dovrà essere incentivato lo studio specialistico sulla natura



Fig. 9 - Lesione passante nel pilastro centrale della Tomba VII.



Fig. 10 - Colonizzazione biologica differenziale che interessa prevalentemente lo strato di pittura nera della Tomba VII.

dei biodeteriogeni e l'analisi dell'equilibro termoigrometrico indotto dall'ambiente confinato. Dovrà inoltre essere eseguito costantemente il monitraggio della lesione del pilastro centrale per il quale dovrebbe essere progettato un intervento di consolidamento. Al fine di mantenere l'ambiente confinato e ridurre al minimo le interferenze con l'ambiente esterno, è in corso di realizzazione una replica in scala 1:1 della stessa tomba VII, collocata o prossimità degli edifici di accoglienza del Parco Mariani. Urgenti appaiono però ulteriori studi e restauri, per i quali sono già disponibili in fondi: per la *domus de janas* VII su finanziamento ex Legge 190/2014 triennio 2016-2018; per scavo e restauro delle *domus de janas* I, II, III su fondi RAS Piano Scavi (140.000 €).

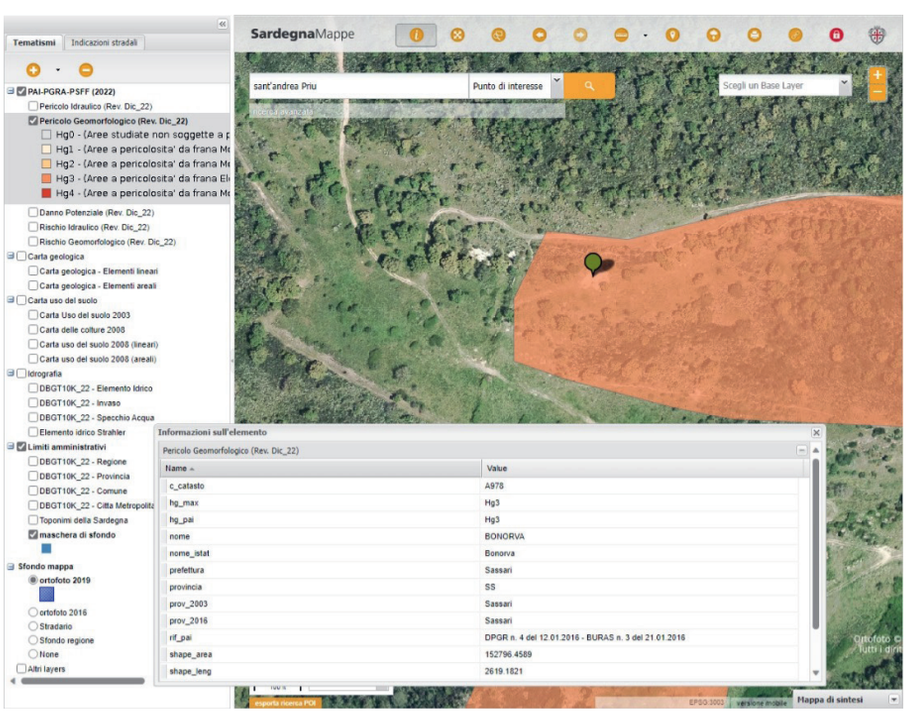


Fig. 11 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).

SA PALA LARGA
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

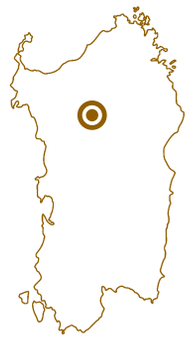
- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☑ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☑ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

016.
NECROPOLI DI SOS FURRIGHESOS

Anela



07010 Anela SS

FXJC+HM Anela, Provincia di Sassari

La Necropoli di Sos Furrighesos è situata nel territorio del comune di Anela (NU), nel fronte roccioso che costituisce la parte terminale del Pianu Oschiri, un altopiano vulcanico ai confini tra Goceano e Logudoro delimitato a valle dal Riu Buttule. Il complesso archeologico è costituito ad oggi da diciotto sepolture, scavate su tre differenti livelli orizzontali sovrapposti a partire dal piede del costone. Le sepolture sono a proiezione orizzontale e presentano impianti planimetrici generalmente di tipo semplice — monocellulare, bicellulare e a T — poco articolati e regolari. In particolare, la Tomba VI, articolata in anticella e due successive celle, presenta elementi decorativi di tipo architettonici e figurativi di notevole interesse.



Fig. 1 - Vista generale del costone roccioso.

Materiali lapidei e finiture

In riferimento al sito, la carta geologica di Ozieri indica per l'area su cui insiste la necropoli l'affioramento di formazioni riferibili al Paleogene caratterizzati da tufi leucocratici, stratificati in alternanza o gradati, di colore vario con grana compresa tra media e minuta, solitamente poco coerenti, lave con struttura trachitica, da rosate a brune, e ignimbriti fortemente rinsaldate e omogeneizzate (fig. 2).

La necropoli presenta uno stato di conservazione sufficiente. Le pareti esterne all'ipogeo e in particolare

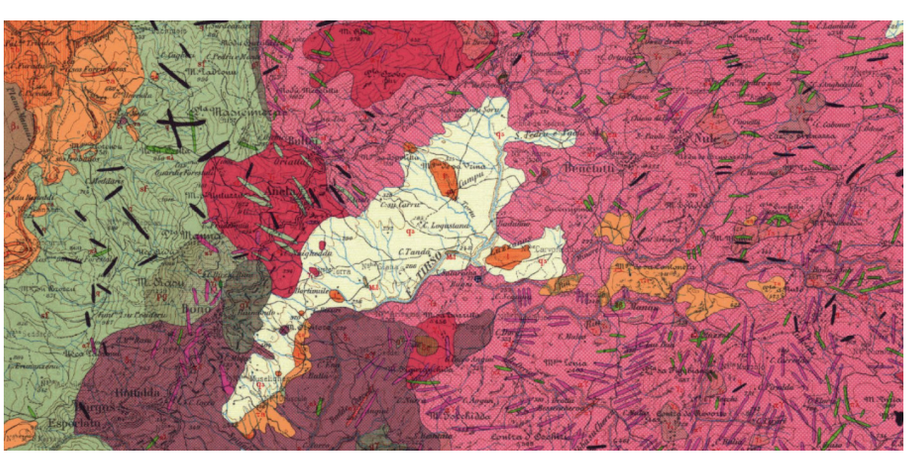


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna centro-settentrionale, foglio 193, Ozieri, scala 1:100.000.



Figg. 3/4 - Esemplificazione delle alterazioni e patologie in atto sulle superfici esterne e interne delle tombe.

la Tomba IX (fig. 3) presentano alterazioni e patologie direttamente correlabili con il contesto naturale di riferimento e gli agenti atmosferici (*weathering*), quali alterazione cromatica, erosione con aumento della scabrezza delle superfici e conseguenti depositi superficiali e colonizzazioni biologiche, di colore variabile dall'ocra al bruno. La vegetazione al contorno, particolarmente rigogliosa, assume carattere infestante in diversi punti della necropoli, provocando localmente fratturazioni e piccoli dissesti.
All'interno degli ipogei, la presenza di acqua di infiltrazione e di ristagno contribuisce al deterioramento delle superfici (fig. 4). Inoltre, si rilevano incrostazioni di nerofumo, probabilmente riconducibili all'accensione di fuochi all'interno delle camere; piccole, ma diffuse scagliature delle superfici dipinte; fratturazioni e aree di disgregazione superficiale con locali lacune (figg. 5-6-7). Un fattore di degrado cui è



Figg. 5/7 - Fenomeni di degrado in atto: scagliatura e perdita di piccole porzioni di superficie pittorica (craterizzazione e vacuolizzazione); fratturazioni superficiali; scagliatura e distacco di porzioni stratigrafiche.



Figg. 8/9- Patologie relative agli elementi decorativi incisi nella tomba VIII: distacco localizzato, probabilmente di origine antropica, di aree interessante dalle incisioni; presenza di incrostazioni e patine biologiche.

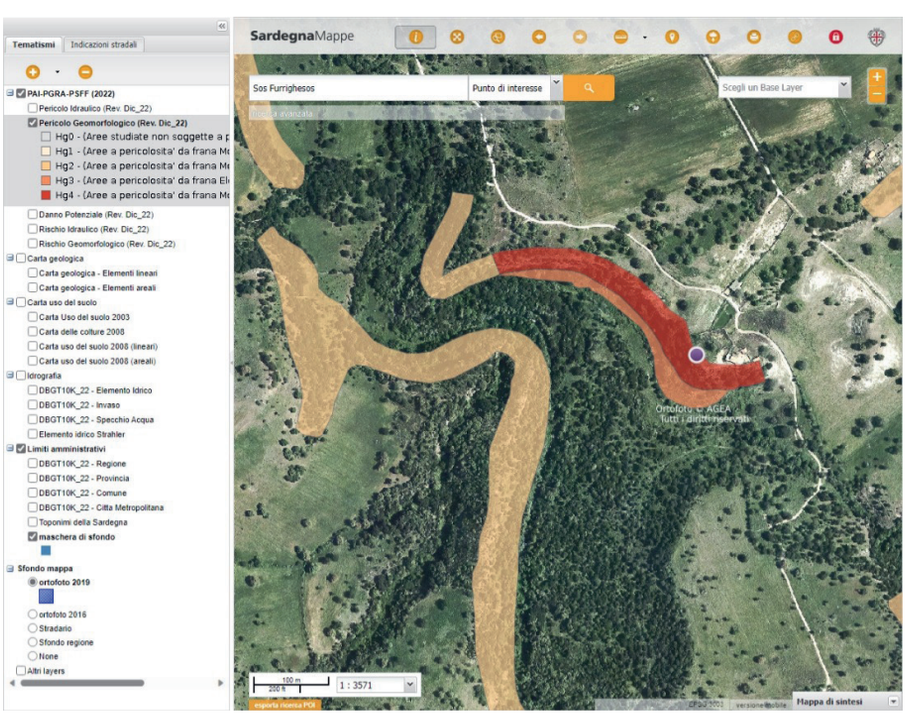


Fig. 10 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).

necessario porre rimedio è poi la presenza all'interno delle camere di bestiame allo stato brado, anche di grandi dimensioni (capre), che vi si rifugia rimanendone talvolta intrappolato. Il movimento all'interno degli ambienti, lo strofinio contro le pareti e gli urti accidentali delle corna possono produrre grossi danni in termini di conservazione della materia storica autentica (figg. 8-9). Tali problematiche saranno risolte mediante due progetti per la conservazione e la valorizzazione del sito: il primo, già approvato da SABAP Sassari, finanziato dal Comune all'interno del "Piano regionale straordinario di scavi archeologici e interventi di valorizzazione dei beni culturali" (€ 60.000,00); il secondo finanziato dall'Assessorato della Pubblica istruzione, Beni culturali, Informazione, Spettacolo e Sport della Regione (€ 330.000,00).

Stabilità e sicurezza

In relazione agli aspetti statici e geotecnici si rileva la presenza di un quadro fessurativo attualmente non pregiudizievole della stabilità strutturale, al netto di fenomeni di danneggiamento a carico del pilastro della tomba IX.

La necropoli, tuttavia, è situata in un contesto ad alta pericolosità idrogeologica (fonte PAI Sardegna) testimoniata dalla presenza di ingenti volumi di detriti di frana da crollo ai piedi del pendio causate sia da fattori geomorfologici sia dall'azione erosiva delle acque del torrente riu Tuvu 'e Carru che scorre al piede della rupe fino alla confluenza con il torrente riu Mannu di Ozieri poco più a nord (fig. 10).

Conservazione del paesaggio

La necropoli si inserisce all'interno di un contesto paesaggistico incontaminato caratterizzato da un'ampia radura di essenze autoctone che circondano l'affioramento roccioso. Una nota va aggiunta relativamente



Fig. 11 - Copertura in corten realizzata nel 2008 sulla Tomba XV e suo inserimento paesaggistico.

agli interventi del 2008, dedicati allo scavo e alla messa in sicurezza della Tomba XV, posizionata sul pianoro al di sopra del costone roccioso. In particolare, la copertura realizzata con una lastra di acciaio corten e rinforzi di profilati ad L si inserisce con discrezione nell'ambiente naturale, senza determinare eccessive interferenze visive con il monumento e il suo contesto (fig. 11).

Accessibilità per la conservazione

L'area monumentale non è attualmente accessibile con facilità in quanto è necessario usufruire di un sentiero di campagna per raggiungere gli ipogei e per la natura accidentata dell'affioramento roccioso. Alcune tombe si trovano inoltre a una altezza rilevante sul costone e non sono facilmente ispezionabili. Anche tale problematica sarà affrontata nei due progetti già citati per la conservazione e la valorizzazione del sito.

Interventi per la conservazione

Lo stato di conservazione attuale, in attesa dei progetti di restauro citati, richiede una generale rimozione degli accumuli di materiale terroso, guano e polveri depositati all'interno delle camere e l'avvio di una campagna di restauro delle superfici interne, con la pulitura da patine biologiche e depositi di nerofumo. Dovrà inoltre essere tenuto sotto costante monitoraggio il quadro fessurativo, sia delle porzioni esterne del costone roccioso che degli spazi interni, in particolare quello in corrispondenza del sopraccitato pilastro che sorregge l'intradosso della camera interna della Tomba IX. Le patine e i depositi esterni, invece, non si ritiene interferiscano con la conservazione del manufatto, garantendo un gradevole aspetto cromatico che ben si integra con il contesto paesaggistico di riferimento.
In riferimento con la vegetazione infestate, dovrebbe essere condotta una puntuale potatura manuale e successivo trattamento biocida, avendo cura di devitalizzare gli apparati radicali infiltrati nelle pareti rocciose delle sepolture, al fine di arginare i processi di fratturazione in atto.

SOS FURRIGHESOS
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☑ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

017.
VILLAGGIO DI SERRA LINTA

Sedilo



09076 Sedilo OR

4WV3+6XW Sedilo, Provincia di Oristano

Il villaggio neolitico di Serra Linta è ubicato nella Sardegna centrale, sul territorio comunale di Sedilo (OR).
Il sito, esteso su circa 40 ettari, fu scoperto a seguito del parziale svuotamento del bacino artificiale del Lago Omodeo che lo sommerge in alcuni periodi dell'anno in funzione del livello di riempimento della diga stessa (fig. 1). L'insediamento conserva nove abitazioni realizzate sulla base di un modulo formato da due vani, di cui uno rettangolare e uno semicircolare, adiacenti l'uno all'altro. Si individuano anche gli impianti planimetrici di una capanna a forma circolare e di una struttura semicircolare.



Fig. 1 - Strutture archeologiche dell'antico villaggio.

Materiali lapidei e finiture

In riferimento al sito, la carta geologica di Capu Mannu Macomer, indica per l'area su cui insiste il villaggio formazioni continentali riferibili all'Olocene e costituite in prevalenza da detriti di falda, conoidi di deiezioni e depositi alluvionali talvolta intercalati da basalti pleistocenici, tufi pomicei e tufi finemente stratificati oligocenici e basalti alcalini grigi con intercalati trachibasalti e basalti debolmente alcalini, talora marcatamente porfirici per la presenza di cristalli di olivina (fig. 2).
La periodica sommersione ha consentito di mantenere un buono stato di conservazione delle tracce dell'abitato, in quanto, la presenza dell'acqua ha impedito lo sviluppo e favorito il disseccamento delle specie vegetali che con tutta probabilità occultavano le capanne prima della realizzazione

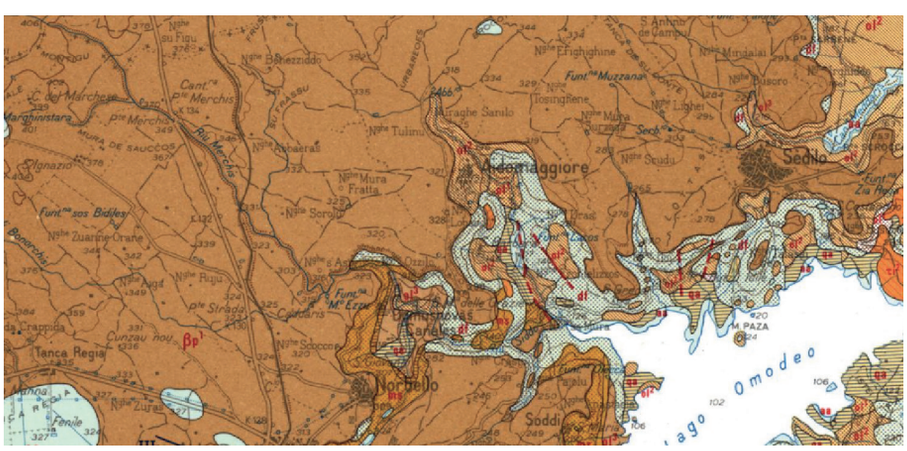


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna centro-occidentale, fogli 205-206, Capu Mannu-Macomer, scala 1:100.000.



Fig. 3 - Dettaglio di una sezione muraria delle antiche capanne. Si riconosce il deposito dei ciottoli portati dall'acqua accumulati sopra e intorno alle strutture.



Fig. 4 - Strutture parzialmente sommerse. L'immagine illustra con efficacia anche il processo di accumulazione di ciottoli nell'area archeologica.

della diga. Tale fenomeno ha inoltre evitato che in quella porzione della valle potessero svolgersi attività di aratura profonda del terreno con mezzi meccanici, con pericolo di disallineamento, spostamento e distruzione degli elementi residui delle capanne, ovvero le fondazioni con i relativi elementi litici che le compongono. Tuttavia, è stata messa in evidenza una porzione interessata da attività di cava per la produzione di sabbia, che ha reso poco leggibile alcune planimetrie. Altra problematica riguarda il deposito di ciottoli e detriti al di sopra delle strutture archeologiche e che ne possono diminuirne la leggibilità (fig. 3).

Stabilità e sicurezza

Dal punto di vista conservativo e in particolare statico non si registrano criticità, poiché le strutture sono ridotte ad allineamenti di un solo ricorso di elementi o a sole pavimentazioni, senza alcun rischio di dissesto. Dal punto di vista geomorfologico non si registrano problematiche, essendo il sito a giacitura sub-orizzontale e rappresentando il ricoprimento dello specchio d'acqua la migliore forma di tutela, sebbene un ostacolo alla valorizzazione e musealizzazione del sito. Sarebbe tuttavia da valutare attraverso opportune analisi geotecniche se la condizione di rapido svuotamento dell'invaso (per attività antropica o per rottura dello sbarramento) sia in grado di attivare cinematismi di frane spondali nell'area del sito.

Conservazione del paesaggio

Il villaggio si inserisce all'interno di un contesto ambientale che, sebbene costituito da un invaso artificiale, conserva inalterati significativi valori paesaggistici. Il territorio, infatti, risulta inserito nell'elenco dei siti di interesse comunitari (SIC) e si caratterizza per la presenza di formazioni boschive di leccio, roverella e macchia mediterranea alternate a specie arbustive del tipo ripariale.

Accessibilità per la conservazione

Il sito è accessibile facilmente e totalmente da operatori e piccoli mezzi per la manutenzione gestione solo nei momenti in cui si registra il parziale ritiro delle acque del lago Omodeo.

Interventi per la conservazione

Le buone condizioni di conservazione del sito non rendono necessari, allo stato attuale, interventi di restauro. Tuttavia, nei periodi di accessibilità al sito, si suggeriscono azioni di monitoraggio per valutare l'eventuale innescarsi/instaurarsi di meccanismi di degrado dell'insediamento archeologico o modifiche alla giacitura degli elementi lapidei. A tal fine, sono da monitorare le velocità di aumento e riduzione del livello delle acque, al fine di evitare azioni di trasporto di materiale archeologico potenzialmente derivanti dalla presenza di onde (fig. 4).

018.
NECROPOLI DI ILOI ISPILUNCAS

Sedilo



09076 Sedilo OR

4WV3+6XW Sedilo, Provincia di Oristano

Il complesso archeologico di Iloi Ispiluncas è situato nella Sardegna centrale, nella località omonima compresa nel territorio comunale di Sedilo (OR). La necropoli accoglie un gruppo di circa trentasei *domus de janas* dislocate sul fronte sud sud-est della scarpata dell'altopiano di Abbasanta, degradante verso il lago Omodeo. Il sito comprende ipogei con impianti planimetrici quadrangolari molto semplici, monocellulari e bicellulari, ma anche complessi di tipo pluricellulare (Tombe I, II e III) (fig. 1).

Materiali lapidei e finiture

La carta geologica di Capu Mannu Macomer, indica per l'area su cui insiste la necropoli una geologia superficiale abbastanza complessa (fig. 2). L'altopiano di Planargia e di Abbasanta è costituito da basalti alcalini grigi con intercalati trachibasalti e basalti debolmente alcalini, talora marcatamente porfirici per la presenza di cristalli di olivina che insistono su depositi di materiale grossolano (arenarie, marne, tufi pomicei) più antichi. In particolare, nell'area della necropoli affiorano tufi pomicei e tufi finemente stratificati in un contesto di conoide di deiezione e di presenza di depositi di versante.
Lo stato di conservazione dell'intero sito è complessivamente mediocre. Il materiale lapideo si presenta particolarmente fragile nelle superfici



Fig. 1 - Tomba II, ingresso.

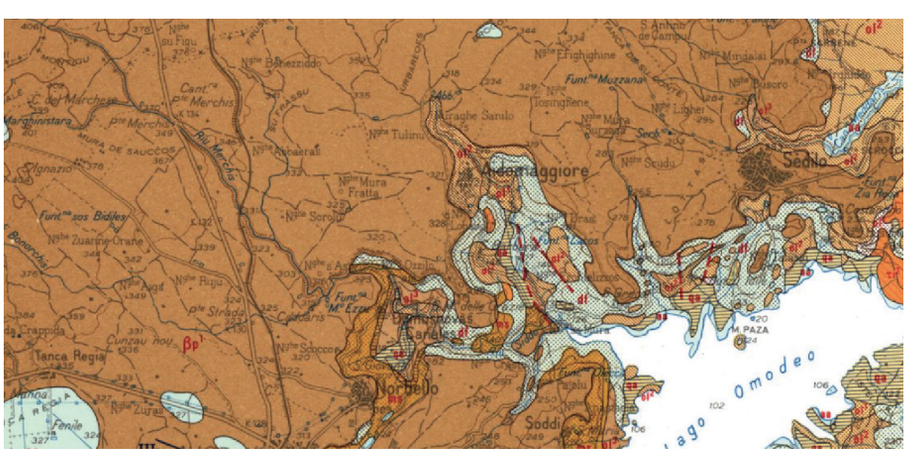


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna centro-occidentale, fogli 205-206, Capu Mannu-Macomer, scala 1:100.000.



Fig. 3 - Quadro fessurativo all'interno della Tomba I.



Fig. 4 - Fratturazioni indotte dall'accrescimento degli apparati radicali di essenze arboree locali, insinuate nella parete rocciosa entro la quale è stata scavata la Tomba II.

esposte agli agenti atmosferici (*weathering*) con significativi meccanismi di micro e macro scagliatura.
Alcuni degli ipogei della necropoli manifestano condizioni di degrado severo, a causa di un articolato quadro fessurativo (fig. 3) in parte indotto dalla presenza di specie arboree infestanti, con apparati radicali di notevoli dimensioni profondamente infiltrati nelle pareti rocciose delle sepolture (Tomba II, fig. 4). Tutto il contesto è caratterizzato, infatti, da una folta vegetazione che avvolge gli ipogei (fig. 5). La presenza d'acqua meteorica e di falda ha determinato sulle pareti esterne alle tombe diffuse alterazioni cromatiche e aree di colonizzazione biologica di basso impatto sulla conservazione del manufatto. In particolare, nel prospetto esterno della Tomba II, si osserva nettamente l'esito del processo di percolamento dell'acqua nelle aree parzialmente protette dagli aggetti (fig. 5).

Ulteriore processo di degrado presente in tutti gli ipogei e di entità decisamente rilevante è l'erosione superficiale in atto che sta provocando, soprattutto nelle pareti esterne, fenomeni di delaminazione e scagliatura, con progressivo aumento della rugosità e la formazione di microcavità nelle quali si insinuano depositi superficiali e patine di natura biologica. Il processo di scagliatura è presente anche nelle superfici interne agli ipogei (Tomba II, fig. 7), accompagnato da macchie, depositi superficiali e limitate aree di colonizzazione biologica, generalmente circoscritte alle sole superfici interessate dalla presenza di acqua da infiltrazione o ristagno. Le pareti interne e l'intradosso delle coperture è inoltre caratterizzato da erosione per alveolizzazione e *pitting*. Le tombe ospitano, infine, una folta colonia di pipistrelli.

Stabilità e sicurezza

L'assetto strutturale è compromesso dalla presenza di quadri fessurativi gravi, spessori ridotti di setti e pilastri, rischio di distacchi e crolli. Per far fronte ai rischi derivanti da tale criticità, le tombe I e II sono state messe in sicurezza mediante puntellamenti in legno (fig. 8).
Nell'area della necropoli si rilevano detriti di frana, in particolare blocchi di basalto crollati dalla parte alta della scarpata, in condizione quiescente o relitta. Il deposito in cui sono scavate le *domus de janas* e i detriti di falda, invece, sono soggetti a frane superficiali e dilavamento ad opera delle acque di scorrimento superficiale in corrispondenza degli impluvi.



Fig. 5 - Esemplificazione delle forme di alterazione e degrado in atto negli ipogei, prospetto della Tomba II.



Fig. 6 - Processo di erosione con scagliatura della pietra, percolamento e formazione di patine biologiche nella Tomba I.

L'area presenta una pericolosità idrogeologica, classificabile da media a elevata per le caratteristiche geomorfologiche del sito. Il territorio comunale di Sedilo non dispone di una zonazione del rischio idrogeologico (idraulico e geomorfologico).

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico non si ravvisano elementi di disturbo. Il sito si trova, infatti, in un ambiente naturale incontaminato caratterizzato dalla presenza di una ricca vegetazione spontanea autoctona di essenze erbacee e arbustive.

Accessibilità per la conservazione

L'integrità e la natura incontaminata



Fig. 7 - Processo di scagliatura della superficie dipinta con distacchi nella Tomba II.



Fig. 8 - Sistema di puntellamenti inseriti all'interno della Tomba II.

del contesto paesaggistico all'interno del quale è inserita la necropoli limitano l'accessibilità da parte del personale e dei mezzi destinati alle operazioni di gestione e manutenzione delle sepolture. Anche l'articolato carattere ipogeico delle sepolture rende più difficoltose tali operazioni per le quali si rende necessaria un'attenta attività di programmazione e pianificazione.

Interventi per la conservazione

Il sito necessita di un significativo e coordinato intervento di restauro, finalizzato a risolvere i problemi connessi con l'instabilità strutturale e geotecnica e a conservare l'integrità degli ambienti sepolcrali. In primo luogo dovrà essere attivato un monitoraggio delle condizioni statiche in modo da intervenire tempestivamente qualora si evidenziasse un loro repentino peggioramento. Dovranno essere rimosse le essenze arboree i cui apparati radicali, infiltrati nelle pareti rocciose delle sepolture, rappresentano una concausa dei processi di fratturazione in atto. Dopo la potatura manuale, si dovrà procedere con il trattamento biocida e la devitalizzazione delle strutture vegetali. Le opere di puntellamento presenti all'interno degli ambienti delle Tombe I e II dovrebbero essere sostituite con urgenza con nuovi elementi. Relativamente alle superfici interne, in corrispondenza del materiale lapideo interessato da fessurazioni e scagliature, si suggeriscono puntuali sigillature e incollaggi, previa pulitura complessiva da patine biologiche e depositi con apposite applicazioni di sostanze biocida.

ILOI/ISPILUNCAS
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☑ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

019.
NECROPOLI DI MANDRAS (MRANGIAS)

Ardauli



strada Mandras, 09081 Ardauli OR

3XP2+3G Ardauli, Provincia di Oristano

La Necropoli di Mandras è situata sulla parte alta di un fronte di una collina a *cuestas*, nella Sardegna centrale, in prossimità dell'abitato di Ardauli (OR), nella regione storica del Barigadu, e comprende tre sepolture scavate su due affioramenti di tufo vulcanico di due unità differenti (fig. 1).



Fig. 1 - Vista complessiva della necropoli.

Materiali lapidei e finiture

La carta geologica di Capu-Mannu Macomer, indica per l'area su cui insiste la necropoli formazioni riconducibili al ciclo vulcanico plio-quaternario, del tipo ignimbritica inferiore, costituite da ignimbriti di colore giallastro o rosato, generalmente saldate, in bancate sovrapposte talora ricche di xenoliti (fig. 2).

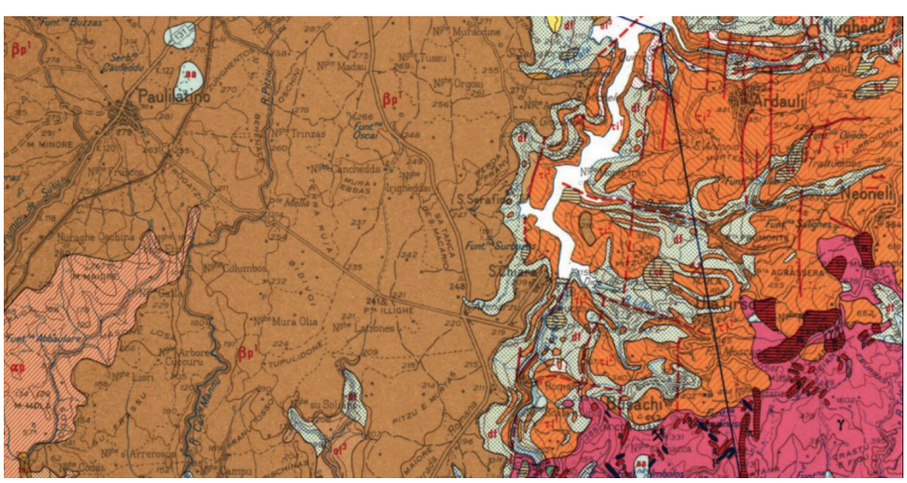


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna centro-occidentale, fogli 205-206, Capu Mannu-Macomer, scala 1:100.000.

Le sepolture si presentano in buono stato di conservazione, con limitati fenomeni di degrado tutti riconducibili alla presenza d'acqua da infiltrazione, ruscellamento e stagnazione. L'intervento di restauro recentemente condotto (2020) ha risolto gran parte delle problematiche di conservazione, ponendosi come obiettivo quello del risanamento delle superfici decorate attraverso la rimozione dei depositi terrosi e superficiali, il taglio degli alberi e la devitalizzazione degli apparati radicali, la pulitura dalle patine biologiche, la sigillatura e l'incollaggio delle porzioni decoese, la riduzione dell'infiltrazione di acqua attraverso le fessurazioni della volta. Tali operazioni hanno sensibilmente limitato la progressione dei fenomeni in atto. Tuttavia, alcune forme di degrado si sono reinnescate: ci si riferisce a



Fig. 3 - Esemplificazione delle alterazioni e patologie in atto nella Tomba 1.

una infiltrazione da parte di nuovi apparati radicali che ha consentito il passaggio dell'acqua, la formazione di efflorescenze e la proliferazione di patine biologiche in due aree e in prossimità del livello d'acqua di ristagno, unitamente a fenomeni di alterazione cromatica (fig. 3). Si sono inoltre distaccate alcune sagomature in malta collocate durante i restauri, funzionali all'allontanamento dell'acqua di ruscellamento dal portello, che andrebbero ripristinate. Tuttavia, tali fenomeni non pregiudicano l'integrità del monumento.

Stabilità e sicurezza

L'evidente quadro fessurativo diffuso è generalmente derivante dai processi di genesi dell'ammasso roccioso e non appare attualmente pregiudizievole della stabilità statica e geotecnica nonostante la presenza di alcune fessure passanti già oggetto di intervento (fig. 4).
Per la sua geomorfologia, il sito presenta pericolosità da frana modesta (fig. 5). Si segnala, tuttavia, che il territorio comunale di Ardauli non dispone di una zonazione del rischio idrogeologico (idraulico e geomorfologico).

Conservazione del paesaggio

Il sito si inserisce all'interno di un contesto naturalistico collinare nel quale non si ravvisano elementi di disturbo. I valori paesaggistici risultano conservati e si caratterizzano per la presenza di specie arbustive e arboree autoctone come lecci, sughere e altre essenze tipiche della macchia mediterranea.

Accessibilità per la conservazione

L'accessibilità a persone e piccoli



Fig. 4 - Esemplificazione delle patologie in atto nella Tomba I. In evidenza, la lesione e la formazione di aree di colonizzazione biologica dovute all'infiltrazione dell'acqua.

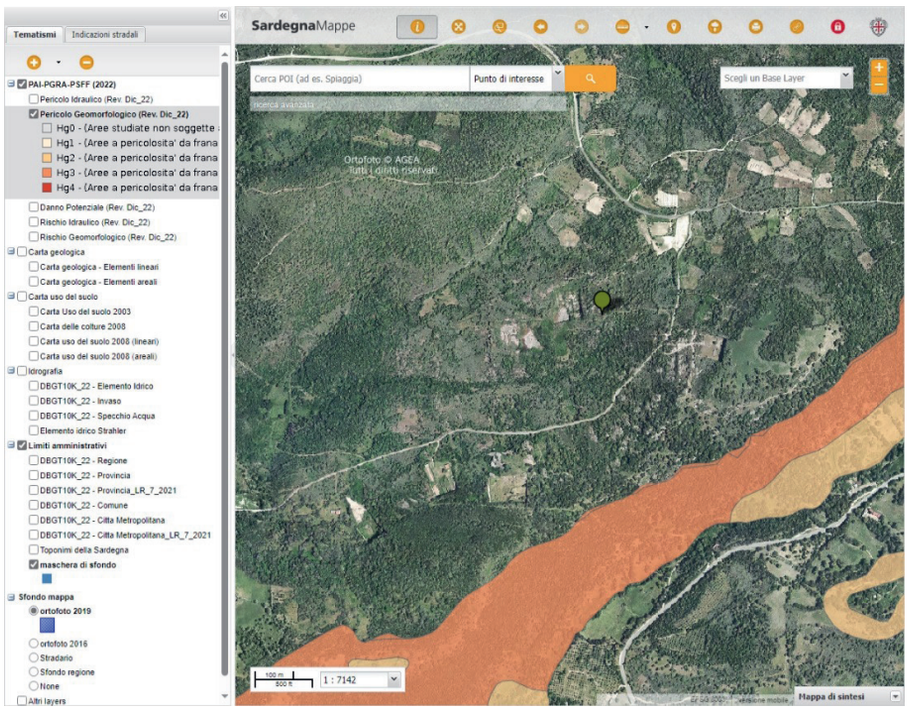


Fig. 5 - Mappatura della pericolosità (fonte PAI Sardegna).



Fig. 6 - Parete rocciosa con in evidenza i monconi devitalizzati riferibili agli alberi abbattuti nell'ambito dell'intervento di restauro.

mezzi per le operazioni di gestione e manutenzione risulta limitata in prossimità dell'affioramento roccioso che ospita le sepolture, sia per il contesto rurale nel quale è collocato il monumento che per la presenza della vegetazione. Le ridotte dimensioni degli accessi agli ambienti ipogei richiedono inoltre massima cautela nell'ingresso dell'operatore incaricato del monitoraggio o dell'eventuale intervento di manutenzione o restauro.

Interventi per la conservazione

Si raccomanda il monitoraggio delle fessurazioni e delle lesioni ricomparse dopo il restauro della Tomba I, allo stato attuale non preoccupanti, per individuare in modo tempestivo eventuali recrudescenze dei meccanismi in atto. Si consiglia, inoltre, la periodica osservazione delle superfici parietali, specie quelle decorate, al fine di monitorare l'efficacia e la durabilità delle scelte adottate nell'intervento di restauro del 2020, con particolare riferimento ai trattamenti di pulitura e consolidamento corticale. A tal fine, sarebbe utile eseguire nuove analisi chimico-fisiche su una campionatura mirata del materiale storico trattato, da porre a confronto con quelle eseguite nell'ambito del restauro del 2020, documentate e divulgate attraverso rilevanti pubblicazioni scientifiche. Tale test potrebbe fornire interessanti indicazioni utili per altri interventi da attuare in contesti similari.
Al fine di controllare l'eventuale ricrescita della vegetazione infestante, sono opportune periodiche operazioni di sfalcio e diserbo dell'area che ospita la necropoli. Tali operazioni devono essere condotte in modo controllato, monitorando anche gli esiti dei sopraccitati interventi di devitalizzazione degli apparati radicali (fig. 6).

MANDRAS
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☐ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☐ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

020. NECROPOLI DI BRODU

Oniferi



85CF+V9, 08020 Oniferi NU
85CF+R4 Oniferi, Nuoro Province

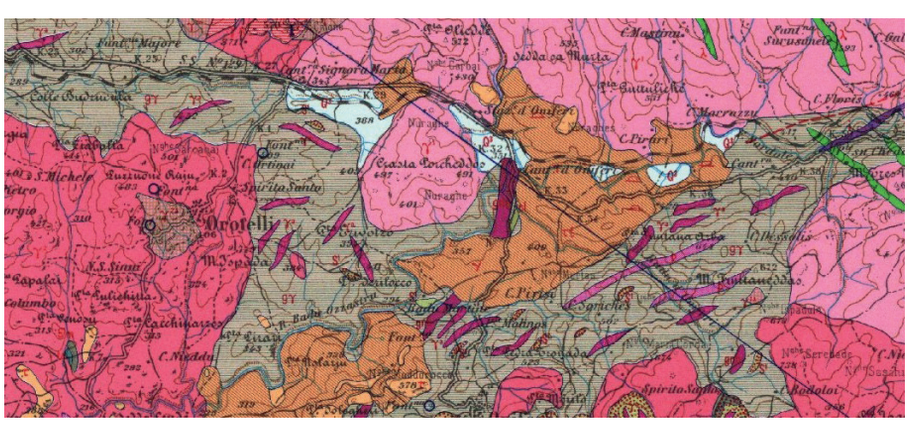
La Necropoli di Brodu è situata nella Sardegna centrale, in prossimità dell'abitato di Oniferi (NU), e si sviluppa sul fronte poco acclive di una collina a *cuestas* in un substrato di tufi vulcanici a poca distanza dalla sommità della collina, dove si trovano i resti del nuraghe omonimo. Il sito è composto attualmente da quattro sepolture pluricellulari con sviluppo planimetrico perpendicolare al fronte roccioso su cui si aprono gli accessi agli ipogei (fig. 1).



Fig. 1 - Vista complessiva di una parte della necropoli.

Materiali lapidei e finiture

La carta geologica di Nuoro, indica per l'area su cui insiste la necropoli la presenza di formazioni riconducibili al complesso vulcanico Pre-Elzeviano, caratterizzato da alternanze di lave e ignimbriti di colore rossastro, generalmente saldate con chimismo riolitico a struttura eutaxitica (fig. 2). Il complesso archeologico si presenta in buono stato di conservazione, interessati da lievi patologie tutte imputabili all'aggressione ambientale (*weathering*). Le superfici lapidee esterne sono interessate da fenomeni erosivi caratterizzati da disgregazione e alveolizzazione. Quest'ultima, ha favorito l'incrostazione di nidi di insetti. Sono inoltre riconoscibili alterazioni cromatiche, depositi superficiali, patine biologiche di muschi e licheni, e, localmente, vegetazione erbacea infestante favorita dalla presenza


Oniferi
Spirito Santo
Nuraghe
C. Pirari
C. Massimi
Punt Sucumbeli
Punt Majore
Punt Signora Maria
Punt Sirvoni
Punt Sirvoni
Punt Sirvoni



Figg. 3/5 - Esemplificazione delle patologie in atto.



Fig. 6 - Incrostazioni in corrispondenza dell'ingresso della Tomba IV.



Fig. 7 - Dettaglio del quadro fessurativo in atto della Tomba III.

costituiscono vie preferenziali per l'innesco e il progredire di meccanismi di degrado.

Stabilità e sicurezza

Gli ipogei manifestano un quadro fessurativo derivante dai processi di genesi dell'ammasso roccioso, attualmente non pregiudizievole per la sicurezza statica e la stabilità geotecnica (fig. 7).
Si segnala, inoltre, che il territorio comunale di Oniferi non dispone di una zonazione del rischio idrogeologico (idraulico e geomorfologico).

Conservazione del paesaggio

La necropoli si inserisce all'interno di un contesto ambientale che conserva pressoché inalterati significativi valori paesaggistici. Il territorio, che accoglie le sepolture, è infatti costituito dalle pendici di una collina trachitica ricoperte da vegetazione autoctona riferibile alla macchia mediterranea e sentieri in terra battuta. Gli unici elementi antropici da segnalare sono la presenza dell'arteria stradale SP47, della strada in terra battuta di accesso (strada privata) e della recinzione dell'area archeologica con pali metallici e rete, che non arrecano alcun disturbo visivo nella percezione dell'intera area.

Accessibilità per la conservazione

L'area è facilmente accessibile da persone e piccoli mezzi per la gestione e manutenzione del sito, ma risulta limitata in prossimità dell'affioramento roccioso e in corrispondenza degli ambienti ipogei caratterizzati da accessi e altezze variabili e, talvolta, di ridotte dimensioni.

Interventi per la conservazione

In riferimento alla conservazione del sito si raccomanda lo sfalcio periodico della vegetazione erbacea nell'area che ospita la necropoli, ma soprattutto la rimozione delle essenze arbustive infestanti insediate nell'area degli ipogei (fig. 9), prevedendone il



Fig. 8 - Inserimento della Tomba III nel contesto paesaggistico di riferimento.



Fig. 9 - Presenza di essenze arbustive infestanti da rimuovere mediante taglio e devitalizzazione degli apparati radicali.

taglio e la devitalizzazione dei relativi apparati radicali.
Per quanto riguarda le superfici interne agli ipogei, specie quelle decorate con motivi pittorici e scultorei, si suggerisce la pulitura e la rimozione delle patine biologiche con applicazioni di biocida. Si segnala anche la presenza di vere e proprie incrostazioni, prodotte dalla nidificazione degli insetti, che dovranno essere accuratamente rimosse.
Per quanto concerne le fessurazioni e lesioni, anche se allo stato attuale non appaiono pregiudizievoli per la conservazione dell'intera necropoli, si suggerisce la loro osservazione periodica per monitorare eventuali progressioni dei fenomeni in atto e la sigillatura di quelle responsabili di infiltrazioni d'acqua piovana.

BRODU
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☐ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

021.
NECROPOLI DI ISTEVÉNE

Mamoiada



08024 Mamoiada NU

57VR+CR Mamoiada, Nuoro Province

La necropoli di Istevene si sviluppa sul basso versante di un rilievo ad alta potenza, degradante verso la conca di Istevene e terminante sul fondo valle percorso dal rio Conca 'e Bachis nella Barbagia di Ollolai, in prossimità dell'abitato di Mamoiada (NU). La necropoli conta ad oggi sei sepolture ipogee di tipologia monocellulare e pluricellulare. Particolarmente singolari sono quelle realizzate entro massi isolati, come la Tomba IV (fig. 1).

Materiali lapidei e finiture

La carta geologica di Nuoro, indica per l'area su cui insiste la necropoli la presenza di formazioni granitoidi, dell'unità intrusiva di Orgosolo (fig. 2). In particolare, si tratta di granodioriti monzogranitiche grigie a grana media moderatamente equigranulari.

Il materiale lapideo nelle quali sono ricavate le tombe è, per sua natura, particolarmente resistente all'azione degli agenti atmosferici. Pertanto, molto limitati sono i processi di *weathering*, come erosione e disgregazione superficiale. Esternamente, si registra la presenza di patine biologiche di muschi e licheni, depositi superficiali e vegetazione infestante. Si evidenziano inoltre fenomeni di alterazione cromatica legati alla presenza di acqua meteorica e al suo scorrimento lungo le pareti del



Fig. 1 - Vista di insieme della necropoli.

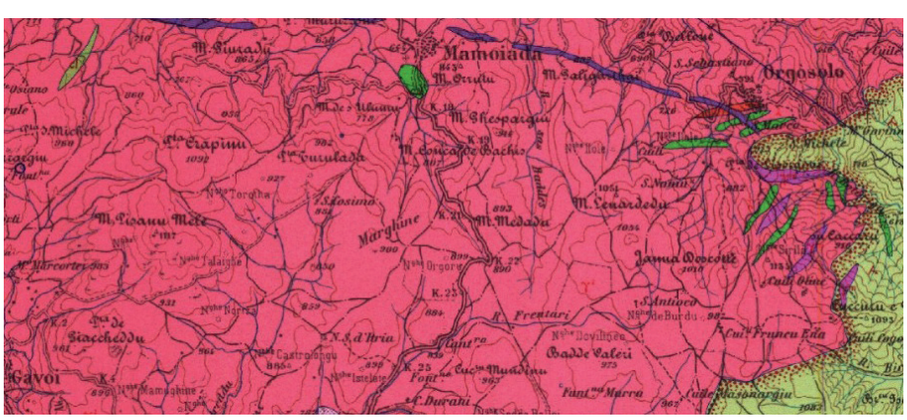


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna centro-occidentale, foglio 207, Nuoro, scala 1:100.000.




Fig. 3/4 - Esemplificazione delle alterazioni e delle patologie in atto nella Tomba III.




Fig. 5/6 - Esemplificazione delle alterazioni delle patologie in atto nella Tomba IV, ricavata all'interno di un masso isolato, posizionato alla base del versante e con l'ingresso aperto verso il piano di campagna.

banco roccioso (figg. 3, 5). Analoghe alterazioni sono riscontrabili anche all'interno degli ipogei, ove sono presenti efflorescenze saline e colonizzazioni biologiche (figg. 4, 6), più marcate nella Tomba III (fig. 4).

Stabilità e sicurezza

Il complesso archeologico si presenta in buono stato di conservazione. Tuttavia, va segnalata una criticità relativamente alla Tomba III, interessata da un significativo quadro fessurativo ascrivibile a movimenti dell'intero versante, che causano fessurazione secondaria negli elementi costruiti/scolpiti, soggetti ad azioni di taglio causate dallo scorrimento non omogeneo del versante. In particolare, il pilastro centrale è gravato da un quadro fessurativo profondo, verosimilmente manifestazione dello scivolamento verso valle del complesso roccioso, soggetto a moto di dislocazione attivo (fig. 7).
L'area della necropoli ricade nella zonazione PAI con pericolosità geomorfologica media (Hg2) (fig. 8).

Conservazione del paesaggio

La necropoli è inserita all'interno di un contesto paesaggistico dove prevalgono, in maniera quasi del tutto inalterata, i caratteri naturalistici tipici dell'area barbaricina con affioramenti granitici e rigogliose aree boschive di lecci e altre essenze arboree autoctone. Gli elementi introdotti per la protezione e fruizione sono del tutto compatibili con i valori paesaggistici del monumento.

Accessibilità per la conservazione

Mentre l'accessibilità al sito risulta idonea a personale e piccoli mezzi per le operazioni di gestione e manutenzione, si registrano delle limitazioni al raggiungimento degli ambienti ipogeei, sia per la natura intrinseca della versante roccioso, caratterizzato in alcuni tratti da alti dislivelli, che per la morfologia e l'articolazione delle sepolture.

Interventi per la conservazione

In merito alla conservazione del sito, si suggeriscono periodiche operazioni di sfalcio e diserbo dell'area che ospita la necropoli, ma soprattutto la rimozione delle essenze arboree che insistono direttamente sulle tombe, con infiltrazione degli apparati radicali e potenziali fenomeni di fratturazione della roccia. Si raccomanda inoltre la sigillatura e il consolidamento delle fessure e delle lesioni esistenti, di cui dovrà essere condotto un costante monitoraggio, con particolare riguardo per la situazione della Tomba III. Dovrà inoltre essere programmata la pulitura e la rimozione di patine ed efflorescenze dalle superfici interne. Per quanto riguarda la Tomba IV, si consiglia di valutare la possibilità di reintegrare la lacuna generatasi per erosione, al fine di controllare con maggiore efficacia l'ingresso di acqua meteorica all'interno della camera.



Fig.7 - Fenomeni di fessurazione che interessano il pilastro interno alla Tomba III, decorato con un motivo corniforme realizzato ad altorilievo.

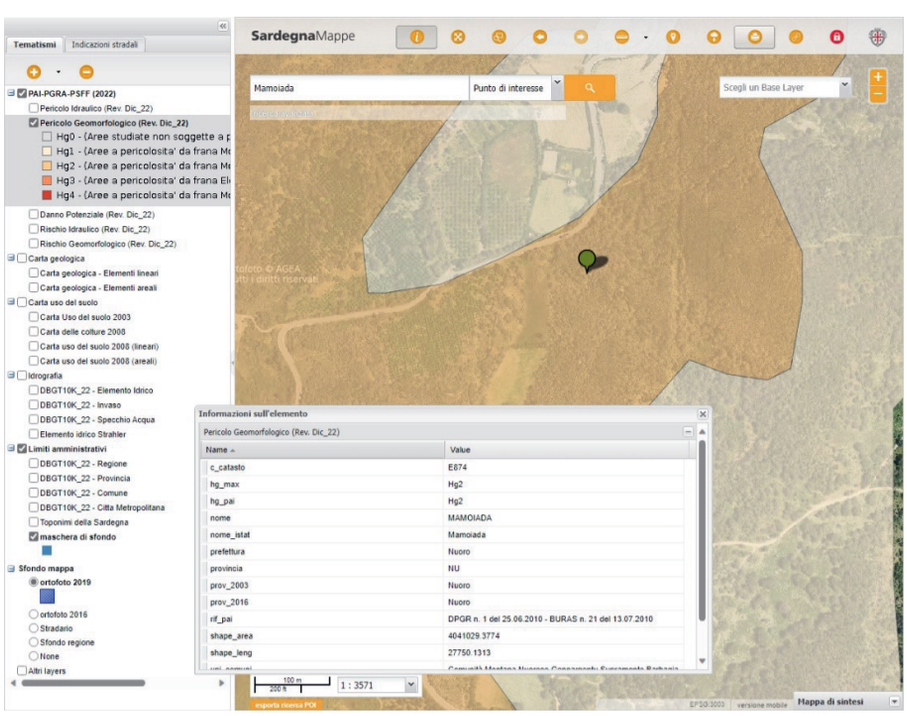


Fig. 8 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).

ISTEVÉNE
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☑ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☑ Integrazione delle lacune/ ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

022.
GROTTA CORBEDDU

Oliena



Str. per Valle di Lanaittu, 08025 Oliena NU

7F4P+5H Oliena, Nuoro Province

La Grotta Corbeddu è una cavità carsica che si sviluppa longitudinalmente per circa 150 m, ubicata sul medio versante del massiccio calcareo del Supramonte, che delimita ad ovest la valle di Lanaitho, nel territorio del comune di Oliena (NU) (fig. 1). Quattro sale compongono il complesso carsico; di queste, particolare attenzione viene riservata ai due ambienti maggiori, le sale 1 e 2.

Materiali lapidei e finiture

La carta geologica nel foglio di Dorgali individua per il sito la presenza di calcari organogeni per lo più privi di stratificazione (figg. 2-3).
Lo stato di conservazione si presenta complessivamente ottimo (fig. 4). Le forme di alterazione, specie quelle interne, sono sostanzialmente quelle correlabili alla natura del monumento naturale, di origine calcarea, e al suo riuso storicizzato. Le superfici sono soggette a scagliatura, depositi superficiali di varia natura e spessore, e a processi connessi con la presenza di acque sotterranee, quali tracce di umidità e biodeteriogeni. Sono presenti anche alcuni elementi di degrado antropico legati ad atti di vandalismo (fig. 5).

Stabilità e sicurezza

In merito agli aspetti strutturali-geotecnici, il quadro generale evi-



Fig. 1 - Dettaglio dello scalone in pietra che dà accesso alla grotta.

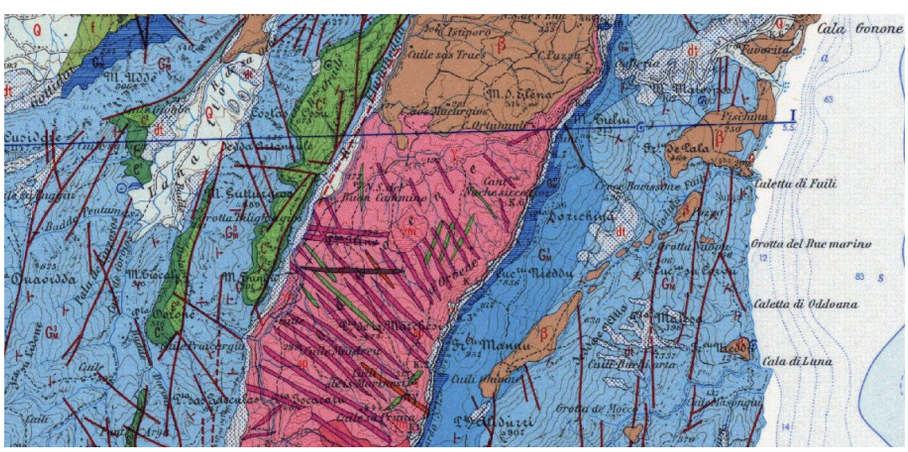


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna centro-occidentale, foglio 208, Dorgali, scala 1:100.000.

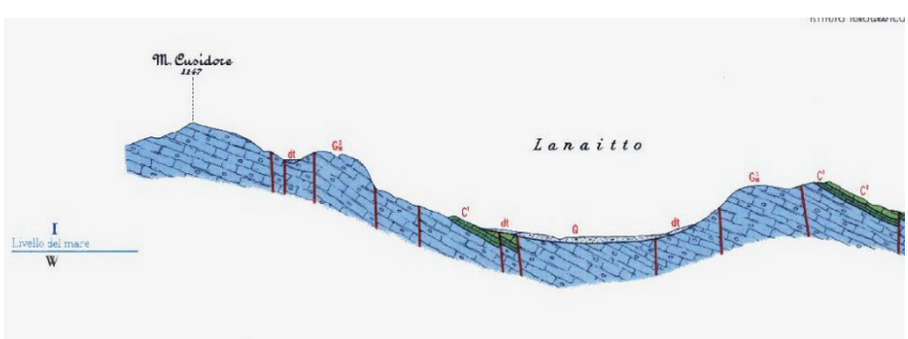


Fig. 3 - Carta geologica della Sardegna centro-occidentale, foglio 208, Dorgali, sezione.



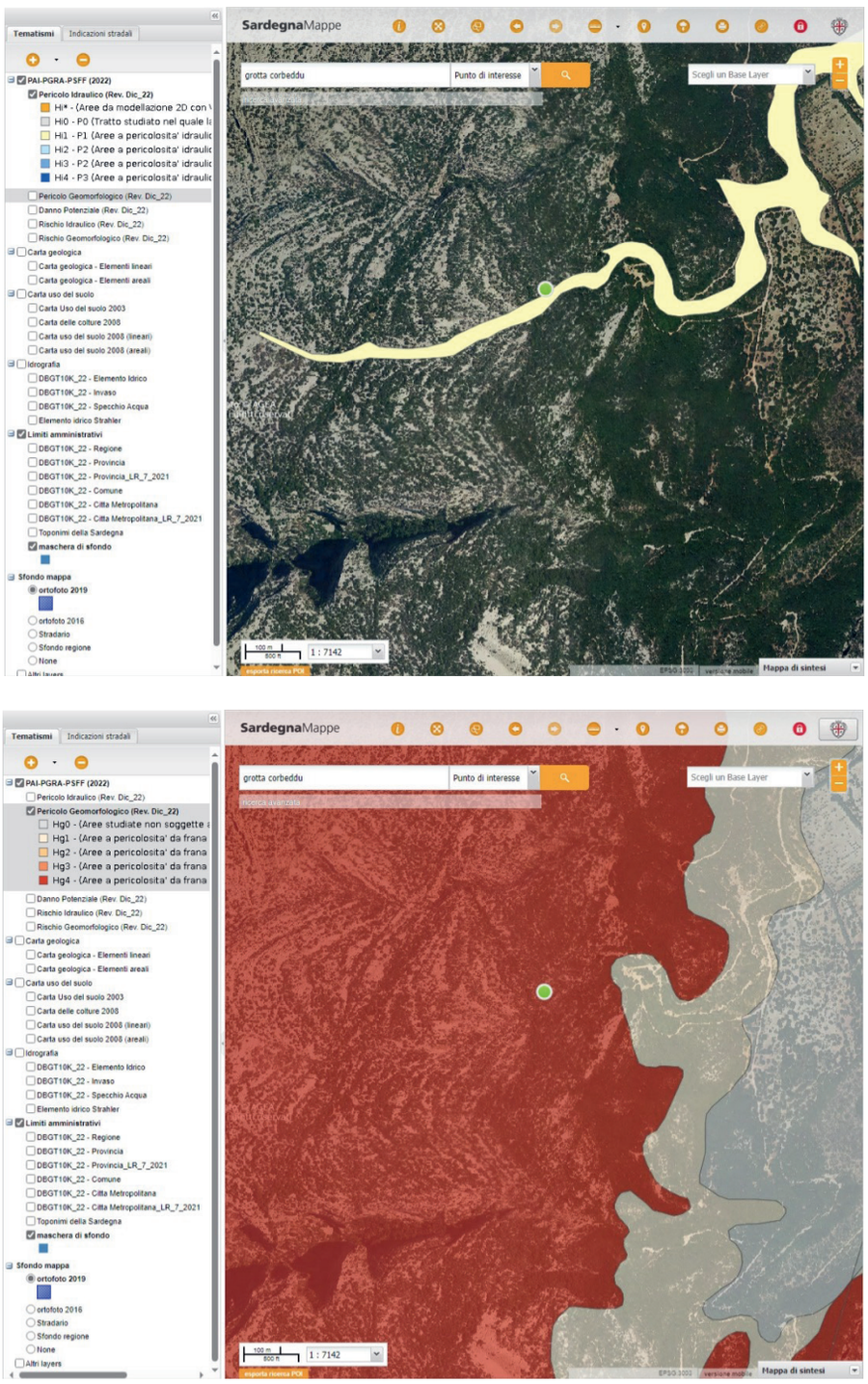
denzia instabilità diffusa da crollo in corrispondenza del varco d'ingresso alla grotta e pericolosità geomorfologica elevata per il percorso di accesso a causa della presenza di ingenti volumi di detriti da frana. L'intero versante è considerato dal PAI Sardegna con pericolosità da frana molto elevata (Hg4) per la compresenza di diversi effetti geomorfologici sfavorevoli (fig. 6). Il PAI inoltre individua una zona a pericolosità idraulica modesta (HI1) in corrispondenza dell'impluvio in prossimità dell'ingresso alla grotta (fig. 7).
Con l'eccezione dell'ingresso, che si presenta occluso da detriti di frana con attività quiescente, la stabilità all'interno del monumento naturale non appare attualmente compromessa.

Conservazione del paesaggio

Il sito si trova in un contesto, dall'alto valore paesaggistico e



Figg. 4/5 - Veduta generale interna della Grotta e delle aree di scavo e dettaglio degli atti vandalici sulle superfici.



Figg. 6/7 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).

ambientale, delimitato dall'ampia valle di Lanaitho e dall'altopiano del Supramonte e caratterizzato da numerose acque sorgive, di boschi di essenze autoctone e terreni idonei per la coltivazione e lo stanziamento dei pascoli. I limitati elementi antropici introdotti a supporto dell'accoglienza dei visitatori e della fruizione dei numerosi percorsi escursionistici dell'intera area sono del tutto compatibili con i valori paesaggistici del monumento.

Accessibilità per la conservazione

Il monumento risulta facilmente accessibile da persone e piccoli mezzi per le operazioni di gestione e manutenzione. Tuttavia, l'ingresso alla cavità ipogea avviene mediante una ridotta apertura dotata di cancello e delle scalinate in roccia che limitano l'accesso a mezzi e strumenti di dimensioni maggiori.

Interventi per la conservazione

Lo stato di conservazione attuale suggerisce il costante monitoraggio del quadro fessurativo delle porzioni esterne del costone roccioso. Si consiglia il disgaggio e la messa in sicurezza dell'ingresso alla grotta. Le superfici lapidee interessate dalle pitture dovrebbero essere sottoposte a pulitura, con rimozione delle scritte vandaliche.

GROTTA CORBEDDU
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☐ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☑ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☐ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

023.
MENHIR DI CUCCURU TUNDU

Villa Sant'Antonio



09080 Villa Sant'Antonio OR

VWG2+8G Villa Sant'Antonio, Oristano Province

Il menhir di Cuccuru Tundu si eleva sulla sommità dell'omonima altura, caratterizzata da pascoli e macchia mediterranea con affioramenti di vulcaniti (fig. 1). Il monumento oggi si presenta privo della parte sommitale, la quale si trova poggiata nelle immediate vicinanze. Il menhir era con tutta probabilità legato al sistema insediativo del periodo neolitico rintracciabile nell'arco di qualche centinaio di metri, ovvero altri menhir, l'insediamento di Monte Padrillonis e la necropoli costituita dalla *domus de janas* detta "Is forrus".



Fig. 1 - Il menhir nel suo paesaggio di riferimento.

Materiali lapidei e finiture

La carta geologica di Capo San Marco-Oristano, indica per l'area su cui insiste il monumento formazioni riconducibili al ciclo vulcanico Oligo-Miocenico costituite da tufi pomiceo-cineritici e ignimbriti e formazioni riferibili al ciclo magmatico tardo-ercinico caratterizzati da graniti, generalmente a grana media talora associati a piccoli lembi di migmatiti, micrograniti e graniti aplitici (fig. 2).
In particolare, il monolite è fondato su depositi di flusso piroclastico con chimismo riolitico (unità di Ruinas) ed è composto della stessa roccia presente sul sito.

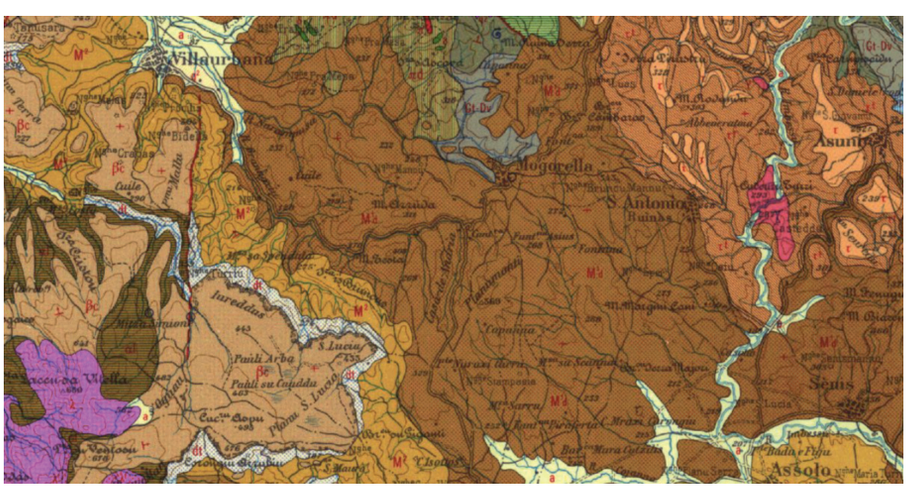


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna occidentale, fogli 216-217, Capo San Marco-Oristano, scala 1:100.000.

Il monolite si trova in ottimo stato di conservazione. La superficie lapidea si presenta ben lavorata e le forme di degrado sono prevalentemente storicizzate, tra cui alcuni distacchi. Le principali alterazioni sono rappresentate da alterazione cromatica, erosione con scagliatura poco profonda, depositi superficiali e colonizzazione biologica di licheni, fattori che non pregiudicano la conservazione e l'integrità del monumento (figg. 3-4).

Stabilità e sicurezza

Non si evidenziano quadri fessurativi. I pregressi fenomeni di distacco, esfoliazione e scagliatura, storicizzati e parzialmente in atto non appaiono pregiudizievoli per la conservazione e il mantenimento del monolite in posizione ortostatica.

In merito ad aspetti geotecnici, il monolite risulta fondato sulla roccia affiorante con una profondità di posa sufficiente a garantirne la stabilità. Il monolite è ubicato in un contesto geomorfologico tale da non presentare condizioni di pericolosità per il rischio frana (fig. 5). Si segnala, tuttavia, che il territorio comunale di Villa Sant'Antonio non dispone di una zonazione del rischio idrogeologico (idraulico e geomorfologico).



Figg. 3/4 - Dettaglio della porzione sommitale del menhir e della superficie lapidea interessata da scagliatura.

Conservazione del paesaggio

Il sito si inserisce all'interno di un contesto rurale nel quale non si ravvisano elementi di disturbo. I valori d'integrità paesaggistica risultano conservati e si caratterizzano per la presenza di specie arbustive e arboree autoctone tipiche della macchia mediterranea intervallati da aree limitate da tradizionali muretti in blocchi lapidei a secco.

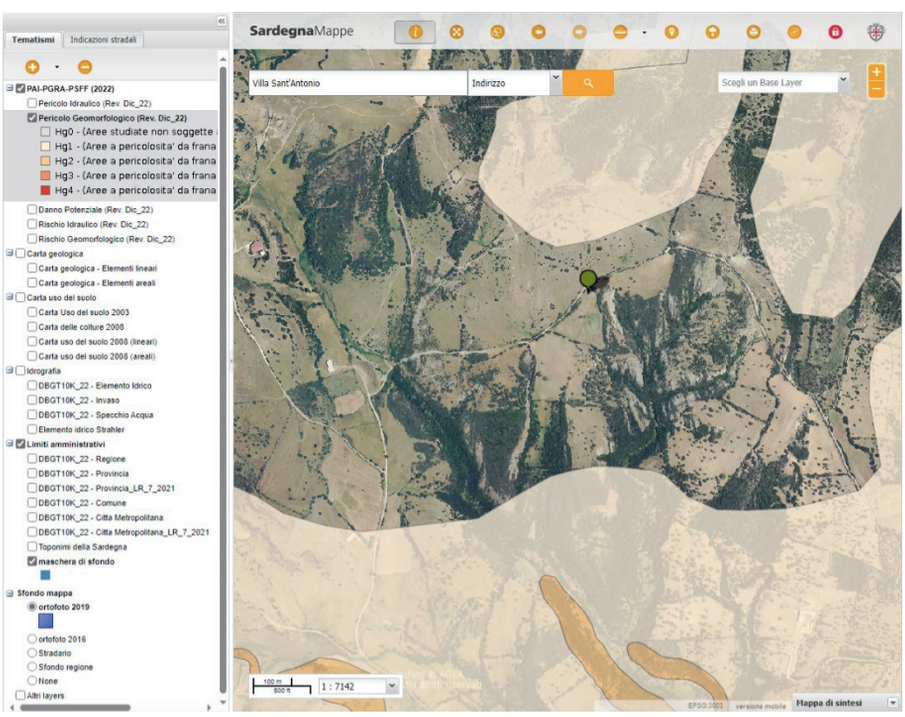


Fig. 5 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).

Accessibilità per la conservazione

Il sito risulta facilmente accessibile da personale e piccoli mezzi destinati alle operazioni di gestione e manutenzione del sito. Tuttavia, il sito non è inserito all'interno di un percorso museale dedicato in quanto ricade all'interno di una proprietà privata.

Interventi per la conservazione

In merito agli aspetti conservativi, non si ravvisano particolari problematiche. Si suggerisce la periodica pulitura dell'area dalle essenze erbacee, una blanda pulitura delle superfici e il monitoraggio degli aspetti strutturali, con eventuale sigillatura dei limitati fenomeni di scagliatura.

CUCCURU TUNDU
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☐ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☐ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☐ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☐ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

024.
RIPARO DI SU FORRU DE IS SINZURREDDUS E OFFICINE LITICHE DI SENNIXEDDU

Pau



09090 Pau OR

RQ4G+PF Pau, Oristano Province

due siti si trovano in territorio comunale di Pau (OR), sul versante orientale del massiccio del Monte Arci.
Le Officine litiche di Sennixeddu sono caratterizzate dalla presenza, nel terreno e lungo alcuni sentieri di montagna, di imponenti coltri di scarti di lavorazione dell'ossidiana, risalenti al periodo preistorico. Il riparo naturale de "Su Forru de is Sinzurreddus" sorge a 500 m dalle Officine litiche, ed è costituito da una camera di circa 20 metri quadrati a pianta circolare (fig. 1). In tale luogo si attesta la presenza stanziale di una comunità di uomini, dediti all'estrazione e alla lavorazione dell'ossidiana, di cui sono stati trovati diversi resti.



Fig. 1 - Il riparo sotto roccia.

Materiali lapidei e finiture

Dal punto di vista geologico Senixeddu è individuato dalla carta geologica scala 1:100.000 "Capo San Marco – Oristano" come complesso elluvio-detritico di versante, mentre il riparo si trova nelle formazioni di andesiti caratterizzate da una colata lastriforme in una struttura a duomo (figg. 2-3).
In riferimento alle Officine litiche, non si registrano fenomeni di degrado. L'unico pericolo, nel medio e lungo periodo, potrebbe essere l'obliterazione delle testimonianze a causa di depositi terrosi e di copertura vegetale. Tuttavia, il sentiero di Sennixeddu è sottoposto a costante manutenzione e soggetto a tutela. Per quanto riguarda il riparo, che si presenta un mediocre stato di conservazione, il fattore di degrado più preoccupante è quello della disgregazione del materiale lapideo, con distacchi progressivi di porzioni significative delle pareti e dei pavimenti dell'ambiente (fig. 4). Di minore entità e severità sono le altre patologie in atto, ovvero depositi superficiali e patine biologiche. riparo mediocre stato di conservazione.

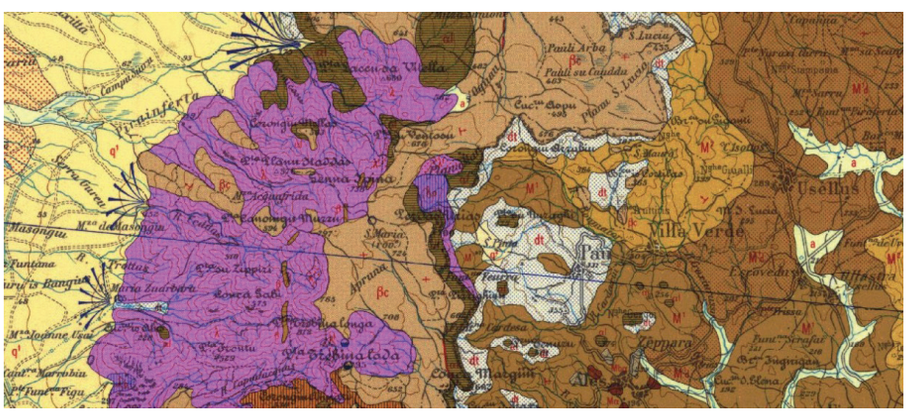


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna occidentale, fogli 216-217, Capo San Marco-Oristano, scala 1:100.000.

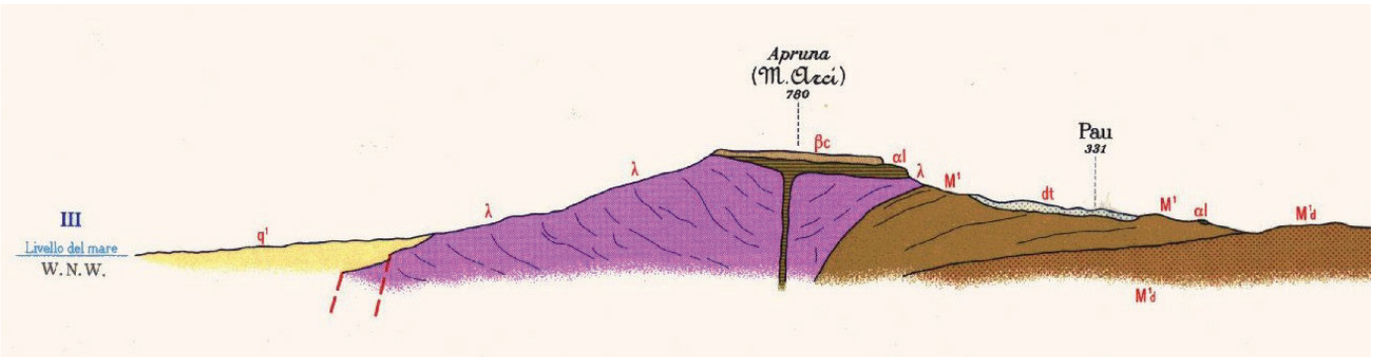


Fig. 3 - Carta geologica della Sardegna occidentale, fogli 216-217, Capo San Marco-Oristano, sezione.

Stabilità e sicurezza

Ad oggi il sito, costituito totalmente dall'attività geologica, presenta alcune criticità importanti per quanto riguarda il rischio geomorfologico, con in atto relativi stati di degrado e quadri fessurativi significativi, soprattutto in prossimità dell'ingresso della camera (fig. 5). Il sito è parzialmente coperto con strutture provvisionali in metallo e ondulina polimerica trasparente, con camminamenti in legno, in alcuni casi prossimi alla marcescenza, residuo delle campagne di scavo (fig. 6). Sia il sentiero sia il riparo ricadono in una zona ad alta pericolosità geomorfologica legata alle caratteristiche geologiche dei siti (fig. 7).

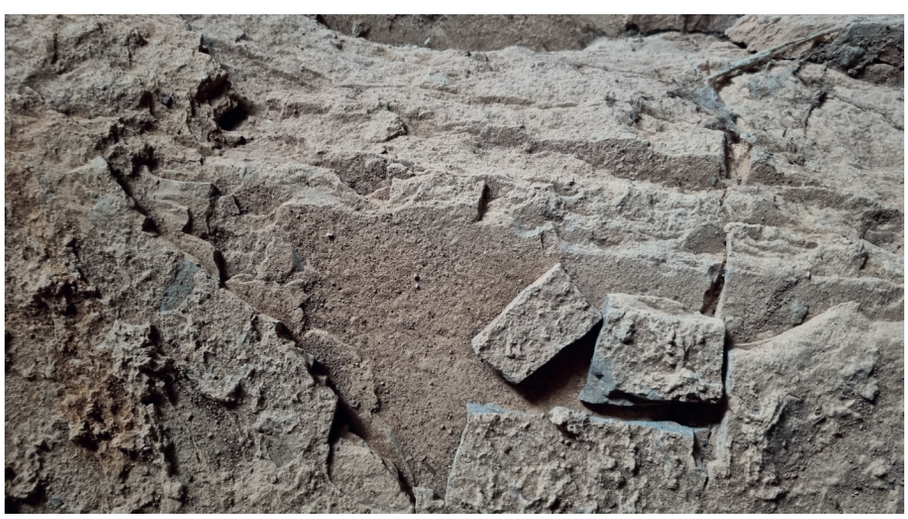


Fig. 4 - Meccanismo di disgregazione per fratturazione della roccia.



Fig. 5 - Criticità geomorfologiche del riparo.

Conservazione del paesaggio

L'area archeologica di Pau è inserita all'interno del Parco regionale del Monte Arci in un contesto ambientale che conserva inalterati valori naturalistici e paesaggistici quali giacimenti di ossidiana e ampie distese verdi con essenze arboree e arbustive autoctone differenti in relazione alle diverse quote che con-



Fig. 6 - Strutture in legno del cantiere di scavo di accesso al riparo.



Fig. 7 - Strutture in legno del cantiere di scavo di accesso al riparo.

traddistinguono l'intera zona come leccete, roverelle, sughere etc. L'area di scavo del riparo presenta strutture di protezione provvisorie in contrasto con i valori paesaggistici del Parco. Tuttavia, si tratta di elementi che saranno riutilizzati nell'ambito del prosieguo delle campagne di scavo (fig. 8).

Accessibilità per la conservazione

La zona delle officine risulta accessibile in quanto servita da piccoli sentieri. In riferimento al riparo esso risulta accessibile dal personale dell'Agenzia Regionale "Forestas" per le operazioni di gestione e manutenzione dell'intero compendio.

Interventi per la conservazione

Si suggerisce la costante manutenzione e pulitura dalla vegetazione dell'area che accoglie i sentieri di ossidiana. Lo stato di conservazione attuale del riparo invece suggerisce, preliminari operazioni di pulitura dei versanti rocciosi che accolgono lo spazio ipogeo dalla vegetazione infestante e il monitoraggio del quadro fessurativo, specialmente in prossimità dell'accesso alla camera. Le stesse opere provvisionali, già presenti in loco, costruite in occasione delle pregresse attività di scavo, dovrebbero essere sostituite nelle porzioni ammalorate e riprogettate per una messa in sicurezza duratura nel tempo. L'interno del riparo necessita di opere di pulitura e consolidamento delle superfici, previo studio dei fenomeni di fratturazione e distacco del materiale lapideo, strettamente connessi con la natura stessa del bancone roccioso nel quale è ospitato il riparo.

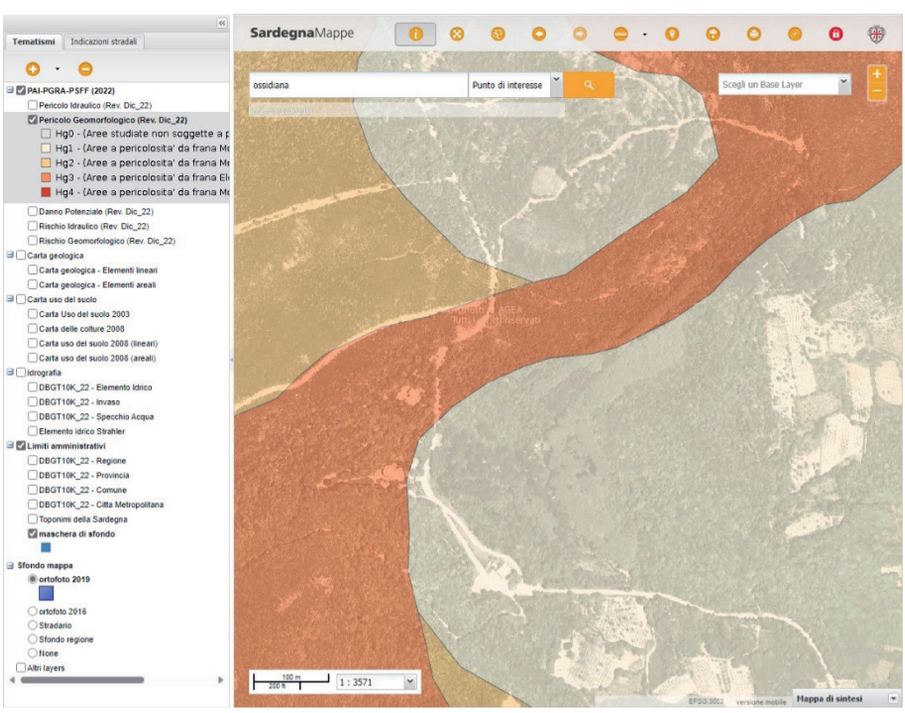


Fig. 8 - Mappatura della pericolosità geomorfologica (fonte PAI Sardegna).

SU FORRU DE IS SINZURREDDUS
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

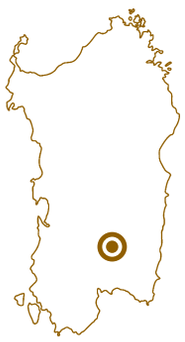
- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☑ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☑ Vegetazione superiore infestante
- ☑ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☑ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☑ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☑ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☑ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

025.
PARCO ARCHEOLOGICO DI PRANU MUTTEDDU

Goni



SP23, 09040 Goni SU

H799+4J Goni, Sud Sardegna Province

Il sito è costituito da un complesso megalitico e da *domus de janas* localizzati sulla sommità e ai margini di un penepiano coperto da sughere e macchia mediterranea a pochi chilometri dall'abitato di Goni (CA).
Il complesso archeologico è composto da sessanta menhir di tipo protoantropomorfo disposti variamente nell'area in piccoli gruppi anche allineati, e da varie tipologie di sepolture.

Materiali lapidei e finiture

Dal punto di vista geologico il sito di Pranu Mutteddu è individuato sulla carta geologica scala 1:100.000 "Mandas" come conglomerato basale di ghiaie e di sabbie da molto a poco cementate. Nel sito, la roccia si presenta molto compatta, di difficile lavorazione e con clasti inclusi nel conglomerato con granulometria crescente con la profondità. La stessa tipologia di roccia, cavata in prossimità della scarpata a margine nord del penepiano, è stata utilizzata i manufatti costruiti.
Le caratteristiche litologiche del materiale lapideo utilizzato per le sepolture condizionano lo stato di conservazione dell'intera necropoli che si presenta complessivamente ottimo. Le sole forme di degrado delle superfici sono imputabili all'azione degli agenti atmosferici (*weathering*). Pertanto, sono presenti deboli fenomeni erosivi, depositi superficiali e patine biologiche. Per la Tomba II, in aggiunta alle patologie appena citate, si segnalano fenomeni di disgregazione e fessurazione, unitamente ad alterazione cromatica, tracce di umidità e apparati radicali di essenze erbacee, specie in prossimità delle parti inferiori dei manufatti.



Fig. 1 - Veduta d'insieme della Tomba II.

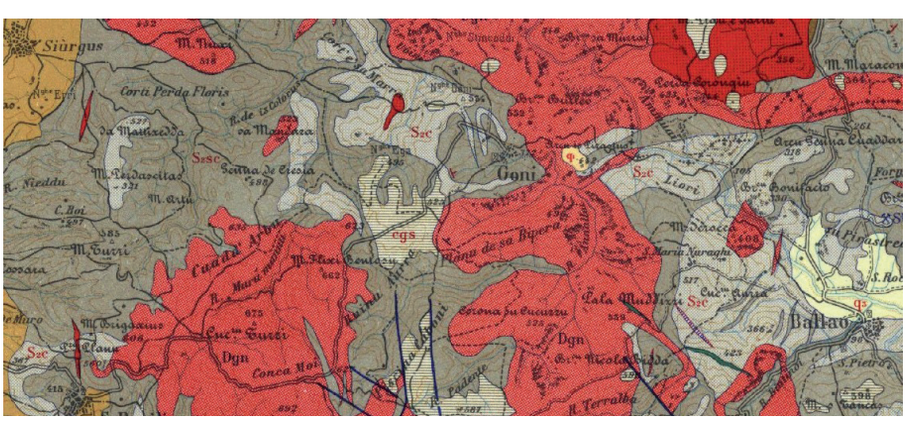


Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna sudorientale, foglio 226, Mandas, scala 1:100.000.

Stabilità e sicurezza

In merito al dissesto statico si segnalano alcune criticità relative alla lastra di prospetto che introduce





Figg. 3/4 - Esemplificazione dei processi di alterazione e degrado nella Tomba II.

alla camera laterale destra della Tomba II, allo stato attuale sezionata in tre conci disarticolati da fessure passanti. L'elemento, benché danneggiato, risulta essere ancora in posizione ortostatica e in equilibrio, seppure in una condizione che potrebbe diventare critica in occorrenza di una fruizione poco prudente o dell'azione prolungata degli agenti atmosferici o delle formazioni vegetali invasive già in atto, che sul lungo periodo potrebbero innescare tensioni aggiuntive e conseguenti distacchi.
Il sito non manifesta attualmente



Fig. 5 - Fratture evidenziate nella Tomba II.

indicazioni di pericolosità geomorfologica significativa con eccezione delle *domus de janas* scavate lungo la scarpata sud-est del penepiano che presentano evidenti meccanismi di instabilità quiescente di tipo spandimento laterale.

Nella sua complessità il sito manifesta attualmente indicazioni di pericolosità geomorfologica poco significativa per i manufatti costruiti con eccezione delle zone a margine del penepiano dove sono possibili meccanismo di crollo, ribaltamento e spandimento laterale. Allo stato attuale si segnala che il territorio comunale di Goni non dispone di una zonazione del rischio idrogeologico (idraulico e geomorfologico).

Conservazione del paesaggio

Dal punto di vista della conservazione dei valori e dell'integrità del contesto paesaggistico non si ravvisano particolari elementi di disturbo: il sito si trova infatti su un pianoro di roccia, ricoperto da essenze tipiche della macchia mediterranea e da vegetazione boschiva, caratterizzato da una forte valenza naturalistica. Gli spazi interni del parco, raggiungibili attraverso percorsi dedicati su sentieri in terra battuta o erbosi, sono dotati di elementi di servizio ai visitatori, come tettoie e sedute in legno, che ben si integrano con la natura del luogo.

Accessibilità per la conservazione

Il parco è totalmente accessibile da persone e mezzi per le diverse operazioni di gestione e manutenzione, fattore che facilita la cura e la custodia delle sepolture, ma soprattutto che consente di pianificare e condurre in modo agevole eventuali interventi di restauro che dovessero rendersi necessari in futuro.

Interventi per la conservazione

Il complesso archeologico è attualmente presidiato, musealizzato e oggetto di manutenzione ordinaria. Tuttavia, si suggerisce di effettuare periodiche attività di ispezione e monitoraggio al fine di valutare il quadro fessurativo e i livelli di erosione del materiale lapideo, anche prevedendo limitati interventi di sigillatura delle discontinuità e di pulitura controllata delle superfici nelle aree interessate da depositi, patine biologiche ed essenze erbacee infestanti. In particolare, potrebbe essere valutato un intervento di consolidamento e sigillatura della lesione che interessa la lastra di prospetto che introduce alla camera laterale destra della Tomba II e piccoli accorgimenti che consentano il deflusso delle acque piovane, limitando così i fenomeni di ristagno.

PRANU MUTTEDDU
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☐ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☑ Incollaggi e stuccature
- ☐ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☐ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico

026.
NECROPOLI DI MONTESSU

Villaperuccio



09010 Villaperuccio SU

4MJC+CJ Villaperuccio, Sud Sardegna Province

La necropoli di Montessu è un complesso archeologico realizzato in un contesto ambientale che richiama un anfiteatro naturale di tufo vulcanico ampiamente ricoperto dalla vegetazione, situato nel territorio comunale di Villaperuccio nella provincia del Sud Sardegna. La necropoli è costituita da trentacinque sepolture ipogee, di varie tipologia e complessità, distribuite in quattro gruppi. Sono presenti ipogei mono e pluricellulari con accesso a pozzetto o a sviluppo orizzontale, preceduti o meno da un *dromos* e con copertura piana o a semi-cupola.



Fig. 1 - Veduta generale della necropoli.



Fig. 2 - Carta geologica della Sardegna sudoccidentale, foglio 233, Carbonia, scala 1:100.000.

Materiali lapidei e finiture

Per la necropoli di Montessu la carta geologica indica affioramenti di rioliti (indicate nella mappa con nome desueto di lipariti). Si tratta di depositi di flusso piroclastico con chimismo riolitico da non saldati a saldati, grigio-rosati violacei con tessitura eutassitica e struttura vitroclastica (rioliti di Monte Crobu) sovrastati da depositi piroclastici di caduta nella parte alta del pendio (fig. 2).

La necropoli si trova complessivamente in un ottimo stato di conservazione con forme di degrado per lo più storicizzate che non incidono in maniera sostanziale sull'integrità dell'intero complesso. In particolare, le superfici lapidee sono soggette all'azione degli agenti atmosferici e ambientali che hanno determinato l'instaurarsi di fenomeni erosivi, in prevalenza alveolizzazione e *pitting*. Esternamente, esse sono interessate da depositi superficiali, efflorescenze e colonizzazioni biologiche, ai quali si aggiungono variazioni cromatiche naturali (figg. 3-4). All'interno delle cavità si registrano patologie connesse alla presenza di acqua, per infiltrazione e ristagno, come la presenza di efflorescenze e macchie, ma anche la proliferazione biologica e i depositi sulle superfici,





Figg. 3/4 - Esemplificazione delle patologie in atto nella Tomba II.

anche in prossimità delle decorazioni parietali. Sono inoltre presenti lesioni e fessurazioni, legate alla disgregazione del materiale lapideo.

Stabilità e sicurezza

Al netto del dissesto storicizzato, la necropoli mostra livelli di degrado complessivamente bassi, fatte salve alcune situazioni che evidenziano criticità di natura geotecnica, quali la pericolosità geomorfologica significativa per fenomeni di crollo, ribaltamento e scivolamento di blocchi dalla parete retrostante la tomba II e la tomba XXXIV, il cui stato di attività deve essere valutato attraverso un opportuno sistema di monitoraggio. I quadri fessurativi rilevati sono prevalentemente legati alle discontinuità dell'ammasso roccioso e a più ampie dinamiche di natura geotecnica che appaiono al momento non pregiudizievoli per la stabilità (fig. 5).

Altre forme di dissesto coinvolgono le parti a N dell'anfiteatro (in cui sono presenti le sepolture da 14 a 23) e a NW (sepolture da 24 a 28). Anche in questo caso si tratta principalmente di crolli di materiale con caratteristiche meccaniche più scadenti (cineriti) che si presenta in forma terrigena da mediamente poco coesa a disgregata e/o alterata (pedogenesi). I crolli in questo caso sono in stato attivo e riguardano più propriamente le cavità scavate, coinvolgendo tuttavia volumi di terreno modesti. L'innesco di questi dissesti è dovuto allo scalzamento al piede legato ai caratteri geologici della roccia coinvolta che presenta strati sub orizzontali più facilmente erodibili dall'azione eolica. Contribuiscono alla pedogenesi anche la presenza di essenze vegetali che, oltre all'azione meccanica, favoriscono l'infiltrazione di acqua e l'alterazione dei minerali costituenti le rocce.

Allo stato attuale si segnala che il territorio comunale di Villaperuccio non dispone di una zonazione del rischio idrogeologico (idraulico e geomorfologico). Si segnala inoltre che ISPRA con il progetto IFFI censisce nell'area della necropoli una zona di attenzione per la presenza di crolli diffusi.



Fig. 5 - Processi di dissesto riconducibili ai fenomeni geologici.

Conservazione del paesaggio

La necropoli si trova nel versante di una collina di roccia vulcanica non contaminata da azioni antropiche ad eccezione di limitati interventi, connessi all'accessibilità e alla fruizione del luogo, rispettosi dei valori paesaggistici del contesto ambientale e del carattere storico e simbolico delle sepolture.

Accessibilità per la conservazione

Il sito risulta facilmente accessibile da persone e piccoli mezzi per la gestione e manutenzione delle sepolture. Si hanno delle piccole limitazioni solo in corrispondenza

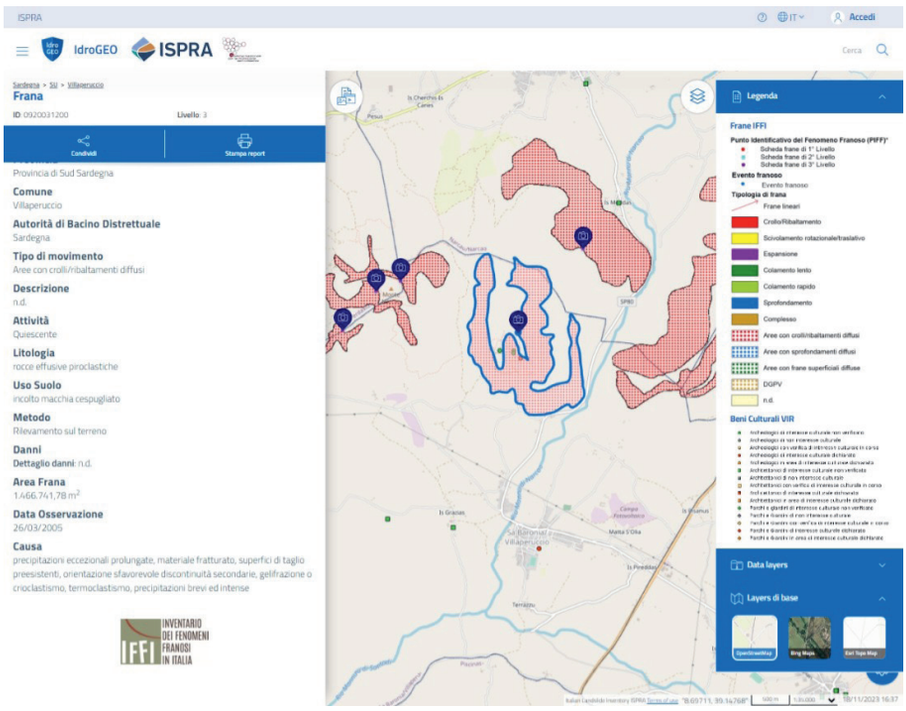


Fig. 6 - Progetto IFFI (ISPRA) con censimento dei crolli.



Fig. 7 - Il contesto paesaggistico della necropoli.

di alcune sepolture per la loro posizione e ridotta dimensione.

Interventi per la conservazione

Il sito risulta musealizzato, presidiato e gestito da una cooperativa locale. Considerate le ottime condizioni dell'intera necropoli si consiglia di effettuare, come già avviene, la periodica pulitura dell'area dalla vegetazione, con operazioni di sfalcio e diserbo. Il problema più rilevante è legato alla presenza dell'acqua, con frequenti eventi di allagamento di molte delle tombe della necropoli. Pertanto, dovrebbe essere valutata l'ipotesi di attuare interventi controllati di regimazione delle acque meteoriche, come la messa in opera di sagomature di malta in prossimità dei portelli, la sigillatura delle lesioni o la predisposizione di sistemi di deflusso in grado di ridurre l'ingresso dell'acqua all'interno delle camere e ostacolarne la permanenza. Si ritiene inoltre necessario il trattamento delle superfici lapidee decorate di alcune tombe, interessate da patine biologiche e dei depositi, che dovranno essere rimosse con una blanda pulitura. È altresì utile il costante monitoraggio del quadro fessurativo.

MONTESSU
Riferimenti alle carte di sintesi

Degrado rilevato:

- ☑ Alterazione delle superfici e *weathering*
- ☑ Fenomeni di allagamento, percolazione e dilavamento
- ☑ Lacune
- ☑ Instabilità e criticità strutturali e/o geotecniche
- ☐ Vegetazione superiore infestante
- ☐ Degrado di origine antropica da uso storico o recente

Interventi suggeriti:

- ☐ Rimozione/contenimento della vegetazione infestante
- ☑ Pulitura da patine e incrostazioni
- ☑ Regimazione delle acque
- ☐ Consolidamenti di parti in distacco
- ☐ Incollaggi e stuccature
- ☑ Integrazione delle lacune/ricostruzioni parziali di parti mancanti
- ☑ Coperture
- ☐ Confinamento in ambiente controllato
- ☑ Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico



4.b - Fattori che influenzano il sito candidato

La presente sezione analizza i fattori che possono a vario titolo influenzare o minacciare i valori universali del sito candidato. In particolare, le valutazioni sono effettuate sulla base della pianificazione dei rischi attuata dalle istituzioni preposte a livello nazionale e regionale.

4.b (i) - Pressioni da sviluppo e risposta della gestione

I monumenti archeologici oggetto della candidatura sono situati in contesti rurali generalmente estranei alle aree urbanizzate o con previsione di urbanizzazione; pertanto, non sono gravati da pressioni legate allo sviluppo urbanistico. Uniche eccezioni sono rappresentate dalla *Domus de Janas* dell'Orto del Beneficio Parrocchiale di Sennori (n. 8), inserita all'interno del nucleo storico di un piccolo agglomerato urbano, e la necropoli della Roccia dell'Elefante a Castelsardo (n. 9), situata sul ciglio della strada statale 134 dell'Anglona. Entrambi i monumenti sono oggetto di specifiche azioni volte alla loro tutela e protezione. Nel caso di Sennori, è utile sottolineare che il monumento si trova entro un parco ad accesso controllato e pertanto non sottoposto a rischi potenziali derivanti da urbanizzazione. Nel caso della Roccia dell'Elefante è già stato approvato dalla competente Soprintendenza il progetto di spostamento della porzione stradale adiacente il monumento, predisposto dall'Azienda Nazionale Autonoma delle Strade ANAS, al fine di preservare il monumento e agevolarne una più corretta fruizione turistico-culturale.
Il territorio regionale è per gran parte oggetto di provvedimenti di protezione e tutela di natura paesaggistica, culturale e ambientale, che contribuiscono al contenimento dell'impatto derivante da potenziali fattori di rischio di compromissione dei valori universali per i quali il sito si candida, connessi con lo sviluppo territoriale.
La Regione Sardegna ha approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n° 36/7 del 5 settembre 2006 il proprio strumento di governo del territorio, il Piano Paesaggistico Regionale, con l'obiettivo di preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio, proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale con la relativa biodiversità, e assicurare la salvaguardia del territorio promuovendo forme di sviluppo sostenibile al fine di migliorarne le qualità. Il dispositivo normativo è stato poi rivisitato, negli anni successivi, in adeguamento e in coerenza con le disposizioni del Codice Urbani (D.Lgs. 42/2004), al fine di coniugare le esigenze di sviluppo con la tutela e la valorizzazione del paesaggio. In particolare, a seguito delle analisi tra le interrelazioni degli assetti ambientali, storico-culturali e insediativi, il Piano ha definito e individuato i cosiddetti ambiti di paesaggio costieri, aree di riferimento delle differenze qualitativo-paesaggistiche del territorio regionale, quali dispositivi spaziali di pianificazione attraverso i quali orientare le azioni di conservazione, ricostruzione o trasformazione, riconoscendone in ciascuno di essi le peculiarità e identità di un determinato luogo.
Dall'analisi dei diversi ambiti emerge come dei 26 siti dell'Arte e architettura nella preistoria della Sardegna 10 ricadano all'interno dei limiti di 5 differenti ambiti di paesaggio.
Nell'ambito n. 12 Monteleone, che si estende sulla costa dalla Torre di Po-

Fig. 4.62 - Veduta generale interna della grotta Corbeddu, Oliena (NU).

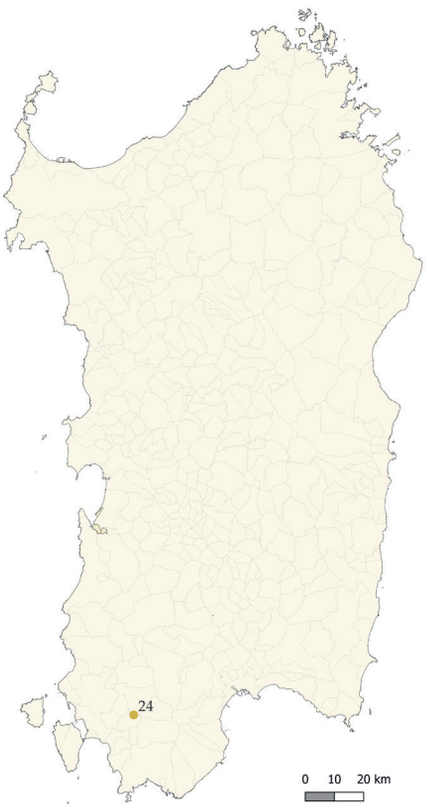


Fig. 4.63 - Siti tutelati ex art. 136-142 D.Lgs. 42/2004.

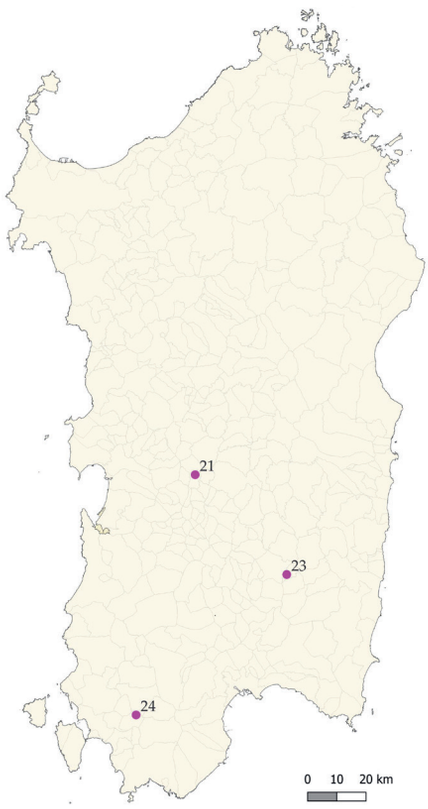


Fig. 4.64 - Siti riconosciuti come beni paesaggistici.

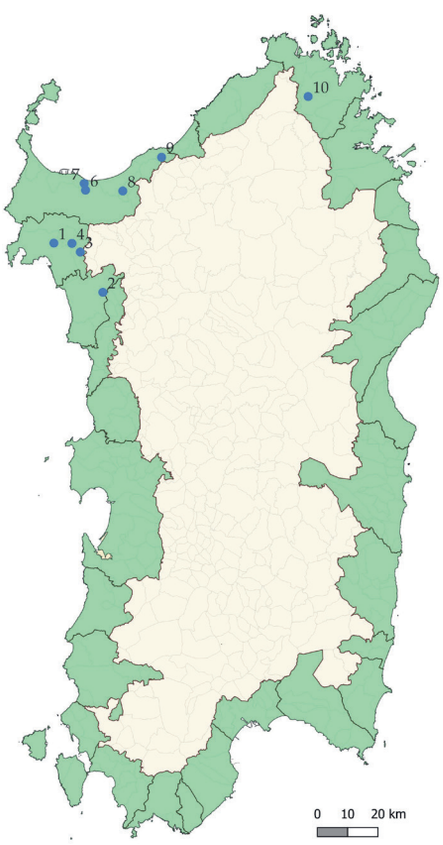


Fig. 4.65- Siti compresi nella fascia costiera.

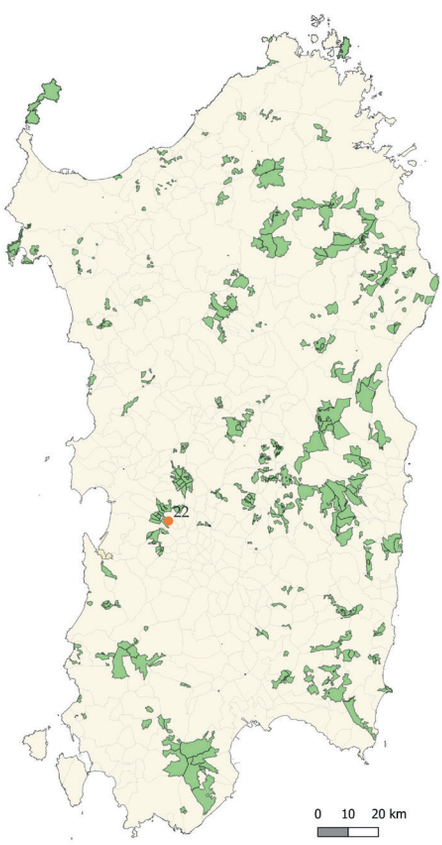


Fig. 4.66 - Siti interni ad aree gestite dalla Agenzia Forestas.

Inquadramento dei monumenti

001 Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
002 Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
003 Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu, Putifigari
004 Complesso fortificato di Monte Baranta, Olmedo
005 Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
006 Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
007 Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
008 *Domus de janas* dell'Orto del Beneficio parrocchiale, Sennori
009 *Domus de janas* della Roccia dell'Elefante, Castelsardo
010 Necropoli di Li Muri, Arzachena
011 Parco dei Petroglifi, Cheremule
012 Dolmen di Sa Coveccada, Mores
013 Riparo di Luzzanas, Ozieri
014 Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
015 Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva
016 Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
017 Insediamento di Serra Linta, Sedilo
018 Necropoli di Ispiluncas, Sedilo
019 Necropoli di Mandras/Mrandas, Ardauli
020 Necropoli di Brodu, Oniferi
021 Necropoli di Istevéne, Mamoiada
022 Grotta Corbeddu, Oliena
023 Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
024 Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu, Pau
025 Parco archeologico di Pranu Mutteddu, Goni
026 Necropoli di Montessu, Villaperuccio

glina alle falesie di Porto Managu, a sud di Capo Marargiu, è compresa la necropoli di Puttu Codinu a Villanova Monteleone (n. 2) che viene definita come elemento del sistema del paesaggio storico-culturale insieme con la necropoli ipogeica di Pubusattile. In particolare, nel documento il valore identitario viene così definito «*Il complesso delle risorse storico-ambientali, in relazione alle condizioni di elevata naturalità, di permanenza di tradizioni che testimoniano il rapporto delle comunità locali con il territorio, costituiscono i cardini della identità dell'Ambito, che ha saputo mantenere e consolidare questo ruolo, anche relativamente ai rapporti esistenti con gli ambiti della Planargia, dell'Algherese e del Meilogu. Questi aspetti identificano per l'Ambito del Monteleone un carattere di attrattività, entro un complesso di relazioni imperniate sull'elevata valenza paesaggistica dei luoghi della natura e della storia*».

Nell'ambito n. 13 Alghero, individuato dai golfi di Alghero e di Porto Conte, dalle bonifiche di Fertilia e dai sistemi idrografici del Rio Calic e Rio Barca, ricade la necropoli di Anghelu Ruju ad Alghero (n. 1), citata insieme alla necropoli ipogeica di Santu Pedru quale testimonianza archeologica del territorio di riferimento e dunque elemento del sistema del paesaggio storico-culturale. Nello stesso ambito ricade la necropoli di Monte Siseri/S'Incantu a Putifigari (n. 3) e il complesso archeologico di Monte Baranta a Olmedo (n. 4), i quali tuttavia non vengono menzionati. Nella scheda si legge che «*Le potenzialità dell'Ambito risiedono nella presenza del sistema delle dominanti naturali ed insediative su cui si sviluppa l'identità del paesaggio: il complesso dell'insediamento storico di Alghero e di Fertilia e del lungomare, il sistema delle aree naturali, la tessitura del paesaggio agrario delle bonifiche, dei vigneti e degli oliveti presentano, unitamente al complesso delle attività che vi si svolgono (residenziali, produttive, turistiche), un'immagine compatta di equilibrio ed integrazione fra le componenti del paesaggio*».

Nell'ambito n. 14 Golfo dell'Asinara, comprendente i territori che afferiscono al medesimo golfo, ricadono il Santuario di Monte d'Accoddi a Sassari (n. 6), la Necropoli di Su Crucifissu Mannu a Porto Torres (n. 7), entrambe citate come elementi del sistema del paesaggio storico-culturale, ma ricadono nei limiti territoriali anche la *Domus de janas* dell'Orto del Beneficio Parrocchiale a Sennori (n. 8) e la Roccia dell'Elefante a Castelsardo (n. 9). Tra gli obiettivi che si intendono perseguire si ha quello della riqualificazione delle aeree archeologiche «*rafforzando le relazioni con i centri urbani di Porto Torres e Sassari in un'ottica di sistema delle fruizioni culturali del paesaggio*».

Nell'ambito n. 17 Gallura costiera nord – orientale, individuato dai paesaggi costieri, prospicienti l'arcipelago della Maddalena, compresi tra l'estremo settentrionale della spiaggia di Rena Maiore ad ovest e quello di Cala Petra Ruja ad est, è compresa, insieme ad altre evidenze archeologiche facenti parte del sistema del paesaggio storico-culturale, la necropoli di Li Muri ad Arzachena (n. 10). In tale ambito «*La ricchezza e l'articolazione del tessuto insediativo costituisce un presupposto per la sua riqualificazione*» attraverso «*gli spazi di relazione con il sistema costiero e con le aree rurali dell'interno*».

Nell'ambito n. 22 Supramonte di Baunei e Dorgali sono ricomprese le grotte e le testimonianze archeologiche della vallata di Lanaitho, compresa la grotta Corbeddu di Oliena (n. 22), citata come elemento del paesaggio storico-culturale. Tra gli indirizzi orientativi vi è quello di «*organizzare una fruizione controllata dei sistemi carsici, delle località archeologiche e delle peculiarità ambientali, attraverso una gestione coordinata al fine di riequilibriare le esigenze della fruizione con la conservazione delle risorse*».

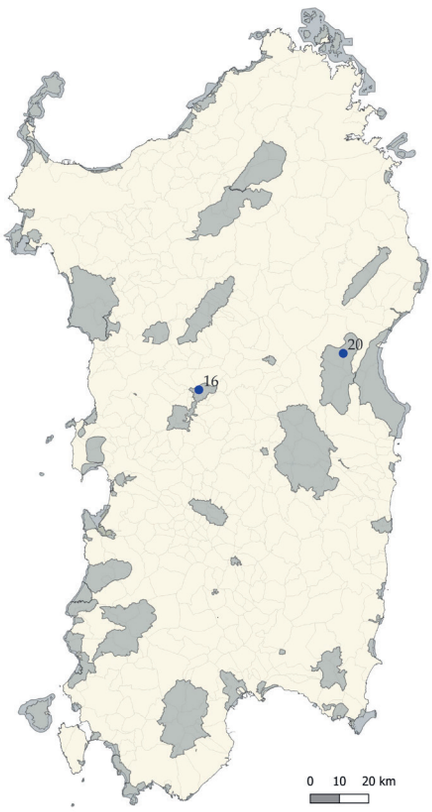


Fig. 4.67 - Siti interni ad aree SIC.

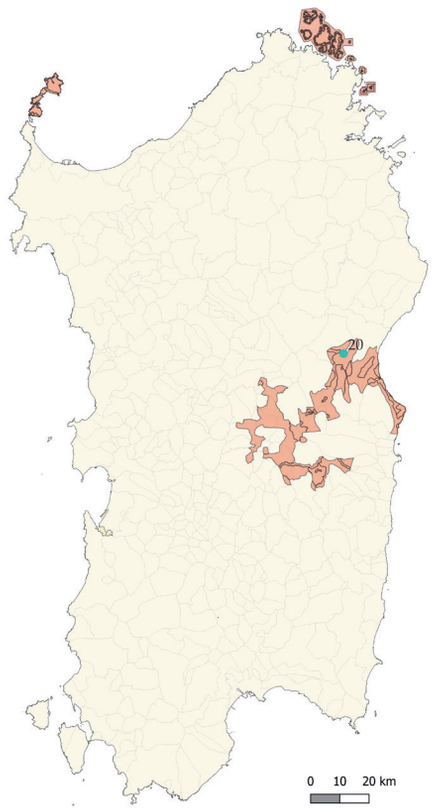


Fig. 4.68 - Siti interni a parchi nazionali.

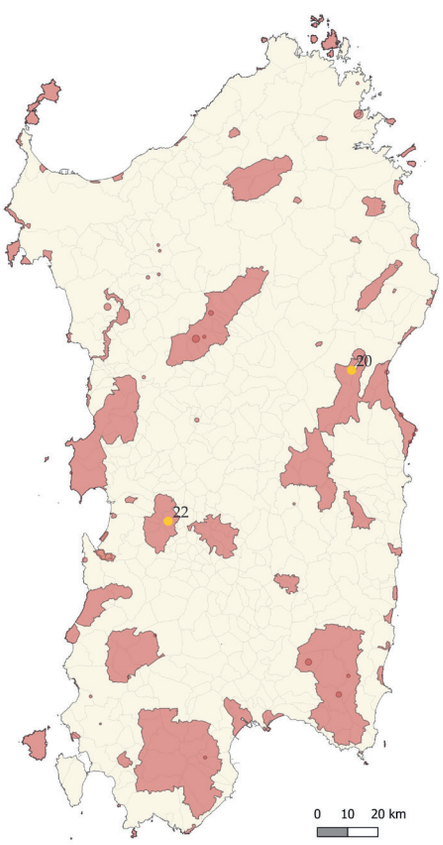


Fig. 4.69 - Siti interni a parchi regionali.

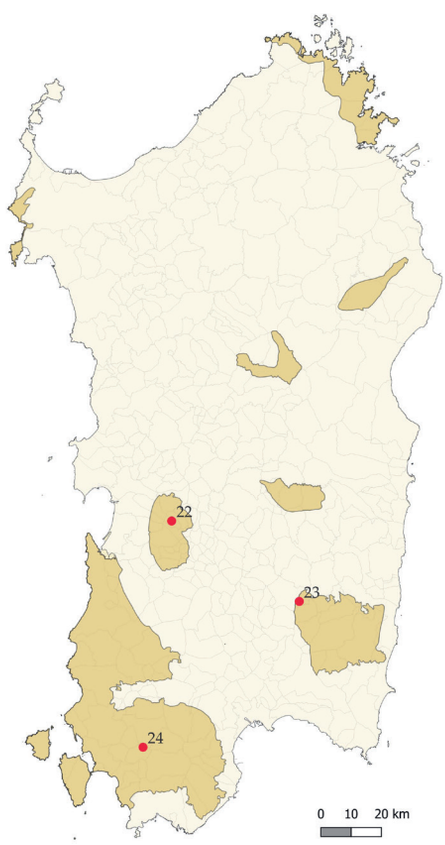


Fig. 4.70 - Siti interni al Parco Geominerario della Sardegna.

Inquadramento dei monumenti

001 Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
002 Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
003 Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu, Putifigari
004 Complesso fortificato di Monte Baranta, Olmedo
005 Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
006 Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
007 Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
008 *Domus de janas* dell'Orto del Beneficio parrocchiale, Sennori
009 *Domus de janas* della Roccia dell'Elefante, Castelsardo
010 Necropoli di Li Muri, Arzachena
011 Parco dei Petroglifi, Cheremule
012 Dolmen di Sa Coveccada, Mores
013 Riparo di Luzzanas, Ozieri
014 Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
015 Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva
016 Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
017 Insediamento di Serra Linta, Sedilo
018 Necropoli di Ispiluncas, Sedilo
019 Necropoli di Mandras/Mrandas, Ardauli
020 Necropoli di Brodu, Oniferi
021 Necropoli di Istevéne, Mamoiada
022 Grotta Corbeddu, Oliena
023 Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
024 Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu, Pau
025 Parco archeologico di Pranu Mutteddu, Goni
026 Necropoli di Montessu, Villaperuccio

Il portale web *SardegnaGeoportale* (www.sardegnageoportale.it), curato dall'amministrazione regionale, riporta, anche in forma cartografica, gli elenchi delle aree e dei beni protetti/vincolati/tutelati, unitamente alla tipologia di vincolo e alla normativa di riferimento, mentre il portale web *SardegnaAmbiente* (www.sardegnambiente.it), anch'esso gestito dall'amministrazione regionale, consente la consultazione delle informazioni relative ai dati ambientali e la loro distribuzione sul territorio regionale; tali strumenti consentono da un lato il monitoraggio costante e aggiornato della situazione territoriale e dall'altro la valutazione dei potenziali impatti e/o dei rischi che minacciano i beni culturali, paesaggistici e ambientali catalogati.
Le zone in cui sono situati i monumenti archeologici non sono generalmente interessate né compromesse dalla promiscuità con infrastrutture impattanti quali complessi industriali, siti inquinati o contaminati, infrastrutture invasive, impianti da energia alternativa. Una precisazione va aggiunta in merito a quest'ultima categoria. In Sardegna, infatti, si registra un numero elevatissimo – se rapportato alla dimensione del territorio – di istanze progettuali finalizzate all'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. In particolare, quelli eolici, favoriti dal clima ventoso e soleggiato, rappresentano le installazioni maggiormente impattanti sulla qualità dell'ambito paesaggistico coinvolto. Tuttavia, la normativa italiana prevede per la loro realizzazione, il rilascio di un'autorizzazione, previa acquisizione dell'esito positivo della Valutazione d'Impatto Ambientale, con un procedimento amministrativo in capo alla Regione Sardegna, previo parere del Ministero della Cultura. Il procedimento è pertanto garante della protezione dei valori culturali e paesaggistici dei beni afferenti al sito oggetto della candidatura.

4.b (ii) Pressioni ambientali, catastrofi naturali e gestione del rischio

4.b (ii).1 La valutazione del rischio: definizioni

Secondo la definizione formale, il rischio è rappresentato dalla possibilità che un fenomeno naturale o indotto dalle attività dell'uomo possa causare effetti dannosi sulla popolazione, gli insediamenti abitativi e produttivi, le infrastrutture e i beni culturali all'interno di una particolare area, in un determinato periodo di tempo.
La valutazione del rischio è un processo di analisi del territorio e, in termini generali, presenta diverse componenti:

– **pericolosità**, H: probabilità che un evento potenzialmente distruttivo si verifichi in un dato periodo di tempo e in una data area.
– **elementi esposti a rischio**, E: tutto ciò che potrebbe subire un danno in una data area.
– **vulnerabilità**, V: attitudine di un determinato elemento di sopportare un evento con una certa intensità.
– **rischio specifico**, Rs: grado di perdita atteso quale conseguenza di un particolare fenomeno naturale o antropico; può essere espresso dalla equazione formale:
$Rs = H \times V$
– **rischio totale**, R: numero di perdite umane, feriti, danni alla pro-

prietà atteso in conseguenza di un particolare fenomeno naturale ed espresso dal prodotto formale:

$R = H \times V \times E = Rs \times E$

Al fine di quantificare le componenti elencate è necessario definire:

– l'**intensità** (I): severità geometrica e meccanica del fenomeno potenzialmente distruttivo che può essere espressa in una scala relativa oppure in termini di una o più grandezze caratteristiche del fenomeno (p.es. velocità, volume, energia).

– **valore degli elementi esposti** (W): definito come il valore economico relativo ad ognuno degli elementi a rischio in una data area. Può essere espresso in termini di numero o quantità di unità esposte o termini monetari.

– **danno potenziale** (Wl): l'entità potenziale delle perdite nel caso del verificarsi di un evento con una data intensità e può essere espresso in termini di numerosità, quantità o anche monetari.

Il rischio totale, R(I; E), per un dato fenomeno associato ad un particolare elemento a rischio, E, e ad una data intensità, I, si esprime attraverso il prodotto formale:

$R(I; E) = H(I) \times V(I; E) \times W(E)$

che può essere riscritto anche come:

$R(I; E) = Rs(I; E) \times W(E)$

oppure, in maniera equivalente:

$R(I; E) = H(I) \times Wl(I; E)$

Il valore di R(I,E) si può esprimere in termini di costo annuo oppure di numero o quantità di unità perse per anno.

La valutazione del rischio consiste nell'analisi dei rapporti che intercorrono fra i vari fattori di vulnerabilità del territorio e le diverse forme di pericolosità possibili:

Un'analisi completa del rischio, riferito ad eventi naturali o di origine antropica, si effettua seguendo le diversi fasi:

1. descrizione dello stato di fatto;
2. valutazione dell'intensità;
3. valutazione della pericolosità;
4. definizione degli elementi a rischio;
5. valutazione della vulnerabilità;
6. valutazione del rischio;
7. definizione del rischio accettabile;
8. gestione del rischio.

4.b (ii).2 Il rischio idrogeologico

Il rischio idrogeologico è rischio connesso a fenomeni di dissesto legati all'instabilità dei versanti e alla risposta idraulica dei corsi d'acqua a seguito di particolari condizioni ambientali, atmosferiche meteorologiche e climatiche che interessano le acque piovane e il loro ciclo idrologico con possibili impatti su popolazione, ambiente, beni culturali, infrastrutture lineari di comunicazione e sul tessuto economico e produttivo.
Il dissesto idrogeologico costituisce un tema di particolare rilevanza per l'Italia a causa della naturale propensione del territorio al dissesto, legata alle sue caratteristiche meteo-climatiche, topografiche, morfologiche e geologiche, a cui si aggiunge il fatto che l'Italia è un Paese fortemente antropizzato.
L'incremento delle aree urbanizzate, verificatosi a partire dal secondo dopoguerra, spesso in assenza di una corretta pianificazione territoriale, ha portato a un considerevole aumento degli elementi esposti a rischio, ovvero di beni e persone presenti in aree soggette a pericolosità per frane e alluvioni. Le superfici artificiali sono passate infatti dal 2,7% negli anni '50 al 7,11% del 2020 e allo stesso tempo l'abbandono delle aree rurali montane e collinari ha determinato un mancato presidio e manutenzione del territorio.
I cambiamenti climatici in atto stanno inoltre determinando un aumento della frequenza degli eventi pluviometrici intensi e, come conseguenza, un aumento della frequenza delle frane superficiali, delle colate detritiche e delle piene rapide e improvvise (flash floods).
La valutazione del rischio idrogeologico sul territorio è considerata una misura strategica per la corretta pianificazione territoriale. Per questo motivo il territorio nazionale è sottoposto al Piano per l'Assetto Idrogeologico (o PAI), redatto da ogni regione per la pianificazione di bacino, di cui il PAI costituisce il primo stralcio tematico e funzionale. Il PAI ha, infatti, valore di Piano Territoriale di Settore ed è uno strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, mediante il quale si pianificano e si programmano le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio.
Il rischio idrogeologico nelle definizioni PAI è distinto tra i fenomeni che riguardano l'instabilità dei pendii (**rischio geomorfologico**) e quelli riguardanti i fenomeni di esondazione e alluvione (**rischio idraulico**).
Per quanto riguarda il PAI Sardegna, la valutazione del rischio geomorfologico è effettuata principalmente con metodi speditivi di primo livello, attraverso una stima della pericolosità basata su aspetti geomorfologici (quindi valutata principalmente su mappa) e una stima del danno potenziale attraverso la relazione formale:

$$R(I; E) = H(I) \times Wl(I; E)$$

in cui gli elementi esposti (E) sono formalmente la vita umana, le strutture e le infrastrutture lineari.
La zonazione del rischio geomorfologico è affidata agli enti locali (comuni e province) da cui consegue una mappatura non omogenea e parziale del territorio.
Per il rischio idraulico, la zonazione si basa su analisi idrauliche specifiche per le zone vallive dei principali corsi d'acqua dell'isola con diversi scenari di pericolosità e, per il resto del territorio, sull'analisi puntuale in corrispondenza dei centri abitati e degli attraversamenti delle principali infra-

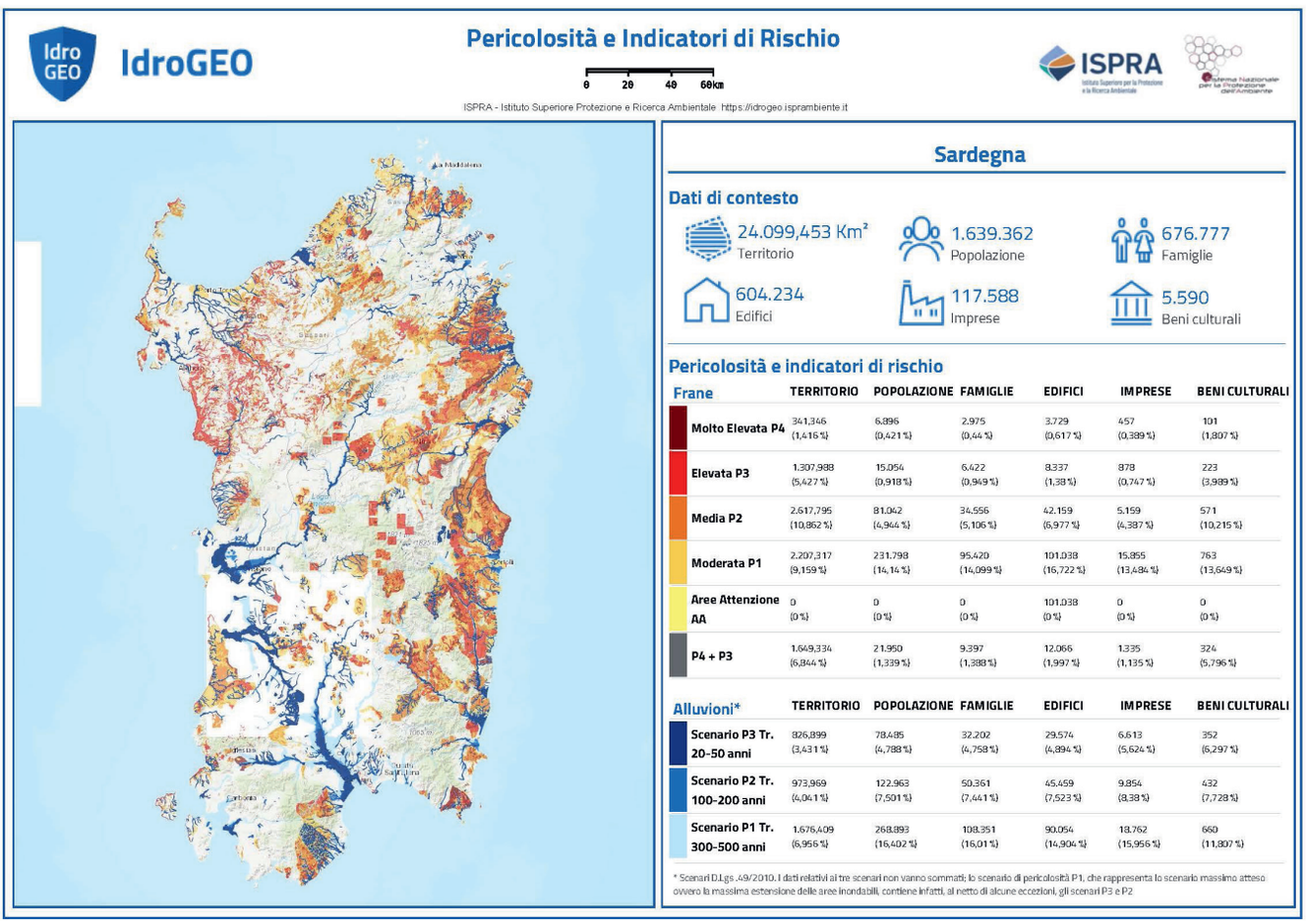


Fig. 4.71 - Rischio idrogeologico Sardegna, dati aggregati da ISPRA (https://Idrogeo.isprambiente.it).

strutture lineari. Anche per il rischio idraulico, gli elementi esposti (E) sono formalmente la vita umana, le strutture e le infrastrutture. Per entrambe le tipologie di rischio il PAI non considera in maniera specifica una valutazione del danno per i beni culturali esposti. Ne consegue che la valutazione del rischio per questi elementi deve essere adeguatamente e formalmente definita in base alle caratteristiche peculiare dei beni.
In questo report, pertanto, si è analizzata, in via preliminare, la pericolosità per le diverse tipologie di fenomeni quale indicatore di rischio indipendente dall'elemento esposto.
Nella fig. 4.71 è mostrata la mosaicatura della pericolosità per il rischio geomorfologico (frane) e per il rischio idraulico (alluvioni) con i dati di sintesi elaborati da ISPRA sulla numerosità degli elementi esposti, distinti nelle tipologie: popolazione, famiglie, edifici, imprese e beni culturali.

La mappa in fig. 4.71 mette in evidenza la differenza di valutazione della pericolosità da frana effettuata nei diversi ambiti regionali. La zona NE, corrispondente al territorio della provincia di Sassari tra il 2001 e il 2016, presenta una zonazione coerente e omogenea. La costa orientale presenta una zonazione quasi completa, effettuata alla scala del territorio comunale, abbastanza coerente con una stima apparentemente più cautelativa della pericolosità. Le aree centrali

invece hanno una zonazione “a macchia di leopardo”, effettuata su carta tecnica in corrispondenza di alcuni centri abitati, con la conseguenza di non avere una copertura totale delle aree rurali in cui si trovano la maggior parte dei beni archeologici. Nel sud è stata, invece, sviluppata una zonazione alla scala del territorio comunale, redatta prevalentemente a seguito di eventi calamitosi, che spesso si rileva poco coerente nella sovrapposizione tra territori limitrofi.

Per il rischio geomorfologico, sono state individuate le tipologie di dissesto (anche potenziale) tipiche degli ammassi rocciosi (ovvero crolli, ribaltamenti, scivolamento di blocchi), sia mediante la consultazione della zonazione di dettaglio redatta da PAI, se presente, che attraverso la valutazione diretta svolta nell’ambito di apposito sopralluogo. L’attivazione o la riattivazione di tali fenomeni può essere causata da molteplici fattori sovrapposti che nel contesto sardo si possono ricondurre principalmente a

- fattori intrinsechi:
  - grado di fratturazione/alterazione delle rocce e/o dei suoi giunti;
  - orientamento sfavorevole delle discontinuità;
  - contrasto di permeabilità o competenza;
- fattori geomorfologici:
  - erosione fluviale alla base del pendio;
  - erosione laterale;
- fattori fisici:
  - precipitazioni brevi intense;
  - precipitazioni eccezionali prolungate;
  - termoclasticismo;
  - innalzamento o abbassamento rapido del livello idrico esterno;
- fattori antropici:
  - scavo al piede;
  - carico in cresta;
  - disboscamento;
  - attività estrattive;
  - rapido svaso o innalzamento livello di serbatoi.

Uniformando i livelli di pericolosità definiti dal PAI, comunemente riconosciuti e adottati dagli strumenti di pianificazione territoriale su scala nazionale, la maggior parte dei siti presenta una pericolosità geomorfologica da irrilevante (Hg0) a media (Hg2).
Solamente pochi siti presentano pericolosità geomorfologica elevata (Hg3) e solamente la necropoli di Sos Furrighesos (n. 16) e il complesso di Monte Baranta (n. 4) presentano una pericolosità molto elevata (Hg4) (fig. 4.72).
Per questi siti, pertanto, si suggerisce un approfondimento della valutazione della pericolosità e, conseguentemente, del rischio geomorfologico con un maggior livello di dettaglio. Tale valutazione dovrà essere effettuata a valle della caratterizzazione geomorfologica e geotecnica degli ammassi rocciosi, correlata da un sistema di monitoraggio ambientale e dei cinematismi. Solo dopo tale disamina, sarà possibile procedere alla progettazione degli opportuni interventi di messa in sicurezza.

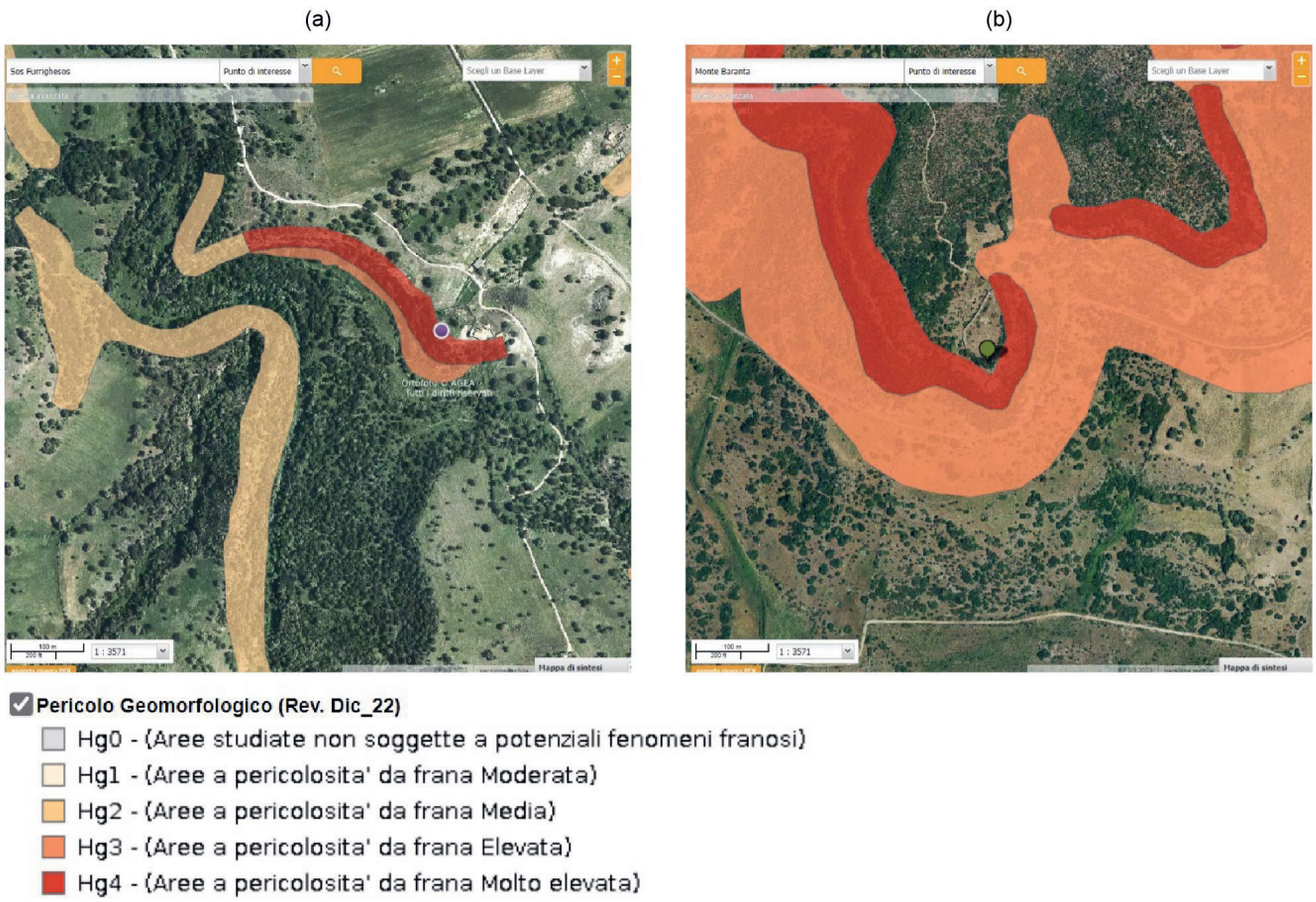


Fig. 4.72 - Pericolosità geomorfologica della necropoli di Sos Furrighesos (a) e del complesso di Monte Baranta (b), (PAI -Sardegna: https://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?map=pai).

I siti ipogei, per la loro geomorfologia, ricadono in area con pericolosità idraulica ininfluente (oppure non rilevata) con l'eccezione della necropoli di Anghelu Ruju (n. 1) (fig. 4.73a) che, sebbene non direttamente coinvolta nella zonazione, risulta in prossimità delle aree di piena del riu Sassu, immediatamente a valle del punto critico dell'attraversamento della SP5. Per i monumenti costruiti l'unico sito interessato, anche se in maniera marginale, da pericolosità idraulica è il complesso di Monte d'Accoddi (fig. 4.73b).

Altri meccanismi presi in esame hanno riguardato la possibilità di attivazione di *sinkhole*, dovuti al crollo della volta di cavità sotterranee naturali o antropiche non rilevate, che possono interessare tutti i siti della lista e, in particolare, quelli ubicati in ambiti geomorfologici di pianura/pediment. Le valutazioni relative a ciascun sito sono contenute nelle schede di dettaglio.

4.b (ii).3 Il rischio sismico

Il rischio sismico è determinato attraverso tre componenti di natura probabilistica: "Pericolosità", "Esposizione" e "Vulnerabilità", considerate in maniera distinta, data la loro differente natura. La "Pericolosità" è la probabilità che un evento sismico di una data intensità possa verificarsi in una finestra temporale detta comunemente "Periodo di Riferimento". Tale valutazione probabilistica discende primariamente dai modelli di peri-

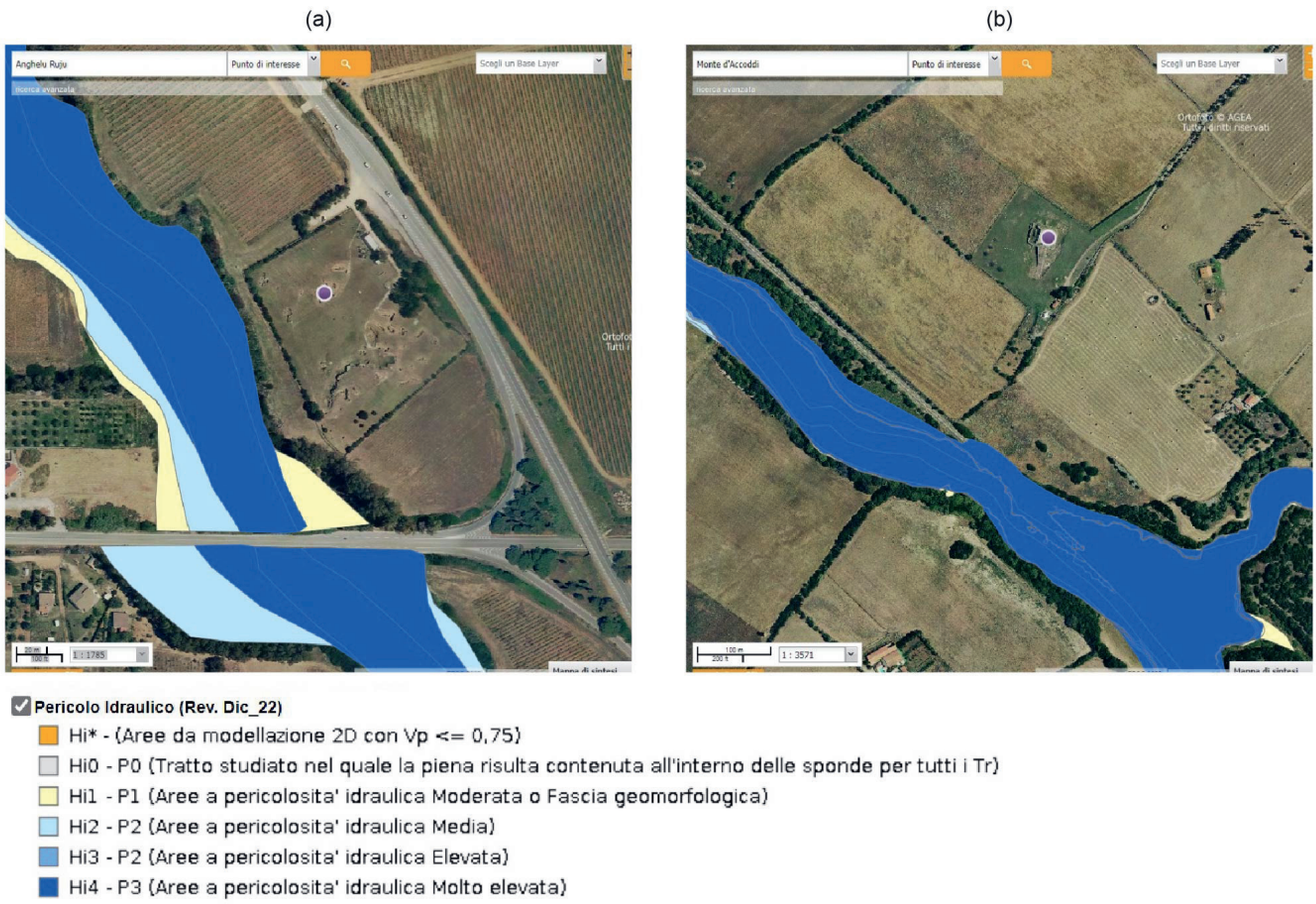


Fig. 4.73- Pericolosità idraulica in prossimità della necropoli di Anghelu Ruju (a) e del complesso di Monte d'Accoddi (b), (PAI -Sardegna: https://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?map=pai).

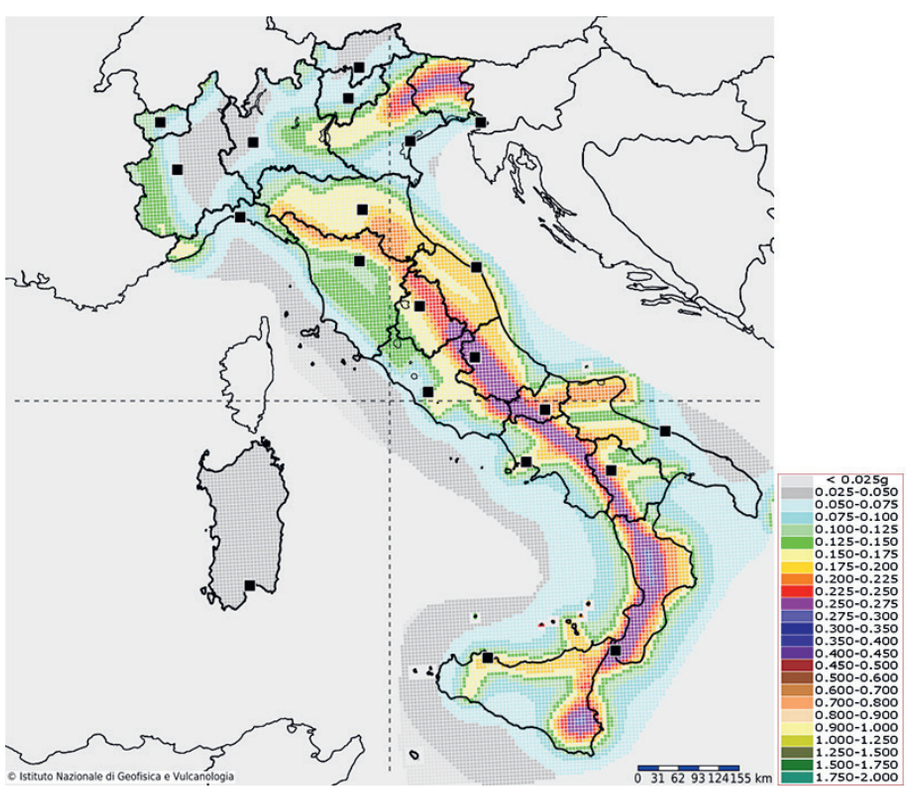


Fig. 4.74 - Mappa di pericolosità sismica di base del territorio nazionale in termini di PGA con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, (fonte https://esse1-gis.mi.ingv.it).

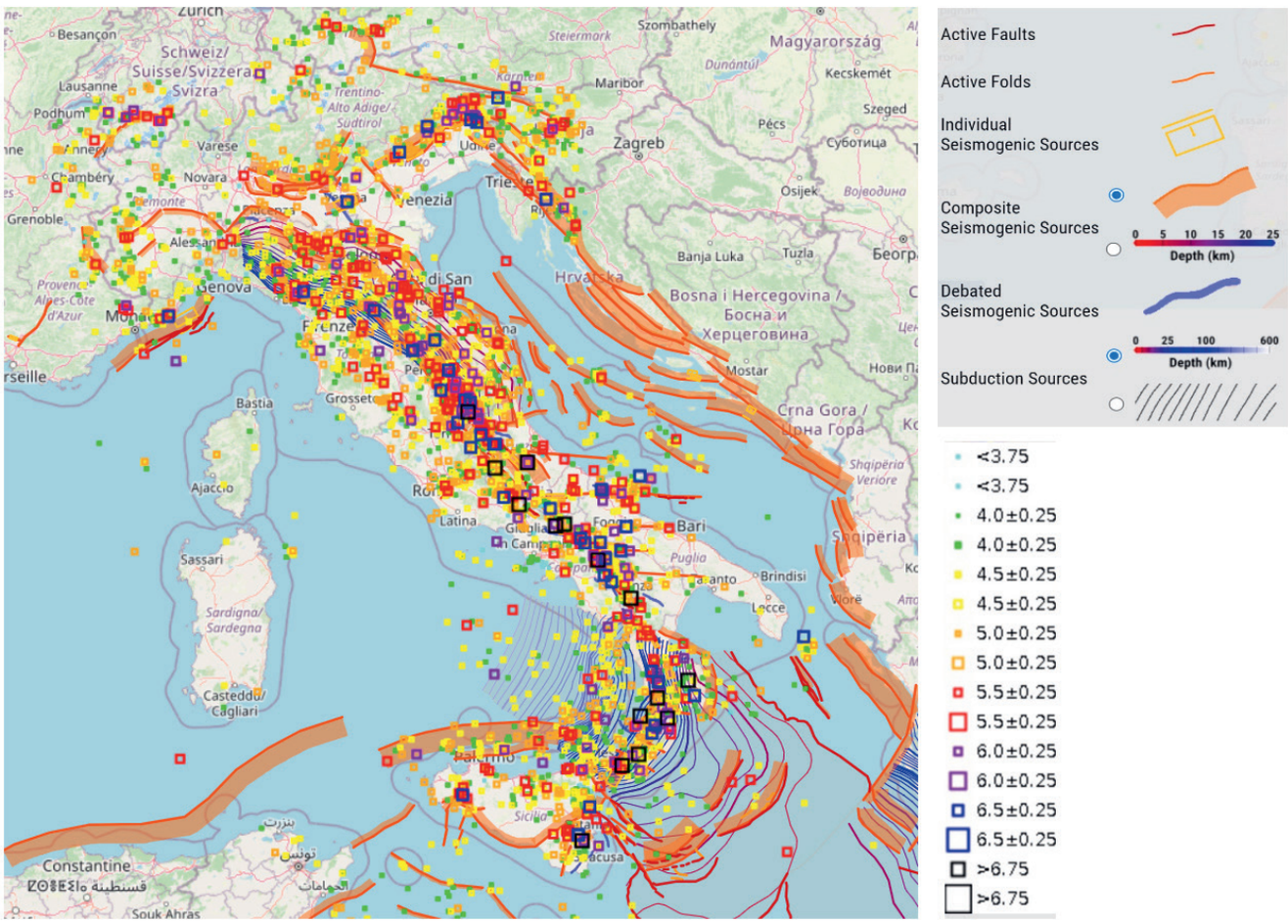


Fig. 4.75 - Sorgenti sismogenetiche sul territorio nazionale e magnitudo degli eventi degli ultimi 1000 anni, (fonte https://diss.ingv.it/).

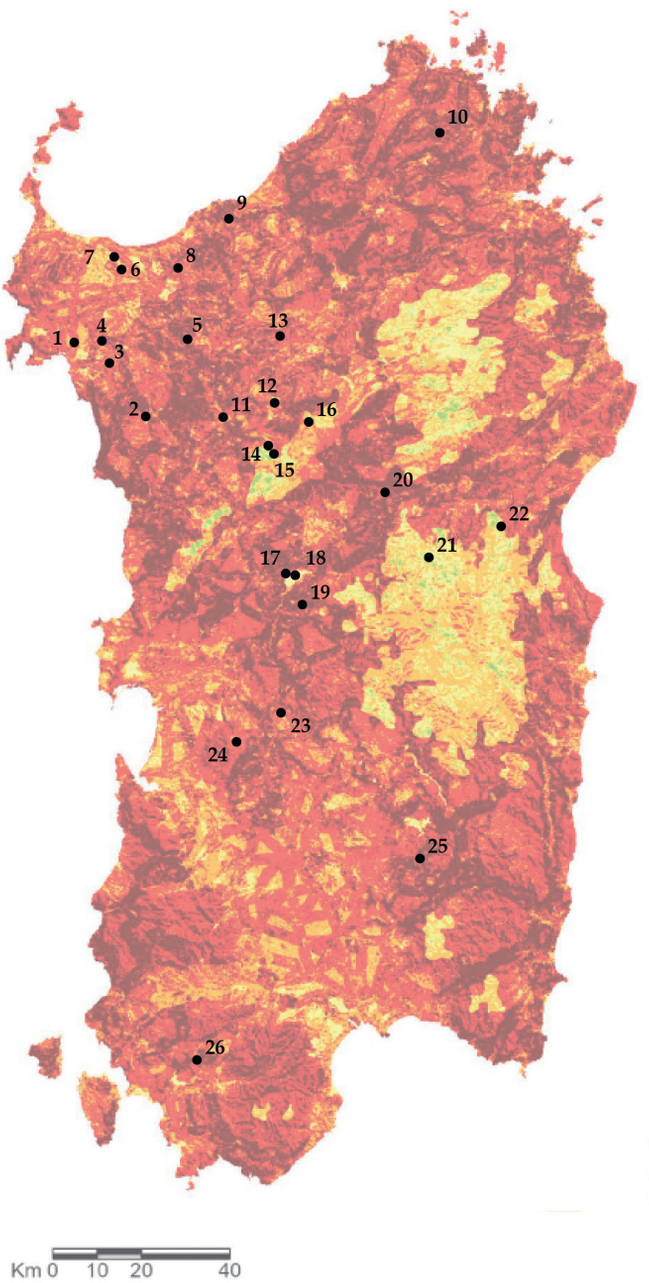
colosità (Pericolosità Sismica di Base) elaborati dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), che fa riferimento agli studi sismologici delle sorgenti sismogenetiche attive sul territorio nazionale. I risultati dell'analisi di pericolosità sono riportati globalmente nella forma di "mappe di pericolosità", definite per ciascun parametro di intensità (accelerazione massima, coordinate spettrali) significativo del sisma considerato, e per livelli di probabilità, cui corrispondono altrettanti scenari di analisi (verifiche sismiche e progettazione delle strutture e delle infrastrutture - Stati Limite). I valori di pericolosità mappati su larga scala (per esempio regionale) devono poi essere modulati in base a una microzonazione di scala inferiore e alla situazione locale del sito per pervenire alla valutazione di una "Pericolosità Locale" riguardante il sito, o il singolo monumento.

Tenuto conto del fatto che sul territorio sardo non sono presenti sorgenti sismogenetiche attive note, né nelle sue vicinanze, la "pericolosità di base" della Sardegna è stata definita cautelativamente in modo forfettario e uniforme sul territorio regionale; pertanto, non ci sono differenze tra un sito e l'altro e, in generale, può affermarsi che tale pericolosità è bassa poiché l'area sismogenetica attiva più prossima all'isola (il ramo est della faglia *offshore* nordafricana) si trova a circa 70 km da Capo Carbonara (e a 115 km dal sito più vicino che è la necropoli di Montessu, n. 26).

L'Esposizione del sito e/o del singolo monumento mira a quantificare l'entità delle perdite potenziali nel caso di un evento che procuri un certo livello di danno. Per "perdite" si intende la perdita del bene, il costo di un suo danneggiamento/ripristino e le perdite in termini di vite umane. Tenuto conto della modesta frequenza di affollamento che su base annua può caratterizzare questa tipologia di sito, può in generale affermarsi che l'esposizione risulta limitata.
La Vulnerabilità scaturisce dalle caratteristiche morfologico-strutturali intrinseche del sito/monumento che possano predisporlo a un certo livello di danneggiamento (Stato Limite) in occasione di un evento sismico di assegnata intensità o tempo di ritorno. Tenuto conto delle caratteristiche complessive dei monumenti in esame, si ritiene che la vulnerabilità sia generalmente piuttosto bassa. Per quanto concerne i monumenti ipogeici, l'eventualità di un danneggiamento è remota perché richiederebbe l'attivazione di movimenti franosi, i quali però esigono accelerazioni di attivazione molto alte rispetto a quelle attese sul territorio. Per quanto riguarda, invece, le opere in elevazione, tenuto conto della ridotta altezza e snellezza, e delle capacità dissipative delle opere murarie a secco, si ritiene altrettanto bassa la propensione a danneggiamenti significativi.
Sulla base delle considerazioni sopra riportate si può ragionevolmente considerare un rischio sismico basso per tutti i siti distribuiti sul territorio regionale.

4.b (ii).4 Rischio incendio

L'elevata percentuale di superficie boschiva rende opportuna l'elaborazione di una strategia per la mitigazione del rischio incendio. La Regione Sardegna ha predisposto come strumento di gestione del rischio incendio il *Piano Regionale contro gli incendi boschivi e le attività antincendio* (PRAI). Il rischio incendio è valutato in funzione di: Pericolosità, intesa come la probabilità che un incendio di una determinata intensità si verifichi in un certo periodo di tempo in una data area; Vulnerabilità, intesa come la propensione di un elemento (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche, etc.) a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un incendio di una certa intensità; Esposizione o Valore esposto, inteso come il numero di Unità o Valore di ognuno degli elementi a rischio presenti in una data area, come le vite umane o gli insediamenti, etc.. Sulla base della valutazione del rischio incendio, è stata elaborata nell'ambito del PRAI la *Carta del rischio statico per incendio boschivo*. Tale carta ha anche consentito di definire una scala ordinata di priorità di intervento, in grado di ottimizzare la distribuzione delle risorse nel contesto regionale. Le priorità di intervento sono stabilite in funzione sia della probabilità che si verifichino incendi di una certa intensità e quindi capaci di un certo potenziale impatto, sia considerando gli esposti potenzialmente minacciati, la loro vulnerabilità agli incendi e il loro valore. Nell'ultimo decennio, grazie al potenziamento dell'azione di contrasto, le superfici percorse dagli incendi sono notevolmente diminuite, mentre non altrettanto può dirsi del numero di incendi, che è più o meno stabile da circa venti anni.



Distribuzione dei monumenti nella Carta del Rischio Incendio

Valore di Pericolosità AIB

- Basso (<= 17)
- Medio-basso (<=26)
- Medio (<=35)
- Medio-alto (<=45)
- Alto (<=96)

Inquadramento monumenti

1. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
2. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
3. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
4. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
5. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
6. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
7. Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
8. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
9. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
10. Necropoli di Li Muri, Arzachena
11. Parco dei petroglifi, Cheremule
12. Dolmen di Sa Coveccada, Mores
13. Riparo di Luzzanas, Ozieri
14. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
15. Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva
16. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
17. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
18. Necropoli di Iloi/Ispiluncas, Sedilo
19. Necropoli di Mandras, Ardauli
20. Necropoli di Brodu, Oniferi
21. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
22. Grotta Corbeddu, Oliena
23. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
24. Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu, Pau
25. Parco archeologico di Pranu Muttedu, Goni
26. Necropoli di Montessu, Villaperuccio

Fig. 4.76 - Carta del rischio incendio con localizzazione dei siti (rielaborazione su cartografia tratta da www.sardegnaambiente.it).

Il PRAI è stato redatto con il contributo delle Direzioni Generali della Protezione Civile, del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale (CFVA), dell'Agenzia FoReSTAS, dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente per la Sardegna e della Direzione Regionale Vigili del Fuoco Sardegna (VV.FF.). Soggetto ad aggiornamento e revisione triennale, è conforme con quanto sancito dalla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi (Legge n. 353 del 21 novembre 2000 e successive modifiche e integrazioni), nonché con le relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20 dicembre 2001), e con quanto sta-

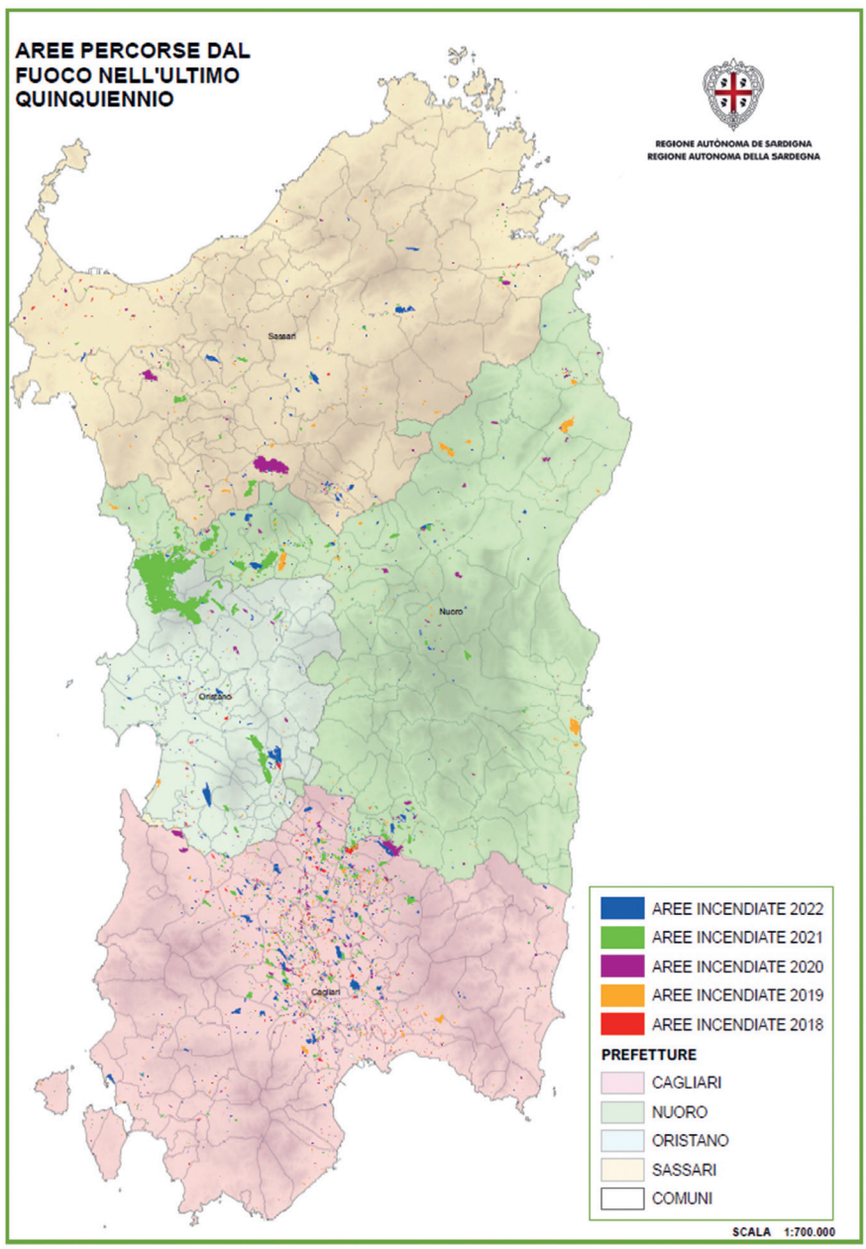
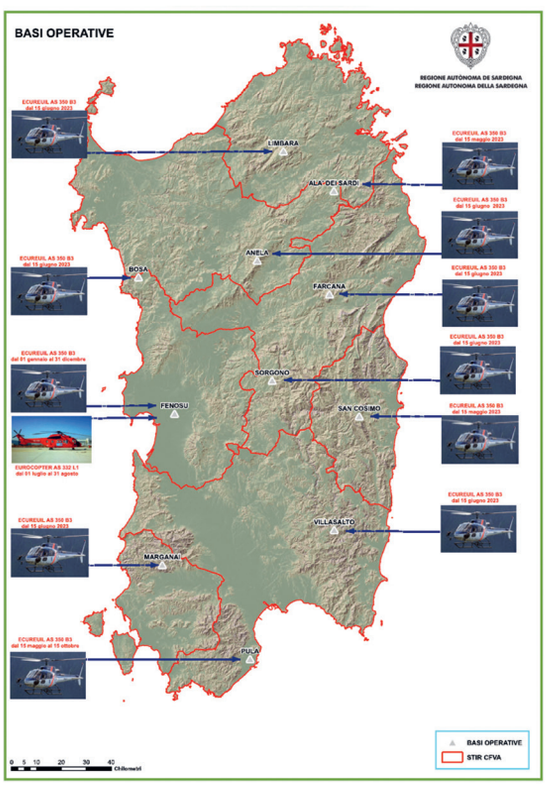
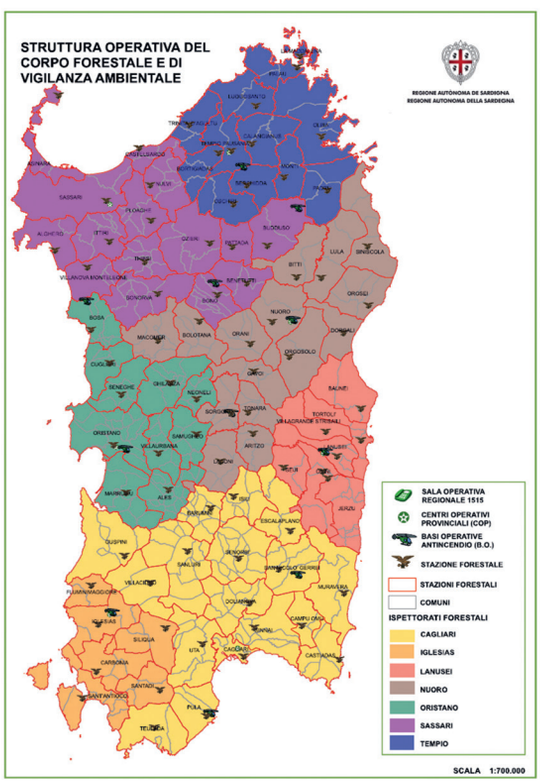


Fig. 4.77 - Carta della rilevazione delle aree incendiate del quinquennio 2018-2022.

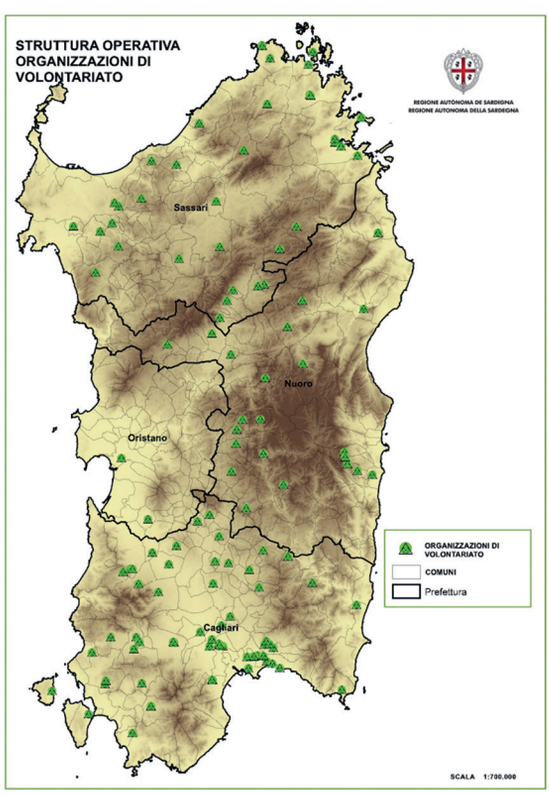
bilito dalla Legge regionale n. 8 del 27 aprile 2016 (BURAS n. 21 - Parte I e II del 28/04/2016 - Legge forestale). Il PRAI programma e coordina le attività antincendio delle componenti istituzionali coinvolte; contiene il quadro delle conoscenze tematiche utili per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva, sulla base di un modello organizzativo costituito da un insieme di soggetti istituzionali e non; definisce le procedure di emergenza, le attività di monitoraggio del territorio e di assistenza alla popolazione e dispone le relative attività operative. I presidi territoriali antincendio individuati dal PRAI consistono in servizi territoriali ripartimentali, stazioni forestali e basi operative del CFVA, squadre di lotta dell'Agenzia FoReSTAS, sedi dei VV.FF., organizzazioni di volontariato, compagnie barracellari. Nel PRAI sono inoltre tabellate le postazioni di avvistamento dell'Agenzia FoReSTAS e le risorse idriche per lo spegnimento degli incendi, classificate in base all'ubicazione sul territorio

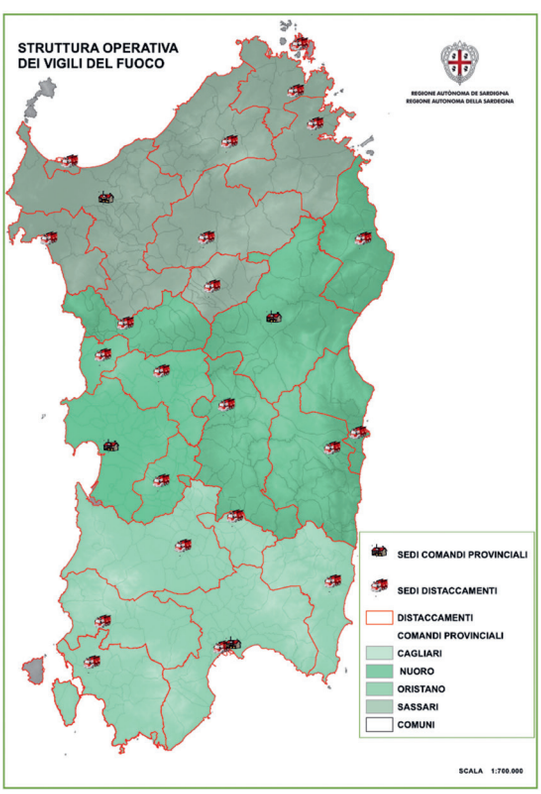
regionale, al tipo di risorsa (pozzo, vascone fisso, vascone mobile, laghetto collinare, lago, idrante) e al mezzo idoneo all'utilizzo (canadair, airbus, elicottero regionale, autobotti). La cartografia inclusa nel PRAI evidenzia la dislocazione capillare dei presidi antincendio nel territorio regionale.



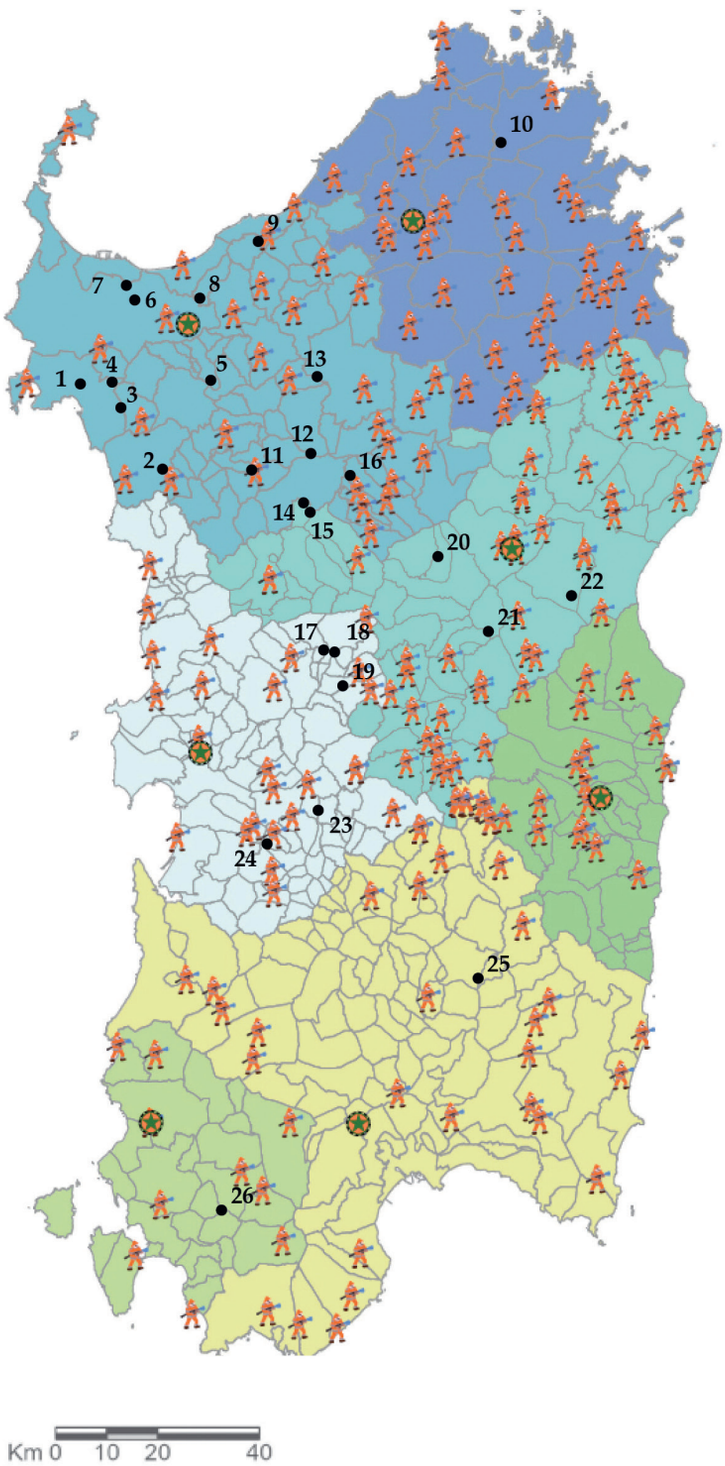


Figg. 4.78/4.79 - Mappa delle basi operative e strutture operative del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale (CFVA) (fonte www.sardegnaambiente.it).





Figg. 4.80/4.81 - Mappe delle basi e strutture operative di vigilanza e intervento sul territorio regionale (fonte www.sardegnaambiente.it).



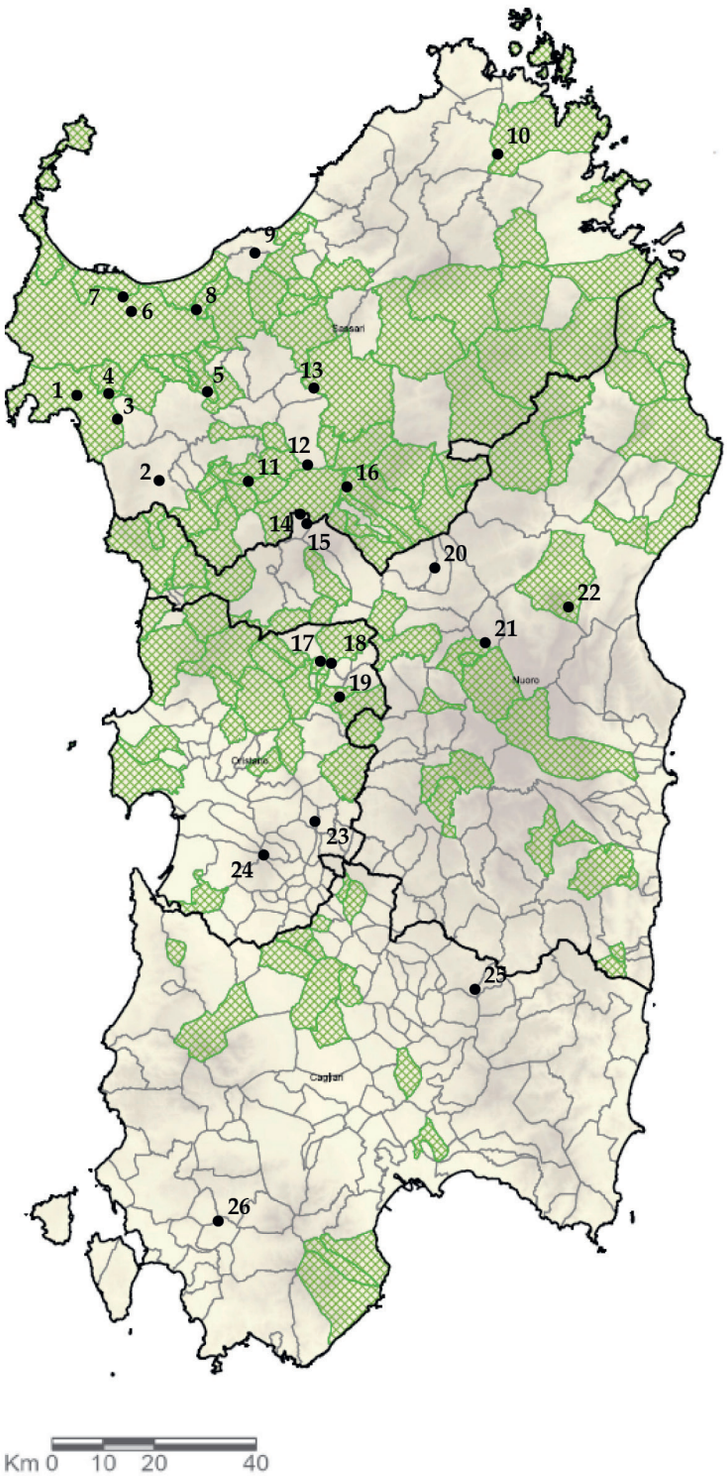
Distribuzione dei monumenti nella Carta delle strutture operative di Forestas

SEDI SERVIZI TERRITORIALI
SQUADRE DI LOTTA 2023
COMUNI
SERVIZI TERRITORIALI
CAGLIARI
IGLESIAS
LANUSEI
NUORO
ORISTANO
SASSARI
TEMPIO PAUSANIA

Inquadramento monumenti

1. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
2. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
3. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
4. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
5. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
6. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
7. Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
8. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
9. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
10. Necropoli di Li Muri, Arzachena
11. Parco dei petroglifi, Cheremule
12. Dolmen di Sa Coveccada, Mores
13. Riparo di Luzzanas, Ozieri
14. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
15. Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva
16. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
17. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
18. Necropoli di Iloi/Ispiluncas, Sedilo
19. Necropoli di Mandras, Ardauli
20. Necropoli di Brodu, Oniferi
21. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
22. Grotta Corbeddu, Oliena
23. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
24. Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu, Pau
25. Parco archeologico di Pranu Muttedu, Goni
26. Necropoli di Montessu, Villaperuccio

Fig. 4.82 - Mappa delle basi operative dell'Agenzia regionale Forestas in relazione all'ubicazione dei siti oggetto della candidatura (rielaborazione su cartografia tratta da www.sardegnaambiente.it).



Distribuzione dei monumenti nella Carta delle strutture operative dei Barracelli

COMPAGNIE BARRACELLARI

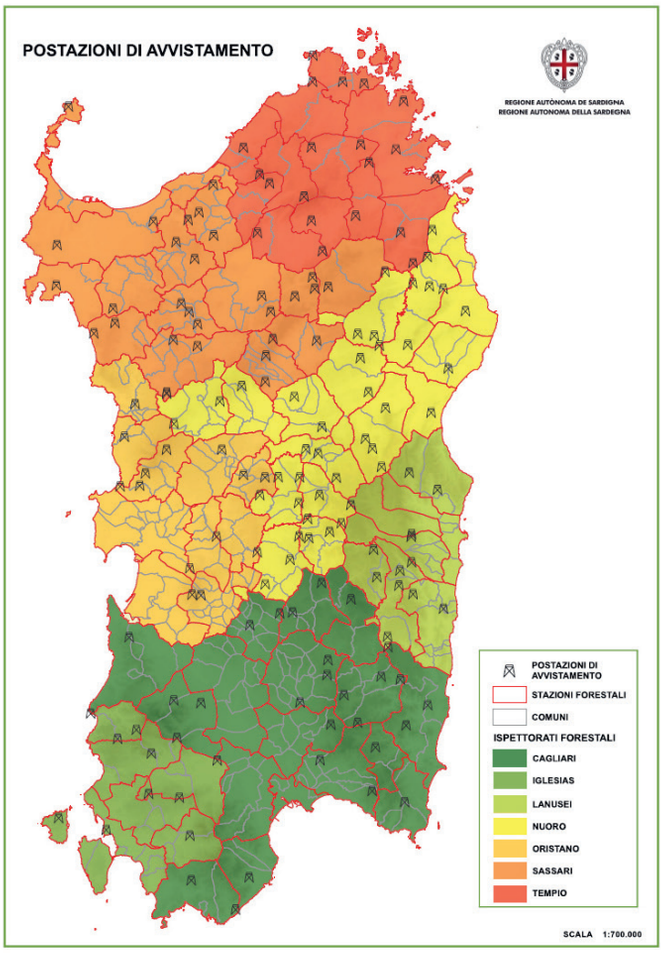
COMUNI

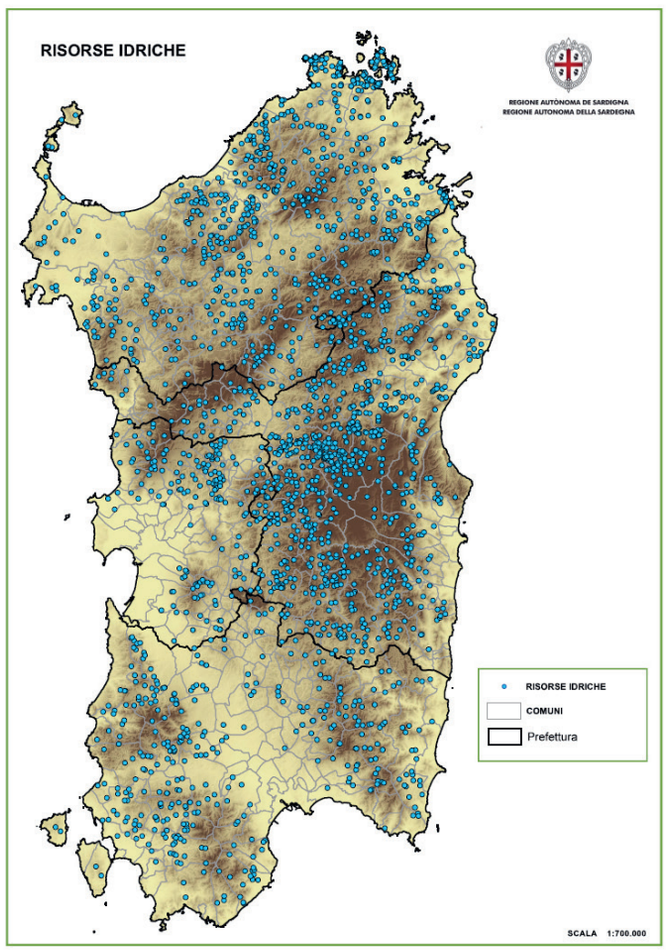
Prefettura

Inquadramento monumenti

1. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
2. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
3. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
4. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
5. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
6. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
7. Necropoli di Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
8. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
9. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
10. Necropoli di Li Muri, Arzachena
11. Parco dei petroglifi, Cheremule
12. Dolmen di Sa Coveccada, Mores
13. Riparo di Luzzanas, Ozieri
14. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva
15. Necropoli di Sa Pala Larga, Bonorva
16. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
17. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
18. Necropoli di Iloi/Ispiluncas, Sedilo
19. Necropoli di Mandras, Ardauli
20. Necropoli di Brodu, Oniferi
21. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
22. Grotta Corbeddu, Oliena
23. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
24. Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche di Sennixeddu, Pau
25. Parco archeologico di Pranu Muttedu, Goni
26. Necropoli di Montessu, Villaperuccio

Fig. 4.83 - Mappa delle basi operative dei Barracelli in relazione all'ubicazione dei siti oggetto della candidatura (rielaborazione su cartografia tratta da www.sardegnaambiente.it).





Figg. 4.84/4.85- Mappe delle postazioni di avvistamento e dei bacini di approvvigionamento (fonte www.sardegnaambiente.it).

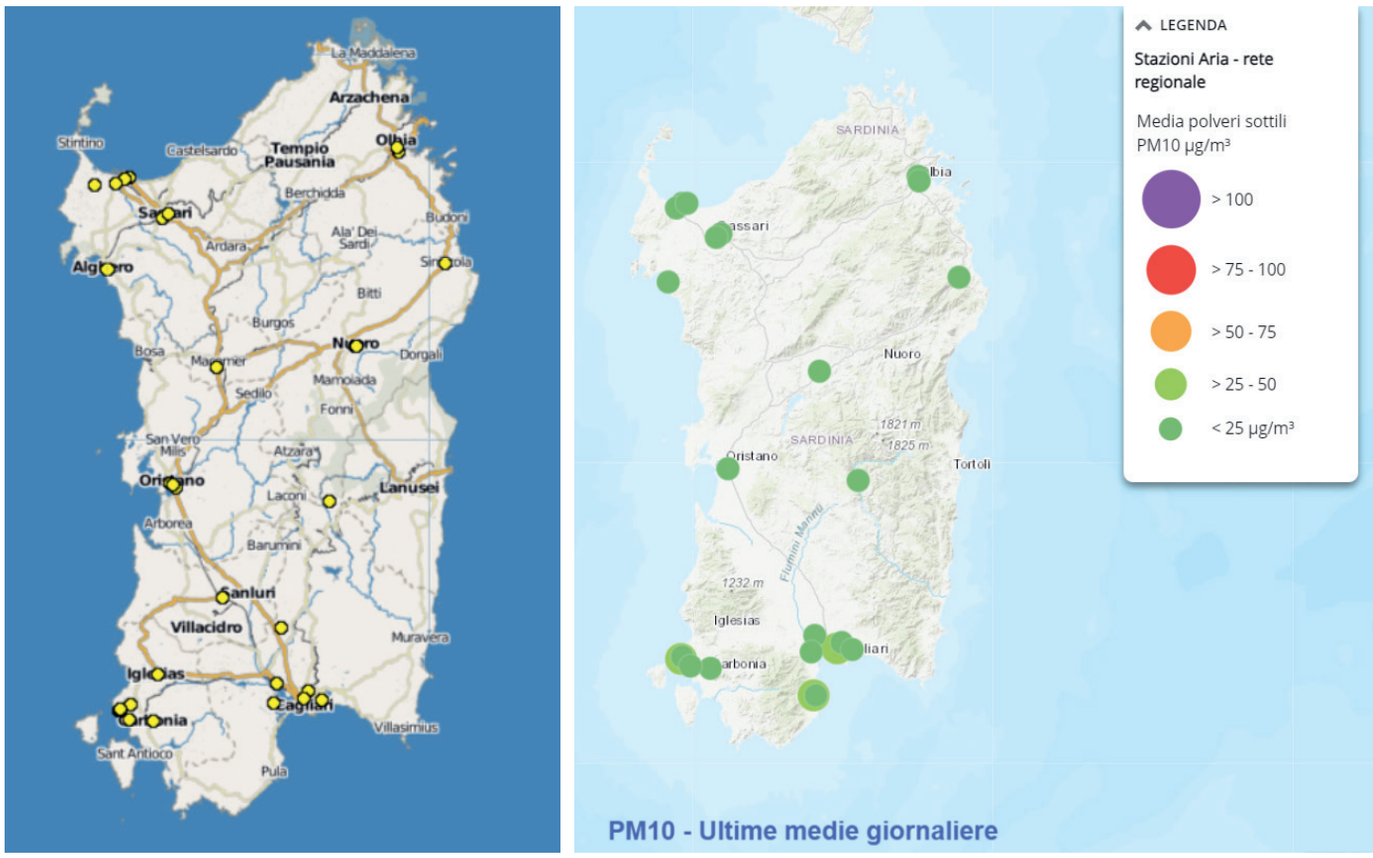
Il confronto tra le mappe relative alle aree territoriali presidiate ai sensi del PRAI e la distribuzione dei siti evidenzia come nelle aree monumentali sia direttamente o indirettamente garantita la vigilanza. Pertanto, nonostante il rischio sia spesso elevato in relazione all'ambiente rurale nel quale i manufatti si trovano, è attivo un collaudato processo di controllo e prevenzione del rischio, nonché di gestione dell'emergenza.

4.b (ii).5 Qualità dell'aria e inquinamento

L'inquinamento atmosferico rappresenta uno dei principali fattori di rischio per la salute umana, della flora e della fauna, nonché, nel caso specifico dei monumenti lapidei, per l'alterazione delle caratteristiche e delle proprietà del materiale costituente. La compromissione della qualità dell'aria ad opera delle emissioni in atmosfera di origine antropica (industria, traffico, riscaldamento domestico, etc.) e/o naturale (incendi, polveri sahariane, etc.) mette a repentaglio la qualità dell'ambiente e dei suoi ecosistemi, nonché dei beni materiali in esso contenuti. Il monitoraggio della qualità dell'aria è dunque lo strumento indispensabile per la determinazione della situazione attuale e per la pianificazione degli interventi atti alla mitigazione del rischio inquinamento.
La qualità dell'aria nel territorio regionale è valutata attraverso diverse attività poste in essere dalla Regione Sardegna in adempimento a obblighi istituzionali derivanti dalla normativa nazionale ed europea. Essa è costantemente monitorata dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS) attraverso le apposite stazioni dislocate sul territorio, che misurano la concentrazione degli inquinanti previsti dalla normativa vigente. La misura automatica delle concentrazioni in aria ambiente è possibile per gli inquinanti benzene, toluene, xileni (BTX), monossido di carbonio (CO), composti organici volatili distinti tra metano e non metanici (COV), idrogeno solforato (H2S), ossidi di azoto (NOx-NO-NO2), ozono (O3), particolato con diametri inferiore a 10 e a 2,5 µm (PM10 e PM2,5), biossido di zolfo (SO2). Per altri inquinanti, come per esempio Piombo, Arsenico, Cadmio, Nichel, Fluoro, IPA, diossine, etc., per quanto rilevanti da un punto di vista igienico-sanitario e ambientale, la misura viene effettuata in laboratori chimici appositamente attrezzati.
I dati rilevati automaticamente dalle stazioni di monitoraggio sono disponibili e consultabili in tempo reale sul portale web ArpasAria Online (https://arpas.maps.arcgis.com/home/index.html), che consente di visualizzare in forma di mappe e dashboard gli ultimi valori rilevati dei parametri previsti dal D.Lgs 155/2010 e ss.mm.ii., e cioè PM10, PM2,5, Biossido di azoto NO2, Ozono O3, Biossido di zolfo SO2, Monossido di Carbonio CO, Benzene C6H6.

Il monitoraggio della qualità dell'aria consente di:

- individuare obiettivi di qualità dell'aria volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;
- valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale;
- ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate;
- mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi.



Figg. 4.86/4.87 - Mappe della dislocazione delle stazioni di monitoraggio e rilevazione delle concentrazioni di polveri sottili PM10, (fonte https://arpas.maps.arcgis.com/home/index.html).

Annualmente, i dati derivanti dal monitoraggio vengono analizzati, elaborati e sintetizzati nella *Relazione Annuale sulla qualità dell'aria in Sardegna*, mirata a fornire alle amministrazioni pubbliche e alla cittadinanza il quadro conoscitivo, utilizzato anche per pianificare le politiche di gestione dell'ambiente. La *Relazione Annuale per l'anno 2021*, l'ultima disponibile, restituisce una situazione decisamente buona per i monumenti inseriti nella candidatura. La zonizzazione ha suddiviso il territorio regionale in zone di qualità dell'aria, mediante l'accorpamento di aree il più possibile omogenee in termini di carichi emissivi, legati alle diverse tipologie di pressioni antropiche sull'aria ambiente. In particolare, le più critiche sono l'Agglomerato di Cagliari, la Zona Urbana e la Zona Industriale, gravati da un carico emissivo abbastanza elevato per la maggior parte degli inquinanti, legato principalmente al tessuto urbano rilevante, densamente abitato, influenzato da attività portuali, aeroportuali, ferroviarie, e industriali in generale. La Zona Rurale, caratterizzata da una bassa pressione antropica, è costituita dalla rimanente parte del territorio della Sardegna, nella quale ricadono i siti monumentali oggetto della candidatura. In essa, i parametri monitorati rimangono stabili e ampiamente entro i limiti normativi.

4.b (ii).6 Effetti del clima

Il patrimonio culturale oggetto della candidatura e l'ambiente fisico-morfologico in cui si trovano sono strettamente collegati tra loro e le variazioni delle condizioni ambientali rappresentano le cause principali del mantenimento o del potenziale peggioramento dello stato di conservazione.
Il cambiamento climatico in atto, infatti, può amplificare i potenziali fattori di alterazione dello stato del patrimonio, aumentandone la vulnerabilità ovvero la suscettibilità al danneggiamento derivante da eventi naturali e/o antropici. Di seguito si descrivono i dati derivanti da studi scientifici sugli effetti sul territorio nazionale e sardo per i probabili scenari di cambiamento climatico e degli effetti sul patrimonio.

La conoscenza delle variazioni climatiche sul territorio è il presupposto fondamentale della valutazione degli impatti e della strategia di adattamento ai cambiamenti climatici.
Mentre la conoscenza del clima presente e passato e delle variazioni in corso si fonda sull'osservazione delle variabili climatiche e sull'applicazione di metodi e modelli statistici di riconoscimento e stima delle tendenze in corso, la conoscenza del clima futuro si basa sulle proiezioni dei modelli climatici.
Secondo la definizione della World Meteorological Organization (WMO), le proiezioni climatiche forniscono la probabilità con cui determinate variazioni del clima possono verificarsi nei prossimi decenni, in relazione a diverse possibili evoluzioni dello sviluppo socio-economico globale. Tali condizioni (scenari) comportano, in particolare, diversi andamenti delle emissioni di gas climalteranti in atmosfera.
In particolare, sono stati individuati due scenari: uno scenario di mitigazione, che stima un valore moderato della forzante radiativa al 2100 (4.5 W/m2 - RCP 4.5) e uno scenario caratterizzato da un'elevata emissione e da un elevato valore della forzante radiativa (8.5 W/m2 - RCP 8.5) utilizzati per la definizione di opportuni modelli climatici.
Questi ultimi possono essere classificati in due categorie che si contraddistinguono per la diversa scala spaziale delle simulazioni:
1) **modelli globali di circolazione generale atmosfera-oceano**: si basano su principi fisici ben definiti e sono in grado di riprodurre le caratteristiche medie osservate del clima recente e passato, a bassa risoluzione (compresa fra 250 and 600 km) e costituiscono lo strumento principale per studiare l'evoluzione del sistema climatico globale nel XXI secolo.
2) **modelli regionali (RCM)**: consentono una migliore rappresentazione dei fenomeni a scala regionale tenendo in conto dei fattori locali, come la conformazione del territorio e l'orografia. Questi modelli, si innestano su un modello globale, da cui vengono acquisite le condizioni iniziali e al contorno, e producono le proiezioni climatiche su una specifica area di interesse, ad una risoluzione più elevata (fino a una massima risoluzione orizzontale di 10-50 km).

Questi modelli restituiscono dei risultati espressi attraverso numerosi indicatori climatici distinti in due gruppi:

1. Indicatori pluviometrici: per esempio numero di giorni con precipitazione molto intensa (uguale o superiore a 20mm) - R20; numeri di giorni di precipitazioni significativa durante l'inverno - WP; nume-

ri di giorni di precipitazioni durante l'estate - SP; giorni consecutivi senza pioggia – CDD; etc.
2. Indicatori termometrici: per esempio temperatura media – Tmean; numero di giorni di freddo intenso – FD; numero di giorni con temperatura massima giornaliera maggiore di 29.2°C - SU95P; etc.)
Un esempio della stima degli indicatori più significativi per l'Italia è mostrato in fig. 18 e fig. 19, riferite all'intervallo di tempo 2021-2050 per entrambi gli scenari.

Con riferimento alla Sardegna la previsione del modello RCP 4.5 mostra una tendenza alla concentrazione di piogge intense nel periodo invernale e a alla siccità prolungata nel periodo estivo, con una progressiva diminuzione del numero di giorni di freddo intenso. La previsione del modello RCP 8.5 mostra un aumento percentuale di piogge intense anche nel periodo estivo che, associata all'incremento della temperatura, mostra quella che comunemente viene indicata come tropicalizzazione del clima.

Alla luce di quanto detto, i beni archeologici e architettonici e il paesaggio possono risentire di tale cambiamenti in modo diverso, a causa delle specifiche caratteristiche del sito e dei materiali.
La principale vulnerabilità riguarda le superfici esposte e non protette dei materiali, per le alterazioni chimico-fisiche che si sommano agli effetti determinati dall'umidità e dalla ventilazione, generando dinamiche interrelate di degrado fisico, chimico e biologico e la potenziale perdita di parte dei beni.

Il riscaldamento globale influisce fortemente sulla frequenza e sull'intensità degli eventi climatici come siccità, alluvioni e frane, con inevitabili impatti diffusi sul territorio e sui beni culturali. Gli eventi estremi si verificano grazie alla combinazione di diversi fattori, la cui incidenza ha avuto un incremento sistematico a causa del cambiamento climatico, come evidenziano i rapporti annuali sulle anomalie climatiche, pubblicati da diversi osservatori ambientali e centri di ricerca.
I fenomeni di cambiamento climatico che si verificano alla macro/meso scala possono essere rilevati analizzando la variabilità climatica intra-stagionale e multi-decennale, valutando la pericolosità per eventi meteorici che variano da poche ore a diversi giorni.
Un ulteriore effetto del cambiamento climatico è una condizione di estrema siccità per periodi più frequenti e prolungati. La scarsità d'acqua - causata dall'assenza di precipitazioni per periodi più prolungati rispetto alla media pluriennale regionale - si traduce in un insufficiente approvvigionamento idrico.
Fenomeni correlati sono l'innesco di incendi, problema diffuso in tutte le aree analizzate; le temperature estreme inducono processi di desertificazione e conseguente infertilità dei suoli, incrementando, a loro volta, i fenomeni erosivi.
Un fattore secondario significativo è rappresentato dai nubifragi, sistemi temporaleschi caratterizzati da un centro di bassa pressione, bande di pioggia a spirale e forti venti, alimentati dal calore rilasciato dall'aria umida e dalla condensazione del vapore acqueo. Un nubifragio agisce in modo distruttivo, generando forti venti, inondazioni e mareggiate. Negli ultimi vent'anni si è registrato un aumento significativo dei fenomeni estremi nelle aree

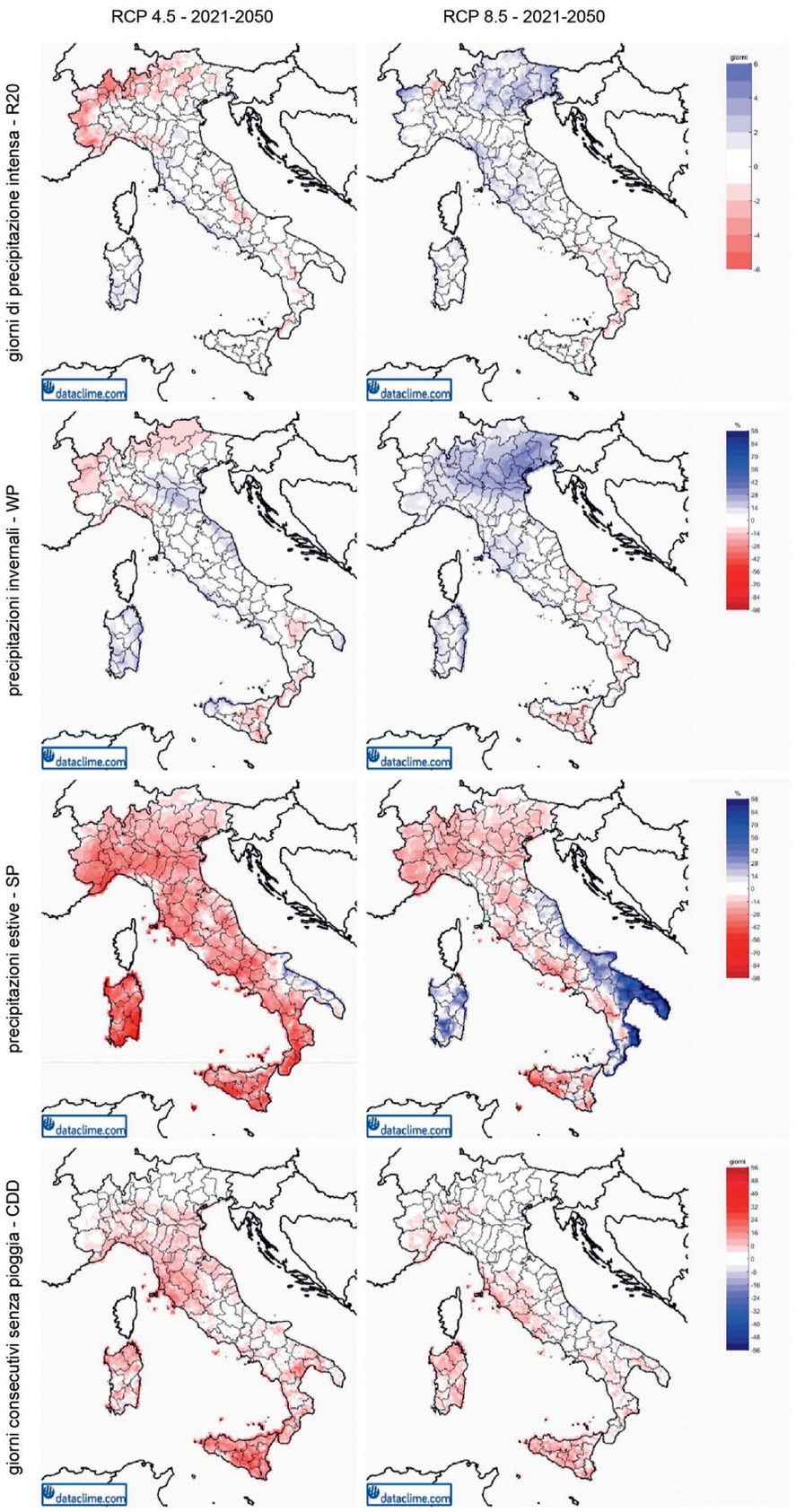


Fig.4.88 - Previsione degli indicatori pluviometrici dei modelli RCP 4.5 e RCP 8.5 per il periodo 2021-2050, (https://www.cmcc.it/it/scenari-climatici-per-litalia).

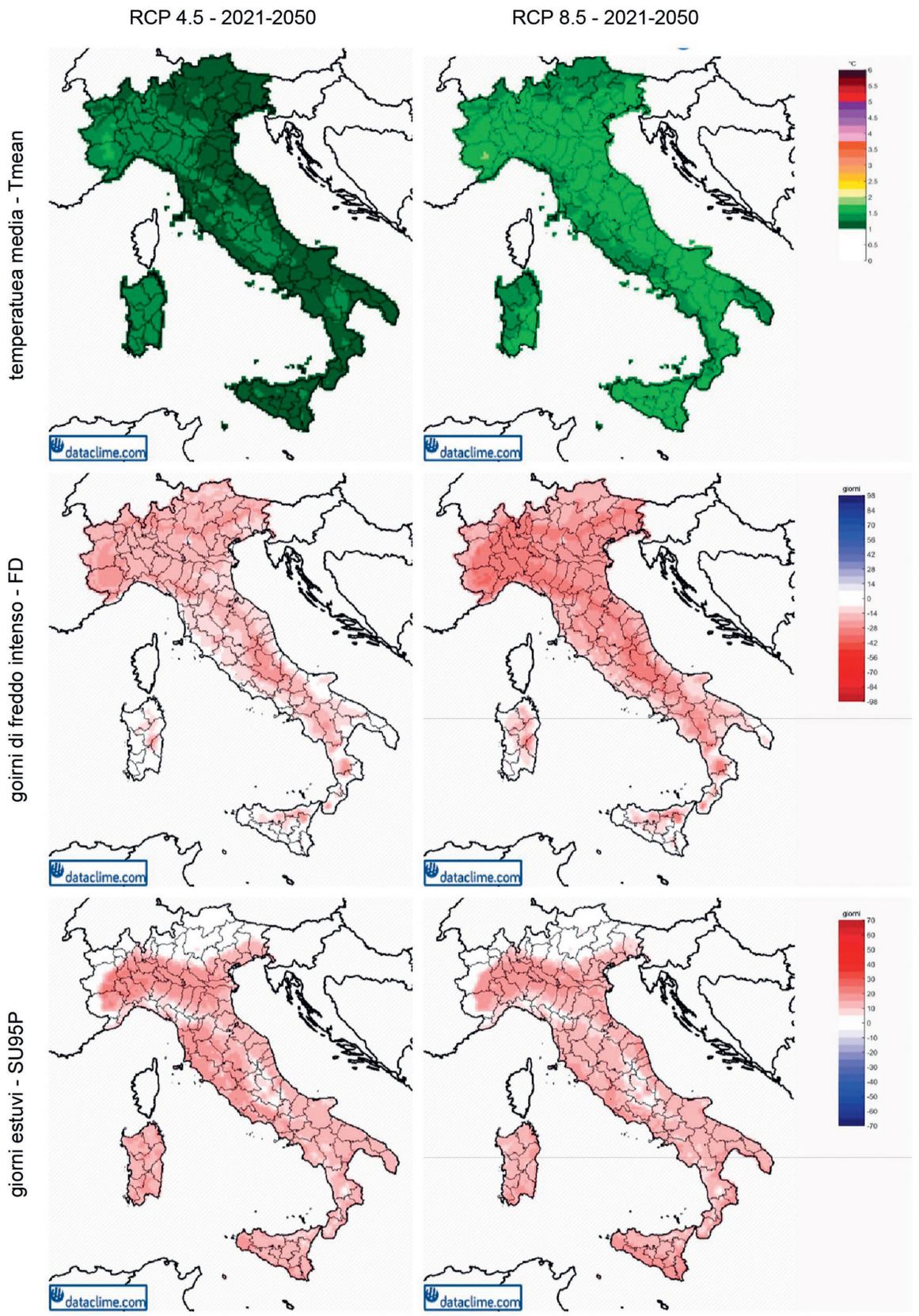


Fig. 4.89 - Previsione degli indicatori di temperatura dei modelli RCP 4.5 e RCP 8.5 per il periodo 2021-2050 https://www.cmcc.it/it/scenari-climatici-per-litalia).

costiere, dove le alluvioni lampo sono caratterizzate da un'elevata energia cinetica, in grado di causare danni materiali significativi. L'accumulo di umidità a lungo termine nei materiali e nelle strutture storiche può aumentarne il degrado fisico, chimico e biologico fino al crollo e alla perdita. Il potenziale rischio di alluvione dovuto a precipitazioni più intense e a una maggiore frequenza di tempeste può impattare sui siti archeologici e aree situate in prossimità di sistemi idrici superficiali, come la necropoli di Anghelu Ruju (n. 1) che si sviluppa in prossimità dal Rio Filibertu, le cui piene possono innescare fenomeni di instabilità delle scarpate arginali o per il complesso di Monte d'Accoddi (n. 6) che potrebbe essere coinvolto nelle esondazioni del riu Ottava in conseguenza di incremento delle portate di piena. Per i sistemi idrici, di minore estensione, con andamento torrentizio in ambiente collinare o montano, l'aumento delle portate, causate da piogge particolarmente intense, amplifica i fenomeni erosivi che potrebbero attivare o riattivare i dissesti rilevati in prossimità delle pareti rocciose dove sorgono alcuni dei siti come, ad esempio, per la necropoli di Sos Furrighesos (n. 16), oppure compromettere la possibilità di accesso al sito, come avviene oramai stagionalmente per la necropoli di Sa Pala Larga (n. 15). Le temperature estreme costituiscono un fenomeno temporaneo, che identifica un periodo di tempo eccessivamente caldo o freddo rispetto agli schemi climatici di riferimento di un'area. In condizioni di calore estremo, i materiali lapidei possono subire processi di degrado a livello macroscopico (fessurazioni, più o meno profonde, fino alla polverizzazione; alterazioni cromatiche) e microscopico (modifiche della struttura). Le forti oscillazioni di temperatura possono anche aumentare la suscettibilità dei materiali ad altri processi di deterioramento a lungo termine. È stato registrato un aumento della frequenza di ondate di calore estreme rispetto ai valori medi di riferimento, nonché nuovi record di temperatura costante negli ultimi quattro anni, con scenari di previsione in peggioramento. Altri fenomeni meteorologici estremi sono le variazioni di velocità e direzione del vento e le raffiche di vento durante le tempeste, che possono causare danni significativi alle strutture esposte a provocare l'innesco di crolli. Le due categorie sopra descritte influenzano i fattori di rischio che possono portare all'attivazione di frane o al mutamento significativo dell'ecosistema. In caso di forti sovrapposizioni in alcune aree, le interazioni/interferenze tra i diversi fattori possono aumentare il rischio complessivo derivante da in diverse fasi temporali in quelle stesse aree (analisi multirischio).

4.b (ii).7 Specie invasive/aliene o iper-abbondanti

La Sardegna è caratterizzata da aree interne poco antropizzate che ha consentito il mantenimento della flora e fauna endemica. La maggior parte delle specie alloctone invasive vegetali sono state introdotte come piante ornamentali per abbellire parchi e giardini e si concentrano nelle zone più antropizzate dell'isola in prossimità della costa. Le più comuni sono: *carpobrotus acinaciformis, carpobrotus edulis, malephora crocea, acacia saligna, agave americana, agave fourcroydes, agave ferox, ailanthus altissima*. Nelle aree rurali interne, dove si trovano la maggior parte delle necropoli e dei monumenti oggetto della candidatura, sono presenti poche specie alloctone naturalizzate come: *opuntia ficus-indica* e la *robinia pseudoacacia* che, pur facendo oramai parte del paesaggio mediterraneo, per le loro ca-

ratteristiche possono avere un forte impatto sul patrimonio archeologico e architettonico, se non correttamente gestite. Solo per il sito di Sennori ubicato in area utilizzata come orto urbano /frutteto si rilevano alberi da frutto (anche queste specie alloctone, ma considerate non invasive) e *ailanthus altissima* la cui proliferazione sembra, tuttavia, tenuta sotto controllo.

4.b (ii).8 Altre fragilità

L'analisi del sistema naturale ha evidenziato le fragilità legate al rapporto tra uomo e natura e alle pratiche di gestione e sfruttamento delle campagne. In generale, il maggiore rischio può derivare dal mancato presidio degli ipogei, dove possono trovare ricovero animali selvatici anche di grandi dimensioni. La loro presenza può danneggiare le superfici sia per i depositi organici che per il movimento interno e il passaggio attraverso i portelli.

4.b (iii) Visite, altre attività antropiche e usi sostenibili

4.b (iii).1 Accessibilità e fruibilità

In relazione alla fruibilità dei siti, occorre fare una distinzione tra siti ipogei e siti megalitici e costruiti. La visitabilità degli ipogei costituisce un elemento di vulnerabilità, se ci si riferisce all'accesso fisico dei visitatori all'interno delle sepolture. Molte di queste sono infatti accessibili solo con difficoltà o addirittura a carponi. Questo aumenta il rischio di contribuire, con lo strofinamento dovuto al passaggio negli stretti varchi, alla progressiva erosione dei portelli e delle superfici incise, a rilievo o dipinte. Tuttavia, l'estensione e la varietà tipologica e dimensionale delle Tombe all'interno delle necropoli consentono di ipotizzare livelli differenti di visitabilità degli ipogei, attraverso l'accesso libero a quelli di maggiori dimensioni per quali il rischio di compromissione è basso, e la limitazione o il contingentamento degli ingressi nelle situazioni a più ampio rischio di danneggiamento. In questi casi, si potrà ricorrere ad altri sistemi di comunicazione, previsti dal piano di gestione. Allo stato attuale, per esempio, la visione della Tomba VII di Sa Pala Larga (n. 15), al momento soggetta dagli istituti di tutela a confinamento totale, sarà comunque consentita mediante una copia in scala 1:1, attualmente in corso di costruzione all'interno del Parco Mariani, a vantaggio di un ampio potenziale numero di fruitori. In generale, la natura dei monumenti, l'ubicazione in contesti ambientali rurali anche montani favorirà per la maggior parte dei siti un tipo di fruizione a basso impatto, sia in relazione ai numeri dei visitatori che alla tipologia di fruitore, informato e sensibile alla vulnerabilità dei manufatti. Per i siti megalitici costruiti dovrà essere predisposta una adeguata sorveglianza o almeno una cartellonistica che sensibilizzi i visitatori ad evitare atteggiamenti che possono arrecare pregiudizio alla conservazione delle strutture. Ci si riferisce per esempio ai siti di Monta Baranta (n. 4), Monte d'Accoddi (n. 6), Roccia dell'Elefante (n. 9), Roccia del Toro presso S. Andrea Priu (n. 14), ove eventuali tentativi di arrampicata sulle strutture possono attivare smottamenti, crolli e fratture, con pericolo per l'incolumità personale, oltre che per l'integrità dei monumenti.

4.b (iii).2 Visite, altre attività antropiche e usi sostenibili

La conservazione delle aree monumentali che compongono il Sito seriale dell'Arte e Architettura nella preistoria della Sardegna dipende, oltre che dai fattori sopra esaminati, dalla modalità di fruizione delle aree archeologiche che, complessivamente, è limitata alla sola fruibilità culturale e turistica. Non sono stati registrati, infatti, per i monumenti inclusi nella lista, utilizzi differenti da quelli prettamente culturali, se non alcuni limitati casi di ipogei occupati occasionalmente da animali che trovano rifugio nell'ambiente naturale. Allo stato attuale, il flusso limitato di visitatori che interessa le aree monumentali non costituisce un fattore di rischio significativo. Al fine di stimare la capacità dei siti di sostenere un prevedibile aumento di visitatori correlato alla maggiore notorietà del patrimonio, è stata presa in esame l'attuale situazione, contraddistinta da una certa eterogeneità, come si evince dalla tabella a seguire.

N.	Sito	Comune	Presenze medie rilevate	Note
001	Anghelu Ruju	Alghero	18.000	Media annua
002	Puttu Codinu	Villanova Monteleone	2.000	Media annua
003	S'Incantu	Putifigari	NR	
004	Monte Baranta	Olmedo	NR	
005	Mesu 'e Montes	Ossi	NR	
006	Santuario di Monte D'Accoddi	Sassari	13.119	Dato del 2022
007	Su Crucifissu Mannu	Porto Torres	NR	
008	Orto del Beneficio Parrocchiale	Sennori	NR	In occasione della manifestazione "Calici di stelle", che si svolge ogni anno presso il sito sono state registrate circa 9.000 presenze
009	Roccia dell'Elefante	Castelsardo	circa 150.000	La stima tiene conto delle circa 100,000 presenze annue a Castelsardo, cui si devono aggiungere tutti coloro che transitano per la trafficata arteria stradale lungo la quale il sito è localizzato
010	Li Muri	Arzachena	10.146	Dato del 2022

La rilevazione del numero di presenze in ciascun sito è stata effettuata su base annuale, attraverso l'esame dei dati statistici forniti dai gestori dei singoli complessi o dalle amministrazioni comunali di pertinenza. I dati esaminati si riferiscono in alcuni casi al 2022 e in altri casi a una media annua e sono stati raccolti tra marzo e giugno del 2023. Sebbene il quadro complessivamente ricomposto sia parziale e affetto dalle conseguenze del periodo pandemico, esso costituisce comunque un utile 'punto zero' su cui impostare il futuro monitoraggio.

In termini fruizione, si distinguono tre tipologie di visitabilità, da cui discende la disponibilità del dato e l'accuratezza della rilevazione, possibili con una certa esattezza solo nei casi in cui è presente una forma di gestione e/o di musealizzazione.

Per i complessi musealizzati per i quali è previsto un biglietto, il dato è particolarmente preciso in quanto si riferisce al numero di ingressi documentati. Questo avviene ad Anghelu Ruju (n. 1), Puttu Codinu (n.

N.	Sito	Comune	Presenze medie rilevate	Note
011	Parco dei Petroglifi	Cheremule	NR	Un dato minimo discende direttamente dalle presenze registrate in occasione di due manifestazioni musicali che si svolgono annualmente presso il sito e che ospitano 500 spettatori ciascuna.
012	Dolmen Sa Coveccada	Mores	30.000	
013	Riparo Luzzanas	Ozieri	NR	
014	Sant'Andrea Priu	Bonorva	15.000	
015	Sa Pala Larga	Bonorva	NR	
016	Sos Furrighesos	Anela	NR	
017	Serra Linta	Sedilo	NR	
018	Ispiluncas	Sedilo	2.000	
019	Necropoli di Mandras	Ardauli	NR	
020	Brodu	Oniferi	NR	
021	Istevene	Mamoiada	NR	
022	Grotta Corbeddu	Oliena	NR	
023	Menhir Cuccuru Tundu	Villa Sant'Antonio	NR	
024	Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine Litiche di Sennixeddu	Pau	5.000	
025	Pranu Mutteddu	Goni	12.000	
026	Necropoli Montessu	Villaperuccio	7.022	Dato del 2022

2), Monte d'Accoddi (n. 6), Li Muri (n. 10), S. Andrea Priu (n. 14), Pranu Mutteddu (n. 25), Montessu (n. 26). In altri casi, la presenza è stimabile attraverso i dati relativi alle visite guidate organizzate dalle realtà culturali locali o all'organizzazione di eventi annuali o stagionali, come concerti o spettacoli teatrali. In questi casi, il numero deve intendersi come 'minimo' a cui vanno sommate le presenze autonome, occasionali e non documentate. È il caso del sito di Pau (n. 04), tappa del tour culturale organizzato dal Museo dell'Ossidiana, o ancora del complesso monumentale di Ispiluncas a Sedilo (n. 18), anch'esso inserito all'interno di un più ampio percorso di visita che comprende anche il nuraghe di Iloi, collocato nel medesimo complesso archeologico. Si tratta in questi casi di piccoli gruppi, a bassissimo impatto rispetto ai possibili rischi connessi con la visitabilità.

Maggiore attenzione deve essere riservata agli eventi in grado di attrarre un numero elevato di persone, come l'iniziativa 'Calici di Stelle' nell'Orto del Beneficio Parrocchiale di Sennori (n. 008) nel quale si sono registrate 9.000 presenze, e i concerti del circuito 'Time in Jazz' nel Parco dei Petroglifi (n. 11), nel quale hanno trovato posto a sedere 500 persone per evento. Tuttavia, la prassi autorizzativa imposta dalla

normativa italiana di tutela per la realizzazione di questi eventi garantisce modalità di svolgimento adeguate alla natura monumentale delle aree, introducendo limitazioni all'accesso e prescrizioni ampiamente sufficienti a escludere la possibilità di danneggiamento dei manufatti. Infatti, agli spettatori sono sempre riservati spazi aperti distanti dal monumento, il quale rappresenta la cornice paesaggistica di 'sfondo' e mai il tetro della performance.
La stessa cosa avviene in occasione di giornate particolari dedicate alla valorizzazione del patrimonio locale, come 'Monumenti aperti' o iniziative stagionali a gestione locale o a particolari festività religiose o civili.
In generale, si deve sottolineare la forte variabilità stagionale della presenza turistica delle aree, con punte di visitatori nel periodo estivo, trainate dall'attrattore balneare, e sostanziale assenza di visitatori nel periodo invernale.

Mese	Arrivi	Presenze
Gennaio	33.323	80.936
Febbraio	44.447	98.570
Marzo	55.956	124.620
Aprile	166.103	414.726
Maggio	322.883	959.109
Giugno	590.374	2.476.473
Luglio	757.141	3.919.759
Agosto	778.851	4.440.118
Settembre	600.056	2.638.794
Ottobre	254.923	936.657
Novembre	59.258	168.035
Dicembre	56.874	130.325

DISTRIBUZIONE MOVIMENTI TURISTICI ANNO 2022
Dati Osservatorio del Turismo in Sardegna

Questo è particolarmente evidente in prossimità delle aree costiere ad alta vocazione turistica, come i comuni di Alghero (n. 1), Villanova Monteleone (n. 2), Sassari (n. 6), Porto Torres (n. 7) Castelsardo (n. 009), Arzachena (n. 10).
In tutti i siti ancora non soggetti a costante gestione non è stato possibile effettuare il monitoraggio delle presenze. Si tratta però, generalmente, di presenze sporadiche e di numeri molto contenuti, soprattutto nel caso di siti montani raggiungibili con una certa difficoltà o semplicemente poco reclamizzati e poco segnalati.
Un caso a sé è la Grotta Corbeddu di Oliena (n. 22), attualmente priva di presidio continuo, ma meta di gruppi di escursionisti di vario genere (*speleologi, trekking, nordic walking ecc.*) che visitano la più nota Valle del Lanaitto, dove il sito è localizzato, interessata da un flusso costante, al momento difficilmente registrabile.



Per tutti i siti è comunque prevedibile che l'iscrizione nella WHL produca un significativo ma non preoccupante incremento delle presenze, il cui effetto sarà mitigato dalla messa in campo di opere e azioni di protezione e forme di 'accompagnamento' alle visite ritagliate caso per caso, in funzione delle specifiche vulnerabilità di ciascun sito, come già precisato nelle schede di analisi. È, per esempio, il caso di Monte Baranta (n. 4) per il quale è in fase di progettazione e realizzazione un sistema di biglietteria e visite guidate atte ad accogliere i possibili numerosi visitatori che potranno accedere al sito grazie alla non lontana stazione ferroviaria. Lo stesso si prevede che possa accadere presto anche per il Riparo Luzzanas (n. 13), dove le progettate opere di collegamento sentieristico del sito alla più visitata Chiesa Romanica di Sant'Antioco di Bisarcio, porterà a un deciso incremento dei visitatori.
Il fattore di rischio da tenere in considerazione anche in fase di monitoraggio sarà dunque non tanto il numero dei visitatori quanto le modalità di percorribilità e accessibilità ai monumenti. Dovranno essere messe in campo:

- puntuali limitazioni all'accesso di alcuni ipogei per evitare l'usura dei perimetri dei portelli e il danneggiamento delle superfici pittoriche per sfregamento e successivo distacco;
- interdizione della camminabilità su volte fragili o rese tali dalla presenza di fratture o altri fenomeni di rischio ambientale come quello prodotto dalla vegetazione infestante;
- contingentamento del numero di accessi e del tempo di permanenza all'interno degli ipogei;
- ogni altra indicazione inserita nelle raccomandazioni per la conservazione già elencate nelle schede dei monumenti.

4.b (iii).3 Vandalismi

Generalmente, i siti non sono stati oggetto di premeditati atti vandalici. Gli effetti dell'uso improprio sono limitati a occupazioni in antico e all'impiego come rifugio rurale da parte di pastori, con l'accensione di fuochi e la copertura delle superfici con incrostazioni nerofumo. Alcuni riutilizzi possono invece essere annoverati come valori materiali e immateriali aggiuntivi, come il reimpiego in età cristiana delle *domus de janas* di Moseddu nel Parco dei Petroglifi (n. 11) e di Sant'Andrea Priu (n. 14).
Gli unici segni di pitture vandaliche si ritrovano nelle *domus de janas* dell'Orto del Beneficio Parrocchiale a Sennori (n. 8) e nella Grotta Corbeddu a Oliena (n. 22). Segni di distacco volontario di aree con incisioni rupestri sono inoltre riconoscibili nella necropoli di Sos Furrighesos ad Anela (n. 16). Tali situazioni non pregiudicano comunque il valore universale delle necropoli nel loro insieme.

DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA.

PATRIMONIO MUNDIAL • WORLD HERITAGE • PATRIMOINE MONDIAL

5

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Le domus de janas

TUTELA E GESTIONE DEL SITO CANDIDATO



TUTELA E GESTIONE DEL SITO CANDIDATO

5.a - Stakeholder

I monumenti che compongono il sito seriale "Arte e architettura della Sardegna preistorica. Le *domus de janas*" coinvolgono territori, Enti e organismi differenti tra loro, per natura, attività e funzioni, responsabilità e fini.
Il Centro Studi Identità e Memoria (CeSIM/APS) ha rivestito il ruolo di propositore, promotore e coordinatore della proposta di candidatura, coinvolgendo le Istituzioni locali e il Segretariato Generale - Ufficio UNESCO, la cui collaborazione è stata fondamentale ai fini della proposizione della candidatura.
La tutela, la conservazione e la valorizzazione di questi monumenti è esercitata dal Ministero della Cultura e dai suoi organi periferici: il Segretariato Regionale del Ministero della Cultura per la Sardegna, la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna, la Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Sassari, Olbia-Tempio e Nuoro e la Direzione Regionale Musei della Sardegna.
Sono interessati tutti gli Enti locali responsabili dell'amministrazione e della gestione dei territori, in particolare:

- la Regione autonoma della Sardegna;
- Le province di Sassari, Nuoro, Oristano e Sud Sardegna;
- I Comuni di:
    - Alghero
    - Anela
    - Ardauli
    - Arzachena
    - Bonorva
    - Castelsardo
    - Cheremule
    - Goni
    - Mamoiada
    - Mores
    - Nughedu Santa Vittoria
    - Oliena
    - Olmedo
    - Oniferi
    - Ossi
    - Ozieri

- Pau
- Porto Torres
- Putifigari
- Sassari
- Sedilo
- Sennori
- Villa Sant'Antonio
- Villanova Monteleone
- Villaperuccio

- Le aree buffer includono, inoltre, territori dei Comuni di:
  - Aidomaggiore
  - Ales
  - Bono
  - Dorgali
  - Macomer
  - Monteleone Rocca Doria
  - Narcao
  - Neoneli
  - Tergu
  - Uri
  - Villa Verde.

Un protocollo d'intesa è stato firmato a Cagliari, in data 21 dicembre 2023, per formalizzare i rapporti di collaborazione, la comune volontà di sostenere la candidatura e la condivisione degli obiettivi del Piano di gestione.
Gli Enti firmatari sono:

- La Regione Autonoma della Sardegna;
- Le Province di Sassari, Nuoro, Oristano e Sud Sardegna;
- I Comuni che amministrano le aree incluse nelle core zone e nelle buffer zone;
- La "Rete dei Comuni delle *Domus de janas*" (v. 5.a.iii);
- Il Segretariato Regionale del Ministero della Cultura per la Sardegna;
- La Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna;
- La Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Sassari, Olbia-Tempio e Nuoro;
- La Direzione Regionale Musei della Sardegna;
- Il Centro Studi Identità e Memoria (CeSIM/APS).

Si trasmette in allegato la copia del Protocollo di Intesa tra Parti interessate (v. 7.b, Allegato 1).
La stesura della proposta di candidatura ha visto la partecipazione di liberi professionisti e ricercatori (archeologi, architetti, geologi, ingegneri, petrografi, restauratori e informatici) afferenti alle Università degli Studi di Sassari e di Cagliari; fanno parte del Comitato tecnico-scientifico creato per la nomina.

Le parti interessate includono anche i proprietari privati dei terreni in cui sono ubicati alcuni dei monumenti candidati (v. 5.a.III).

Un elenco dettagliato delle parti interessate, con ruoli e competenze specifiche, è contenuta nel Piano di Gestione (v. 7.b, Allegato 1).

5.a (i) Diritti di proprietà e abitanti

Tipo di proprietà

Le aree in cui sorgono le componenti del sito seriale ricadono in terreni di proprietà pubblica (Stato o altri Enti locali: Regione Autonoma della Sardegna, Province o Comuni) o di proprietà privata (persone fisiche o giuridiche).

Non si dispone, nel dettaglio, dei dati riferiti ai nominativi delle singole proprietà private.

Si elencano, di seguito, per ogni componente, la natura giuridica della proprietà, prendendo in esame il perimetro di *core zone* e *buffer zone*.

N° di identificazione	Nome del componente	Comune e Provincia	Tipo di proprietà Core zone	Tipo di proprietà Buffer zone
001	Necropoli di Anghelu Ruju	Alghero (Sassari)	Pubblica e privata	Pubblica e privata
002	Necropoli di Puttu Codinu	Villanova Monteleone (Sassari)	Pubblica	Pubblica e privata
003	Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu	Putifigari (Sassari)	Privata	Pubblica e privata
004	Complesso fortificato di Monte Baranta	Olmedo (Sassari)	Pubblica e privata	Pubblica e privata
005	Necropoli di Mesu 'e Montes	Ossi (Sassari)	Pubblica e privata	Pubblica e privata
006	Complesso archeologico con l'altare di Monte d'Accoddi	Sassari (Sassari)	Pubblica e privata	Pubblica e privata
007	Necropoli di Su Crucifissu Mannu	Porto Torres (Sassari)	Pubblica e privata	Pubblica e privata
008	Domus de janas dell'Orto del Beneficio parrocchiale	Sennori (Sassari)	Pubblica e privata	Pubblica e privata
009	Tomba dell'Elefante	Castelsardo (Sassari)	Privata	Pubblica e privata
010	Necropoli di Li Muri	Arzachena (Sassari)	Pubblica	Pubblica e privata
011	Parco dei Petroglifi	Cheremule (Sassari)	Pubblico	Pubblica e privata
012	Dolmen di Sa Coveccada	Mores (Sassari)	Pubblica e privata	Pubblica e privata
013	Riparo Luzzanas	Ozieri (Sassari)	Privata	Pubblica e privata
014	Necropoli di Sant'Andrea Priu	Bonorva (Sassari)	Privata	Pubblica e privata
015	Necropoli di Sa Pala Larga	Bonorva (Sassari)	Pubblica	Pubblica e privata
016	Necropoli di Sos Furrighesos	Anela (Sassari)	Privata	Pubblica e privata
017	Insediamento di Serra Linta	Sedilo (Oristano)	Privata	Pubblica e privata
018	Necropoli di Ispiluncas	Sedilo (Oristano)	Pubblica	Pubblica e privata
019	Necropoli di Mrangias/ Mandras	Ardauli (Oristano)	Privata	Pubblica e privata
020	Necropoli di Brodu	Oniferi (Nuoro)	Privata	Pubblica e privata
021	Necropoli di Istevéne	Mamoiada (Nuoro)	Privata	Pubblica e privata
022	Grotta Corbeddu	Oliena (Nuoro)	Pubblica	Pubblica e privata
023	Menhir di Cuccuru Tundu	Villa Sant'Antonio (Oristano)	Pubblica	Pubblica e privata
024	Officine litiche di Sennixeddu e Riparo di Su Forru de is Sinzurredus	Pau (Oristano)	Pubblica	Pubblica e privata
025	Parco archeologico di Pranu Mutteddu	Goni (Sud Sardegna)	Pubblica e privata	Pubblica e privata
026	Necropoli di Montessu	Villaperuccio (Sud Sardegna)	Pubblica e privata	Pubblica e privata

Numero di abitanti nel perimetro dell'area designata e della zona tampone

Nella tabella vengono indicati il numero di abitanti rilevati dal censimento ISTAT dell'anno 2021, presenti nelle zone censuarie incluse all'interno delle *core zone* e delle *buffer zone.*

Si specifica che, per quanto riguarda le *buffer zone,* esse intercettano diverse zone censuarie dell'ISTAT. Pertanto è stato necessario operare una stima degli abitanti che occupano queste aree.

N° di identificazione	Nome del componente	Comune e Provincia	Abitanti nella superficie componente (2021)	Abitanti nella zona tampone	Totale abitanti
001	Necropoli di Anghelu Ruju	Alghero (Sassari)	0	128	128
002	Necropoli di Puttu Codinu	Villanova Monteleone (Sassari)	0	0	0
003	Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu	Putifigari (Sassari)	0	115	115
004	Complesso fortificato di Monte Baranta	Olmedo (Sassari)	0		
005	Necropoli di Mesu 'e Montes	Ossi (Sassari)	0	'0	0
006	Complesso archeologico con l'altare di Monte d'Accoddi	Sassari (Sassari)	0	557	557
007	Necropoli di Su Crucifissu Mannu	Porto Torres (Sassari)	0		
008	Domus de janas dell'Orto del Beneficio parrocchiale	Sennori (Sassari)	0	1573	1573
009	Tomba dell'Elefante	Castelsardo (Sassari)	0	2454	2454
010	Necropoli di Li Muri	Arzachena (Sassari)	0	0	0
011	Parco dei Petroglifi	Cheremule (Sassari)	0	0	0
012	Dolmen di Sa Coveccada	Mores (Sassari)	0	1	1
013	Riparo Luzzanas	Ozieri (Sassari)	0	63	63
014	Necropoli di Sant'Andrea Priu	Bonorva (Sassari)	0	6	6
015	Necropoli di Sa Pala Larga	Bonorva (Sassari)	0		
016	Necropoli di Sos Furrighesos	Anela (Sassari)	0	21	21
017	Insediamento di Serra Linta	Sedilo (Oristano)	0	72	72
018	Necropoli di Ispiluncas	Sedilo (Oristano)	0		
019	Necropoli di Mrangias/ Mandras	Ardauli (Oristano)	0	0	0
020	Necropoli di Brodu	Oniferi (Nuoro)	0	45	45
021	Necropoli di Istevéne	Mamoiada (Nuoro)	0	124	124
022	Grotta Corbeddu	Oliena (Nuoro)	0	0	0
023	Menhir di Cuccuru Tundu	Villa Sant'Antonio (Oristano)	0	3	3
024	Officine litiche di Sennixeddu e Riparo di Is Sinzurredus	Pau (Oristano)	0	84	84
025	Parco archeologico di Pranu Mutteddu	Goni (Sud Sardegna)	0	0	0
026	Necropoli di Montessu	Villaperuccio (Sud Sardegna)	0	12	12
Totale della popolazione stimata			0	5258	5258

5.a (ii) Popolazioni indigene

Le parti componenti il sito seriale oggetto di candidatura non incidono su terre, territori o risorse di popolazioni indigene.

5.a (iii) Partecipazione

Il processo di nomina, avviato e coordinato dal CeSIM/APS, ha visto la partecipazione di Enti aventi differenti ruolo e funzioni.
Innanzitutto, è stata fondamentale la collaborazione con il Segretariato Generale – Ufficio Unesco e gli Uffici periferici del Ministero della Cultura, nonché la "Rete dei Comuni delle *Domus de janas*" che include, oltre alle municipalità che amministrano i territori in cui sorgono i monumenti e i complessi monumentali oggetto di candidatura e le buffer zone (v. 5.a.i), anche altri Comuni che sostengono il progetto pur non essendo stati inclusi nella *Tentative List* del 2021.

Oltre agli Enti locali, sono state coinvolte le Università degli Studi di Sassari e Cagliari, Scuole secondarie di primo e secondo grado (v. 5.i), alcune delle cooperative delle aree e dei Parchi archeologici candidati, le Camere di commercio di Cagliari e Oristano, Comunità montane e Unione dei Comuni.
Infine, è da sottolineare l'interesse di associazioni e organizzazioni culturali nazionali e locali, che si è espresso nell'organizzazione di conferenze e incontri divulgativi: Club per l'UNESCO di Cagliari, Touring Club di Cagliari, Rotary Club di Cagliari e di Sassari, Inner Wheel Italia - Club di Sassari, le Università per la Terza Età di Sassari, di Alghero e di Tempio, Gruppo Archeologico Kalaritano (GAK) e Soroptimist Club Cagliari (v. 5.i).
I soggetti sono stati coinvolti in modi diversi, a seconda del loro ruolo, della loro funzione sul territorio e sui beni nominati: convegni, conferenze, collaborazioni, videoconferenze online e incontri individuali.



5.b - Misure di salvaguardia

Il sito seriale candidato "*Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. Le domus de janas*", è suddiviso in 26 parti componenti, dislocate nell'intero territorio regionale, tutte ricomprese nella categoria dei beni archeologici, così come una cospicua parte dei monumenti che si collocano nelle immediate vicinanze, all'interno delle 22 aree tampone individuate; questi sono pertanto tutelati e gestiti secondo le norme di rango costituzionale (Costituzione e Statuto Speciale della Regione Autonoma della Sardegna), delle convenzioni internazionali sottoscritte dall'Italia, dai regolamenti dell'Unione Europea, dalle leggi ordinarie di rango statale, in particolare il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e ss.mm. e ii.), dalla normativa regionale e dai regolamenti statali, regionali e degli enti locali.
Il fondamento delle attribuzioni sulla tutela in capo allo Stato è nell'art. 9 della Costituzione Italiana, secondo cui «*La Repubblica... tutela il paesaggio e il patrimonio artistico della Nazione*». L'art. 117, così come modificato nel 2001, disciplina la potestà legislativa, che per quanto concerne la tutela dei beni culturali è esclusiva dello Stato, mentre la valorizzazione dei beni culturali è materia concorrente con le Regioni.
Per quanto riguarda lo Statuto Speciale della Regione Autonoma della Sardegna, approvato con Legge Costituzionale del 26 febbraio 1948, già prima della riforma costituzionale del 2001, con l'art. 5 prevedeva la possibilità di emanare norme di integrazione e attuazione in materia di antichità e belle arti rispetto alla normativa statale.
La normativa statale principale in materia di patrimonio culturale, costituita dal Codice dei beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e ss.mm. e ii., v. Allegato 2) attribuisce al Ministero per i Beni e le Attività Culturali (ora Ministero della Cultura), le funzioni di tutela.
Nella parte seconda del Codice:

- sono normate le forme di protezione: verifica di interesse culturale e dichiarazione di particolare interesse culturale, cioè le forme di protezione diretta dei beni, e le prescrizioni di tutela indiretta, cioè distanze, misure e altre norme a protezione dell'integrità, del decoro e della prospettiva dei beni;
- sono fissati i poteri di vigilanza e ispezione in capo allo stesso Ministero;
- sono definite le misure di protezione e conservazione, in particolare assoggettando ad autorizzazione delle Soprintendenze, enti periferici del Ministero, l'esecuzione di lavori e opere di qualunque genere relative ai beni culturali.

Dal punto di vista pianificatorio si fa riferimento agli strumenti di governo del territorio previsti dallo stesso Decreto Legislativo n. 42/2004 e dalla Legge Urbanistica n. 1150 del 1942 tuttora in vigore.
Per quanto concerne le aree naturali protette, si fa riferimento agli strumenti regolamentari previsti dalla Legge n. 394 del 1991, la norma che regola l'istituzione e la gestione di tali aree.

Le 26 componenti del sito seriale candidato "Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. Le *domus de janas*" sono dislocate nell'intero area-





le regionale con maggiore densità nell'area centro-settentrionale, dove si concentrano le testimonianze più cospicue delle *domus de janas* decorate.
La notevole diffusione sul territorio regionale comporta una varietà di contesti molto eterogenea, in termini di tipologia di beni, di paesaggi e contesti interessati.
La maggior parte delle componenti interessano contesti extraurbani anche notevolmente estesi, dove prevalgono a volte i paesaggi agricoli, a volte quelli collinari, spingendosi verso quelli costieri; in molti casi si tratta di aree di pregio dal punto di vista ambientale e naturalistico.
In un unico caso, quello della *domus de janas* dell'Orto del Beneficio Parrocchiale-Sennori il bene è inserito in ambito urbano.
I perimetri delle parti componenti candidate e delle relative zone tampone sono stati individuati, oltre che sulla base della rappresentatività rispetto ai valori del sito, anche in funzione delle misure di tutela già esistenti sui territori interessati, definendo quando possibile aree tampone uniche per beni contigui come nei casi del Santuario di Monte d'Accoddi (Sassari) – Necropoli di Su Crucifissu Mannu (Porto Torres), Complesso fortificato di Monte Baranta (Olmedo) – S'Incantu (Putifigari), Necropoli di Pala Larga – Necropoli di Sant'Andrea Priu (Bonorva) e Necropoli di Ispiluncas - Insediamento di Serra Linta (Sedilo).
La tutela del sito è assicurata per tutte le sue componenti dalle numerose misure normative, pianificatorie e regolamentarie di seguito descritte e delle relative applicazioni, dettagliate nel **paragrafo 5.c**.

Tutti gli elementi che costituiscono il patrimonio culturale nazionale sono identificati e protetti dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs 42/2004 e ss.mm. e ii.), il quale incorpora, unifica e integra tutte le leggi precedenti sulla protezione, conservazione e valorizzazione del patrimonio archeologico, storico, architettonico, ambientale e paesaggistico italiano.
Le 26 componenti del sito seriale candidato sono incluse nella categoria del patrimonio archeologico, come la maggior parte dei monumenti situati nelle loro immediate vicinanze e nelle 22 aree tampone individuate.
Il patrimonio archeologico di proprietà pubblica è considerato un bene culturale per legge, e quindi soggetto al sistema di tutela normato dal Codice. Questo sistema protegge tali beni da alterazioni o danni e ne assicura l'inalienabilità di massima (art. 54); qualsiasi intervento di conservazione su di essi può essere effettuato solo dall'autorità competente, il MiC (Ministero della Cultura), o comunque deve essere da questa autorizzato (art. 21). Il patrimonio archeologico di proprietà privata è soggetto allo stesso sistema di protezione dopo il riconoscimento espresso attraverso una dichiarazione di particolare interesse culturale emanata dal MiC, secondo le procedure e le tipologie di decreto meglio esplicitate in seguito.
Le tipologie di vincolo diretto e indiretto ai sensi della parte seconda del Codice dei Beni Culturali che risultano vigenti in maniera diversificata sulle 26 componenti del sito candidato sono le seguenti:
1) i beni di proprietà pubblica o equiparati indicati all'art. 10 c. 1, cioè appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti e che presentano interesse artistico, storico, archeologico, sono tutelati *ope legis*. Possono essere sottoposti, o su istanza di parte, o d'ufficio, alla verifica di interesse culturale di cui all'art. 12 del Codice;

2) i beni di proprietà privata indicati all'art. 10 c. 3, cioè appartenenti ai soggetti privati, per essere tutelati ai sensi della parte seconda del Codice devono invece essere di interesse particolarmente importante, e decretati attraverso un esplicito provvedimento di dichiarazione dell'interesse culturale di cui all'art. 13 del Codice e secondo il procedimento normato dagli artt. 14-16.
Queste due categorie sono relative ai provvedimenti di vincolo di tipo diretto, mentre la terza categoria è relativa alle prescrizioni indirette. Le prescrizioni di tutela indiretta ai sensi della Parte Seconda del Codice sono invece normate dall'art. 45, secondo cui il MiC ha facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le altre norme dirette ad evitare che sia messa in pericolo l'integrità dei beni culturali immobili, ne sia danneggiata la prospettiva o la luce o ne siano alterate le condizioni di ambiente e di decoro.

Per questi beni deve essere garantita la compatibilità d'uso; qualora vengano riscontrate delle contravvenzioni a queste condizioni, il Codice prevede un apposito regime sanzionatorio (Parte IV).
Stante la rilevanza di tale patrimonio, inoltre, la legge stabilisce che i beni archeologici vengano tutelati *ope legis* dal momento in cui vengono messi in luce (cfr. artt. 90-91 del Codice) e diventano immediatamente parte del demanio o del patrimonio indisponibile dello Stato (ai sensi degli artt. 822 e 826 del Codice Civile.).
Le attività di ricerca e le indagini archeologiche sono riservate allo Stato, ai sensi degli artt. 88-89 del Codice; il Ministero può affidarne comunque l'esecuzione ad altri soggetti pubblici o privati (generalmente Istituti Universitari, musei ed enti di ricerca) in concessione, previa valutazione:

- della coerenza del progetto con i fini istituzionali e con la programmazione della ricerca archeologica elaborata dall'Istituto territorialmente competente;
- della compatibilità con le esigenze di tutela del territorio;
- dell'incidenza sulla gestione del territorio di competenza, soprattutto per quanto riguarda i problemi di conservazione;
- della sostenibilità economica, immediata e futura, degli oneri che potrebbero derivare per gli Uffici stessi, soprattutto riguardo ai problemi di conservazione delle strutture e dei reperti;
- nel caso di richieste di rinnovo di una concessione, anche della valutazione dello stato di conservazione del sito, delle strutture e dei reperti mobili, delle misure di protezione adottate a fine campagna, con particolare riferimento all'assolvimento o meno degli obblighi imposti nel decreto di Concessione, di diligente ripristino dello stato dei luoghi e di conservazione e salvaguardia dei reperti rinvenuti.

Per quanto concerne i beni architettonici, presenti in alcune delle 22 zona tampone pertinenti ai 26 siti candidati come ad esempio la Basilica di Sant'Antioco di Bisarcio (in relazione all'area 013, Riparo di Luzzanas-Ozieri), sono anch'essi essi sono considerati di interesse culturale ope legis qualora in proprietà pubblica; per quelli in proprietà privata deve intervenire la dichiarazione dell'interesse culturale per poterli sottoporre alle disposizioni del Codice.
In linea generale per i beni architettonici valgono le stesse diposizioni di tutela e conservazione relative ai beni archeologici: i beni non possono es-

sere distrutti, deteriorati, danneggiati o adibiti ad usi non compatibili. Gli interventi di conservazione non attuati dallo Stato devono essere autorizzati dal MiC ai sensi dell'art. 21 del Codice.
I beni di interesse culturale in proprietà privata possono essere alienati, ma lo Stato in caso di vendita può esercitare il diritto di prelazione sull'acquisto.

All'interno dei perimetri delle 26 componenti del sito candidato e delle 22 zone tampone, sono presenti in maniera diversificata la quasi totalità delle tipologie di beni paesaggistici individuati dal Codice. Le disposizioni attualmente vigenti in materia di tutela paesaggistica sono contenute nella Parte terza - Titolo I del Codice che ha recepito, con la modifica del 2008 (D. Lgs n. 63/2008), il quadro normativo della "Convenzione Europea sul Paesaggio" adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000 e resa esecutiva a livello nazionale con la Legge 14 del 09/01/2006.
Il Codice, all'art. 131, c. 1 (Paesaggio), fornisce l'attuale concetto di paesaggio, mutuandolo dall'art. 1 della Convenzione europea del paesaggio, definendolo come «*il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione dei fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni*».
Obiettivo prioritario del Codice è la «*tutela il paesaggio, relativamente a quegli aspetti e caratteri che costituiscono rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali*» (art. 131, c. 2), ne definisce i principi e la disciplina, con indicazioni puntuali sulla relativa attuazione.
Per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le disposizioni dei Piani Paesaggistici sono sempre prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette.
Qualunque intervento si intenda realizzare su immobili o aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del Codice, presenti all'interno delle 26 componenti del Sito candidato e delle relative zone tampone, deve essere preventivamente sottoposto all'autorizzazione dell'amministrazione competente, che deve esprimersi in merito alla compatibilità paesaggistica dell'intervento proposto.
L'autorizzazione paesaggistica è regolamentata dall'art. 146 del Codice, dove al comma 1 è sancito che «*i proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di immobili o aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'art. 142* ("aree tutelate per legge"), *o in base alla legge, a termini degli articoli 136* ("Immobili e aree di notevole interesse pubblico"), *143* ("Piano paesaggistico"), *co. 1, lett. D) e 157* ("Notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente"), *non possono distruggerli né introdurvi modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto della protezione*».

Le tipologie di paesaggio individuate dagli artt. 134, 136 e 142 del Codice e comprese nei perimetri del sito candidato, sono le seguenti:
1) gli «*Immobili e le aree di notevole interesse pubblico*» (art. 136), individuati dalle Commissioni regionali (art.137) e approvati con appositi Decreti Ministeriali:

a) cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;

b) ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
c) complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
d) bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

2) le «*Aree tutelate per legge*», di cui all'articolo 142:
a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
h) le aree assegnate alle università' agrarie e le zone gravate da usi civici;
i) le zone umide
m) le zone di interesse archeologico.

3) Gli «*ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156*» (art. 134).
Le regioni, congiuntamente con il MiC, sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante la redazione e l'approvazione in co-pianificazione dei Piani Territoriali Paesaggistici Regionali, previsti dall'art. 143 del Codice. Il piano paesaggistico, individuati i "beni paesaggistici" (di cui all'art. 136), le "aree tutelate per legge"(di cui all'art. 142) ed eventuali ulteriori contesti da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e utilizzazione (art. 134), determina le misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate (art. 143 c.1 lett. h).

Pianificazione - Misure di protezione.
Il controllo e la gestione delle trasformazioni del territorio sono affidati a una serie di strumenti di pianificazione urbana corrispondenti alla suddivisione amministrativa nazionale del territorio, suddivisa gerarchicamente in regioni, province, aree metropolitane e comuni.
A livello territoriale più ampio, quello regionale, il Codice prevede la pianificazione del paesaggio (PPR), che è sovraordinata a tutti gli altri livelli di pianificazione. A livelli intermedi, provinciali e territoriali, si fa riferimento a una pianificazione prevalentemente strategica affidata ai Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento (PUP/PTC). Per il livello più basso, quello comunale, la pianificazione è attuata attraverso una serie di strumenti di governo locale che assumono nomi diversi a seconda della dimensione dell'Amministrazione e del periodo di riferimento (Piano Regolatore, Piano Urbanistico Comunale, Piano di fabbricazione,

ecc.). Altri strumenti essenziali a livello locale sono i Piani Particolareggiati, strumenti di attuazione dei Piani Generali, e il Regolamento Edilizio, un documento tecnico e normativo necessario per garantire la qualità e la conformità agli standard sanitari e igienici dei nuovi edifici e delle trasformazioni edilizie.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Per quanto riguarda la pianificazione paesaggistica, in Sardegna è vigente il Piano Paesaggistico Regionale, approvato con Decreto del Presidente della Regione 7 settembre 2006, uno strumento di governo del territorio che persegue il fine di preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo, proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale con la relativa biodiversità, e assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile al fine di migliorarne le qualità.

Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), redatto ai sensi della legge n. 183/1989 e del decreto-legge n. 180/1998, e approvato con decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006, rappresenta un importantissimo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo ai fini della pianificazione e programmazione delle azioni e delle norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico individuato sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio regionale.
Le perimetrazioni individuate nell'ambito del P.A.I. delimitano le aree caratterizzate da elementi di pericolosità idrogeologica, dovute a instabilità di tipo geomorfologico o a problematiche di tipo idraulico, sulle quali si applicano le norme di salvaguardia contenute nelle Norme di Attuazione del Piano.

Piano di Coordinamento Territoriale

Il Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento (PUP/PTC), definito dall'art. 20 del D. Lgs. 267/2000 e dagli artt. 4 e 16 della L.R. 45/89 "Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale", è stato preceduto dalla stipula del Protocollo d'Intesa tra R.A.S e Province (novembre 1996) nel quale si sono stabiliti contenuti, obiettivi e fasi in cui articolare l'attività di predisposizione del piano da parte degli Uffici del Piano Provinciali come Strumento strategico tra livelli regionale e municipale con il compito di allineare gli strumenti di pianificazione urbana prodotti dai comuni e di fornire indicazioni strategiche e strutturali a livello territoriale.
In seguito all'adozione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e riguardante il solo ambito costiero, i PUP hanno subito una variante in adeguamento al PPR relativa all'ambito omogeneo costiero tra gli anni 2011-2013.

Piani Urbanistici Comunali

I Comuni con il Piano Urbanistico comunale assicurano l'equilibrata espansione dei centri abitati in coerenza con la normativa e i vincoli regionali; il PUC regola l'uso del territorio agricolo e delle parti del territorio destinate allo sviluppo turistico e produttivo industriale-artigianale, detta norme per il recupero e l'uso del patrimonio edilizio esistente e regola la dotazione di servizi sociali e di carattere infrastrutturale del territorio comunale.

I Comuni della Sardegna, nella fase di adeguamento dei propri strumenti urbanistici generali e attuativi al Piano Paesaggistico Regionale, concorrono a precisare i contenuti del PPR, fornendo il contributo decisivo allo strumento di pianificazione a scala regionale. In tale fase, infatti, sarà possibile verificare le analisi effettuate a scala regionale ed operare quel necessario salto ad una scala di maggior dettaglio che può garantire la corretta attuazione degli indirizzi del PPR. È in questa fase, perciò, che si deve raggiungere la definizione del PPR a scala locale. Per ottenere ciò, in sede di redazione del PUC, il Comune, con il supporto dell'Ufficio del Piano della Regione, propone una cartografia di lettura dei processi insediativi che integrerà i contenuti del PPR. Tale cartografia, supportata da studi approfonditi e analisi secondo i criteri indicati dalle NTA del PPR per i vari tematismi, andrà a costituire la stesura definitiva del PPR a scala locale. L'efficacia di tale definitiva stesura si avrà al momento dell'esito positivo della verifica di coerenza del PUC effettuata ai sensi dell'art. 31 LR 7/2002. Attraverso tale procedimento si potranno in sostanza eliminare le discrasie tra lo strumento di pianificazione regionale e gli strumenti urbanistici locali più volte evidenziate dai Comuni.
Nello specifico le amministrazioni comunali che hanno portato a termine il processo di adeguamento con l'adozione definitiva sono allo stato attuale molto poche.

Misure di Salvaguardia Ambientale
Come già accennato, il principale strumento normativo che disciplina la creazione e la gestione delle aree naturali protette è la Legge n. 394 del 1991. L'articolo 1 della legge stabilisce come obiettivo principale quello di promuovere la creazione e la gestione di tali aree per "garantire e promuovere, in modo coordinato, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del Paese".
Di conseguenza, numerose aree protette e parchi sono stati istituiti in tutto il Paese, alcuni dei quali rientrano nel contesto del sito in questione. Tra questi, vi sono parchi nazionali e regionali. I parchi nazionali di proprietà statale sono necessari per garantire la protezione di specie o ambienti unici in tutto il paese, dove la presenza umana è limitata a un uso controllato. Allo stesso modo, i parchi regionali, pur facendo parte delle aree naturali protette in Italia, includono terre, fiumi, laghi e, eventualmente, tratti di mare di fronte alla costa, con un valore ambientale e naturalistico che rappresenta un sistema omogeneo identificato dai beni naturali del luogo, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
I parchi sono inclusi nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, EUAP, un elenco redatto e periodicamente aggiornato dal Ministero della Transizione Ecologica, precedentemente noto come Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
Lo Stato e le Regioni hanno istituito strumenti di gestione per la protezione e la conservazione del patrimonio naturale, in linea con i principi più recenti dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite. Questi strumenti mirano a rispettare e proteggere la vita acquatica e la vita sulla terra, sottolineando la necessità di proteggere, ripristinare e utilizzare in modo sostenibile l'ecosistema terrestre. La strategia dell'Agenda, tra le altre cose, mira a mettere in atto azioni efficaci e immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, fermare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie in pericolo.

Di conseguenza, tutti i parchi hanno regolamenti generali che disciplinano le attività consentite e regolamenti settoriali. Quasi tutti i parchi hanno lo stesso tipo di zonizzazione: ogni zona fornisce protezione e divieti corrispondenti.
Il livello di protezione dipende dal valore scientifico dell'area da proteggere: maggiore è il valore ambientale, maggiore è la protezione (ci sono, pertanto, diverse tipologie di zone nei parchi, dalla A alla D fino alle zone contigue).
Le Aree Naturali Protette includono altre zone, generalmente monumenti naturali, parchi suburbani o provinciali e oasi di associazioni ambientali come il WWF o Legambiente, gestite pubblicamente o privatamente. Oltre a queste, le aree identificate dalle Regioni e Province fanno parte della Rete Natura 2000, la rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea, che in Italia include Siti di Interesse Comunitario (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC).
Natura 2000 è una rete ecologica che si dirama in tutti gli stati membri dell'Unione Europea e si configura come il principale strumento per la conservazione della biodiversità: è stata istituita con Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per preservare particolari habitat naturali caratterizzati da flora e fauna rara o in pericolo.
La Rete è costituita da Siti di Interesse Comunitario (SIC) identificati dagli stati membri e successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC); comprende inoltre le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" specifica per la conservazione degli uccelli selvatici.
Le aree Natura 2000 garantiscono la protezione degli habitat tenendo in considerazione anche le peculiarità economiche, sociali, culturali e le particolarità regionali e locali.
La Direttiva infatti riconosce il valore delle aree dove la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività ha permesso di mantenere un equilibrio tra attività antropiche e naturali; riconosce inoltre l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatica.

Tra le componenti del sito seriale candidato, rientrano in zona SIC, ZCS e ZPS le aree tampone e alcune delle *nominated property* dei seguenti beni:

1. Necropoli di Sos Furrighesos di Anela - SIC/ZCS "Catena del Marghine e del Goceano", codice ITB 011102;
2. Necropoli di Ispiluncas e Insediamento di Serra Linta – SIC/ZCS "Media Valle del Tirso e Altopiano di Abbasanta - Rio Siddu", codice ITB031104;
3. Grotta Corbeddu, SIC/ZCS/ZPS "Supramonte di Oliena, Orgosolo e Urzulei - Su Sercone", codice ITB022212;
4. Riparo di Luzzanas, ZPS "Piana di Ozieri, Mores, Ardara, Tula e Oschiri", codice ITB013048;
5. Necropoli di Sant'Andrea Priu e Necropoli di Sa Pala Larga, ZPS "Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali", codice ITB023050;

Tutte le aree naturali protette sono integrate nel Piano Paesaggistico Regionale. Quest'ultimo aspetto rafforza ulteriormente il livello di protezione dei territori coinvolti poiché le attività consentite all'interno dei parchi devono

conformarsi ai regolamenti interni e qualsiasi intervento proposto deve essere sottoposto alla procedura di autorizzazione paesaggistica.
Infine, sempre in relazione alle leggi regionali, si ricorda che Grotta Corbeddu, essendo una grotta carsica, risulta tutelata dalla Legge Regionale n. 7 del 4 agosto 2004.

Le mappe elencate nel seguito illustrano le misure di salvaguardia per ciascun componente, garantendo la sua protezione. In particolare:

- nelle Mappe della serie **5.b xx - 1** sono state individuate le Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica a livello regionale rappresentando le Misure di tutela quali: il. D.lgs. 42/2004 - artt 136, 157, D.lgs. 42/2004 - art 142, D.lgs. 42/2004 - art. 143, Repertorio Beni 2017 Regione Sardegna (con zone tampone di 100 m sui beni puntuali) etc.
- nelle Mappe della serie **5.b xx - 2** ssono state individuate le Misure di salvaguardia ambientale quali: Parchi Nazionali della Sardegna, ZPS – Zone Protezione Speciale, SIC- Siti Interesse Comunitario/ ZSC, IBA - Important Bird Area, Componenti di paesaggio a valenza ambientale (da PPR) e Aree a Rischio Idrogeologico.
- nelle Mappe della serie **5.b -xx -3** sono state individuate ulteriori misure di salvaguardia da Piani Urbanistici di Livello Comunale. Le mappe sono state realizzate solo per i comuni che hanno completato l'adeguamento del PUC al PPR e al PAI con adozione definitiva.

Si noterà come diversi strumenti di salvaguardia si sovrappongano spesso nei territori, portando la protezione a livelli molto elevati.

Mappa n. 5.b 01 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
Mappa n. 5.b 01 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
Mappa n. 5.b 01 - 3-Ulteriori misure di salvaguardia da Piani Urbanistici di Livello Comunale. Parte componente: 001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero

Mappa n. 5.b 02 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 002. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
Mappa n. 5.b 02 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 002. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone

Mappa n. 5.b 03 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parti componenti: 003. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari - 004. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
Mappa n. 5.b 03 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parti componenti: 003. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari - 004. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo

Mappa n. 5.b 04 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 005. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi

Mappa n. 5.b 04 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 005. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi

Mappa n. 5.b 05 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parti componenti: 006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari - 007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
Mappa n. 5.b 05 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parti componenti: 006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari - 007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
Mappa n. 5.b 05 - 3-Ulteriori misure di salvaguardia da Piani Urbanistici di Livello Comunale. Parti componenti: 006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari - 007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres

Mappa n. 5.b 06 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
Mappa n. 5.b 06 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
Mappa n. 5.b 06 - 3-Ulteriori misure di salvaguardia da Piani Urbanistici di Livello Comunale. Parte componente: 008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori

Mappa n. 5.b 07 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 009. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
Mappa n. 5.b 07 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 009. Roccia dell'Elefante, Castelsardo

Mappa n. 5.b 08 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 010. Necropoli Li Muri, Arzachena
Mappa n. 5.b 08 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 010. Necropoli Li Muri, Arzachena

Mappa n. 5.b 09 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 011. Parco dei Petroglifi, Cheremule
Mappa n. 5.b 09 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 011. Parco dei Petroglifi, Cheremule

Mappa n. 5.b 10 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 012. Dolmen Sa Coveccada, Mores
Mappa n. 5. b 10 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.Parte componente: 012. Dolmen Sa Coveccada, Mores

Mappa n. 5.b 11 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 013. Riparo Luzzanas, Ozieri
Mappa n. 5.b 11 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 013. Riparo Luzzanas, Ozieri
Mappa n. 5.b 12 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 014. Necropoli di Sant'Andrea

Priu, Bonorva - 015, Necropoli Sa Pala Larga, Bonorva
Mappa n. 5.b 12 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 014. Necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva - 015, Necropoli Sa Pala Larga, Bonorva

Mappa n. 5.b 13 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 016. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
Mappa n. 5.b 13 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 016. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela

Mappa n. 5.b 14 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 017. Villaggio di Serra Linta, Sedilo - 018.Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo
Mappa n. 5.b 14 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 017. Villaggio di Serra Linta, Sedilo - 018.Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo

Mappa n. 5.b 15 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 019. Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli
Mappa n. 5.b 15 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 019. Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli

Mappa n. 5.b 16 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 020. Necropoli di Brodu, Oniferi
Mappa n. 5.b 16 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 020. Necropoli di Brodu, Oniferi

Mappa n. 5.b 17 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 021. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
Mappa n. 5.b 17 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 021. Necropoli di Istevéne, Mamoiada

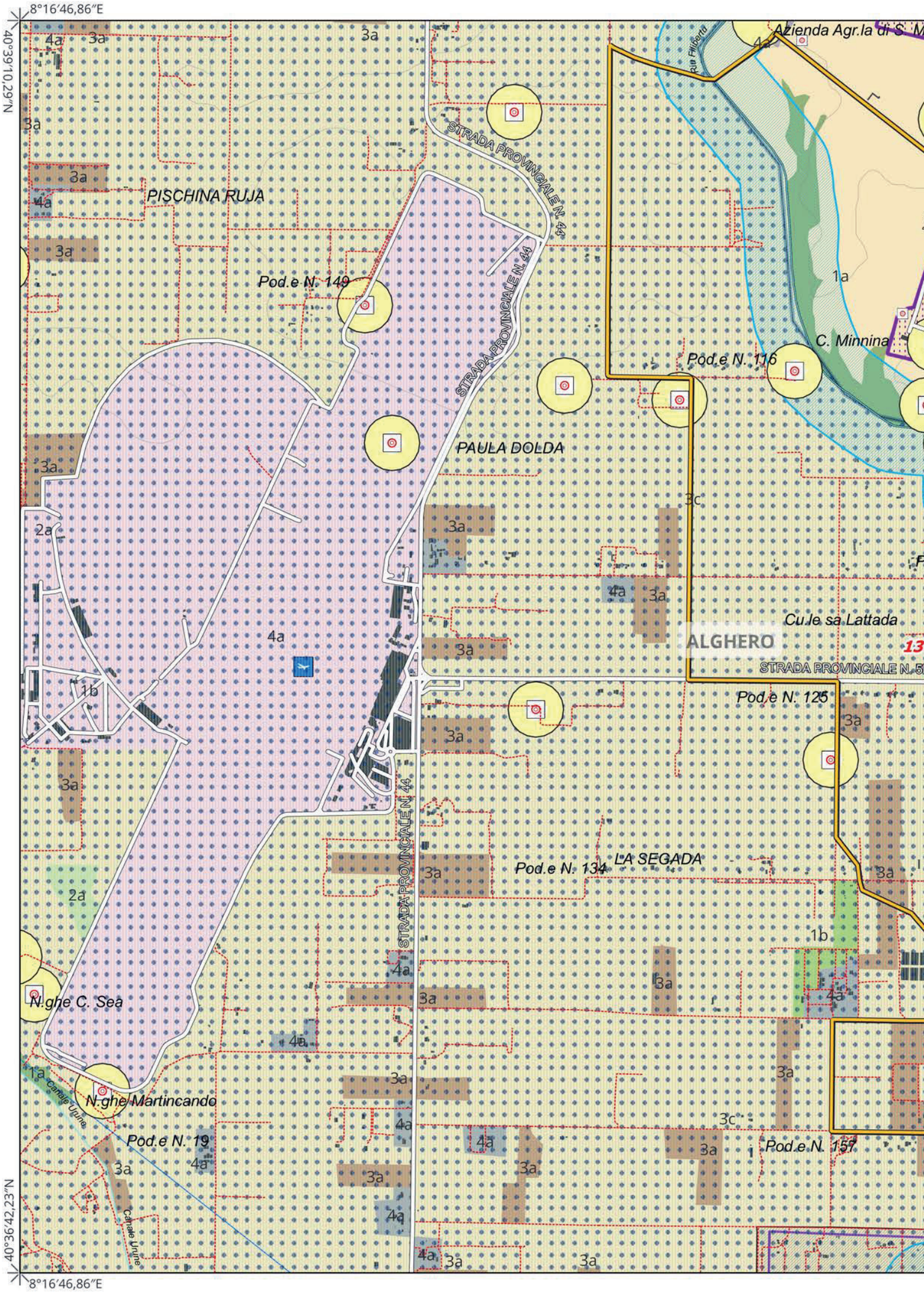
Mappa n. 5.b 18 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 022. Grotta Corbeddu, Oliena
Mappa n. 5.b 18 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 022. Grotta Corbeddu, Oliena

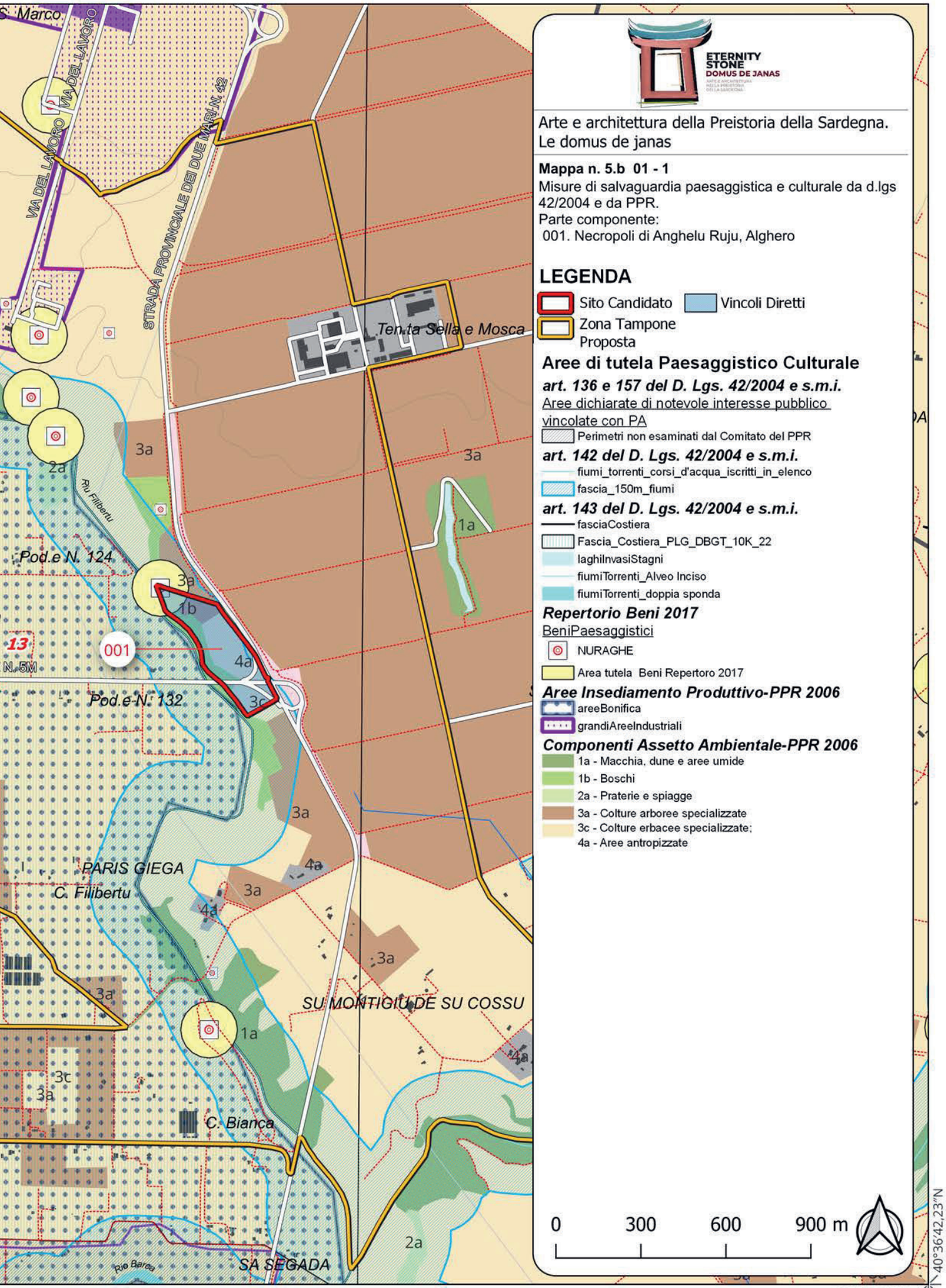
Mappa n. 5.b 19 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 023. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
Mappa n. 5.b 19 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 023. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio

Mappa n. 5.b 20 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 024. Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau
Mappa n. 5.b 20 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 024. Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau

Mappa n. 5.b 21 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 025. Pranu Mutteddu, Goni
Mappa n. 5.b 21 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 025. Pranu Mutteddu, Goni

Mappa n. 5.b 22 - 1-Misure di salvaguardia culturale e paesaggistica da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 026. La Necropoli di Montessu, Villaperuccio
Mappa n. 5.b 22 - 2-Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR. Parte componente: 026. La Necropoli di Montessu, Villaperuccio


8°16'46,86"E
40°36'10,29"N
40°36'42,23"N
8°16'46,86"E
Azienda Agr.la di S. M
Rio Filigerdi
STRADA PROVINCIALE N. 44
PISCHINA RUJA
Pod.e N. 149
C. Minnina
Pod.e N. 116
PAULA DOLDA
Cu.le sa Lattada
ALGHERO
STRADA PROVINCIALE N. 5
Pod.e N. 125
Pod.e N. 134
LA SEGADA
N.ghe C. Sea
N.ghe Martincando
Pod.e N. 19
Pod.e N. 157
Canale Urune
3a
4a
1a
1b
2a
3c



ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas

Mappa n. 5.b 01 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero

LEGENDA

Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta

Aree di tutela Paesaggistico Culturale

art. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Aree dichiarate di notevole interesse pubblico vincolate con PA
Perimetri non esaminati dal Comitato del PPR

art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi

art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

fasciaCostiera
Fascia_Costiera_PLG_DBGT_10K_22
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
fiumiTorrenti_doppia sponda

Repertorio Beni 2017

BeniPaesaggistici
NURAGHE
Area tutela Beni Repertoro 2017

Aree Insediamento Produttivo-PPR 2006

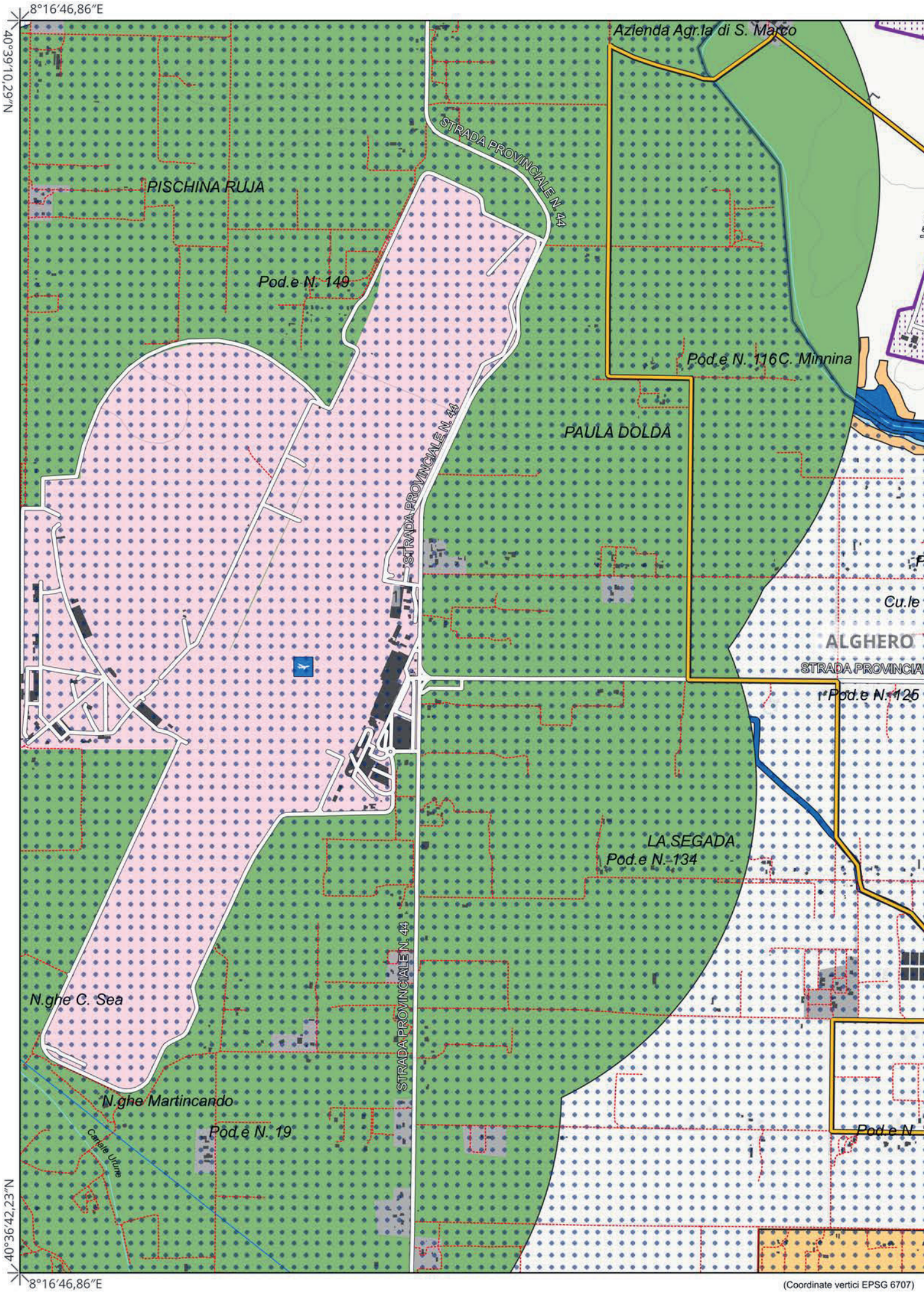
areeBonifica
grandiAreeIndustriali

Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006

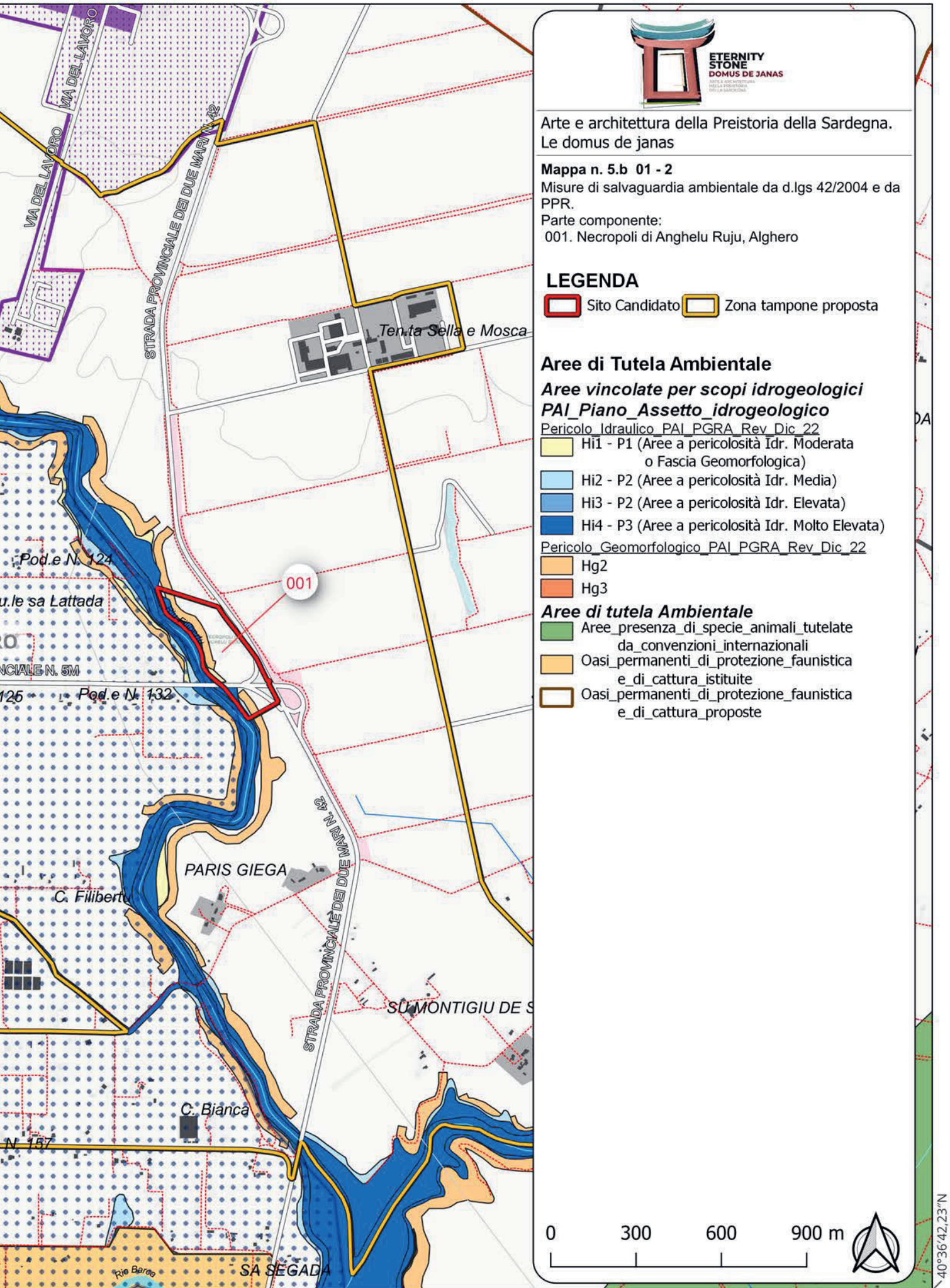
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate

0 300 600 900 m

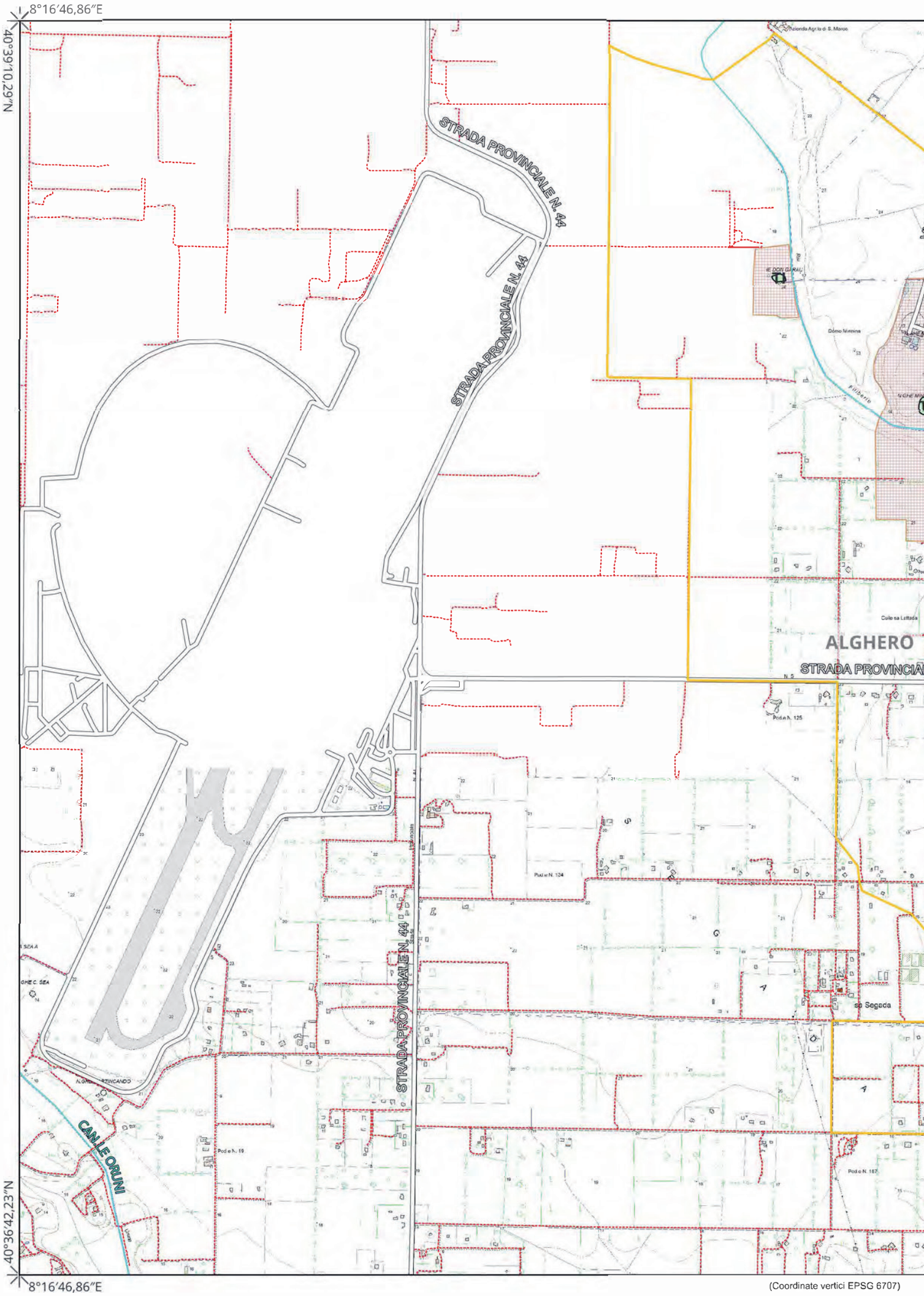
40°36'42,23"N
8°21'22,47"E



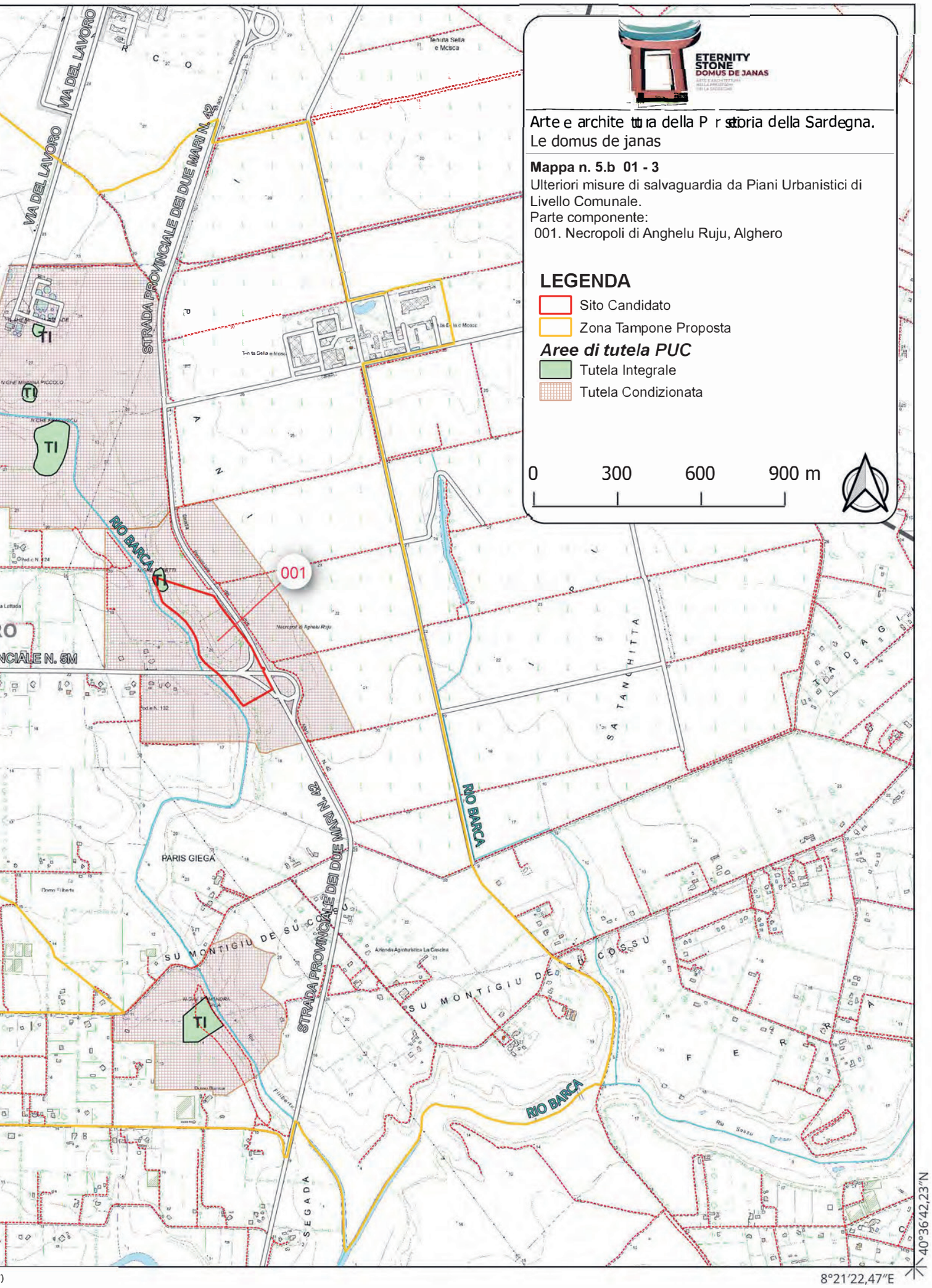
(Coordinate vertici EPSG 6707)

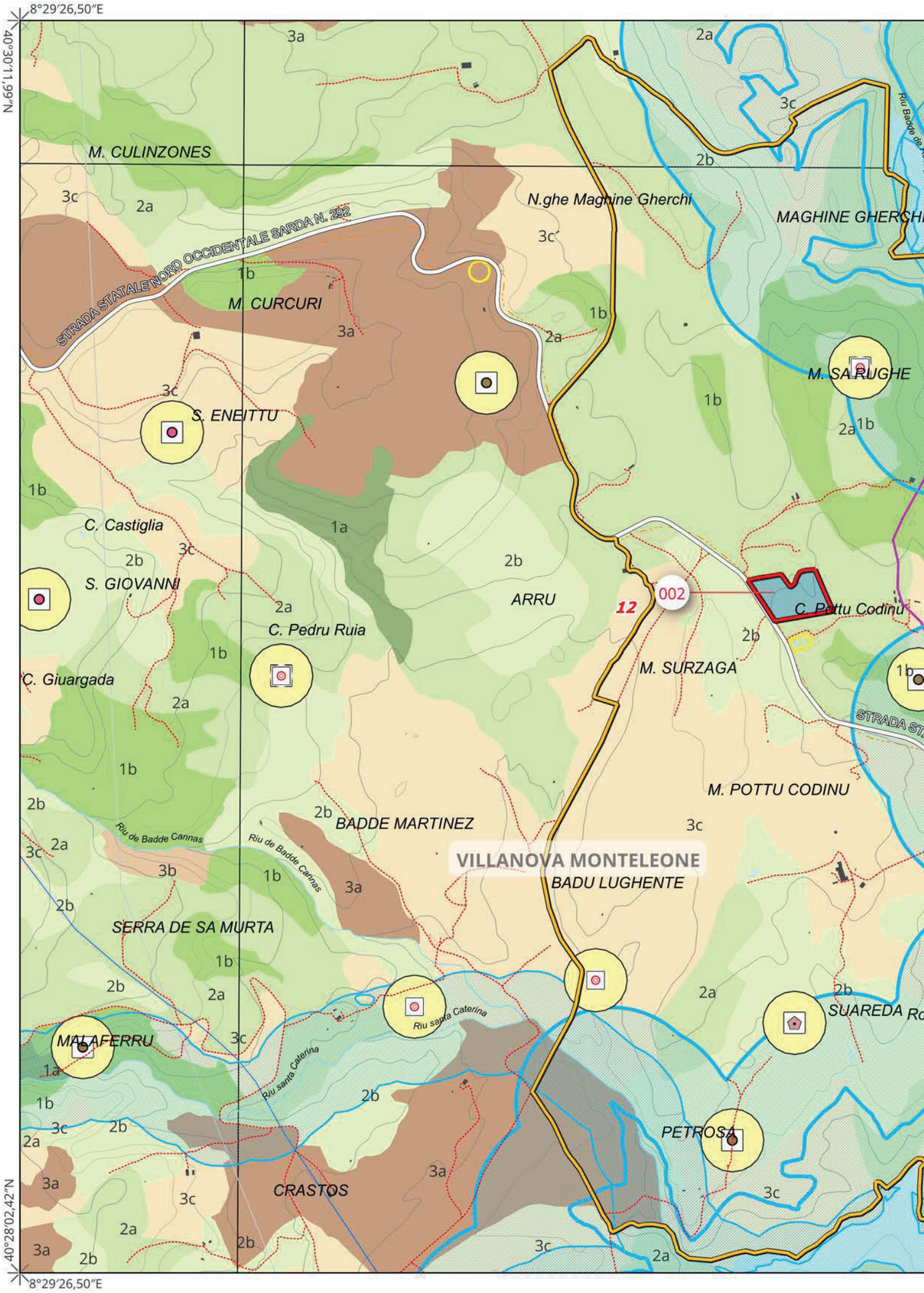

VIA DEL LAVORO
VIA DEL LAVORO
STRADA PROVINCIALE DEI DUE MARI N. 42
Ten.ta Sella e Mosca
001
Pod.e N. 124
u.le sa Lattada
NCIALE N. 5M
125
Pod.e N. 132
PARIS GIEGA
C. Filiberto
STRADA PROVINCIALE DEI DUE MARI N. 42
SU MONTIGIU DE S
C. Bianca
N. 157
Rio Barca
SA SEGADA
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 01 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg2
Hg3
Aree di tutela Ambientale
Aree_presenza_di_specie_animali_tutelate da_convenzioni_internazionali
Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_istituite
Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_proposte
0
300
600
900 m
40°36'42,23"N
8°21'22,47"E

707)

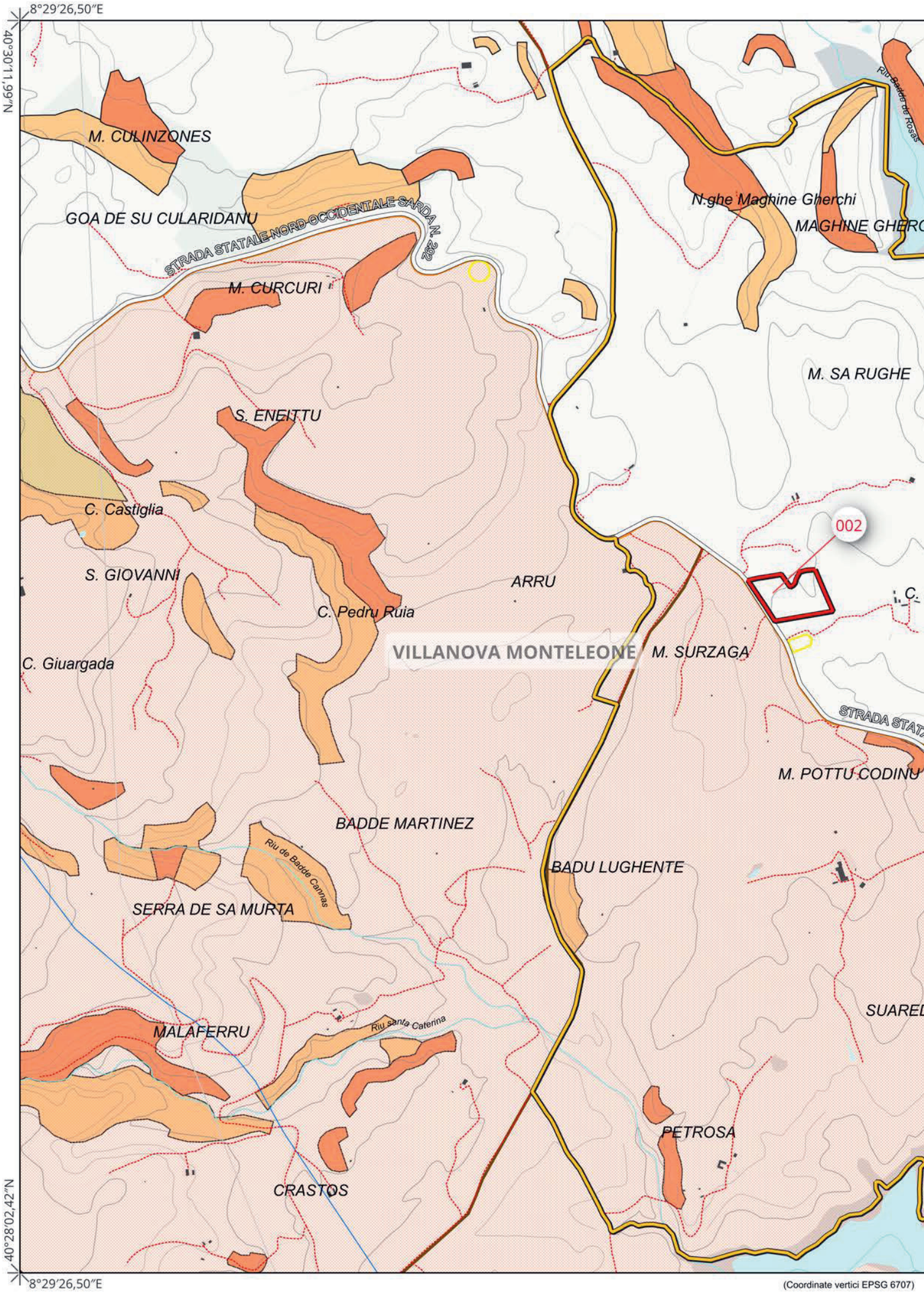


(Coordinate vertici EPSG 6707)

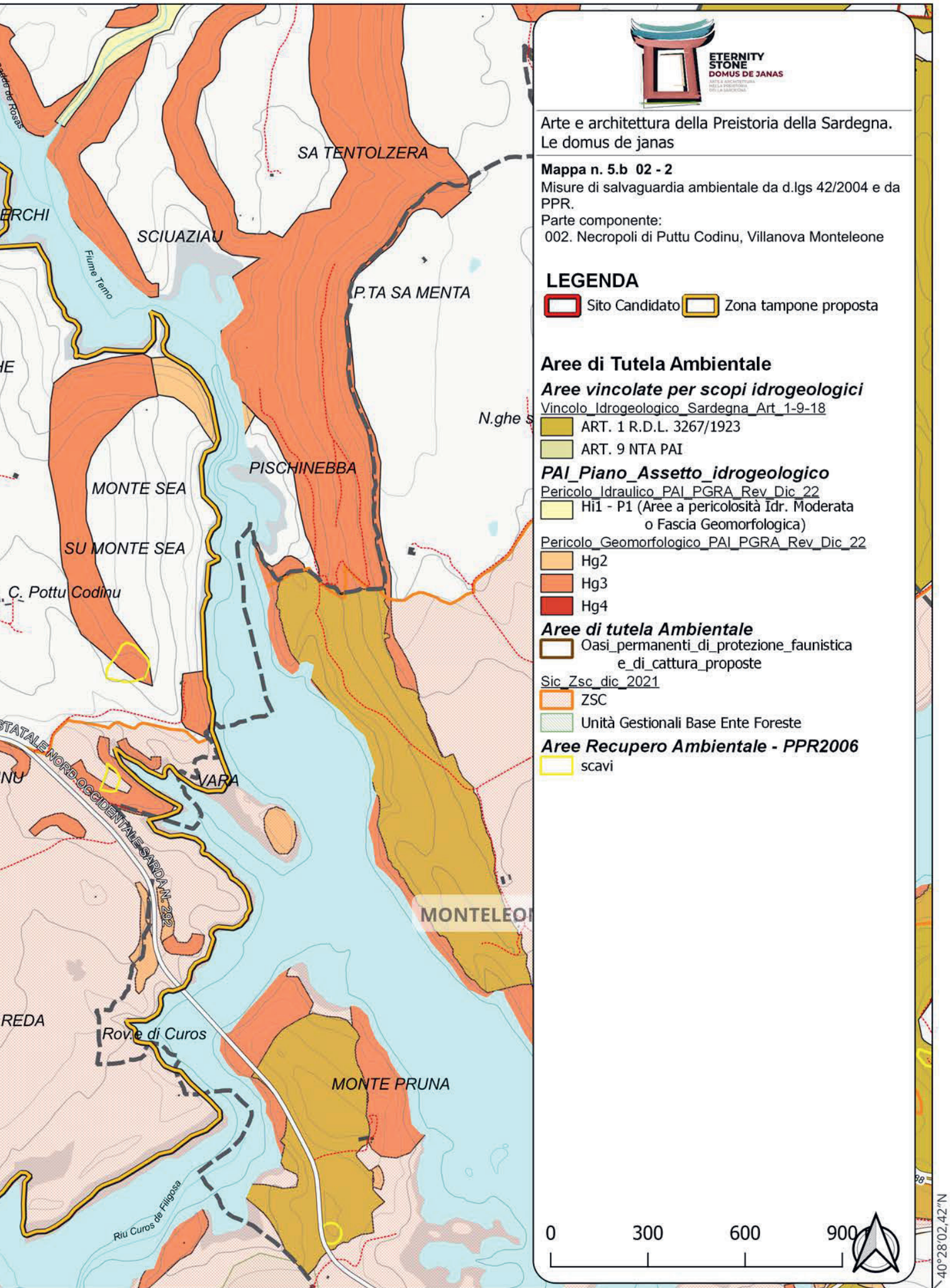

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 01 - 3
Ulteriori misure di salvaguardia da Piani Urbanistici di Livello Comunale.
Parte componente:
001. Necropoli di Anghelu Ruju, Alghero
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela PUC
Tutela Integrale
Tutela Condizionata
0
300
600
900 m
001
VIA DEL LAVORO
STRADA PROVINCIALE DEI DUE MARI N. 42
RIO BARCA
SATANCHITTA
PARIS GIEGA
SU MONTIGIU DE SUCCU
SU MONTIGIU DE COSSU
SEGADA
TI
40°36'42,23"N
8°21'22,47"E


8°29'26,50"E
40°30'11,99"N
M. CULINZONES
N.ghe Maghine Gherchi
MAGHINE GHERCHI
STRADA STATALE NORD OCCIDENTALE SARDA N. 292
M. CURCURI
M. SALRUGHE
S. ENEITTU
C. Castiglia
S. GIOVANNI
C. Pedru Ruia
C. Giuargada
ARRU
002
12
C. Pottu Codinu
M. SURZAGA
M. POTTU CODINU
BADDE MARTINEZ
Riu de Badde Cannas
VILLANOVA MONTELEONE
BADU LUGHENTE
SERRA DE SA MURTA
Riu santa Caterina
MALAFERRU
PETROSA
CRASTOS
40°28'02,42"N
8°29'26,50"E


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 02 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
002. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
territori_contermini_laghi
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
grotteCaverne
areeGestSpecialeEnteForeste
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
CHIESA
DOLMEN
DOMUS DE JANAS
MENHIR
NURAGHE
TOMBA DEI GIGANTI
VILLAGGIO
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3b - Impianti boschivi artificiali
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
300
600
900
SA TENTOLZERA
SCIUAZIAU
P.TA SA MENTA
PISCHINEBBA
MONTE SEA
SU MONTE SEA
VARA
MONTE PRUNA
Fiume Temo
Riu Badde de Rosas
Riu Curos de Filigosa
STATALE NORD OCCIDENTALE SARDA N. 292
40°28'02,42"N
8°33'27,56"E



(Coordinate vertici EPSG 6707)



ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS

Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas

Mappa n. 5.b 02 - 2

Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.

Parte componente:
002. Necropoli di Puttu Codinu, Villanova Monteleone

LEGENDA

Sito Candidato
Zona tampone proposta

Aree di Tutela Ambientale

Aree vincolate per scopi idrogeologici

Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
- ART. 1 R.D.L. 3267/1923
- ART. 9 NTA PAI

PAI_Piano_Assetto_idrogeologico

Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
- Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)

Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
- Hg2
- Hg3
- Hg4

Aree di tutela Ambientale
- Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_proposte

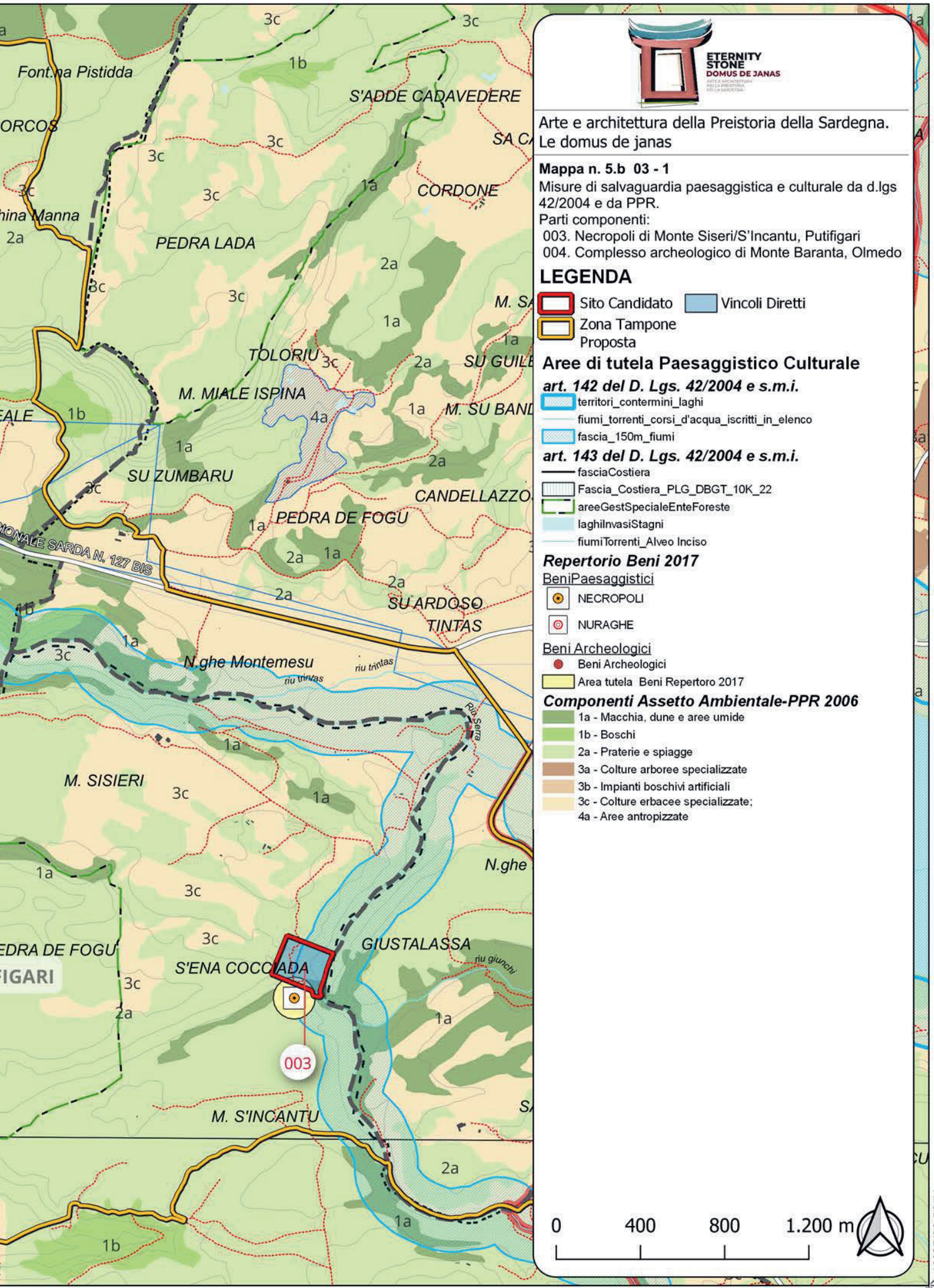
Sic_Zsc_dic_2021
- ZSC
- Unità Gestionali Base Ente Foreste

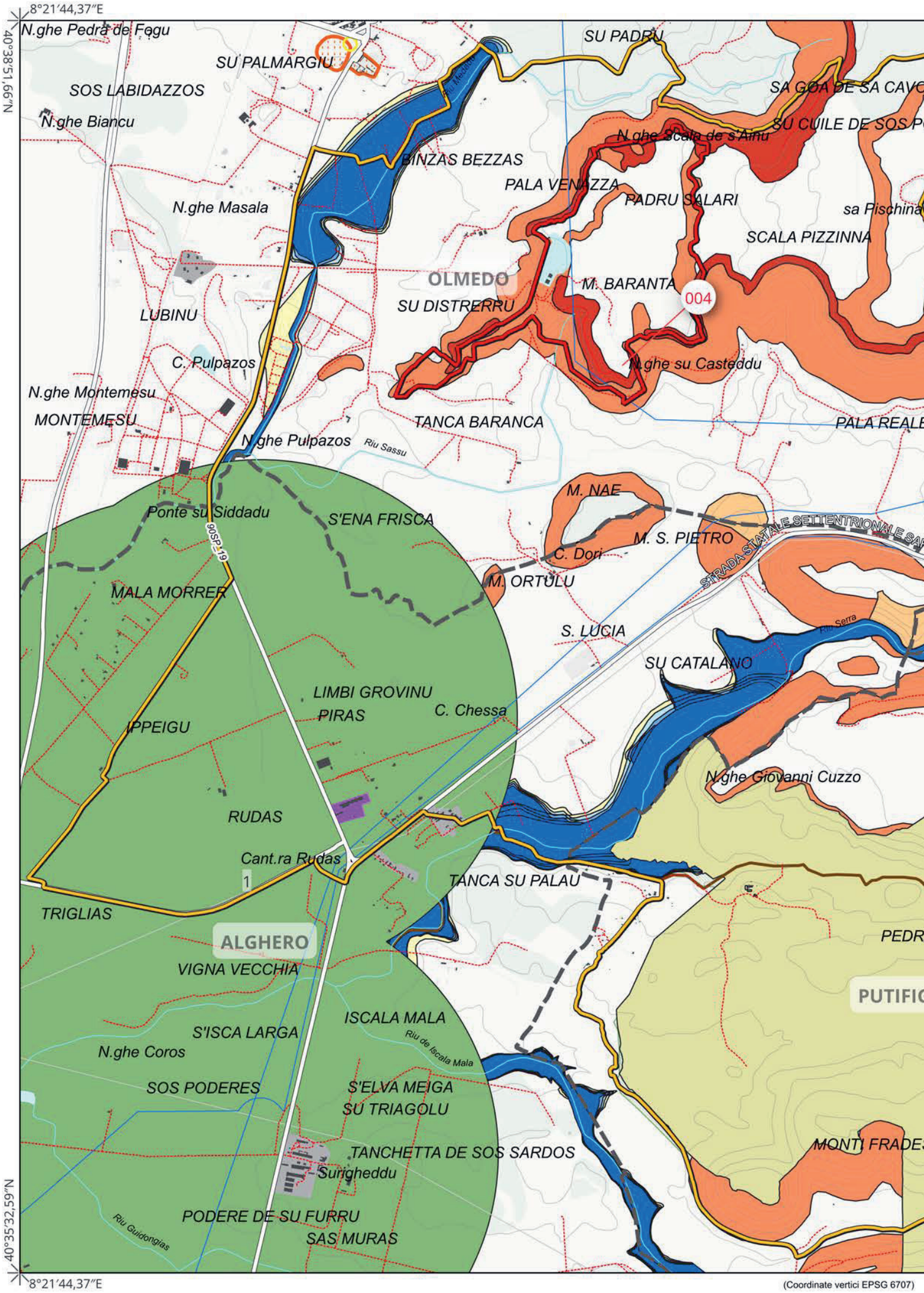
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
- scavi

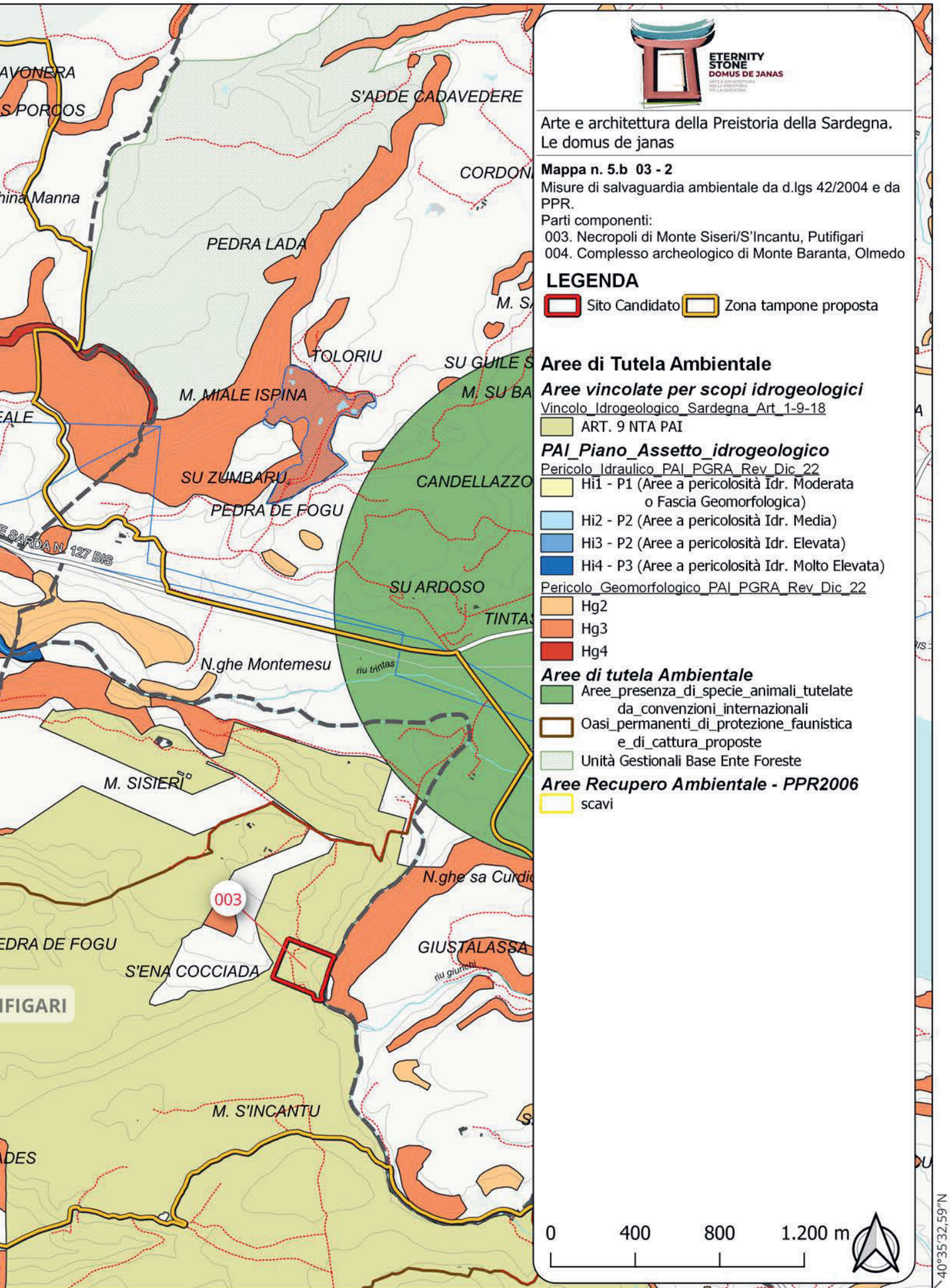
40°28'02,42"N
8°33'27,56"E



8°21′44,37″E
40°38′51,66″N
40°35′32,59″N
N.ghe Pedra de Fogu
SU PALMARGIU
SOS LABIDAZZOS
N.ghe Biancu
N.ghe Masala
LUBINU
C. Pulpazos
N.ghe Montemesu
MONTEMESU
N.ghe Pulpazos
Ponte su Siddadu
MALA MORRER
IPPEIGU
RUDAS
Cant.ra Rudas
TRIGLIAS
ALGHERO
VIGNA VECCHIA
S'ISCA LARGA
N.ghe Coros
SOS PODERES
Surigheddu
PODERE DE SU FURRU
SAS MURAS
Riu Guidongias
Riu Guidongias
BINZAS BEZZAS
PALA VENAZZA
OLMEDO
SU DISTRERRU
TANCA BARANCA
Riu Sassu
Riu Sassu
S'ENA FRISCA
M. ORTULU
PIRAS
LIMBI GROVINU
C. Chessa
TANCA SU PALAU
Riu Serra
ISCALA MALA
Riu de Iscala Mala
S'ELVA MEIGA
TANCHETTA DE SOS SARDOS
Riu de Iscala Mala
N.ghe Scala de s'Ainu
PADRU SALARI
M. BARANTA
N.ghe su Casteddu
M. NAE
C. Dori
M. S. PIETRO
S. LUCIA
SU CATALANO
N.ghe Giovanni Cuzzo
SU CUILE DE SOS PORC
sa Pischina
SCALA PIZZINNA
PALA REALE
STRADA STATALE SETTENTRIONA
004
13
90SP_19
Riu Medadu
Riu Medadu
PEDR
PUTIFIGA
MONTI FRADES


ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 03 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parti componenti:
003. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari
004. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
territori_contermini_laghi
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fasciaCostiera
Fascia_Costiera_PLG_DBGT_10K_22
areeGestSpecialeEnteForeste
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
NECROPOLI
NURAGHE
Beni Archeologici
Beni Archeologici
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
3a - Colture arboree specializzate
3b - Impianti boschivi artificiali
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
400
800
1.200 m
Font.na Pistidda
S'ADDE CADAVEDERE
CORDONE
PEDRA LADA
TOLORIU
M. MIALE ISPINA
SU ZUMBARU
PEDRA DE FOGU
CANDELLAZZO
SU ARDOSO
TINTAS
N.ghe Montemesu
riu trintas
M. SISIERI
GIUSTALASSA
S'ENA COCCIADA
M. S'INCANTU
003
40°35'32,59"N
8°27'55,14"E


8°21'44,37"E
40°38'51,66"N
N.ghe Pedra de Fogu
SU PALMARGIU
SOS LABIDAZZOS
N.ghe Biancu
SU PADRU
SA GOA DE SA CAVC
SU CUILE DE SOS P
N.ghe Scala de s'Ainu
BINZAS BEZZAS
PALA VENAZZA
PADRU SALARI
sa Pischina
N.ghe Masala
SCALA PIZZINNA
OLMEDO
M. BARANTA
004
SU DISTRERRU
LUBINU
C. Pulpazos
N.ghe su Casteddu
N.ghe Montemesu
MONTEMESU
TANCA BARANCA
PALA REALE
N.ghe Pulpazos
Riu Sassu
M. NAE
Ponte su Siddadu
S'ENA FRISCA
SS291
M. S. PIETRO
C. Dori
STRADA STATALE SETTENTRIONALE SA
M. ORTULU
MALA MORRER
S. LUCIA
Riu Serra
SU CATALANO
LIMBI GROVINU
PIRAS
C. Chessa
IPPEIGU
N.ghe Giovanni Cuzzo
RUDAS
Cant.ra Rudas
1
TANCA SU PALAU
TRIGLIAS
ALGHERO
PEDR
VIGNA VECCHIA
PUTIFIC
ISCALA MALA
Riu de Iscala Mala
S'ISCA LARGA
N.ghe Coros
SOS PODERES
S'ELVA MEIGA
SU TRIAGOLU
MONTI FRADES
TANCHETTA DE SOS SARDOS
Surigheddu
PODERE DE SU FURRU
Riu Guidongias
SAS MURAS
40°35'32,59"N
8°21'44,37"E
(Coordinate vertici EPSG 6707)



ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS

Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas

Mappa n. 5.b 03 - 2

Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.

Parti componenti:

003. Necropoli di Monte Siseri/S'Incantu, Putifigari

004. Complesso archeologico di Monte Baranta, Olmedo

LEGENDA

Sito Candidato

Zona tampone proposta

Aree di Tutela Ambientale

Aree vincolate per scopi idrogeologici

Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18

- ART. 9 NTA PAI

PAI_Piano_Assetto_idrogeologico

Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22

- Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
- Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
- Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
- Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)

Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22

- Hg2
- Hg3
- Hg4

Aree di tutela Ambientale

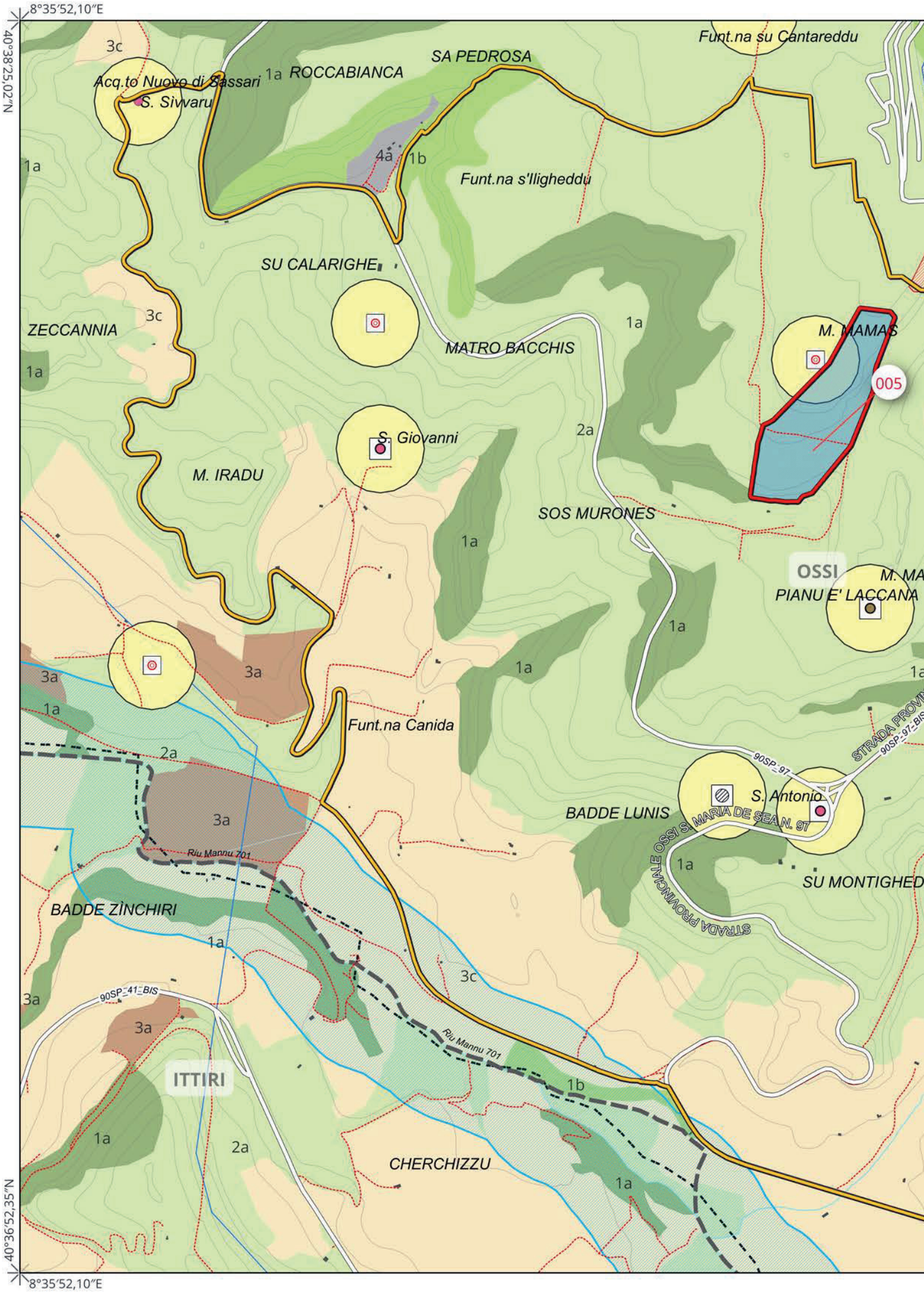
- Aree_presenza_di_specie_animali_tutelate da_convenzioni_internazionali
- Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_proposte
- Unità Gestionali Base Ente Foreste

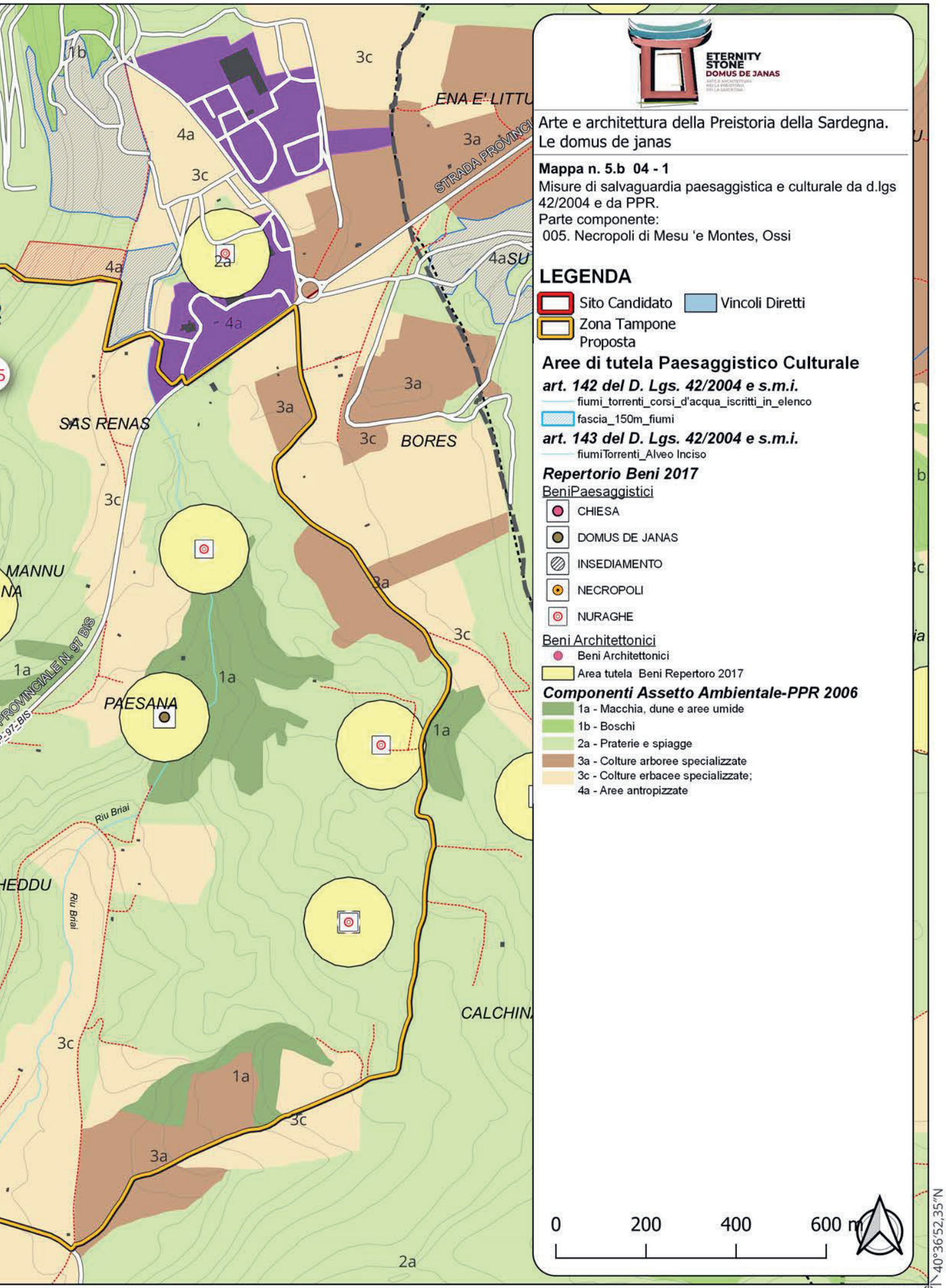
Aree Recupero Ambientale - PPR2006

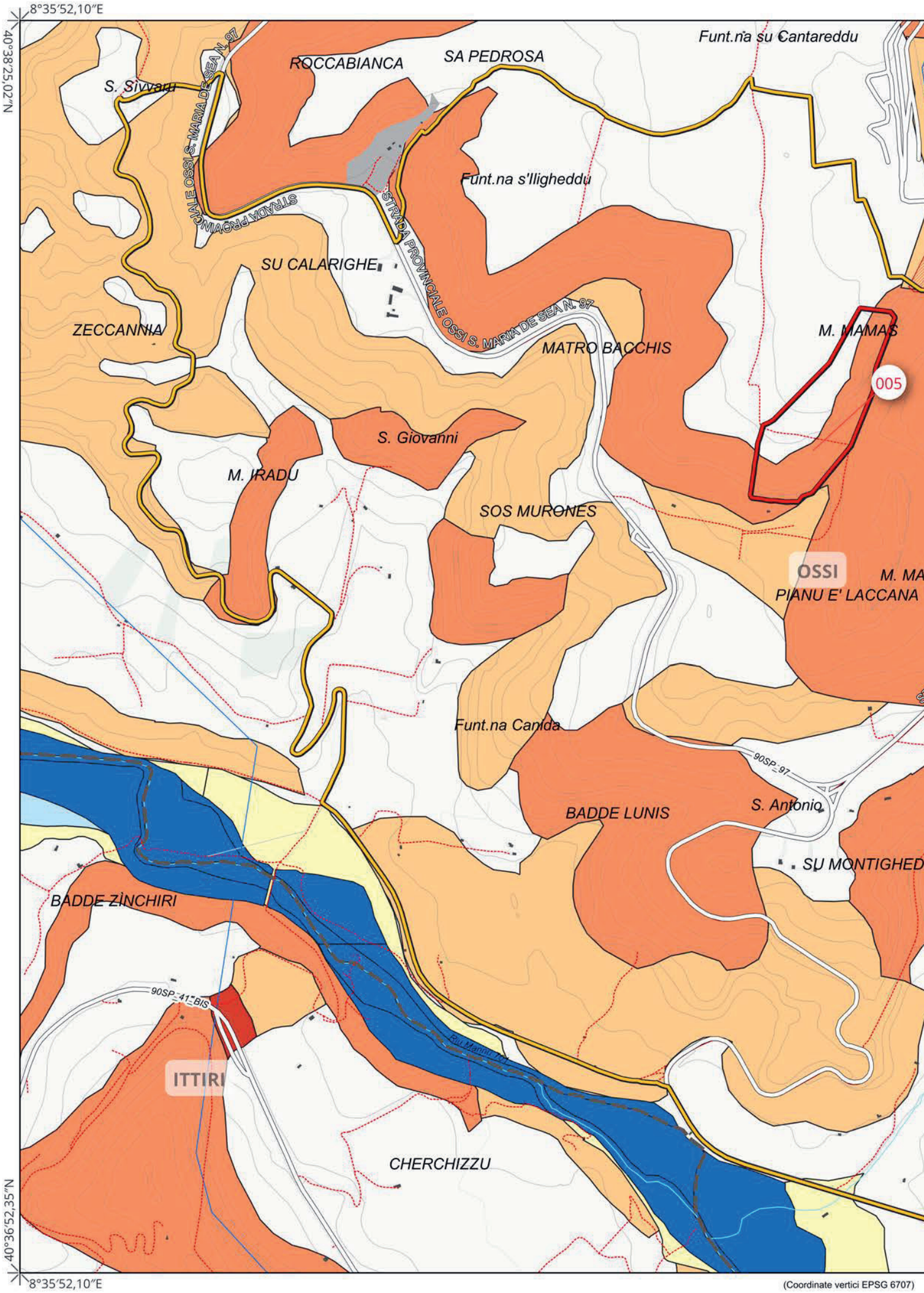
- scavi

40°35'32,59"N

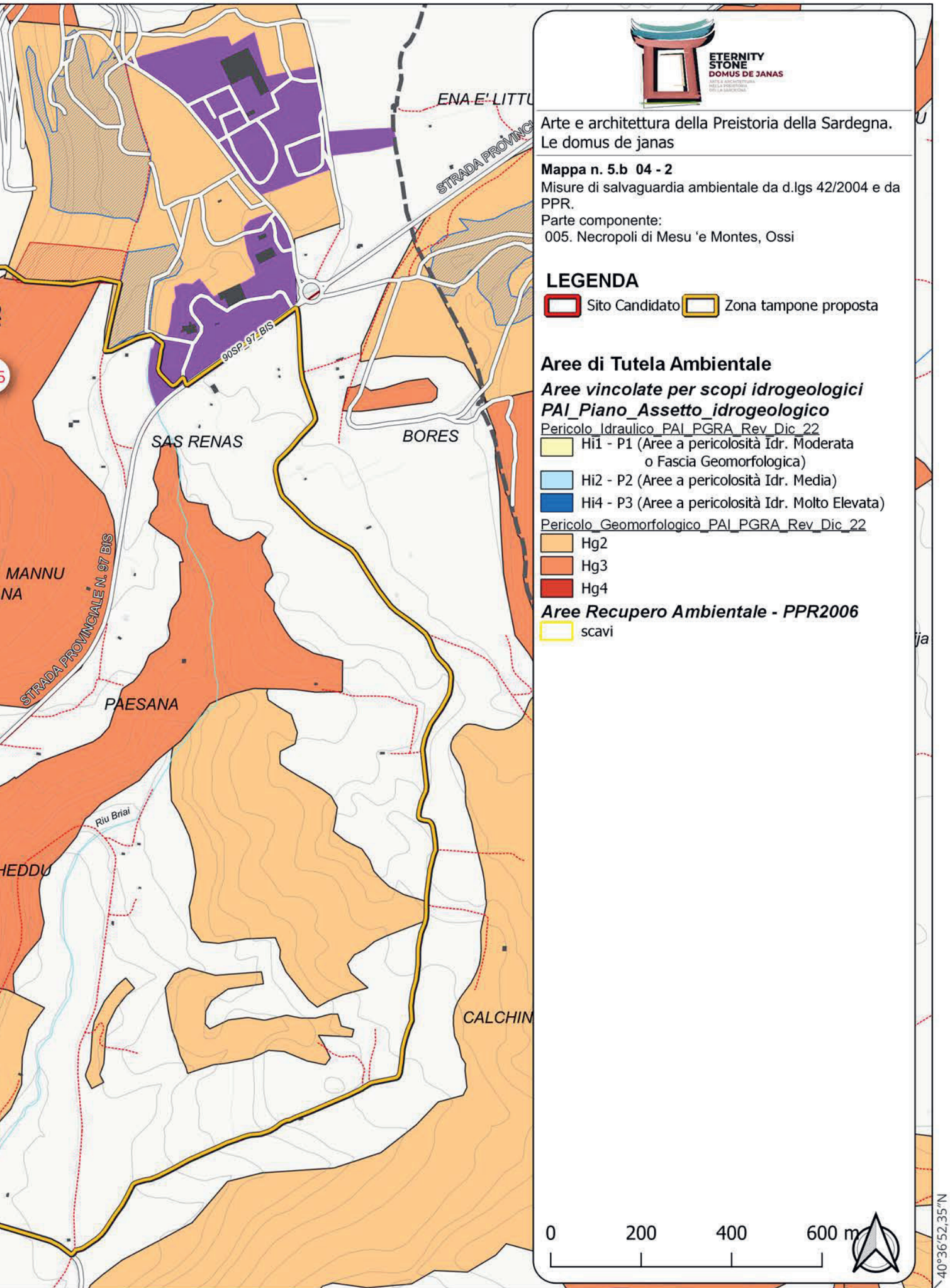
8°27'55,14"E


8°35'52,10"E
40°38'25,02"N
40°36'52,35"N
8°35'52,10"E
Funt.na su Cantareddu
SA PEDROSA
ROCCABIANCA
Acq.to Nuovo di Sassari
S. Sivvaru
Funt.na s'Illigheddu
SU CALARIGHE
ZECCANNIA
MATRO BACCHIS
M. MAMAS
005
S. Giovanni
M. IRADU
SOS MURONES
OSSI
PIANU E' LACCANA
Funt.na Canida
90SP_97
S. Antonio
BADDE LUNIS
STRADA PROVINCIALE OSSI S. MARIA DE SEA N. 97
SU MONTIGHED
Riu Mannu 701
BADDE ZÌNCHIRI
90SP_41_BIS
ITTIRI
CHERCHIZZU
1a
2a
3a
3c
4a
1b


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 04 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
005. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
CHIESA
DOMUS DE JANAS
INSEDIAMENTO
NECROPOLI
NURAGHE
Beni Architettonici
Beni Architettonici
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
200
400
600 m
SAS RENAS
BORES
PAESANA
CALCHIN
ENA E' LITTU
STRADA PROVINCI
MANNU
NA
HEDDU
Riu Briai
PROVINCIALE N. 97 BIS
40°36'52,35"N
8°38'45,01"E



(Coordinate vertici EPSG 6707)



ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas

Mappa n. 5.b 04 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
005. Necropoli di Mesu 'e Montes, Ossi

LEGENDA

Sito Candidato
Zona tampone proposta

Aree di Tutela Ambientale

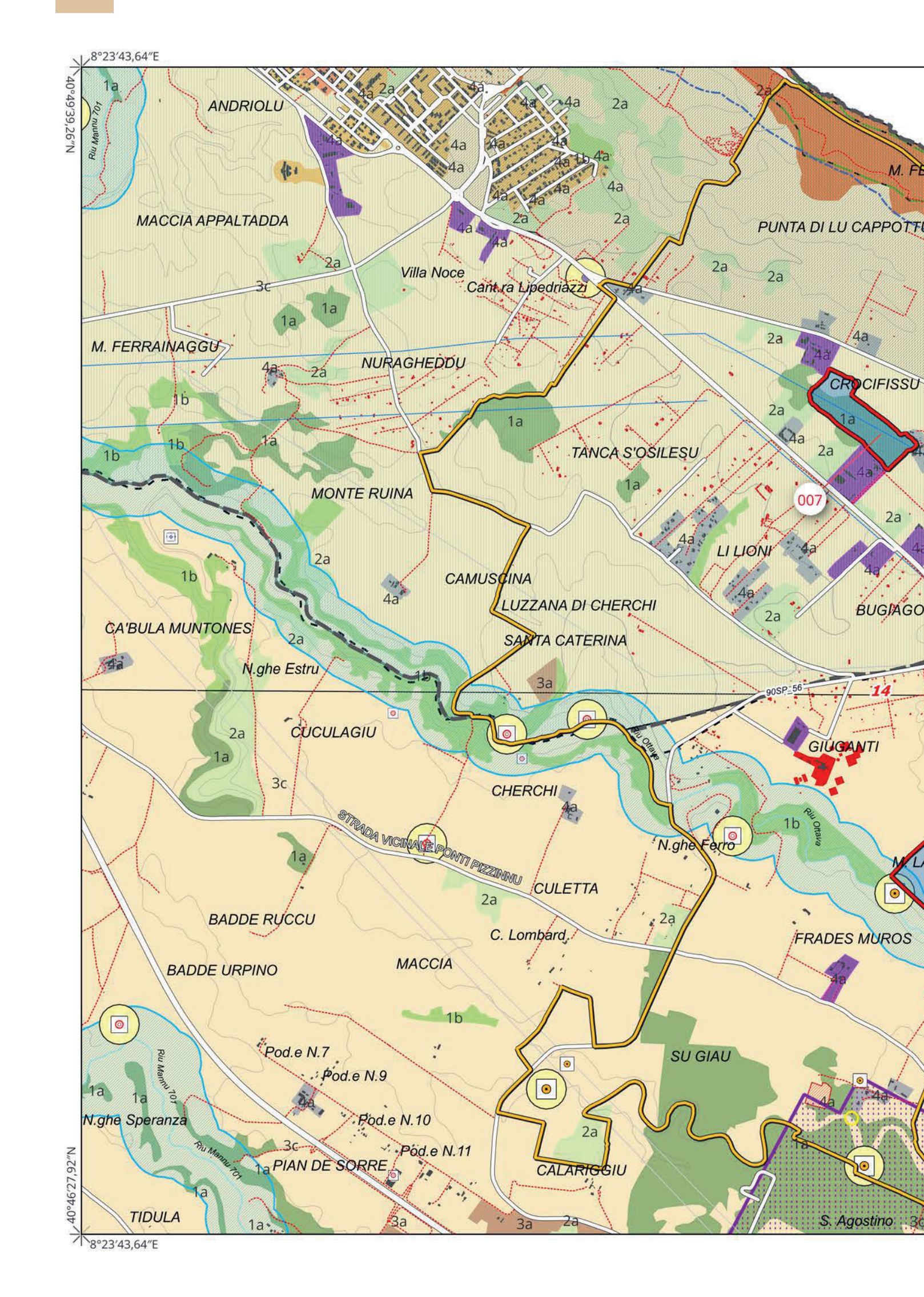
Aree vincolate per scopi idrogeologici
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico

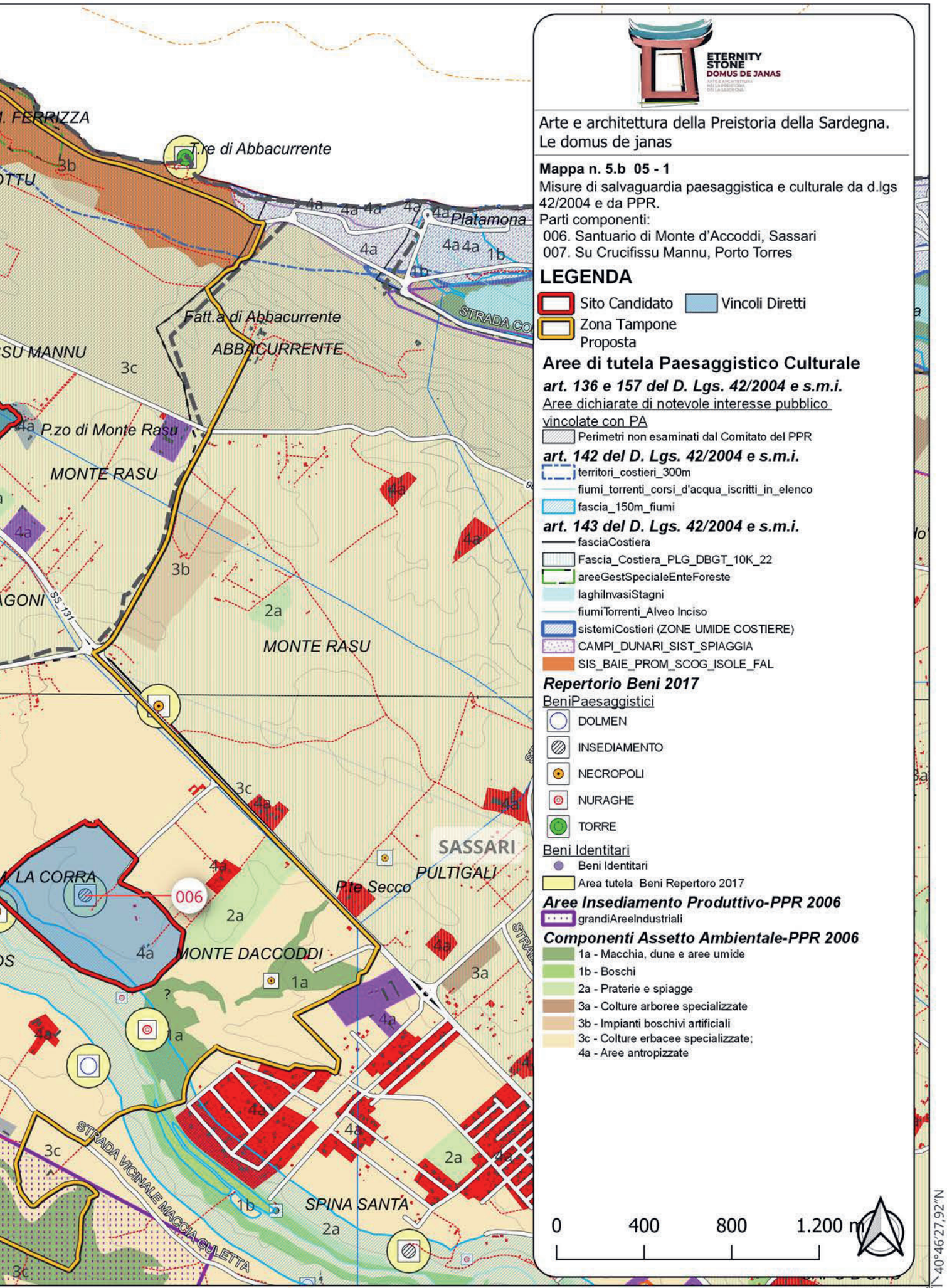
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
- Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
- Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
- Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)

Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
- Hg2
- Hg3
- Hg4

Aree Recupero Ambientale - PPR2006
- scavi

40°36'52,35"N
8°38'45,01"E
707)


8°23'43,64"E
40°49'39,26"N
ANDRIOLU
MACCIA APPALTADDA
Villa Noce
Cant.ra Lipedriazzi
PUNTA DI LU CAPPOTTU
M. FERRAINAGGU
NURAGHEDDU
CROCIFISSU
TANCA S'OSILESU
MONTE RUINA
007
LI LIONI
CAMUSCINA
LUZZANA DI CHERCHI
BUGIAGO
CA'BULA MUNTONES
SANTA CATERINA
N.ghe Estru
90SP56
14
CUCULAGIU
GIUGANTI
CHERCHI
Riu Ottava
STRADA VICINALE PONTI PIZZINNU
N.ghe Ferro
CULETTA
BADDE RUCCU
C. Lombard
FRADES MUROS
BADDE URPINO
MACCIA
Pod.e N.7
Pod.e N.9
Pod.e N.10
Pod.e N.11
SU GIAU
N.ghe Speranza
Riu Mannu 701
PIAN DE SORRE
CALARIGGIU
TIDULA
S. Agostino
40°46'27,92"N
8°23'43,64"E



ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS

Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas

Mappa n. 5.b 05 - 1

Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.

Parti componenti:
006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres

LEGENDA

Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta

Aree di tutela Paesaggistico Culturale

art. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Aree dichiarate di notevole interesse pubblico vincolate con PA
Perimetri non esaminati dal Comitato del PPR

art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

territori_costieri_300m
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi

art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

fasciaCostiera
Fascia_Costiera_PLG_DBGT_10K_22
areeGestSpecialeEnteForeste
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
sistemiCostieri (ZONE UMIDE COSTIERE)
CAMPI_DUNARI_SIST_SPIAGGIA
SIS_BAIE_PROM_SCOG_ISOLE_FAL

Repertorio Beni 2017

BeniPaesaggistici
DOLMEN
INSEDIAMENTO
NECROPOLI
NURAGHE
TORRE

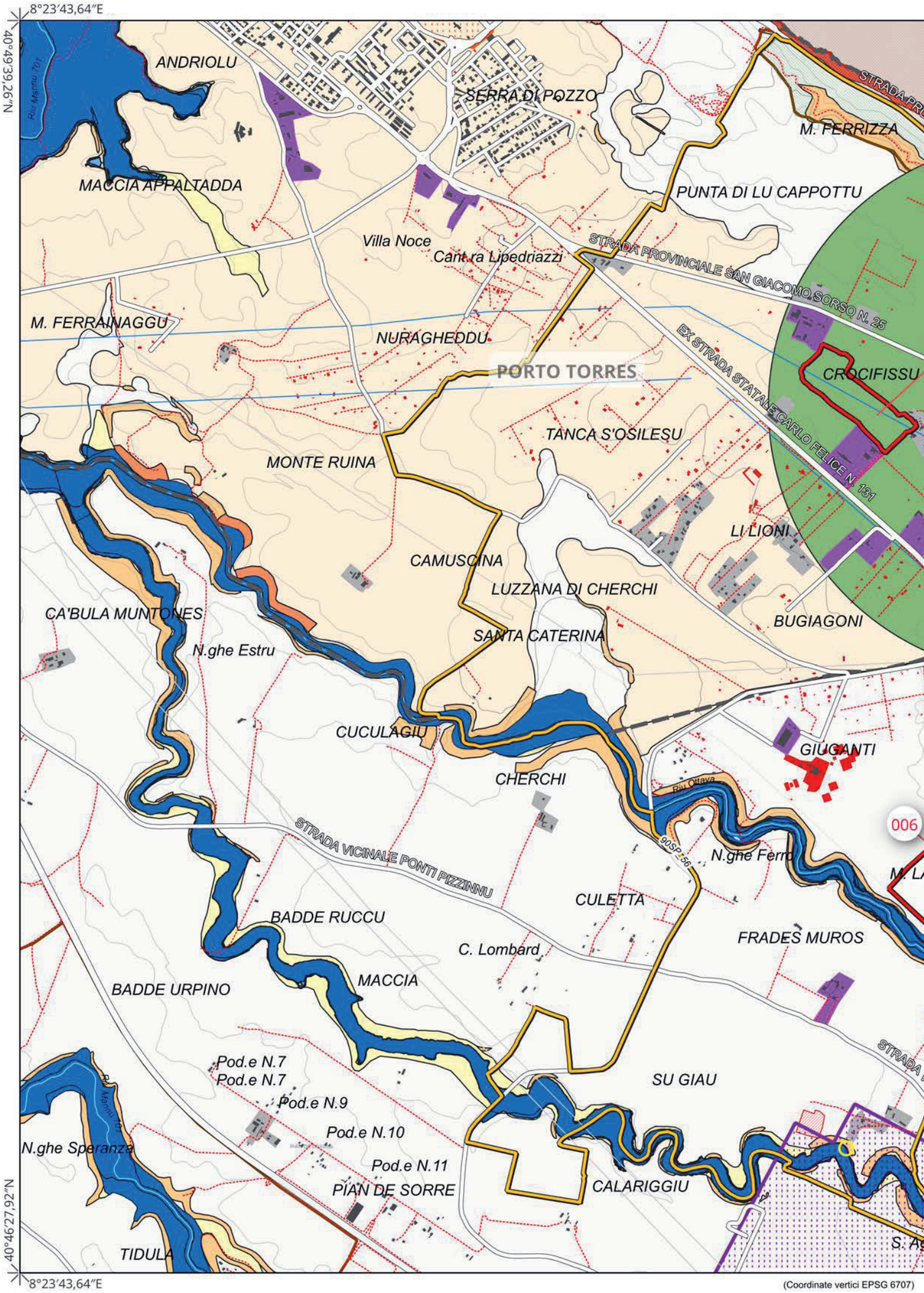
Beni Identitari
Beni Identitari
Area tutela Beni Repertoro 2017

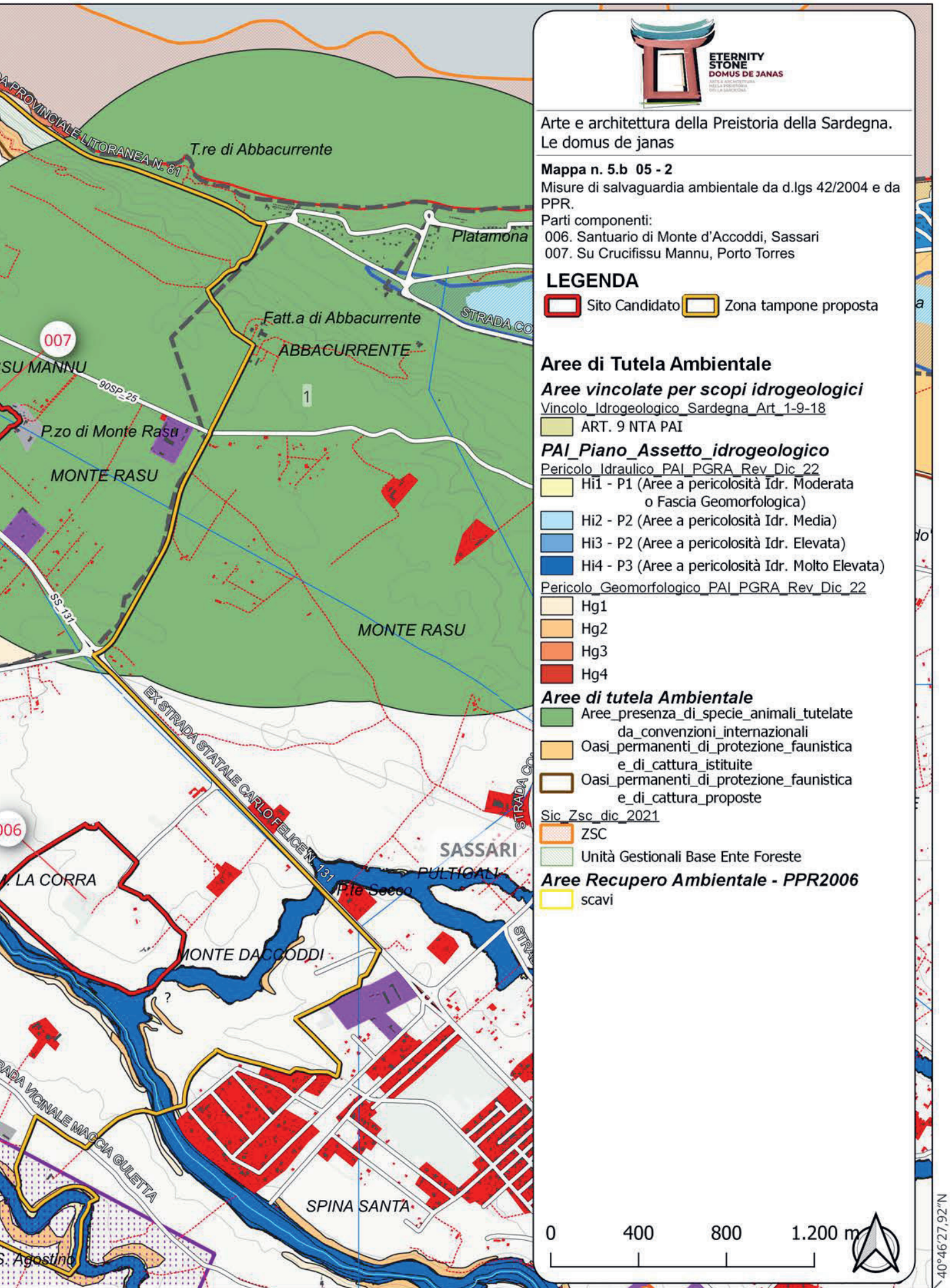
Aree Insediamento Produttivo-PPR 2006

grandiAreeIndustriali

Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006

1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
3a - Colture arboree specializzate
3b - Impianti boschivi artificiali
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate


8°23'43,64"E
40°49'39,26"N
ANDRIOLU
SERRA DI POZZO
M. FERRIZZA
MACCIA APPALTADDA
PUNTA DI LU CAPPOTTU
Villa Noce
Cant.ra Lipedriazzi
STRADA PROVINCIALE SAN GIACOMO SORSO N. 25
M. FERRAINAGGU
NURAGHEDDU
PORTO TORRES
CROCIFISSU
EX STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
TANCA S'OSILESU
MONTE RUINA
LI LIONI
CAMUSCINA
LUZZANA DI CHERCHI
CA'BULA MUNTONES
BUGIAGONI
N.ghe Estru
SANTA CATERINA
CUCULAGIU
GIUGANTI
CHERCHI
006
STRADA VICINALE PONTI PIZZINNU
N.ghe Ferru
CULETTA
BADDE RUCCU
FRADES MUROS
C. Lombard
MACCIA
BADDE URPINO
Pod.e N.7
Pod.e N.7
SU GIAU
Pod.e N.9
Pod.e N.10
N.ghe Speranza
Pod.e N.11
PIAN DE SORRE
CALARIGGIU
TIDULA
40°46'27,92"N
8°23'43,64"E
(Coordinate vertici EPSG 6707)



ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS

Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas

Mappa n. 5.b 05 - 2

Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.

Parti componenti:
006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres

LEGENDA

Sito Candidato
Zona tampone proposta

Aree di Tutela Ambientale

Aree vincolate per scopi idrogeologici

Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
- ART. 9 NTA PAI

PAI_Piano_Assetto_idrogeologico

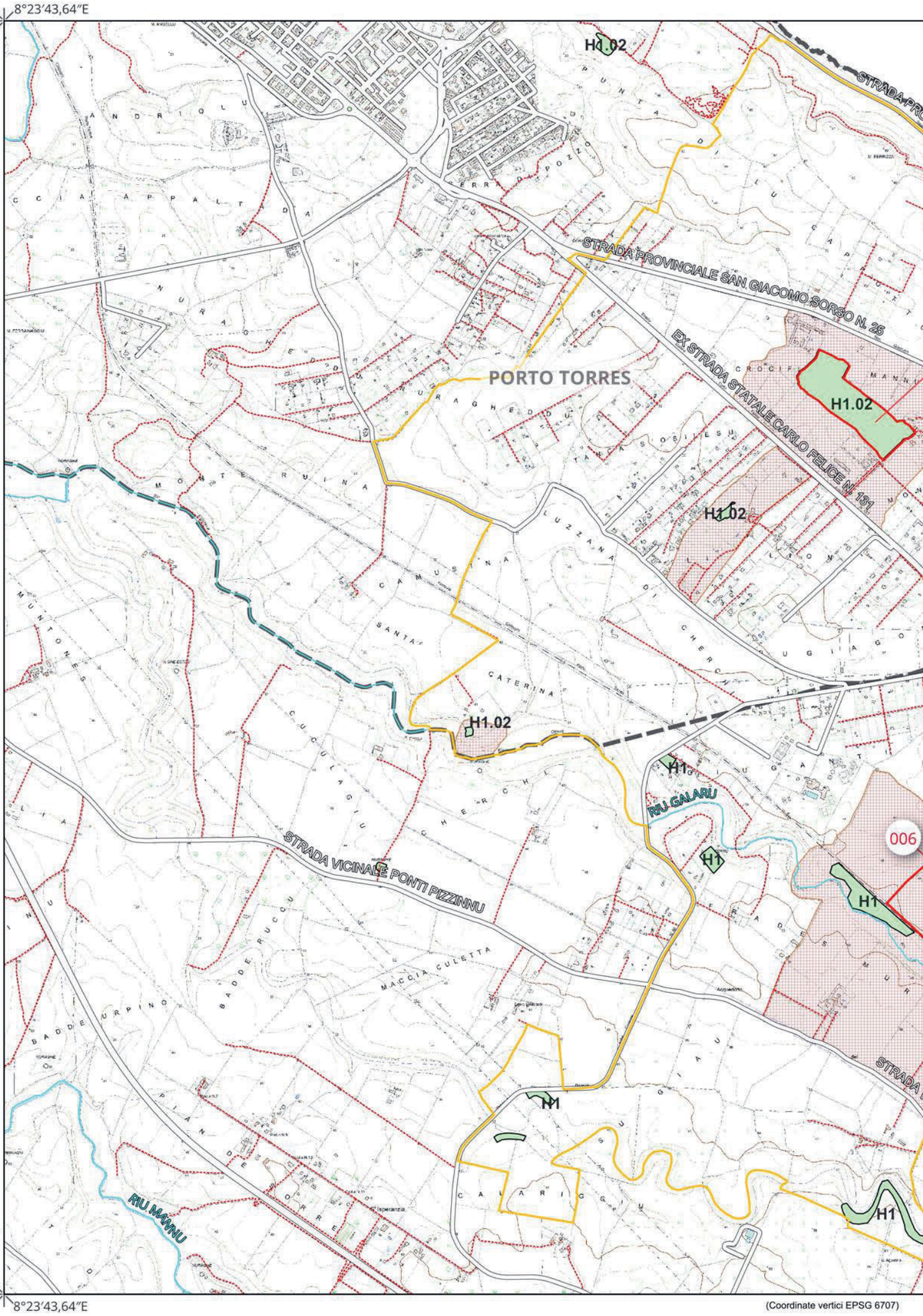
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
- Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
- Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
- Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
- Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)

Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
- Hg1
- Hg2
- Hg3
- Hg4

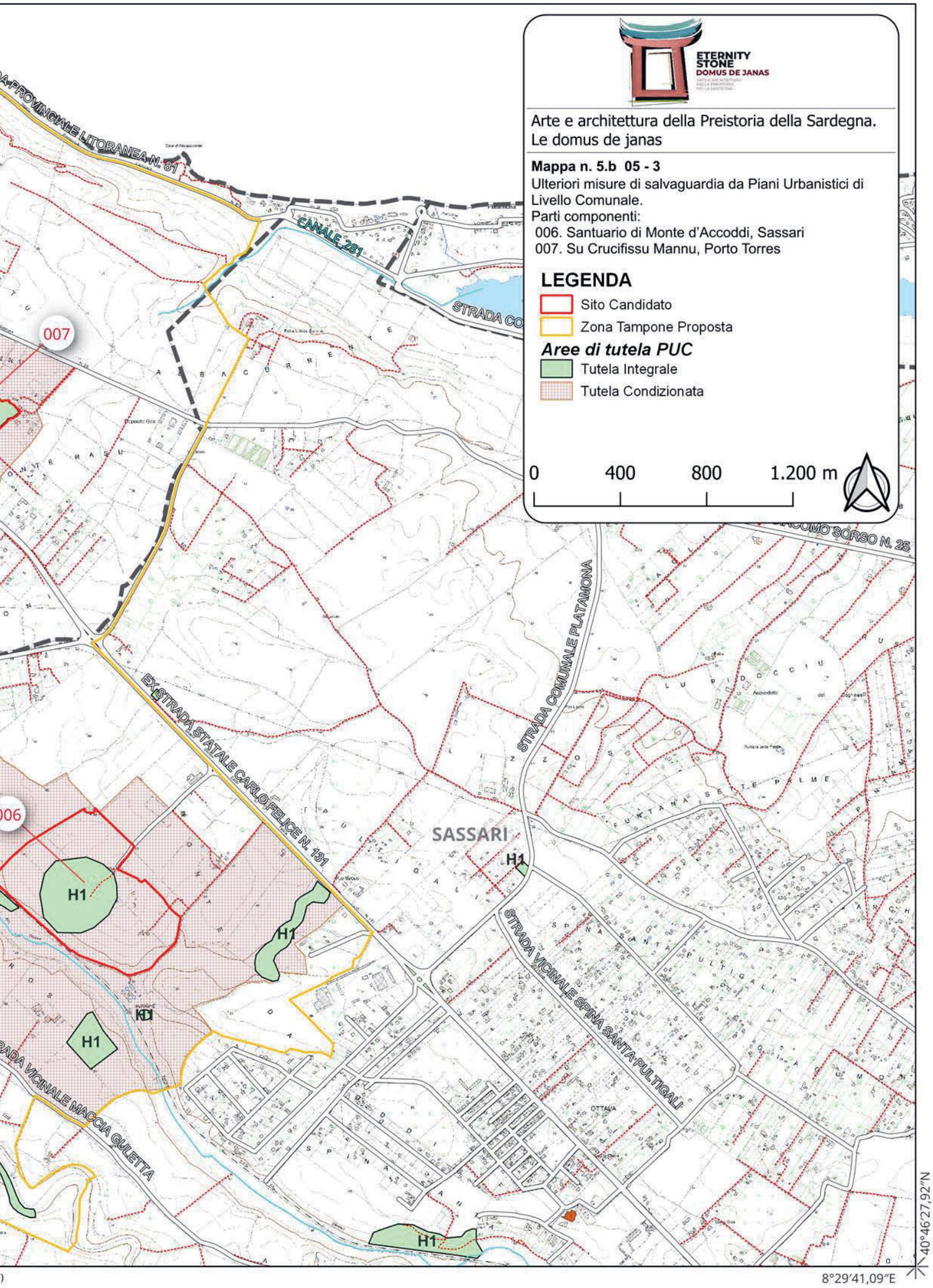
Aree di tutela Ambientale
- Aree_presenza_di_specie_animali_tutelate da_convenzioni_internazionali
- Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_istituite
- Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_proposte

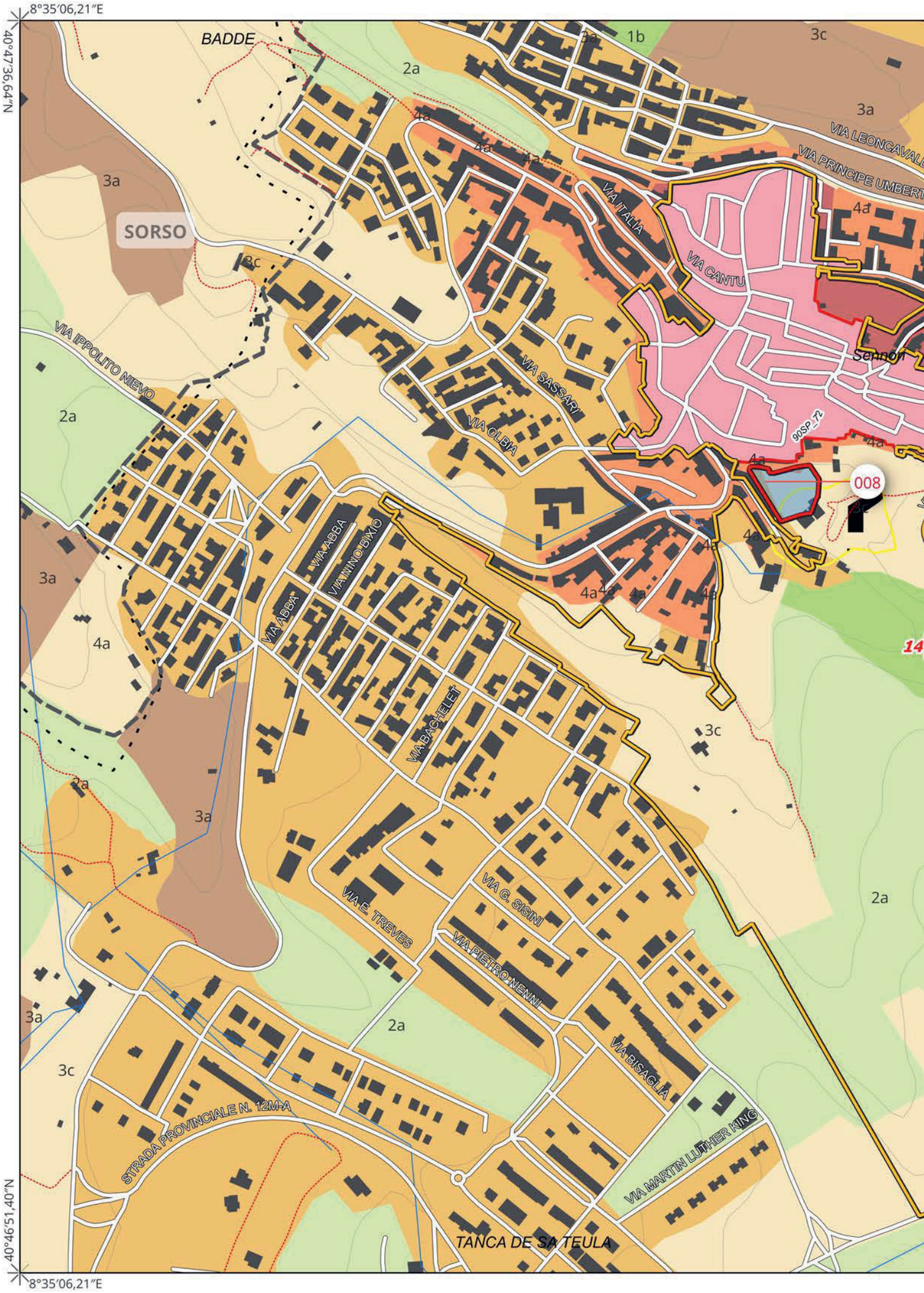
Sic_Zsc_dic_2021
- ZSC
- Unità Gestionali Base Ente Foreste

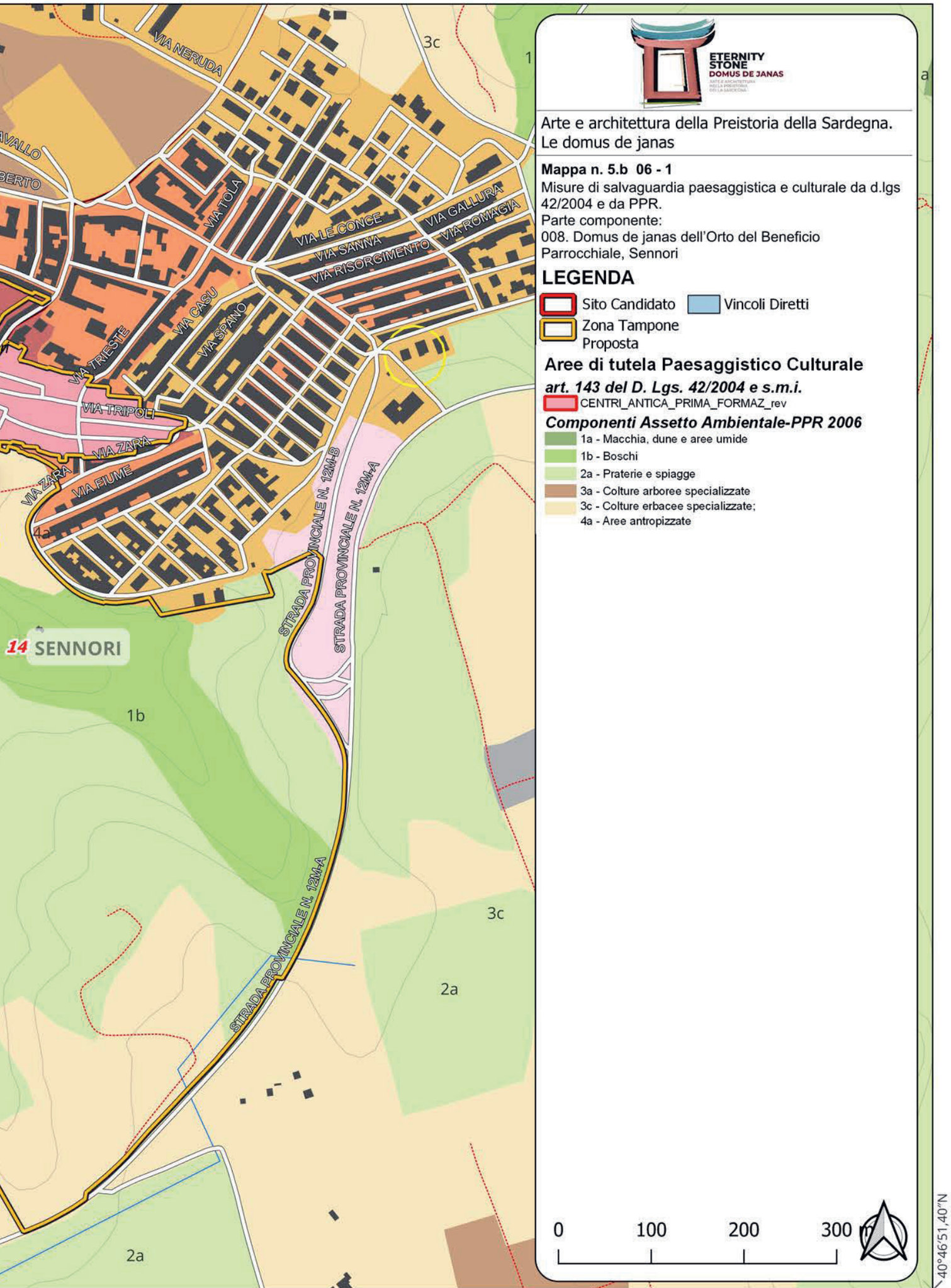
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
- scavi

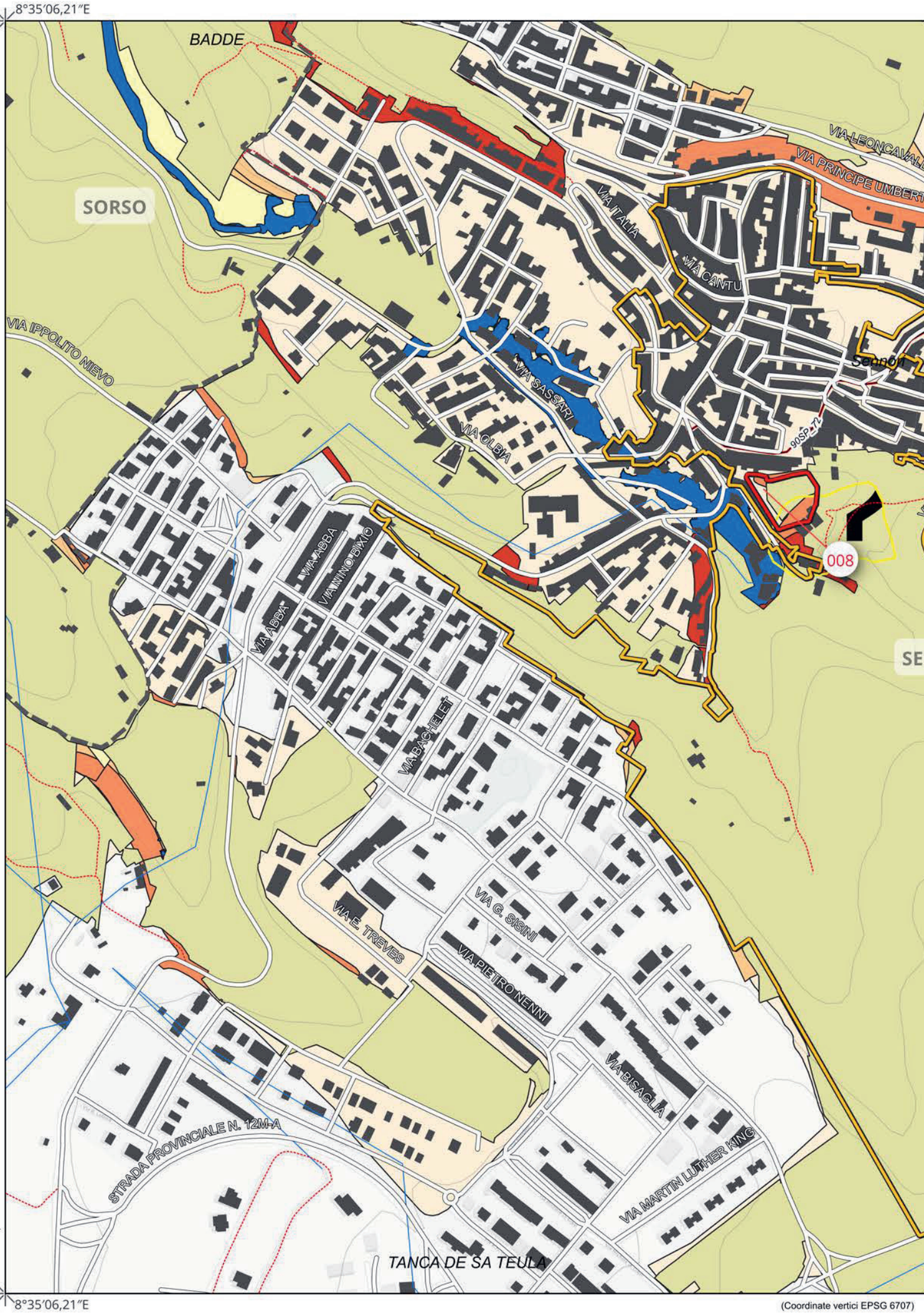


(Coordinate vertici EPSG 6707)

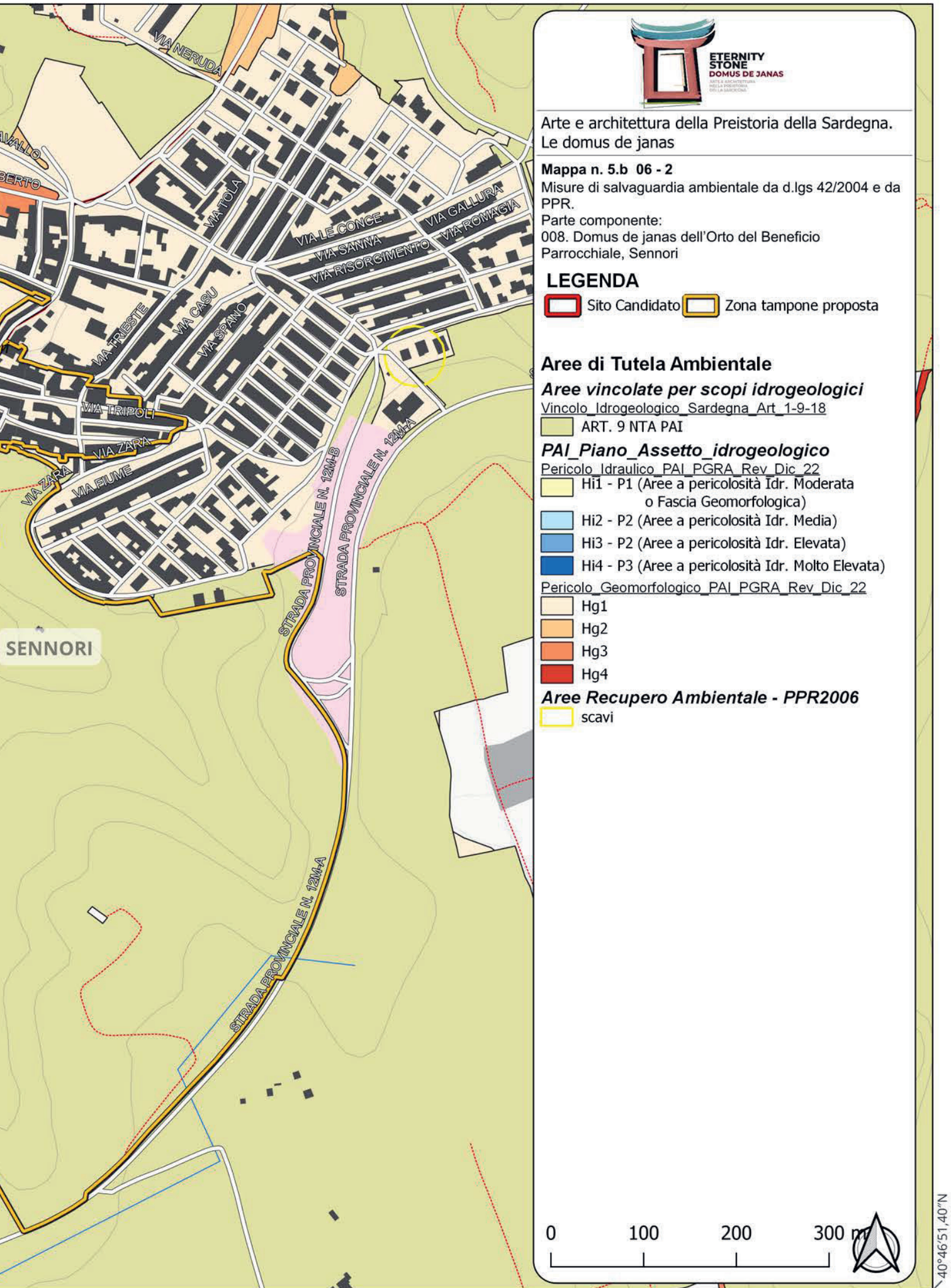

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 05 - 3
Ulteriori misure di salvaguardia da Piani Urbanistici di Livello Comunale.
Parti componenti:
006. Santuario di Monte d'Accoddi, Sassari
007. Su Crucifissu Mannu, Porto Torres
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela PUC
Tutela Integrale
Tutela Condizionata
0
400
800
1.200 m
007
006
H1
SASSARI
STRADA PROVINCIALE LITORANEA N. 81
CANALE 281
EX STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
STRADA COMUNALE PLATAMONA
STRADA VICINALE SPINA SANTA PULTIGALI
STRADA VICINALE MACCIA GULETTA
OTTAVA
8°29'41,09"E
40°46'27,92"N


8°35'06,21"E
40°47'36,64"N
BADDE
SORSO
VIA ITALIA
VIA CANTU
VIA LEONCAVALLO
VIA PRINCIPE UMBERTO
VIA IPPOLITO NIEVO
VIA SASSARI
VIA OLBIA
VIA ABBA
VIA ANTINO BIXIO
VIA BAGHELET
VIA E. TREVES
VIA G. SISINI
VIA PIETRO NENNI
VIA BISAGLIA
VIA MARTIN LUTHER KING
STRADA PROVINCIALE N. 12M-A
90SP_72
008
TANCA DE SA TEULA
8°35'06,21"E
40°46'51,40"N

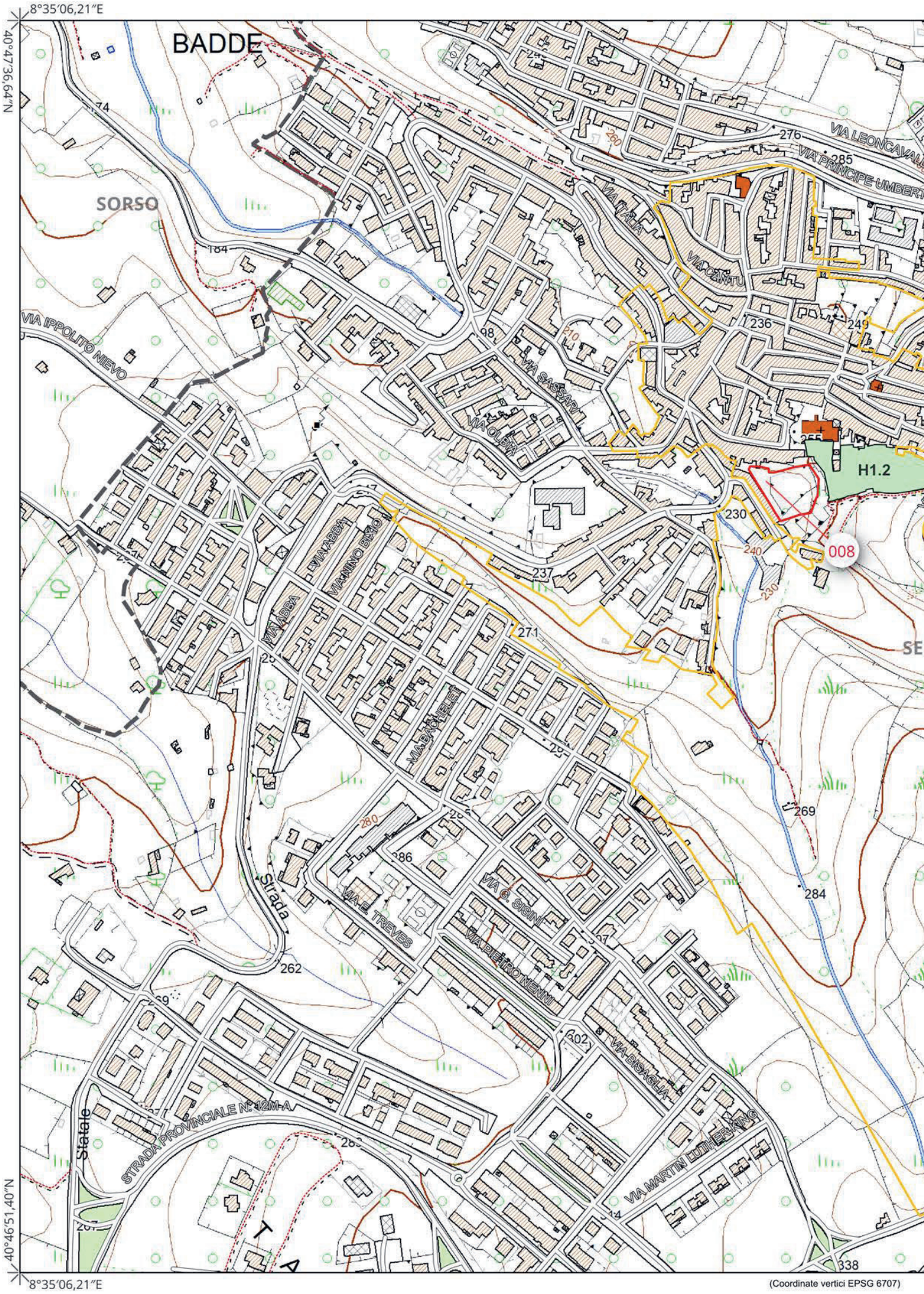

ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 06 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
CENTRI_ANTICA_PRIMA_FORMAZ_rev
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
100
200
300
m
VIA NERUDA
VIA TOLA
VIA LE CONCE
VIA SANNA
VIA RISORGIMENTO
VIA GALLURA
VIA ROMAGIA
VIA CASU
VIA SPANO
VIA TRIESTE
VIA TRIPOLI
VIA ZARA
VIA FIUME
STRADA PROVINCIALE N. 12M-B
STRADA PROVINCIALE N. 12M-A
14 SENNORI
1b
2a
3c
4a
40°46'51,40"N
8°36'30,81"E

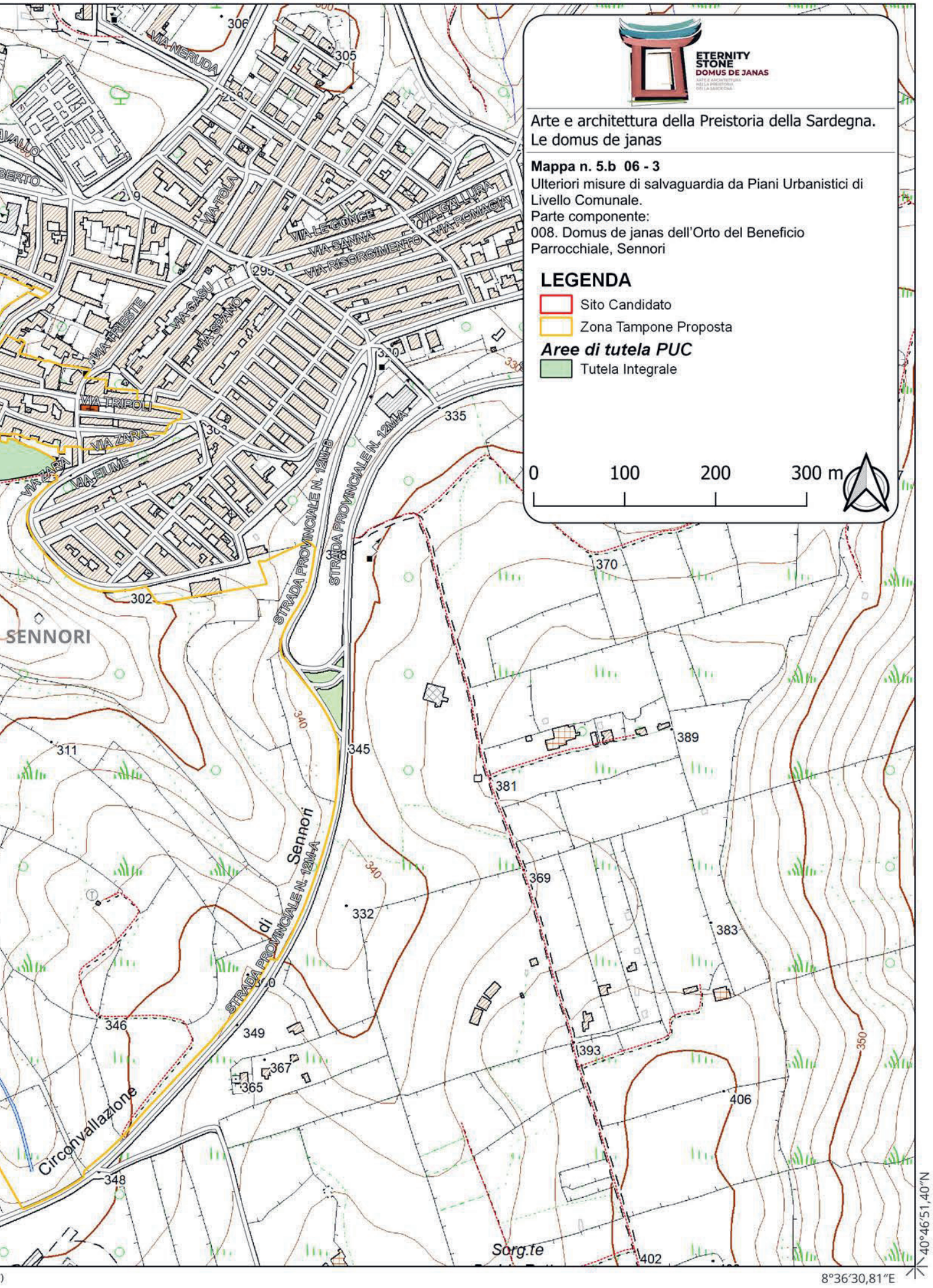


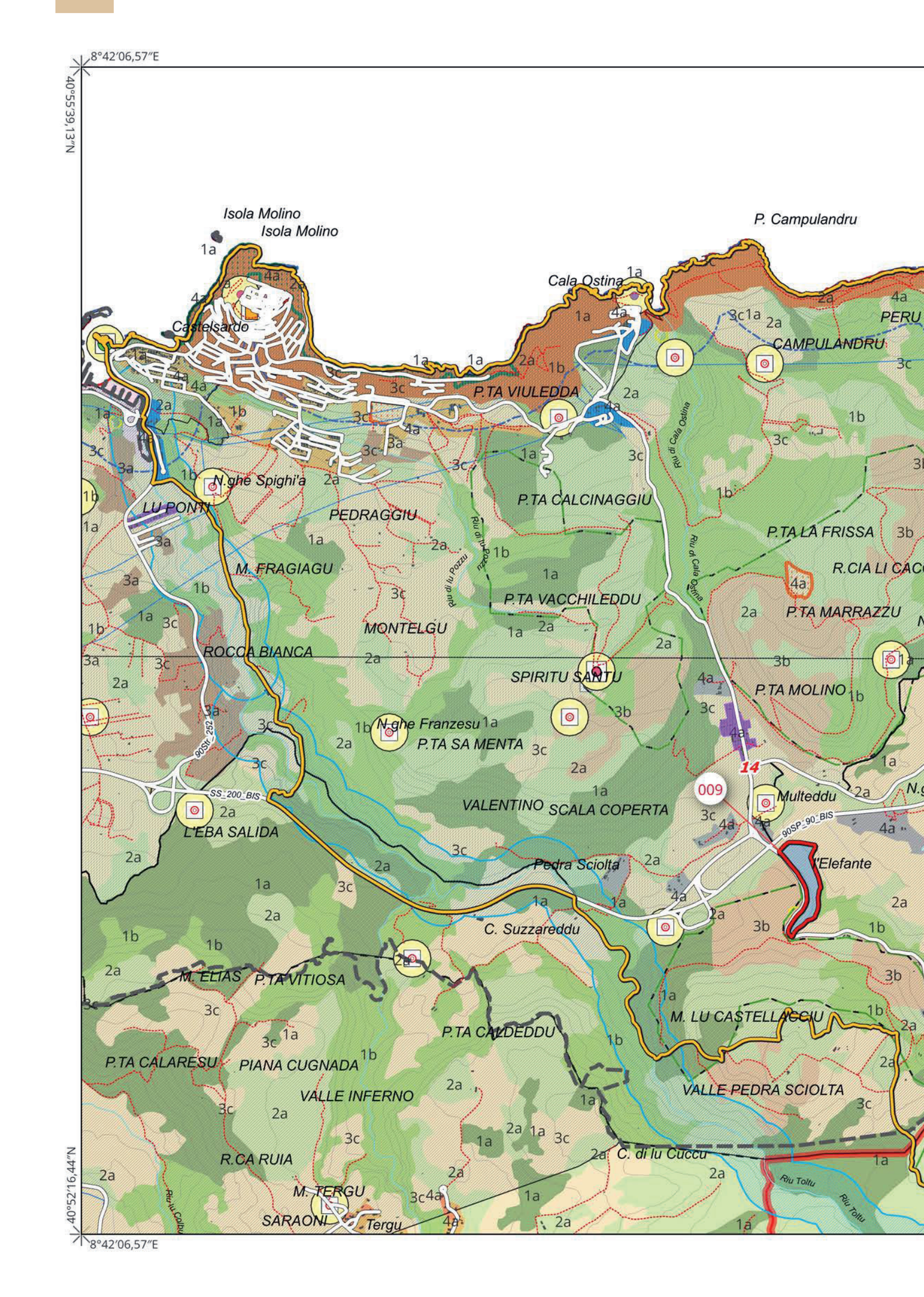
(Coordinate vertici EPSG 6707)

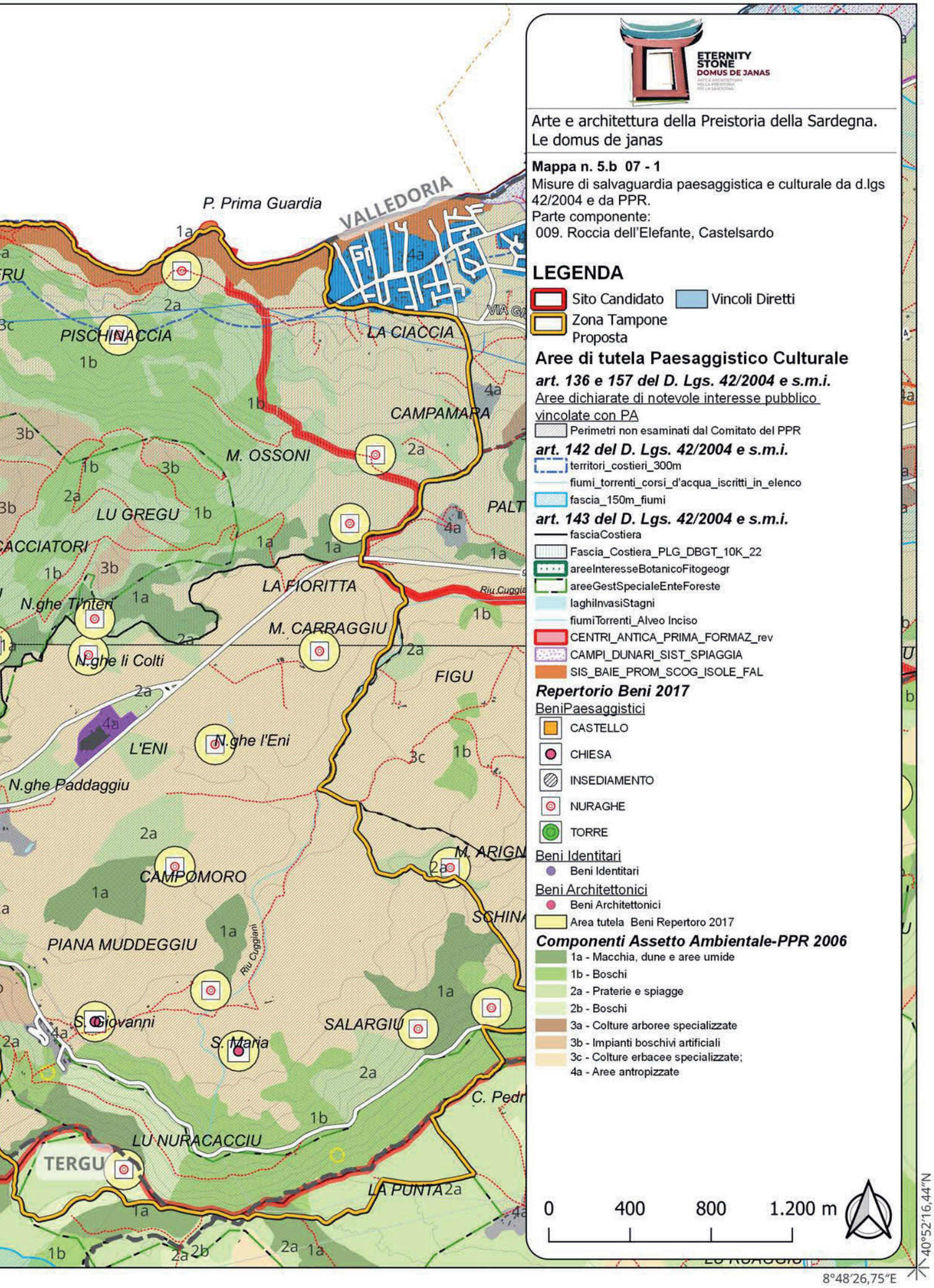

VIA NERUDA
VIA TOLA
VIA LE CONCE
VIA SANNA
VIA RISORGIMENTO
VIA GALLURA
VIA ROMAGNA
VIA CASU
VIA SPANO
VIA TRIESTE
VIA TRIPOLI
VIA ZARA
VIA ZARA
VIA FIUME
STRADA PROVINCIALE N. 12M-B
STRADA PROVINCIALE N. 12M-A
STRADA PROVINCIALE N. 12M-A
SENNORI
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 06 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 9 NTA PAI
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg1
Hg2
Hg3
Hg4
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
100
200
300 m
40°46'51,40"N
8°36'30,81"E

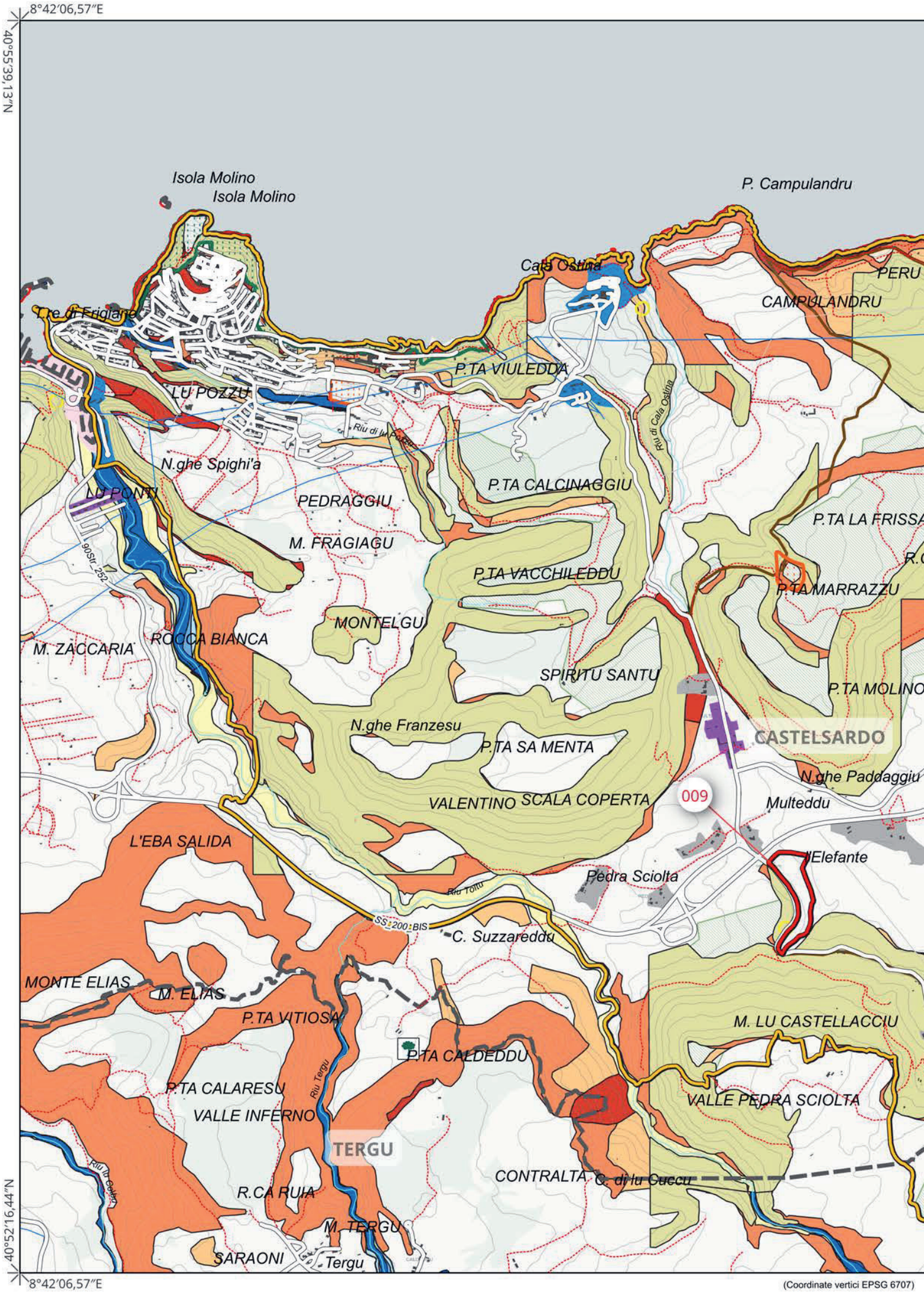
707)

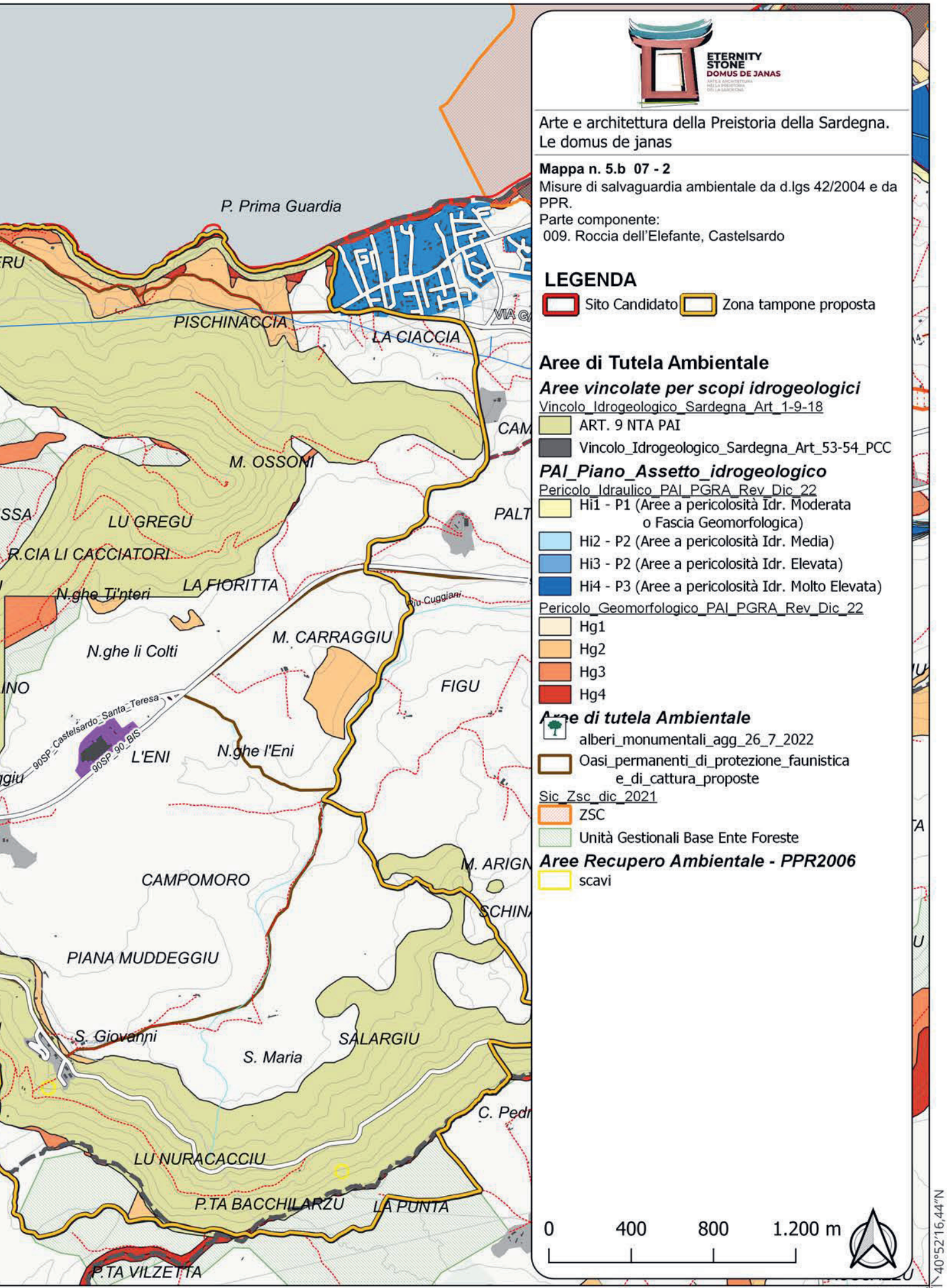

8°35'06,21"E
40°47'36,64"N
40°46'51,40"N
8°35'06,21"E
BADDE
SORSO
H1.2
008
VIA IPPOLITO NIEVO
VIA ITALIA
VIA CAVOUR
VIA SASSARI
VIA OLBIA
VIA ABBA
MANNINO BIXIO
MAMIANI ELEI
VIA G. SISINI
VIA PIETRO NENNI
VIA BISAGLIA
VIA MARTIN LUTHER KING
STRADA PROVINCIALE N. 42M-A
Statale
Strada
VIA L. TREVES
VIA PRINCIPE UMBERT
(Coordinate vertici EPSG 6707)

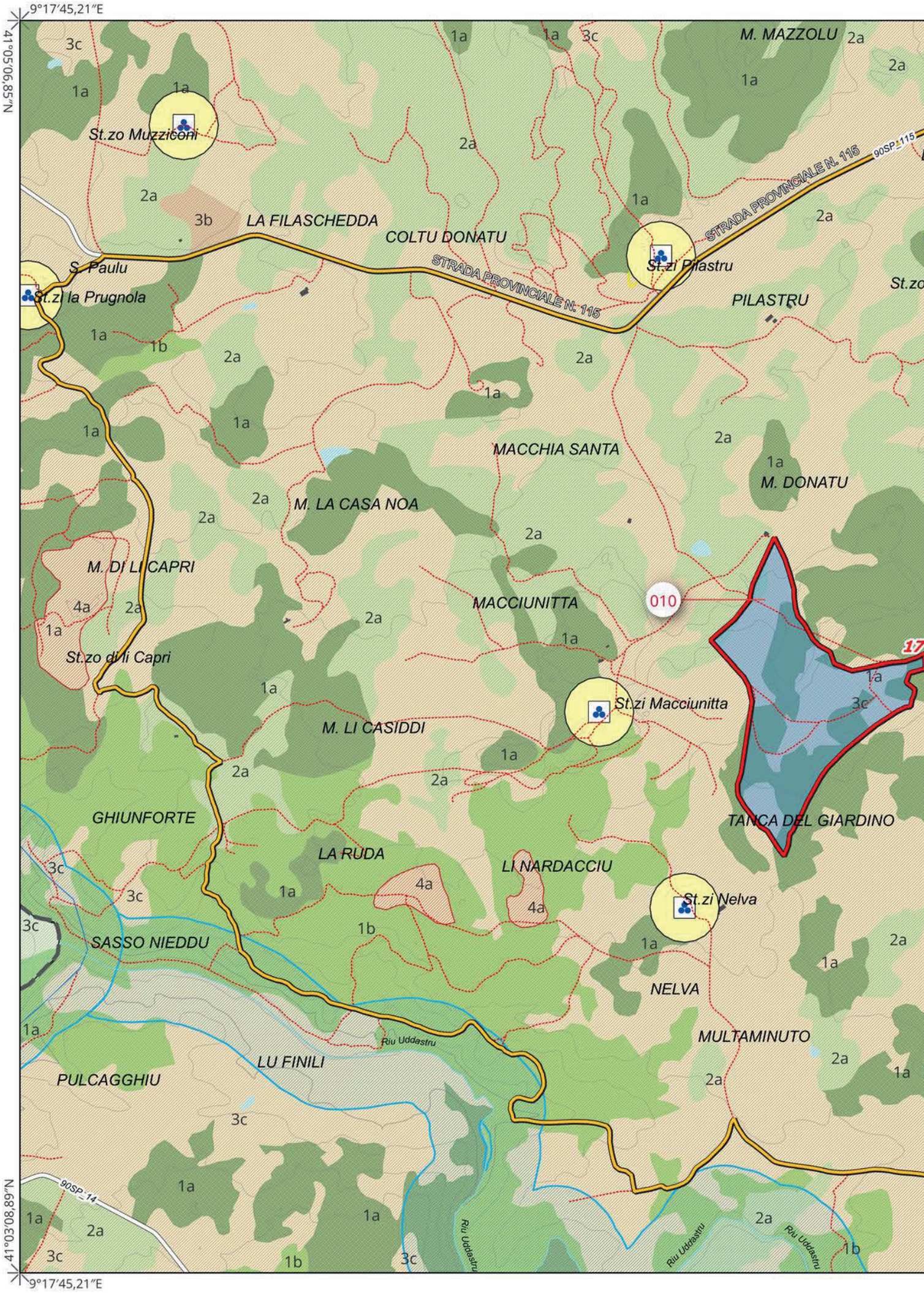

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 06 - 3
Ulteriori misure di salvaguardia da Piani Urbanistici di Livello Comunale.
Parte componente:
008. Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale, Sennori
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela PUC
Tutela Integrale
0
100
200
300 m
SENNORI
VIA NERUDA
VIA TRIESTE
VIA TRIPOLI
VIA ZARA
VIA FIUME
VIA GASU
VIA SPANO
VIA SANNA
VIA RISORGIMENTO
VIA GALLURA
VIA ROMAGNA
STRADA PROVINCIALE N. 12MA
STRADA PROVINCIALE N. 12MB
STRADA PROVINCIALE N. 12MA
Sennori
Circonvallazione
Sorg.te
306
305
302
311
345
340
332
346
349
367
365
348
335
370
389
381
369
383
393
406
402
350
40°46'51,40"N
8°36'30,81"E

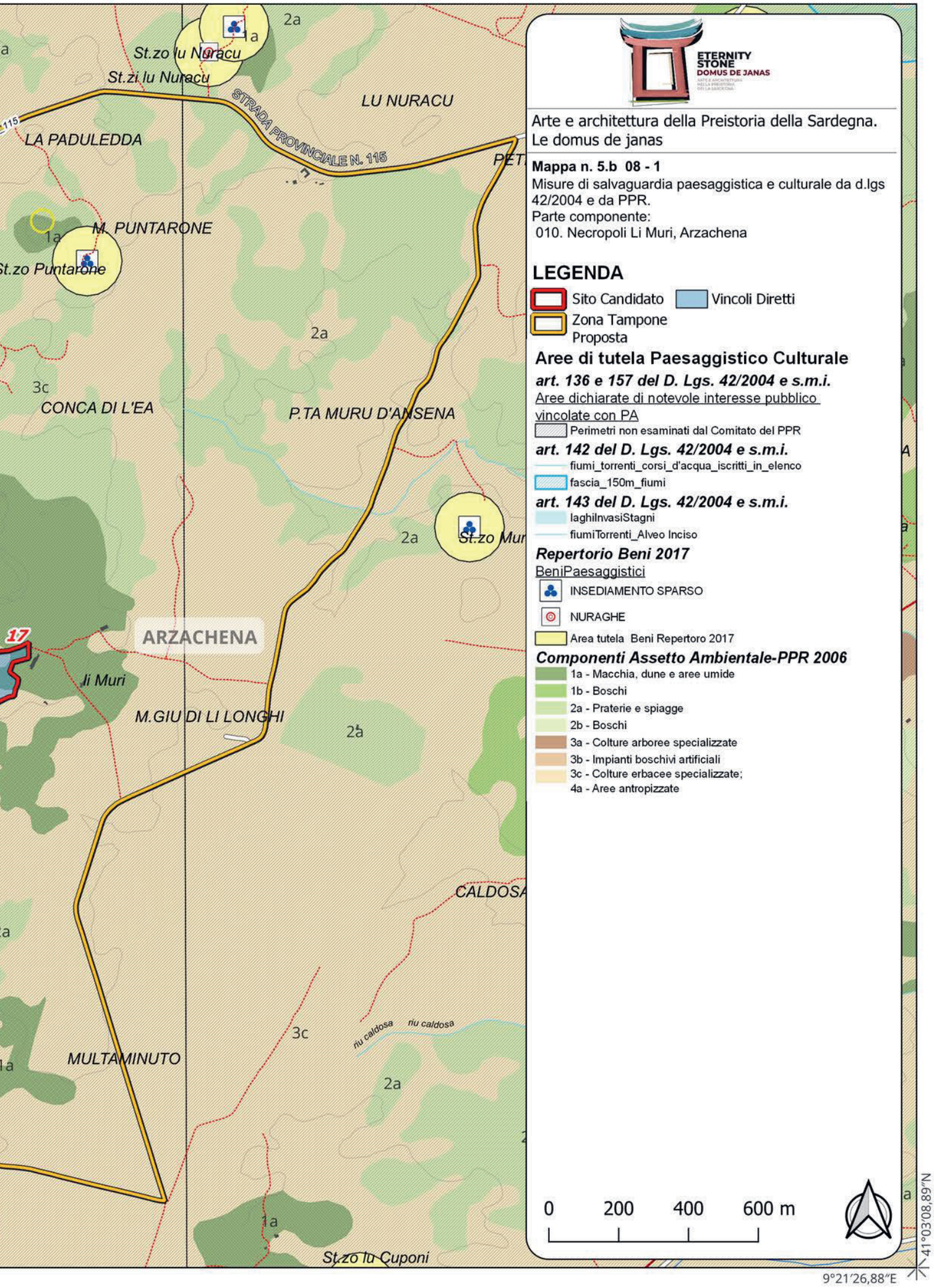

8°42'06,57"E
40°55'36,13"N
Isola Molino
Isola Molino
P. Campulandru
Cala Ostina
Castelsardo
PERU
CAMPULANDRU
P.TA VIULEDDA
Riu di Cala Ostina
N.ghe Spighi'a
LU PONTI
PEDRAGGIU
P.TA CALCINAGGIU
P.TA LA FRISSA
M. FRAGIAGU
Riu di lu Pozzu
R.CIA LI CAC
P.TA VACCHILEDDU
P.TA MARRAZZU
MONTELGU
ROCCA BIANCA
SPIRITU SANTU
P.TA MOLINO
N.ghe Franzesu
P.TA SA MENTA
90SP_252
SS_200_BIS
14
009
Multeddu
90SP_90_BIS
L'EBA SALIDA
VALENTINO
SCALA COPERTA
Pedra Sciolta
l'Elefante
C. Suzzareddu
M. ELIAS
P.TA VITIOSA
M. LU CASTELLACCIU
P.TA CALDEDDU
P.TA CALARESU
PIANA CUGNADA
VALLE INFERNO
VALLE PEDRA SCIOLTA
R.CA RUIA
C. di lu Cuccu
M. TERGU
SARAONI
Tergu
Riu Toltu
Riu Toltu
Riu lu Colbu
40°52'16,44"N
8°42'06,57"E

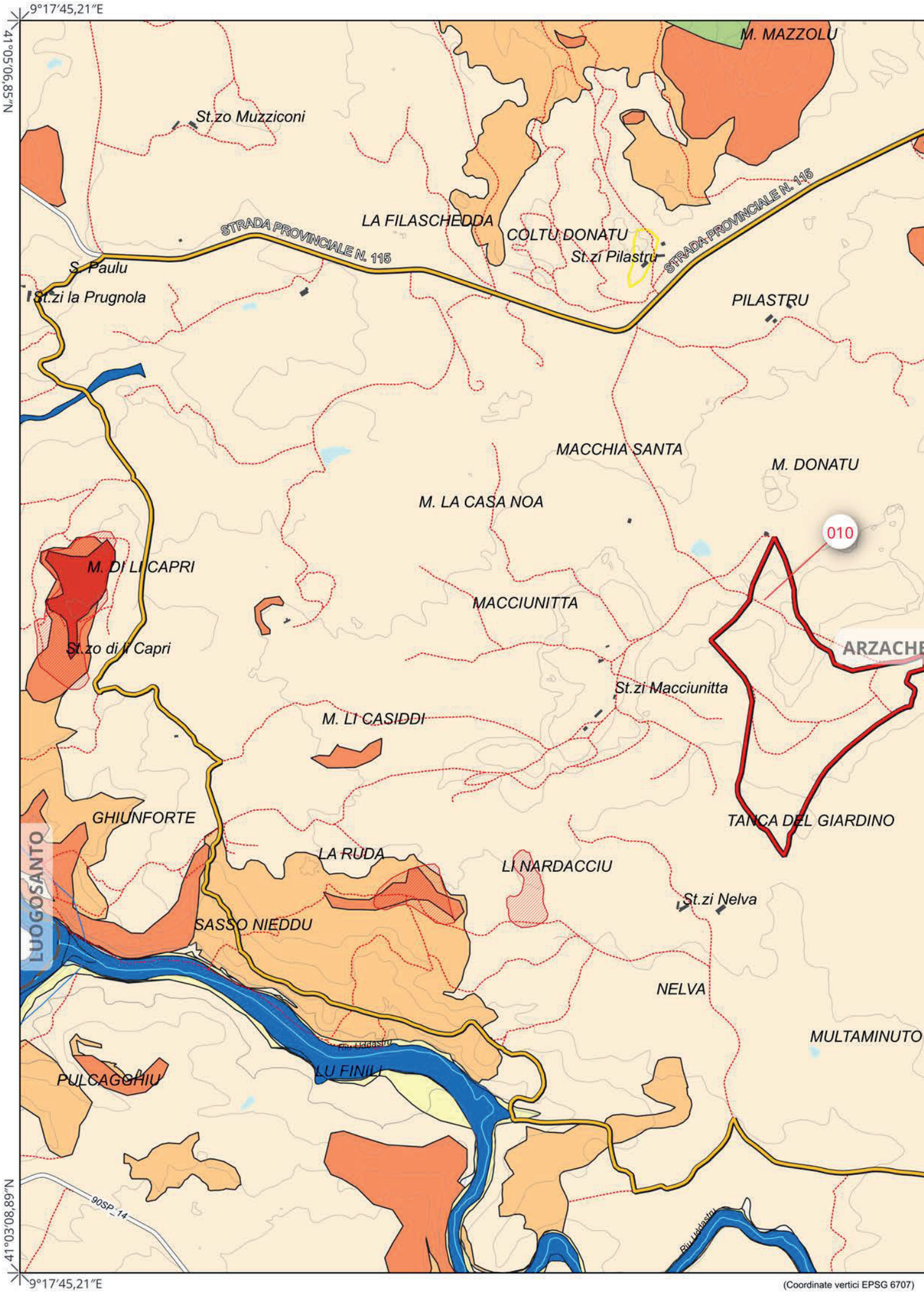

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 07 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
009. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
Aree dichiarate di notevole interesse pubblico vincolate con PA
Perimetri non esaminati dal Comitato del PPR
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
territori_costieri_300m
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fasciaCostiera
Fascia_Costiera_PLG_DBGT_10K_22
areeInteresseBotanicoFitogeogr
areeGestSpecialeEnteForeste
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
CENTRI_ANTICA_PRIMA_FORMAZ_rev
CAMPI_DUNARI_SIST_SPIAGGIA
SIS_BAIE_PROM_SCOG_ISOLE_FAL
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
CASTELLO
CHIESA
INSEDIAMENTO
NURAGHE
TORRE
Beni Identitari
Beni Identitari
Beni Architettonici
Beni Architettonici
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3b - Impianti boschivi artificiali
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
400
800
1.200 m
P. Prima Guardia
VALLEDORIA
PISCHINACCIA
LA CIACCIA
CAMPAMARA
M. OSSONI
LU GREGU
LA FIORITTA
M. CARRAGGIU
N.ghe Ti'nteri
N.ghe li Colti
FIGU
L'ENI
N.ghe l'Eni
N.ghe Paddaggiu
CAMPOMORO
PIANA MUDDEGGIU
Riu Cuggiani
S. Giovanni
S. Maria
SALARGIU
LU NURACACCIU
TERGU
LA PUNTA
40°52'16,44"N
8°48'26,75"E


8°42'06,57"E
40°55'36,13"N
Isola Molino
Isola Molino
P. Campulandru
Cala Ostina
PERU
CAMPULANDRU
Tre di Frigiane
P.TA VIULEDDA
LU POZZU
Riu di Cala Ostina
N.ghe Spighi'a
MU PONTI
PEDRAGGIU
P.TA CALCINAGGIU
P.TA LA FRISSA
M. FRAGIAGU
90Str_252
P.TA VACCHILEDDU
P.TA MARRAZZU
MONTELGU
M. ZACCARIA
ROCCA BIANCA
SPIRITU SANTU
P.TA MOLINO
N.ghe Franzesu
CASTELSARDO
P.TA SA MENTA
N.ghe Paddaggiu
VALENTINO
SCALA COPERTA
009
Multeddu
L'EBA SALIDA
l'Elefante
Pedra Sciolta
Riu Tottu
SS 200 BIS
C. Suzzareddu
MONTE ELIAS
M. ELIAS
P.TA VITIOSA
M. LU CASTELLACCIU
P.TA CALDEDDU
P.TA CALARESU
Riu Tergu
VALLE PEDRA SCIOLTA
VALLE INFERNO
TERGU
CONTRALTA
C. di lu Cuccu
Riu lu Cellino
R.CA RUIA
M. TERGU
SARAONI
Tergu
40°52'16,44"N
8°42'06,57"E
(Coordinate vertici EPSG 6707)

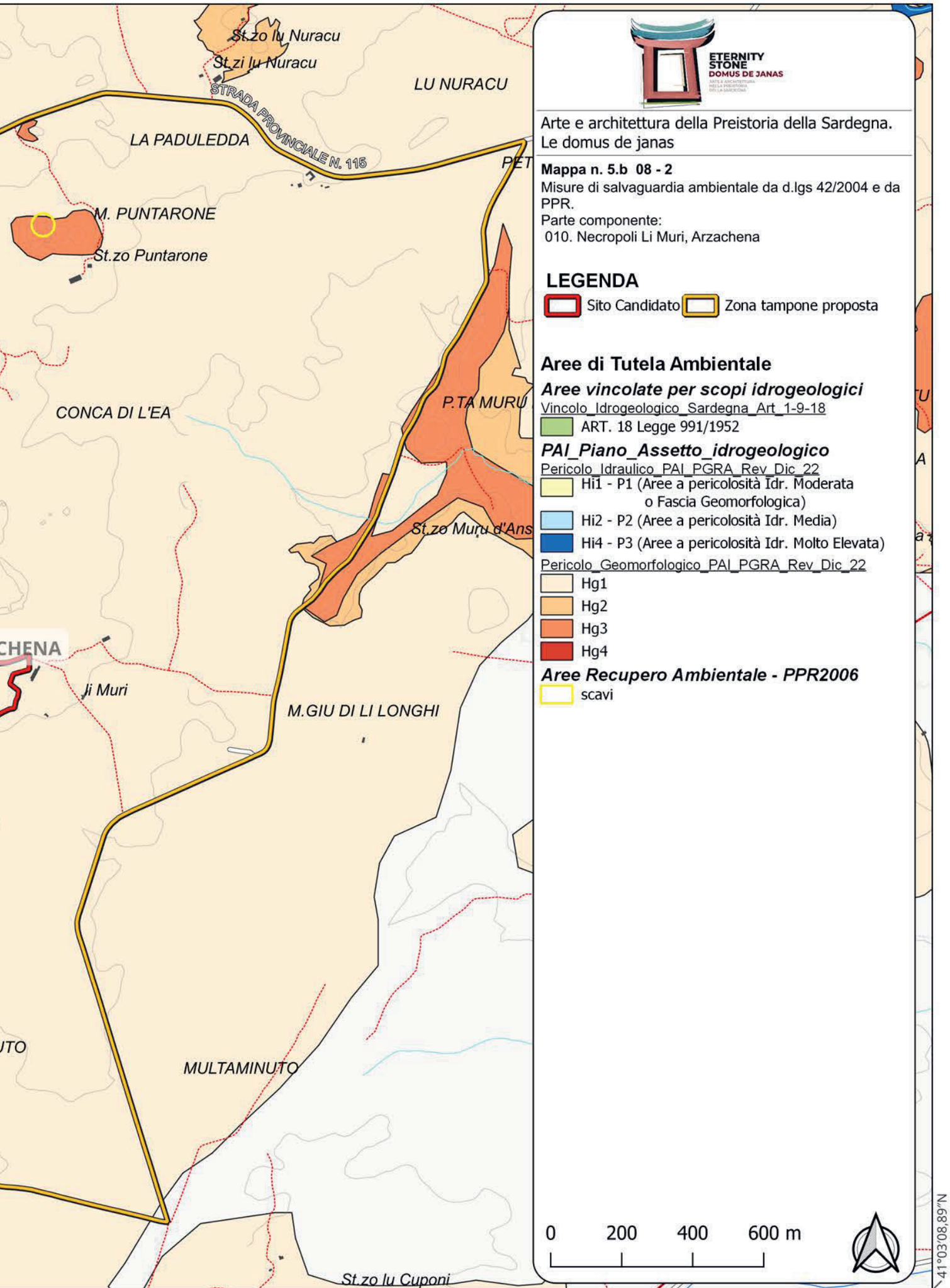

P. Prima Guardia
PISCHINACCIA
LA CIACCIA
M. OSSOMI
LU GREGU
R.CIA LI CACCIATORI
N.ghe Ti'nteri
LA FIORITTA
M. CARRAGGIU
N.ghe li Colti
FIGU
90SP_Castelsardo_Santa_Teresa
90SP_90_BIS
L'ENI
N.ghe l'Eni
CAMPOMORO
PIANA MUDDEGGIU
S. Giovanni
S. Maria
SALARGIU
LU NURACACCIU
P.TA BACCHILARZU
LA PUNTA
P.TA VILZETTA
ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 07 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
009. Roccia dell'Elefante, Castelsardo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 9 NTA PAI
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_53-54_PCC
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg1
Hg2
Hg3
Hg4
Aree di tutela Ambientale
alberi_monumentali_agg_26_7_2022
Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_proposte
Sic_Zsc_dic_2021
ZSC
Unità Gestionali Base Ente Foreste
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
400
800
1.200 m
40°52'16,44"N
8°48'26,75"E

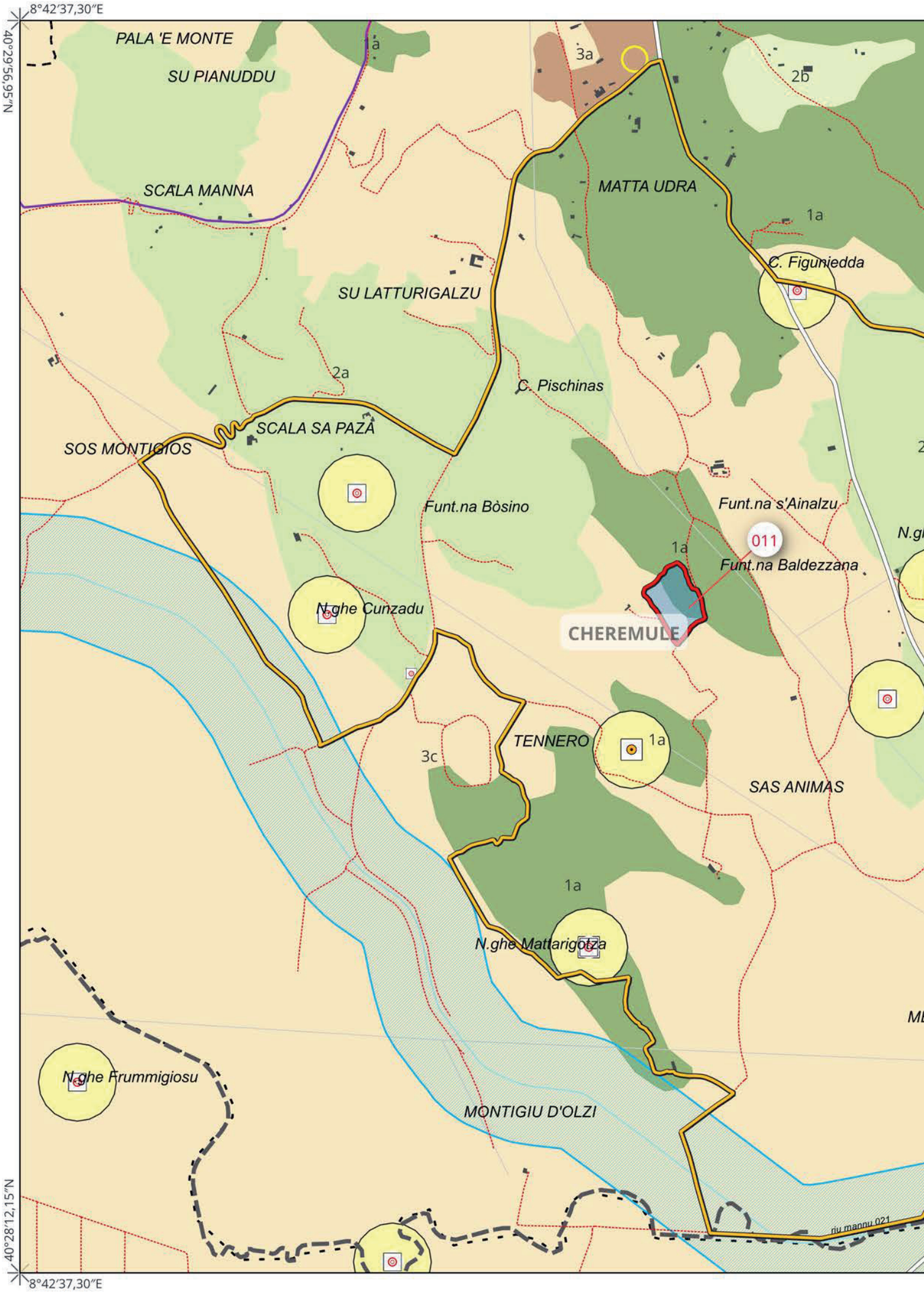

9°17'45,21"E
41°05'06,85"N
M. MAZZOLU
St.zo Muzziconi
LA FILASCHEDDA
COLTU DONATU
STRADA PROVINCIALE N. 115
90SP_115
S. Paulu
St.zi la Prugnola
St.zi Pilastru
PILASTRU
MACCHIA SANTA
M. DONATU
M. LA CASA NOA
M. DI LI CAPRI
St.zo di li Capri
MACCIUNITTA
010
St.zi Macciunitta
M. LI CASIDDI
GHIUNFORTE
TANCA DEL GIARDINO
LA RUDA
LI NARDACCIU
St.zi Nelva
SASSO NIEDDU
NELVA
MULTAMINUTO
Riu Uddastru
LU FINILI
PULCAGGHIU
90SP_14
41°03'08,89"N
9°17'45,21"E

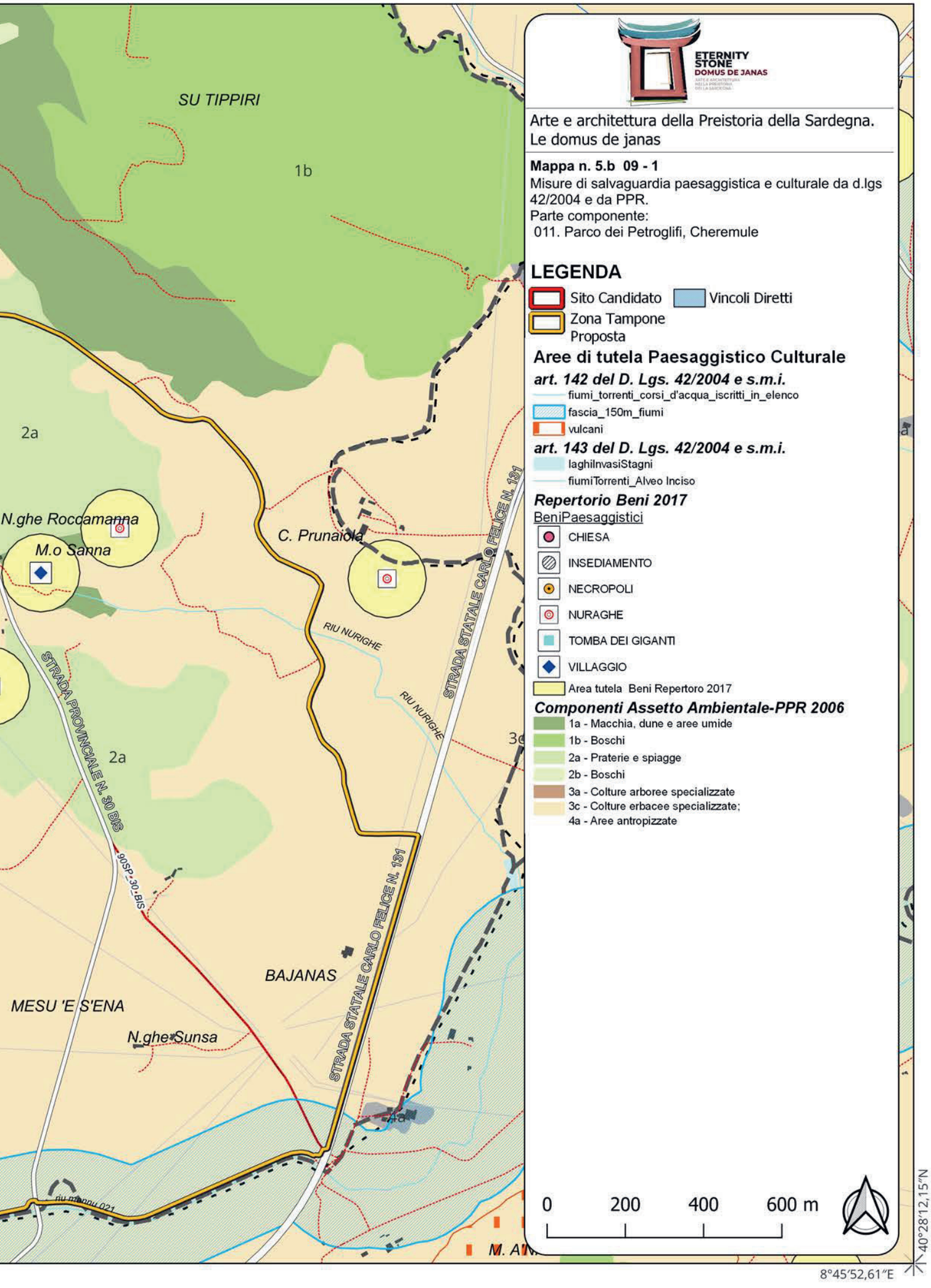

St.zo lu Nuracu
St.zi lu Nuracu
LU NURACU
STRADA PROVINCIALE N. 115
LA PADULEDDA
M. PUNTARONE
St.zo Puntarone
CONCA DI L'EA
P.TA MURU D'ANSENA
St.zo Mur
ARZACHENA
li Muri
M.GIU DI LI LONGHI
CALDOSA
riu caldosa
riu caldosa
MULTAMINUTO
St.zo lu Cuponi
1a
2a
3c
17
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 08 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
010. Necropoli Li Muri, Arzachena
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone
Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
Aree dichiarate di notevole interesse pubblico
vincolate con PA
Perimetri non esaminati dal Comitato del PPR
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
INSEDIAMENTO SPARSO
NURAGHE
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3b - Impianti boschivi artificiali
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
200
400
600 m
41°03'08,89"N
9°21'26,88"E

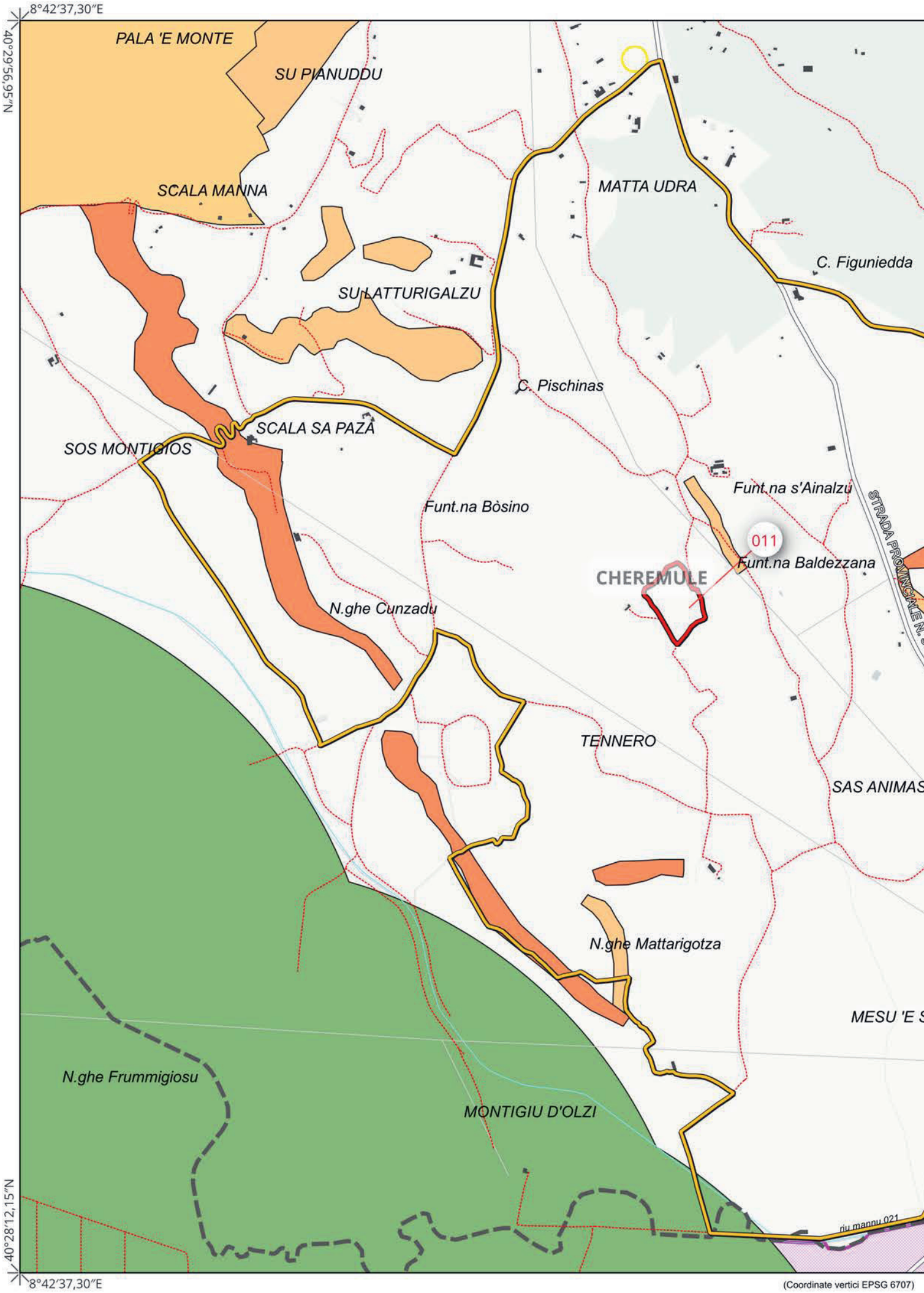


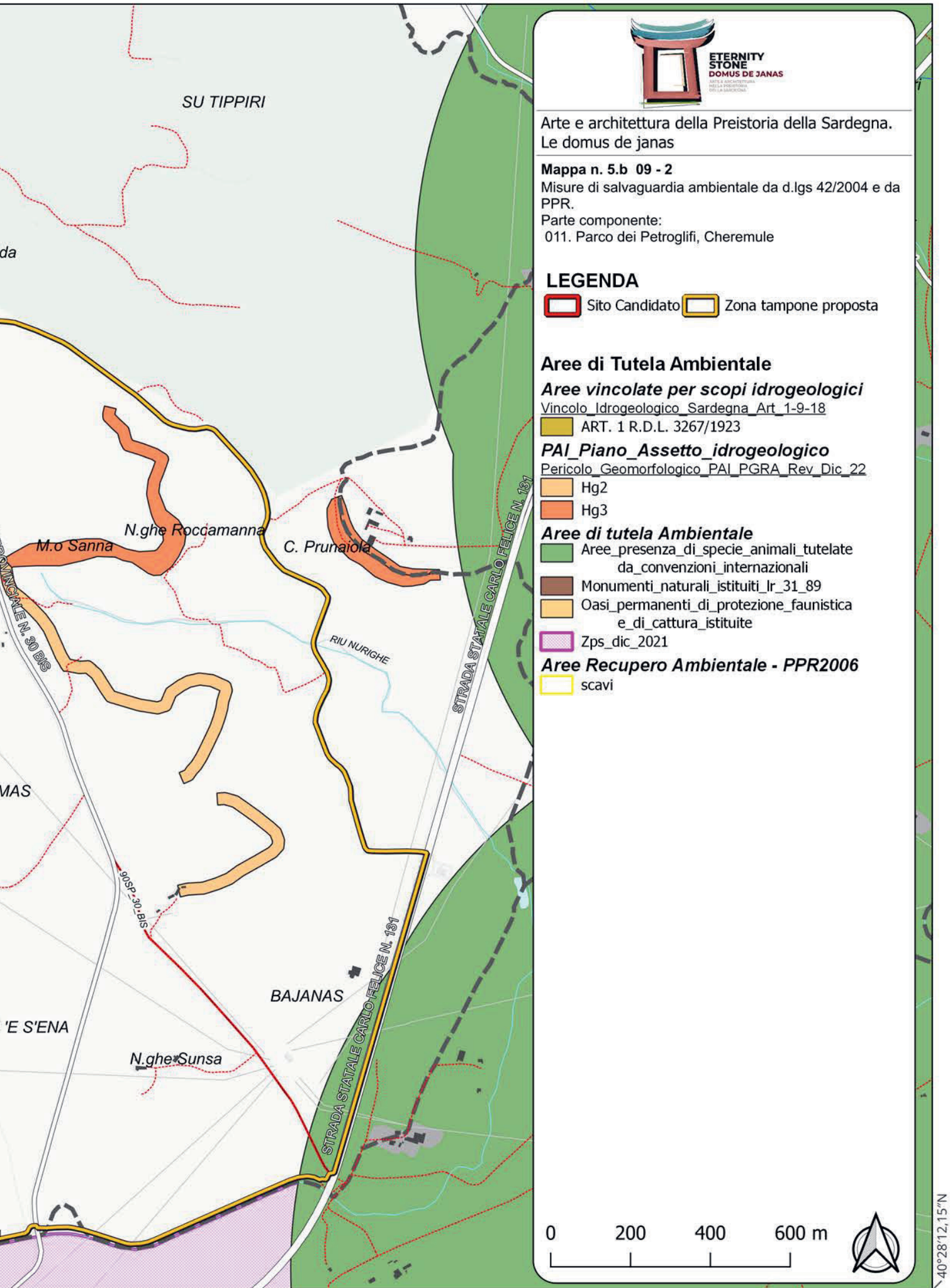
(Coordinate vertici EPSG 6707)


St.zo lu Nuracu
St.zi lu Nuracu
LU NURACU
STRADA PROVINCIALE N. 115
LA PADULEDDA
M. PUNTARONE
St.zo Puntarone
CONCA DI L'EA
P.TA MURU
St.zo Muru d'Ans
CHENA
Ji Muri
M.GIU DI LI LONGHI
UTO
MULTAMINUTO
St.zo lu Cuponi
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 08 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
010. Necropoli Li Muri, Arzachena
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 18 Legge 991/1952
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg1
Hg2
Hg3
Hg4
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
200
400
600 m
41°03'08,89"N
9°21'26,88"E
707)

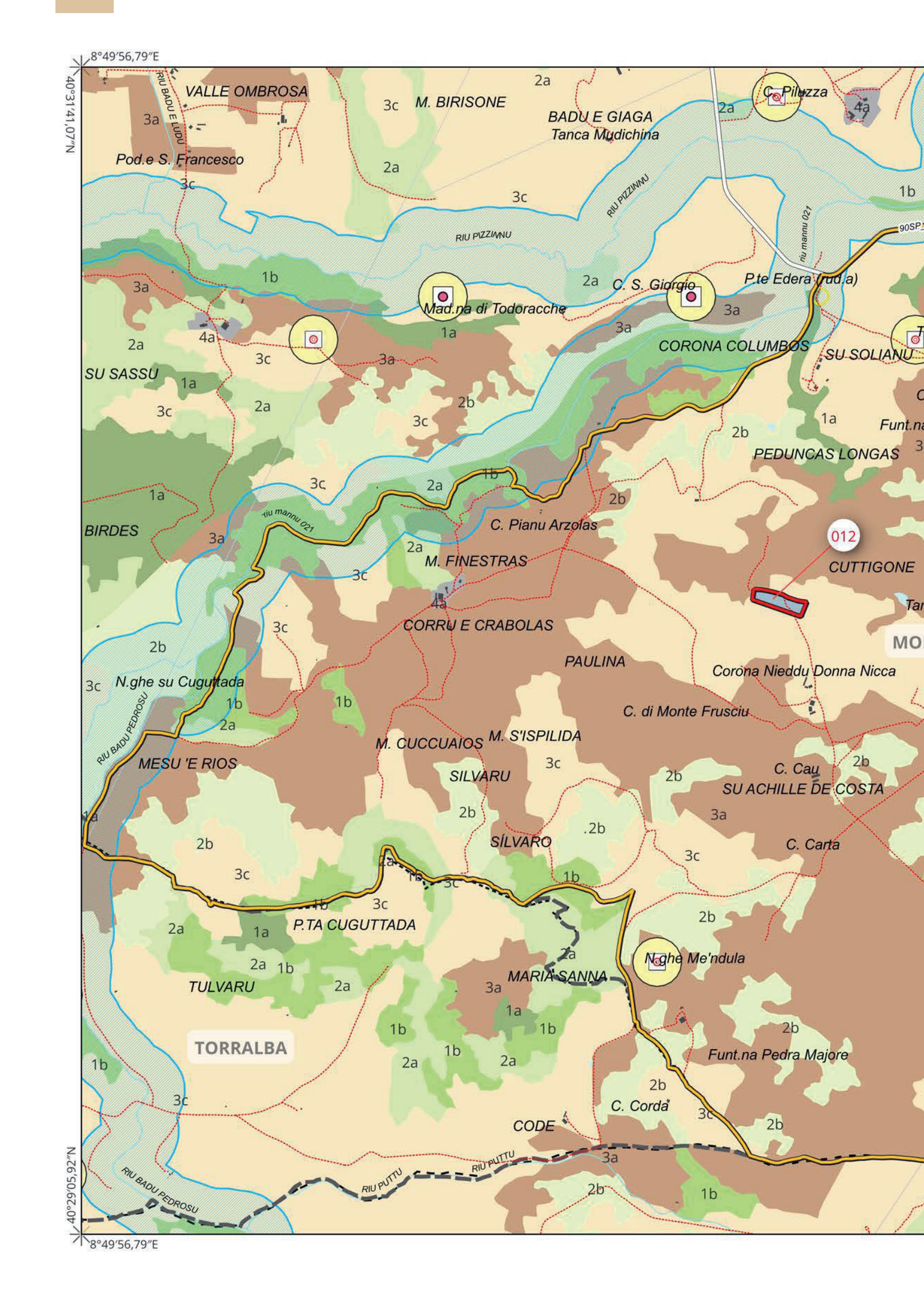

8°42'37,30"E
40°29'56,95"N
PALA 'E MONTE
SU PIANUDDU
SCALA MANNA
SU LATTURIGALZU
SCALA SA PAZA
SOS MONTIGIOS
C. Pischinas
MATTA UDRA
C. Figuniedda
Funt.na Bòsino
Funt.na s'Ainalzu
Funt.na Baldezzana
011
CHEREMULE
N.ghe Cunzadu
TENNERO
SAS ANIMAS
N.ghe Mattarigotza
N.ghe Frummigiosu
MONTIGIU D'OLZI
1a
2a
2b
3a
3c
40°28'12,15"N
8°42'37,30"E

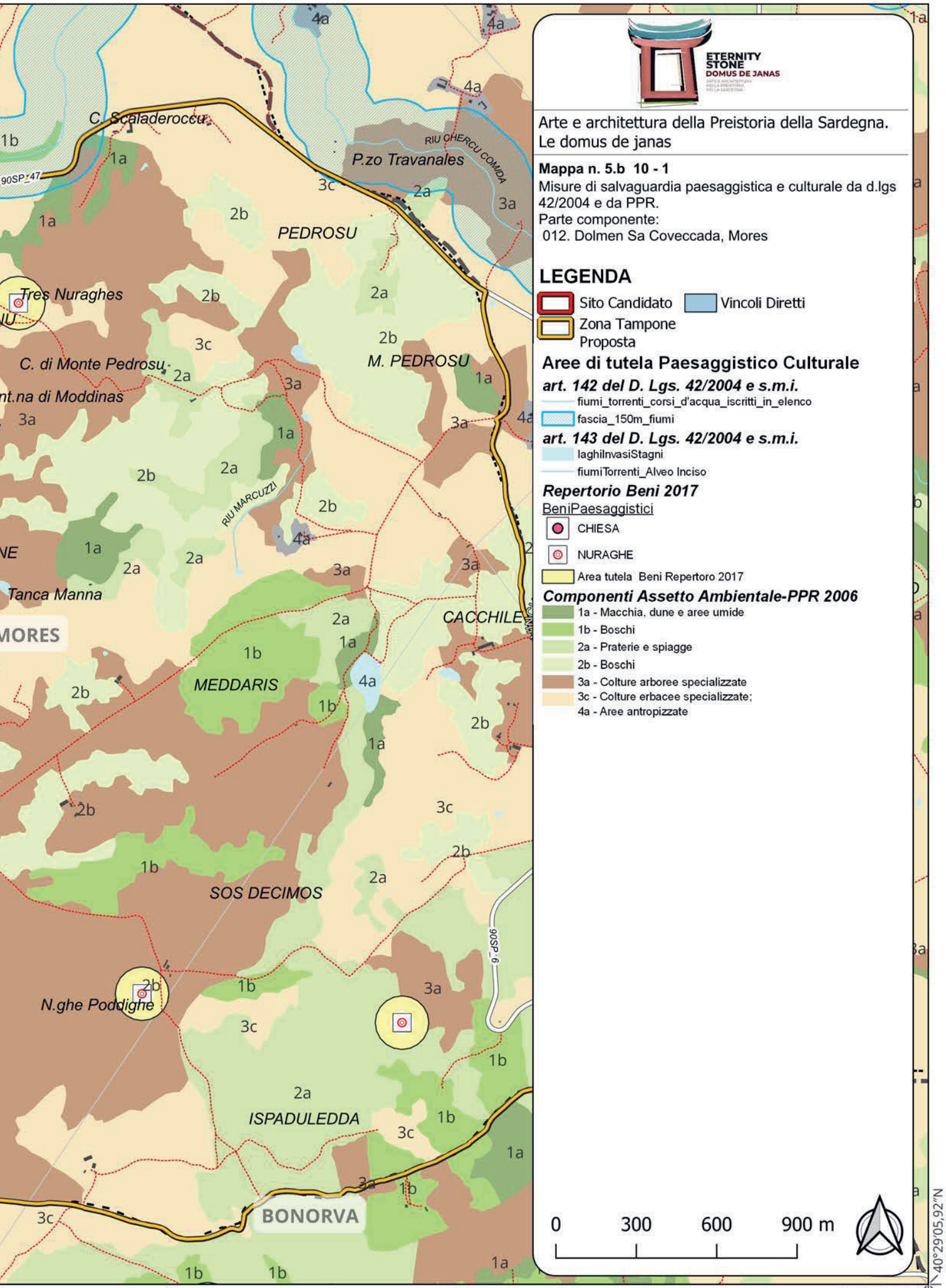

SU TIPPIRI
1b
2a
N.ghe Roccamanna
M.o Sanna
C. Prunaiola
RIU NURIGHE
RIU NURIGHE
STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
STRADA PROVINCIALE N. 30 BIS
2a
90SP-30-BIS
BAJANAS
MESU 'E S'ENA
N.ghe Sunsa
STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
riu nannu 021
M. Al
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 09 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
011. Parco dei Petroglifi, Cheremule
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone
Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
vulcani
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
CHIESA
INSEDIAMENTO
NECROPOLI
NURAGHE
TOMBA DEI GIGANTI
VILLAGGIO
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
200
400
600 m
40°28'12,15"N
8°45'52,61"E

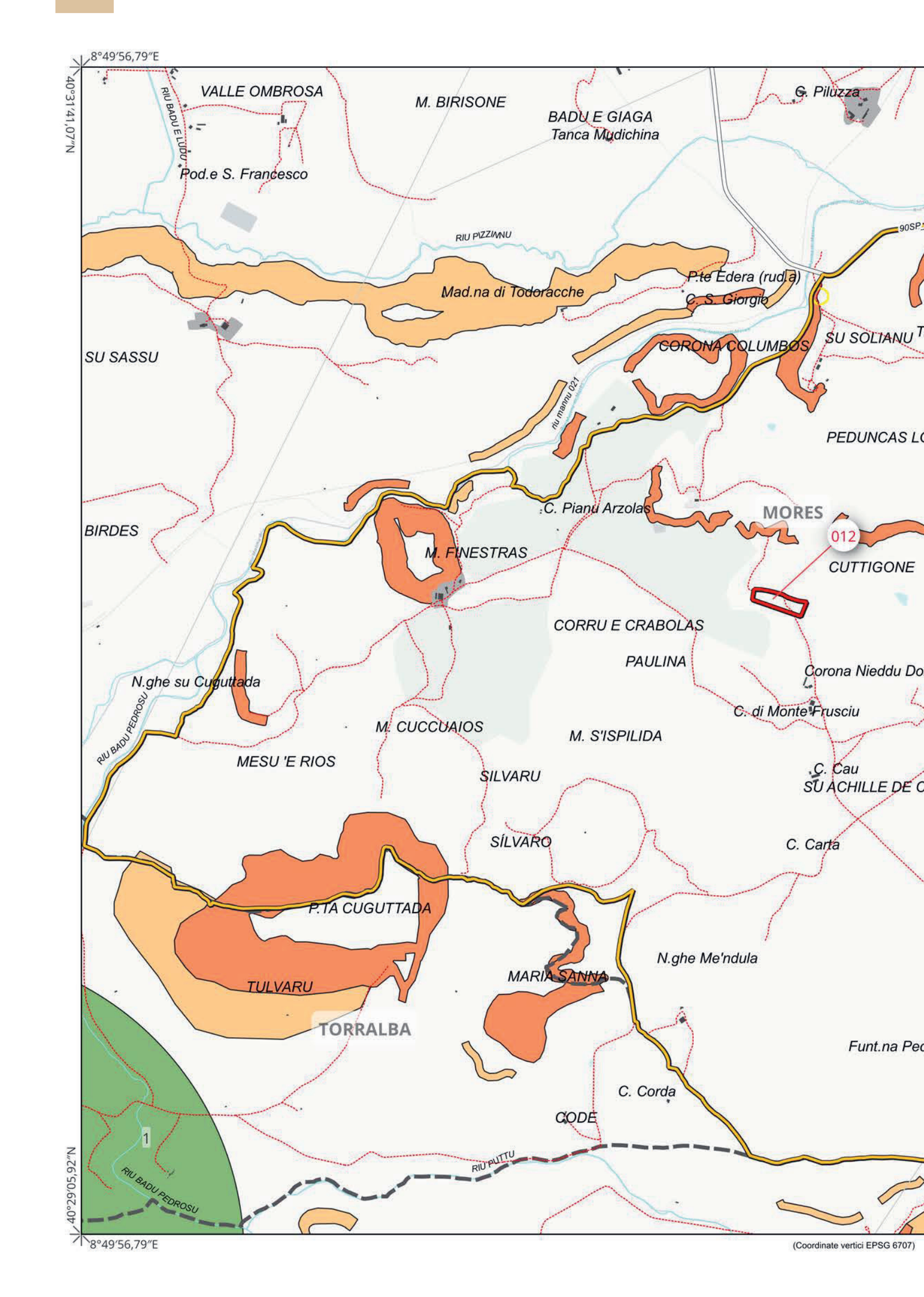

8°42'37,30"E
40°29'56,95"N
PALA 'E MONTE
SU PIANUDDU
SCALA MANNA
MATTA UDRA
C. Figuniedda
SU LATTURIGALZU
C. Pischinas
SCALA SA PAZA
SOS MONTIGIOS
Funt.na s'Ainalzu
Funt.na Bòsino
011
Funt.na Baldezzana
CHEREMULE
STRADA PROVINCIALE N.
N.ghe Cunzadu
TENNERO
SAS ANIMAS
N.ghe Mattarigotza
MESU 'E S
N.ghe Frummigiosu
MONTIGIU D'OLZI
riu mannu 021
40°28'12,15"N
8°42'37,30"E
(Coordinate vertici EPSG 6707)

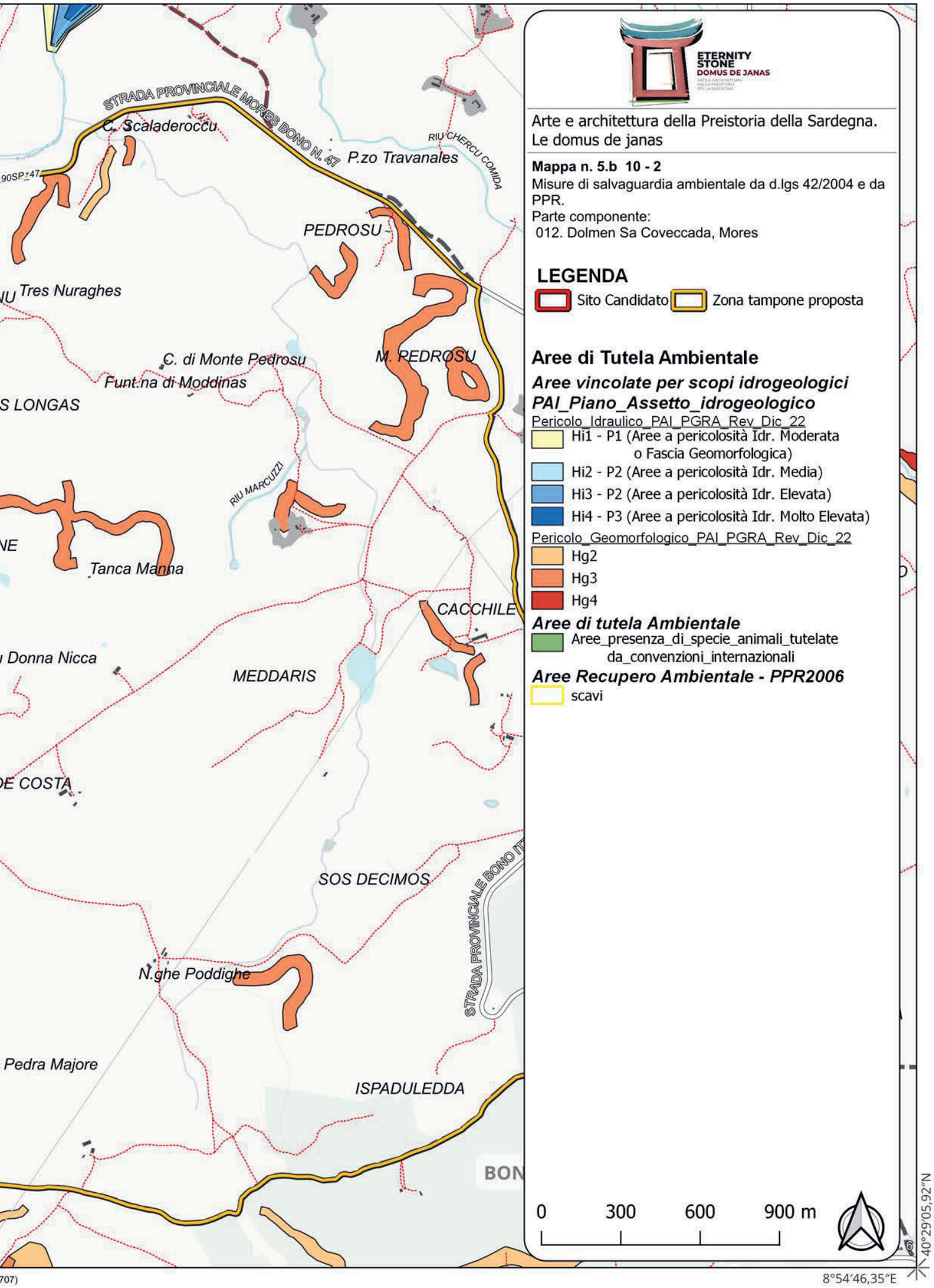

SU TIPPIRI
da
N.ghe Roccamanna
M.o Sanna
C. Prunaiola
RIU NURIGHE
STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
STRADA STATALE CARLO FELICE N. 131
90SP-30-BIS
MAS
'E S'ENA
BAJANAS
N.ghe Sunsa
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 09 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
011. Parco dei Petroglifi, Cheremule
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 1 R.D.L. 3267/1923
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg2
Hg3
Aree di tutela Ambientale
Aree_presenza_di_specie_animali_tutelate da_convenzioni_internazionali
Monumenti_naturali_istituiti_lr_31_89
Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_istituite
Zps_dic_2021
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
200
400
600 m
40°28'12,15"N
8°45'52,61"E

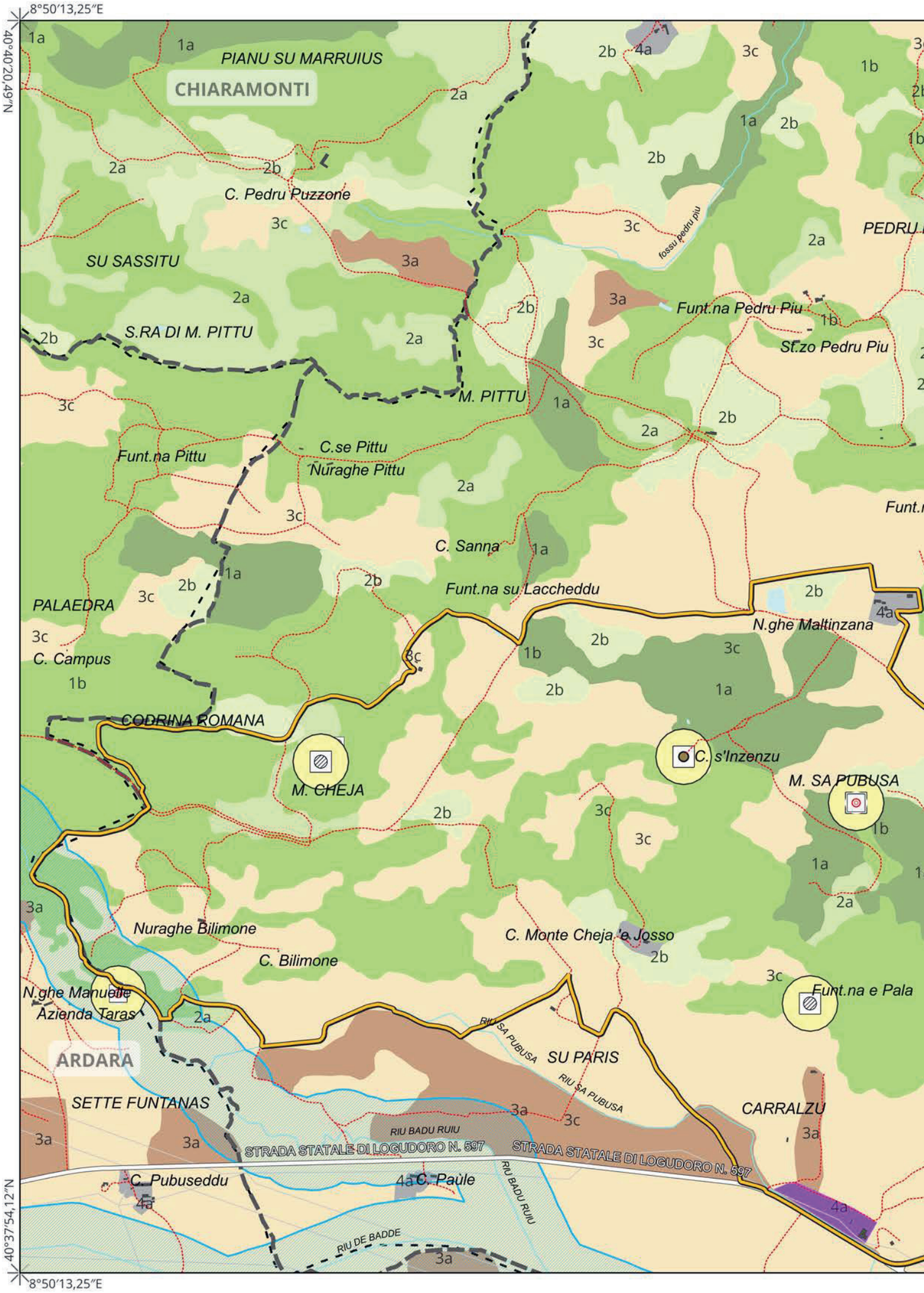
707)


8°49'56,79"E
40°31'41,07"N
40°29'05,62"N
8°49'56,79"E
VALLE OMBROSA
M. BIRISONE
BADU E GIAGA
Tanca Mudichina
C. Piluzza
Pod.e S. Francesco
RIU BADU E LUDU
RIU PIZZINNU
riu mannu 021
90SP
C. S. Giorgio
P.te Edera (rud.a)
Mad.na di Todoracche
CORONA COLUMBOS
SU SOLIANU
SU SASSU
PEDUNCAS LONGAS
BIRDES
C. Pianu Arzolas
M. FINESTRAS
012
CUTTIGONE
CORRU E CRABOLAS
PAULINA
Corona Nieddu Donna Nicca
N.ghe su Cuguttada
C. di Monte Frusciu
RIU BADU PEDROSU
M. CUCCUAIOS
M. S'ISPILIDA
MESU 'E RIOS
SILVARU
C. Cau
SU ACHILLE DE COSTA
SÍLVARO
C. Carta
P.TA CUGUTTADA
N.ghe Me'ndula
MARIA SANNA
TULVARU
TORRALBA
Funt.na Pedra Majore
C. Corda
CODE
RIU PUTTU
RIU BADU PEDROSU

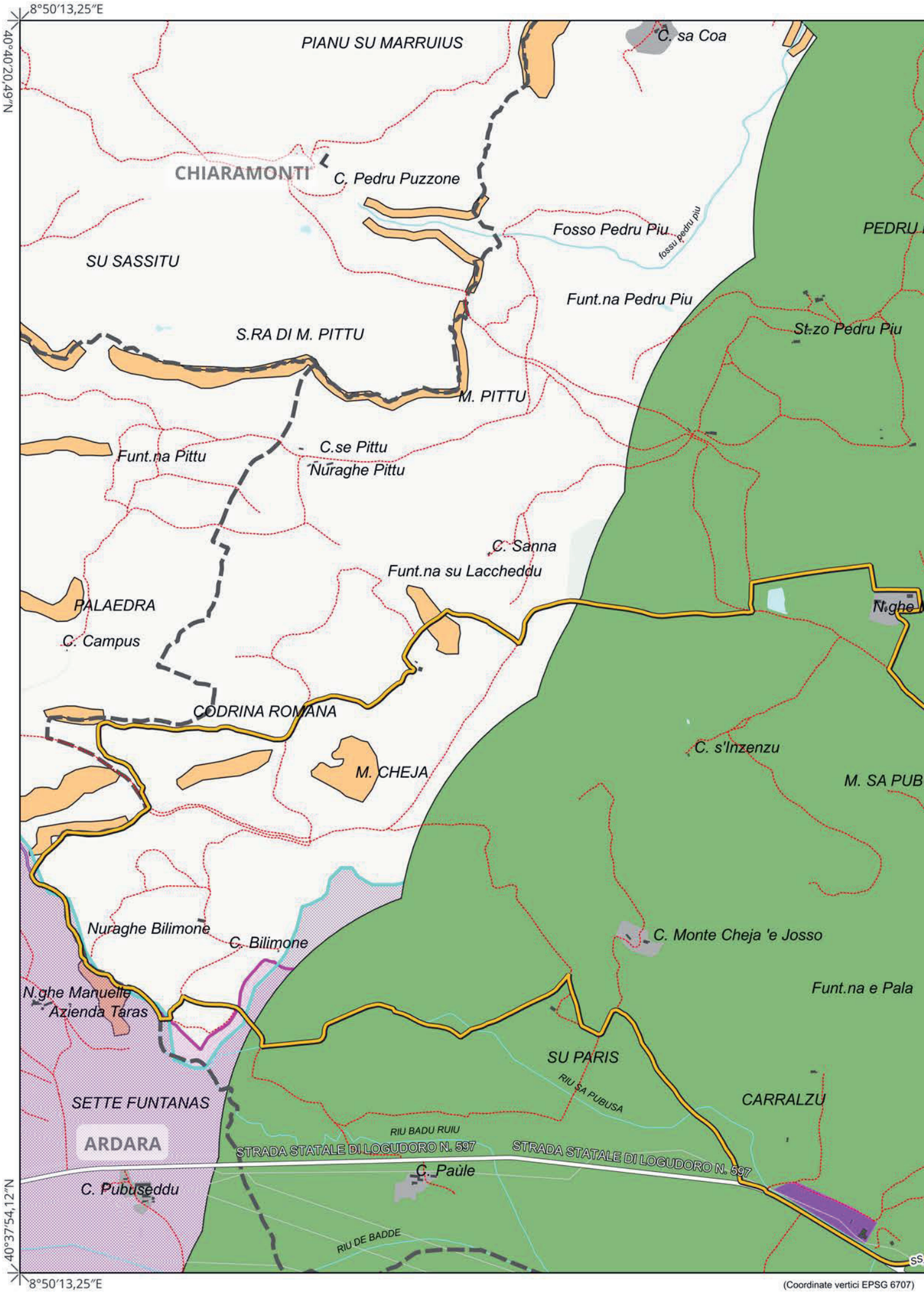

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 10 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
012. Dolmen Sa Coveccada, Mores
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
CHIESA
NURAGHE
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
300
600
900 m
C. Scaladerocca
P.zo Travanales
RIU CHERCU COMIDA
PEDROSU
Tres Nuraghes
C. di Monte Pedrosu
M. PEDROSU
RIU MARCUZZI
Tanca Manna
CACCHILE
MEDDARIS
SOS DECIMOS
N.ghe Poddighe
ISPADULEDDA
BONORVA
90SP 47
90SP 6
40°29'05,92"N
8°54'46,35"E


8°49′56,79″E
40°31′41,07″N
VALLE OMBROSA
RIU BADU E LUDU
Pod.e S. Francesco
M. BIRISONE
BADU E GIAGA
Tanca Mudichina
G. Piluzza
RIU PIZZINNU
Mad.na di Todoracche
P.te Edera (rud.a)
C. S. Giorgio
90SP
SU SASSU
CORONA COLUMBOS
SU SOLIANU
riu mannu 021
PEDUNCAS LO
C. Pianu Arzolas
MORES
012
BIRDES
M. FINESTRAS
CUTTIGONE
CORRU E CRABOLAS
PAULINA
Corona Nieddu Do
N.ghe su Cuguttada
RIU BADU PEDROSU
C. di Monte Frusciu
M. CUCCUAIOS
M. S'ISPILIDA
MESU 'E RIOS
SILVARU
C. Cau
SU ACHILLE DE C
SÍLVARO
C. Carta
P.TA CUGUTTADA
N.ghe Me'ndula
MARIA SANNA
TULVARU
TORRALBA
Funt.na Pe
C. Corda
CODE
1
RIU BADU PEDROSU
RIU PUTTU
40°29′05,92″N
8°49′56,79″E
(Coordinate vertici EPSG 6707)

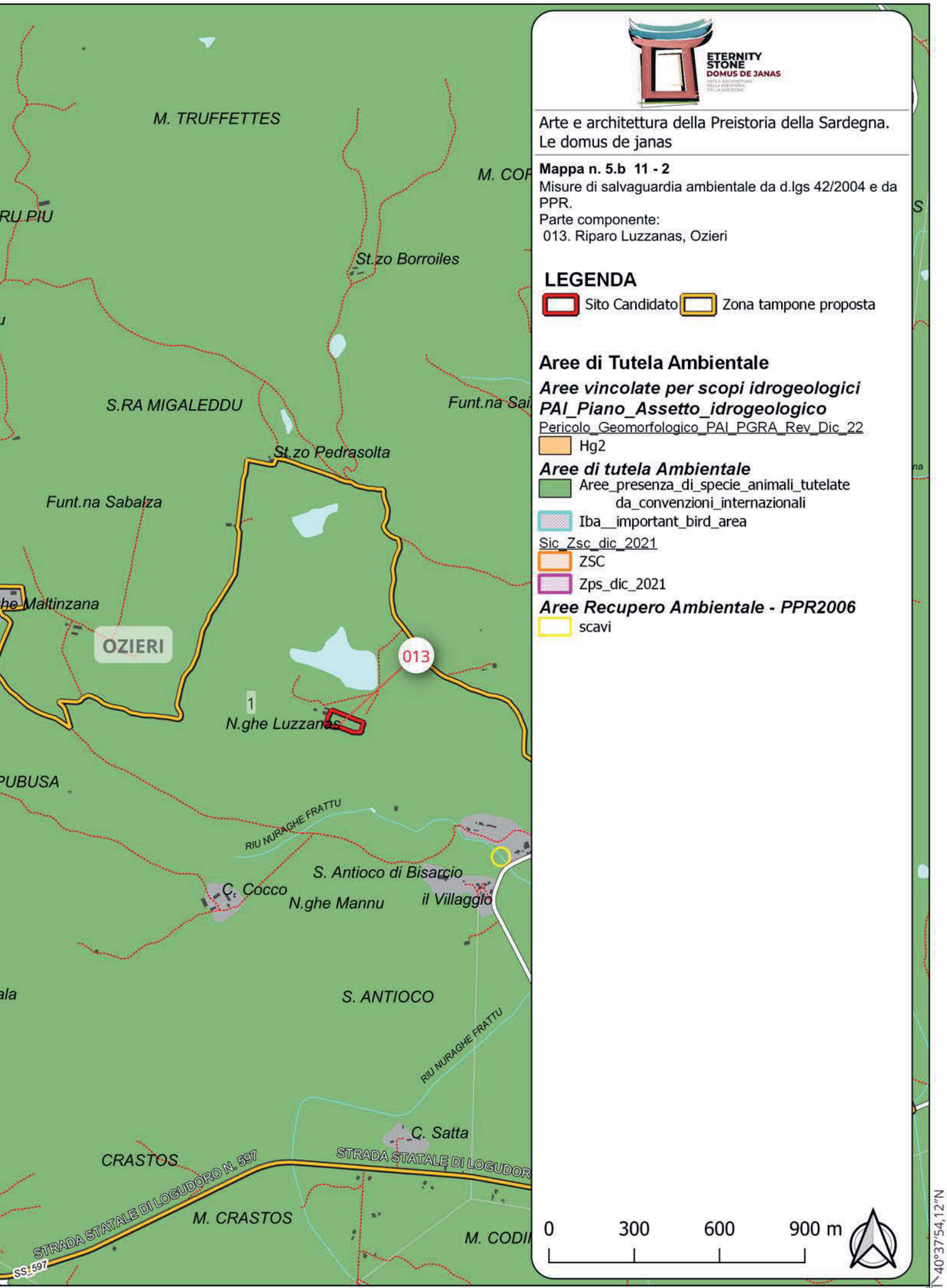

STRADA PROVINCIALE MORES BONO N. 47
C. Scaladeroccu
P.zo Travanales
RIU CHERCU COMIDA
PEDROSU
Tres Nuraghes
C. di Monte Pedrosu
Funt.na di Moddinas
M. PEDROSU
S LONGAS
RIU MARCUZZI
Tanca Manna
CACCHILE
Donna Nicca
MEDDARIS
DE COSTA
SOS DECIMOS
STRADA PROVINCIALE BONO
N.ghe Poddighe
Pedra Majore
ISPADULEDDA
BON
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 10 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
012. Dolmen Sa Coveccada, Mores
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg2
Hg3
Hg4
Aree di tutela Ambientale
Aree_presenza_di_specie_animali_tutelate da_convenzioni_internazionali
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
300
600
900 m
40°29'05,92"N
8°54'46,35"E

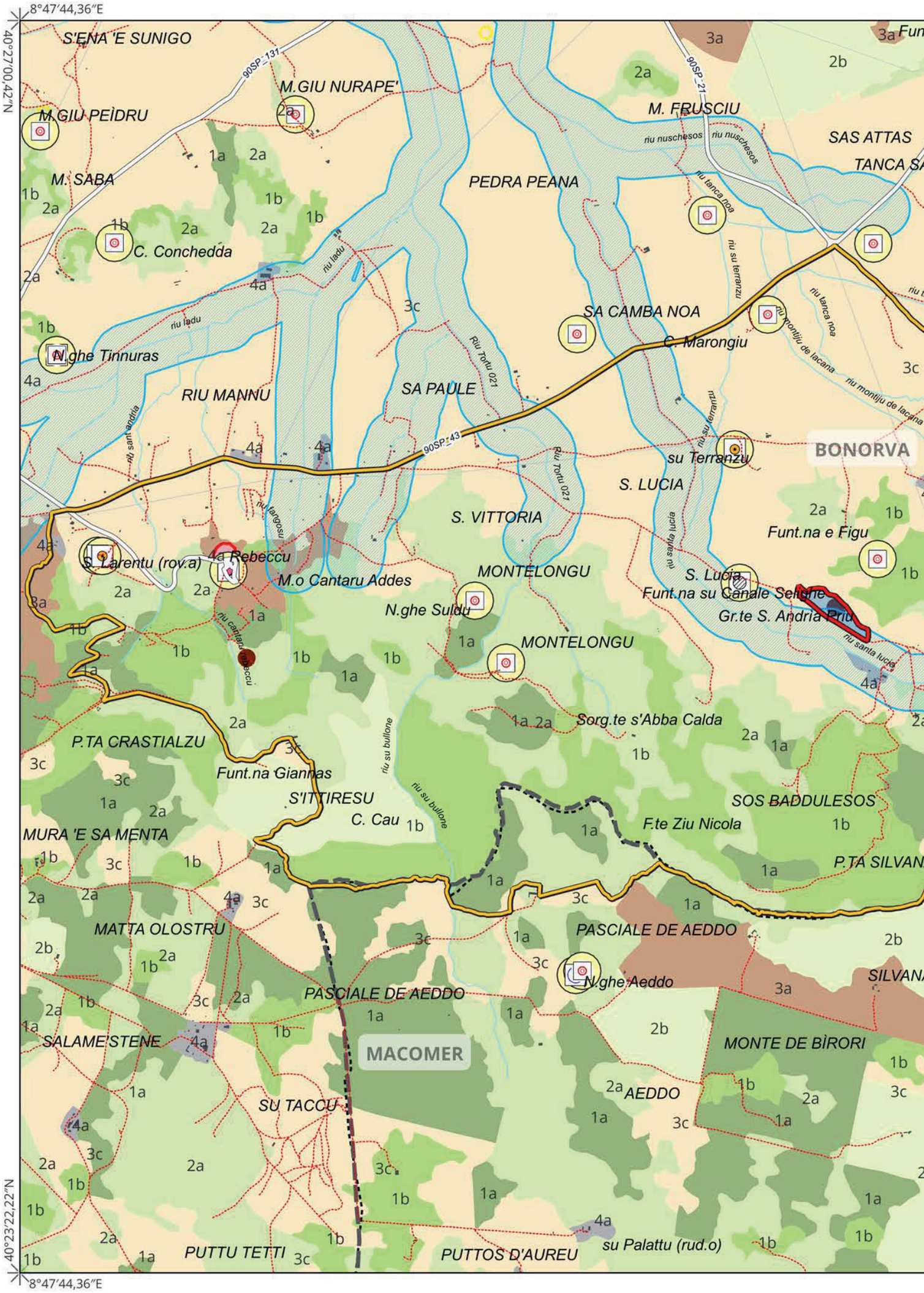

8°50'13,25"E
40°40'20,49"N
40°37'54,12"N
8°50'13,25"E
PIANU SU MARRUIUS
CHIARAMONTI
C. Pedru Puzzone
SU SASSITU
S.RA DI M. PITTU
M. PITTU
Funt.na Pittu
C.se Pittu
Nuraghe Pittu
C. Sanna
Funt.na su Laccheddu
PALAEDRA
C. Campus
CODRINA ROMANA
M. CHEJA
fossu pedru piu
Funt.na Pedru Piu
St.zo Pedru Piu
N.ghe Maltinzana
C. s'Inzenzu
M. SA PUBUSA
Nuraghe Bilimone
C. Bilimone
C. Monte Cheja 'e Josso
Funt.na e Pala
N.ghe Manuelle
Azienda Taras
ARDARA
SETTE FUNTANAS
RIU SA PUBUSA
SU PARIS
CARRALZU
RIU BADU RUIU
STRADA STATALE DI LOGUDORO N. 597
C. Pubuseddu
C. Paùle
RIU DE BADDE


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 11 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
013. Riparo Luzzanas, Ozieri
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
DOMUS DE JANAS
INSEDIAMENTO
NURAGHE
Beni Architettonici
Beni Architettonici
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
300
600
900 m
M. TRUFFETTES
M. CORONA ALVA
St.zo Borroiles
S.RA MIGALEDDU
Funt.na Saimendolas
St.zo Pedrasolta
OZIERI
013
N.ghe Luzzanas
RIU NURAGHE FRATTU
S. Antioco di Bisarcio
C. Cocco
N.ghe Mannu
S. ANTIOCO
C. Satta
CRASTOS
M. CRASTOS
STRADA STATALE DI LOGUDORO N. 597
SS 597
40°37'54,12"N
8°54'47,04"E



(Coordinate vertici EPSG 6707)

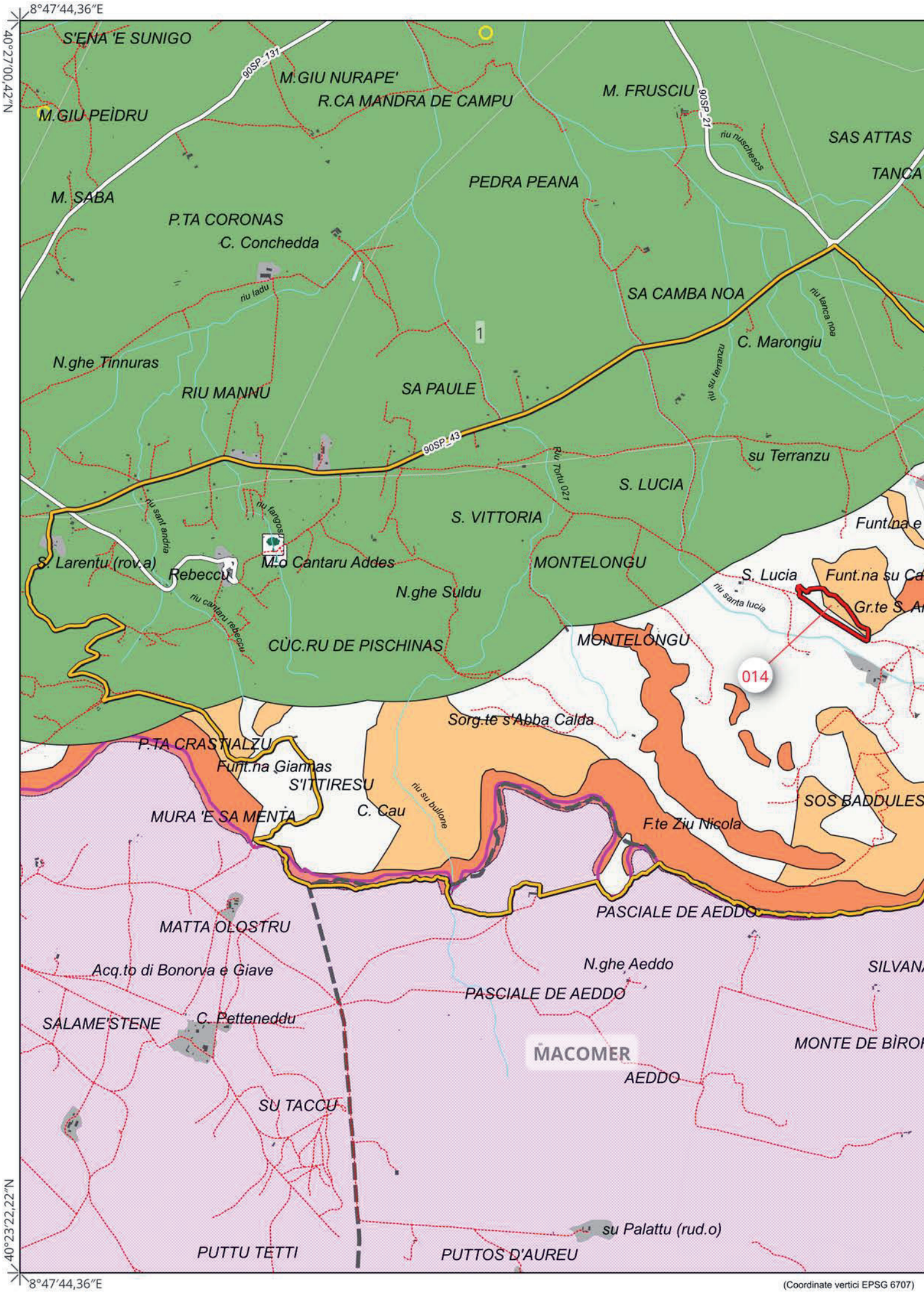

M. TRUFFETTES
M. COR
RU PIU
St.zo Borroiles
S.RA MIGALEDDU
Funt.na Sai
St.zo Pedrasolta
Funt.na Sabalza
he Maltinzana
OZIERI
013
1
N.ghe Luzzanas
PUBUSA
RIU NURAGHE FRATTU
S. Antioco di Bisarcio
C. Cocco
N.ghe Mannu
il Villaggio
S. ANTIOCO
RIU NURAGHE FRATTU
C. Satta
CRASTOS
STRADA STATALE DI LOGUDORO N. 597
STRADA STATALE DI LOGUDOR
M. CRASTOS
M. CODI
SS_597
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 11 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
013. Riparo Luzzanas, Ozieri
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg2
Aree di tutela Ambientale
Aree_presenza_di_specie_animali_tutelate da_convenzioni_internazionali
Iba__important_bird_area
Sic_Zsc_dic_2021
ZSC
Zps_dic_2021
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
300
600
900 m
40°37'54,12"N
8°54'47,04"E

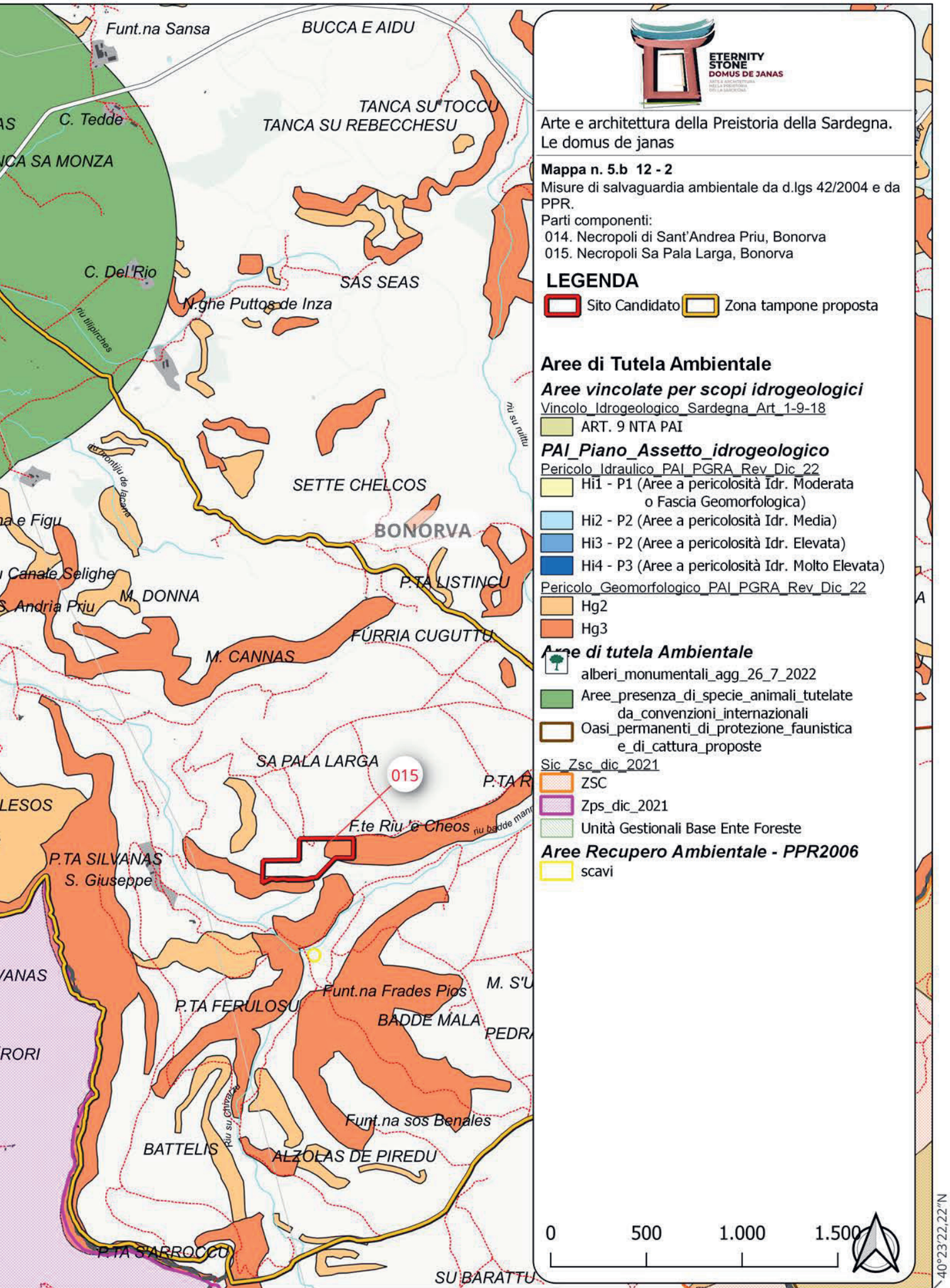

8°47'44,36"E
40°27'00,42"N
40°23'22,22"N
S'ENA 'E SUNIGO
M.GIU NURAPE'
M.GIU PEÌDRU
M. SABA
C. Conchedda
N.ghe Tinnuras
RIU MANNU
PEDRA PEANA
M. FRUSCIU
SAS ATTAS
TANCA SA
SA CAMBA NOA
C. Marongiu
SA PAULE
su Terranzu
BONORVA
S. LUCIA
S. VITTORIA
Funt.na e Figu
S. Larentu (rov.a)
Rebeccu
M.o Cantaru Addes
MONTELONGU
N.ghe Suldu
S. Lucia
Funt.na su Canale Selighe
Gr.te S. Andria Priu
MONTELONGU
Sorg.te s'Abba Calda
P.TA CRASTIALZU
Funt.na Giannas
S'ITTIRESU
C. Cau
SOS BADDULESOS
F.te Ziu Nicola
MURA 'E SA MENTA
P.TA SILVAN
MATTA OLOSTRU
PASCIALE DE AEDDO
N.ghe Aeddo
SILVANA
PASCIALE DE AEDDO
SALAME'STENE
MACOMER
MONTE DE BÌRORI
AEDDO
SU TACCU
PUTTU TETTI
PUTTOS D'AUREU
su Palattu (rud.o)
90SP_131
90SP_21
90SP_43
riu nuschesos
riu tanca noa
riu su terranzu
riu montiju de lacana
riu ladu
riu sant andria
riu fangosu
riu cantaru rebeccu
riu santa lucia
riu su bullone
Riu Tortu 021



40°23'22,22"N

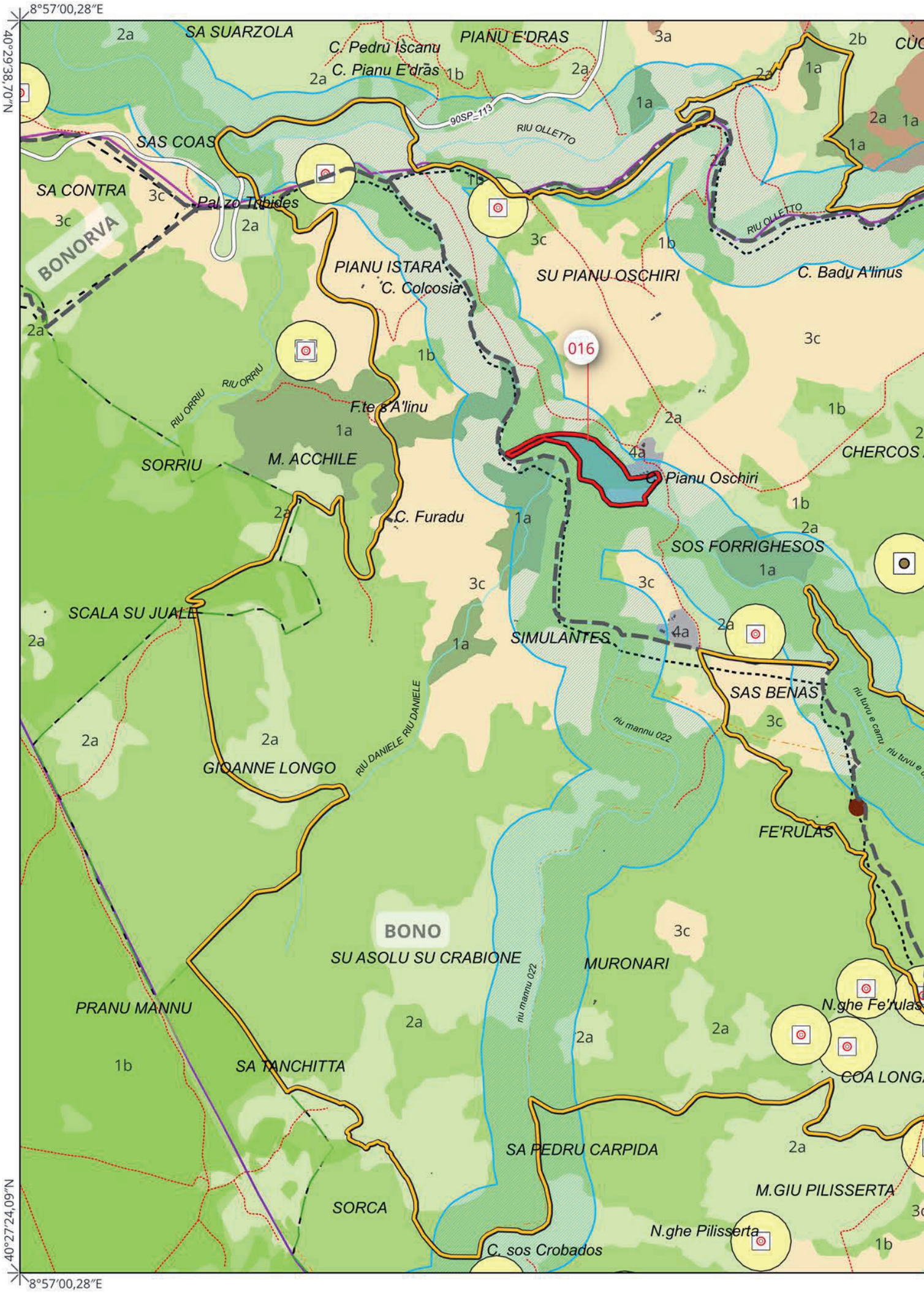
8°54'30,97"E


8°47'44,36"E
40°27'00,42"N
S'ENA 'E SUNIGO
90SP_131
M.GIU NURAPE'
R.CA MANDRA DE CAMPU
M.GIU PEÌDRU
M. FRUSCIU
90SP_21
riu nuschesos
SAS ATTAS
TANCA
PEDRA PEANA
M. SABA
P.TA CORONAS
C. Conchedda
riu ladu
SA CAMBA NOA
riu lanca noa
C. Marongiu
N.ghe Tinnuras
RIU MANNU
SA PAULE
riu su terranzu
90SP_43
su Terranzu
Riu Tortu 021
S. LUCIA
riu sant andria
riu fangosu
S. VITTORIA
Funt.na e
S. Larentu (rov.a)
Rebeccu
M.o Cantaru Addes
MONTELONGU
S. Lucia
Funt.na su Ca
N.ghe Suldu
riu santa lucia
Gr.te S. A
riu cantaru rebeccu
CÙC.RU DE PISCHINAS
MONTELONGU
014
Sorg.te s'Abba Calda
P.TA CRASTIALZU
Funt.na Giannas
S'ITTIRESU
riu su bullone
SOS BADDULES
MURA 'E SA MENTA
C. Cau
F.te Ziu Nicola
PASCIALE DE AEDDO
MATTA OLOSTRU
Acq.to di Bonorva e Giave
N.ghe Aeddo
SILVANA
PASCIALE DE AEDDO
SALAME'STENE
C. Petteneddu
MACOMER
MONTE DE BÌRO
AEDDO
SU TACCU
su Palattu (rud.o)
PUTTU TETTI
PUTTOS D'AUREU
40°23'22,22"N
8°47'44,36"E
(Coordinate vertici EPSG 6707)

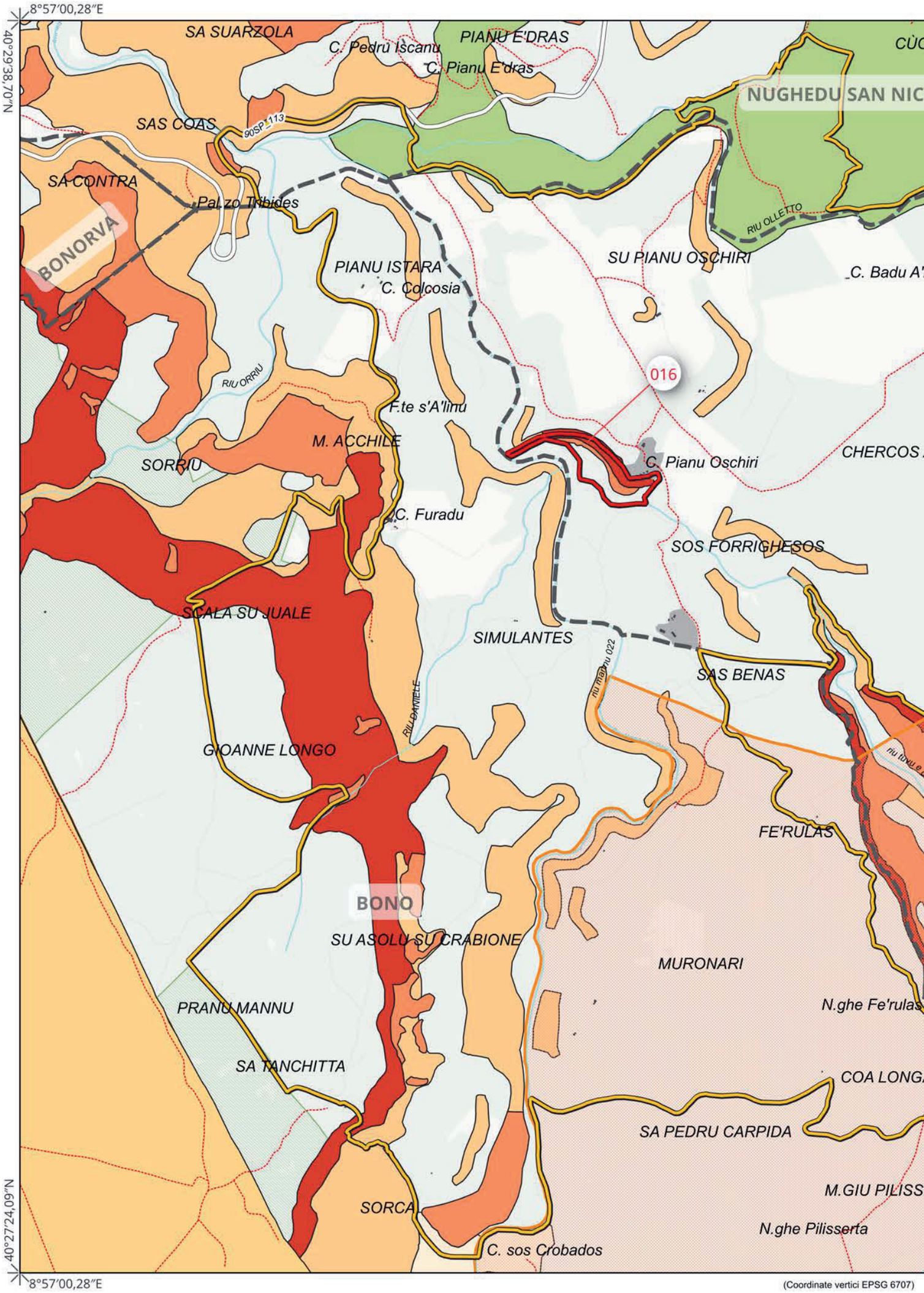


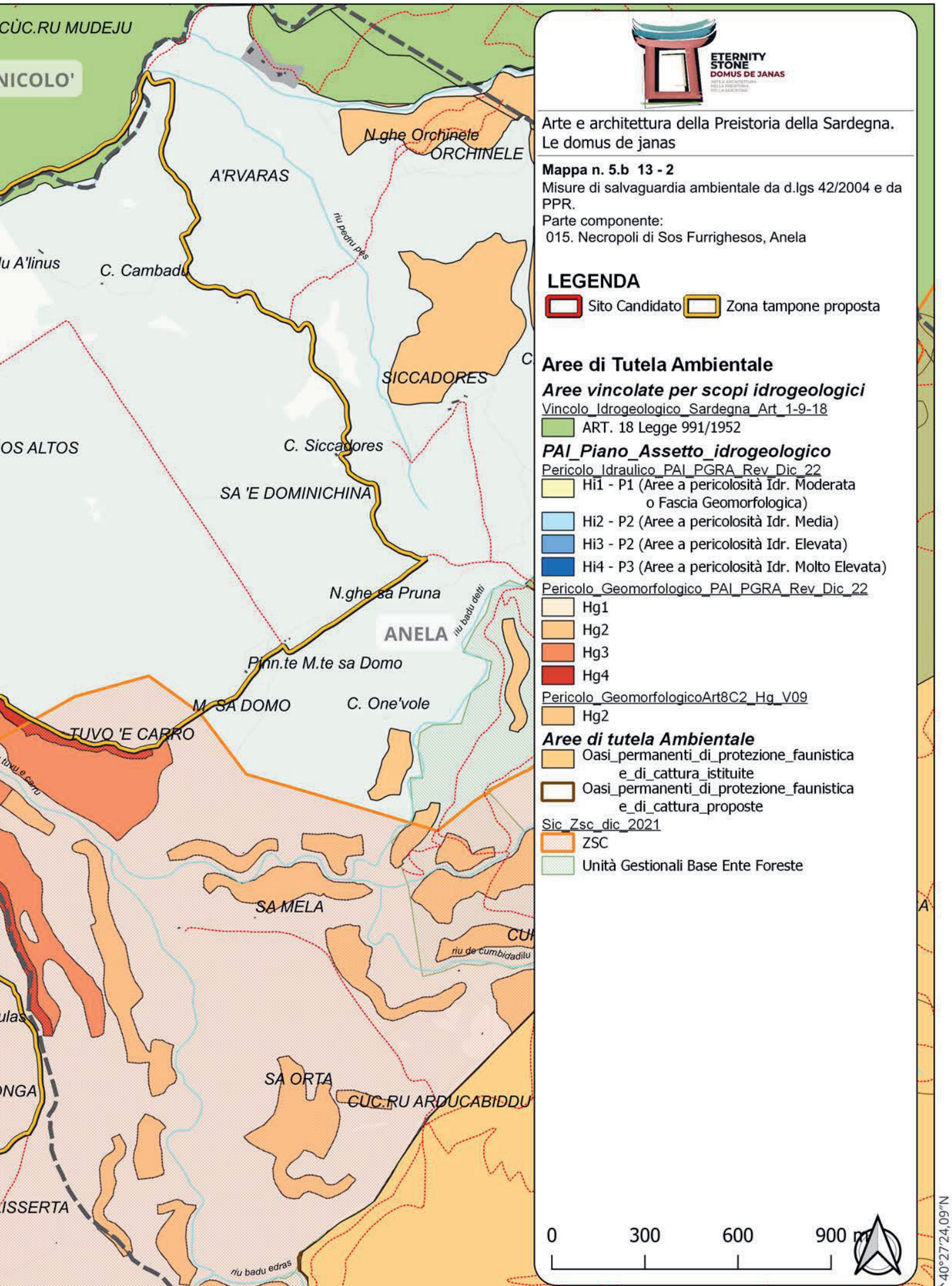
40°23'22,22"N

8°54'30,97"E


8°57'00,28"E
40°28'38,70"N
SA SUARZOLA
C. Pedru Iscanu
PIANU E'DRAS
C. Pianu E'dras
90SP_113
RIU OLLETTO
SAS COAS
SA CONTRA
Pal.zo Tribides
BONORVA
PIANU ISTARA
C. Colcosia
SU PIANU OSCHIRI
C. Badu A'linus
016
RIU ORRIU
F.te s'A'linu
SORRIU
M. ACCHILE
C. Furadu
C. Pianu Oschiri
CHERCOS
SOS FORRIGHESOS
SCALA SU JUALE
SIMULANTES
SAS BENAS
riu mannu 022
riu tuvu e carru
RIU DANIELE
GIOANNE LONGO
FE'RULAS
BONO
SU ASOLU SU CRABIONE
MURONARI
N.ghe Fe'rulas
PRANU MANNU
SA TANCHITTA
COA LONG
SA PEDRU CARPIDA
M.GIU PILISSERTA
SORCA
N.ghe Pilisserta
C. sos Crobados
40°27'24,09"N
8°57'00,28"E


CÙC.RU MUDEJU
1a
3c
1b
3a
4a
riu palamala
1a
2a
N.ghe Orchinele
ORCHINELE
3c
A'RVARAS
riu pedru pes
2a
2a
C. Cambadu
3c
riu pedru pes
2a
SICCADORES
3c
1a
2a
OS ALTOS
C. Siccadores
2a
SA 'E DOMINICHINA
3c
N.ghe sa Pruna
2a
riu badu detti
Pinn.tè M.te sa Domo
2a
M. SA DOMO
C. One'vole
riu badu detti
TUVO 'E CARRO
ANELA
tuvu e carru
1a
1a
2a
1a
2a
SA MELA
2a
3c
1a
CU
riu de cumbidadilu
ulas
1b
SA ORTA
ONGA
CÙC.RU ARDUCABIDDU
2a
2a
3c
riu badu edras
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 13 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
016. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
Boschi_D_Lgs_386_2003
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
grotteCaverne
areeGestSpecialeEnteForeste
areeQuotaSuperiore900m
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
DOMUS DE JANAS
INSEDIAMENTO
INSEDIAMENTO SPARSO
NURAGHE
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
300
600
900 m
40°27'24,09"N
9°01'11,65"E


8°57'00,28"E
40°29'38,70"N
40°27'24,09"N
8°57'00,28"E
SA SUARZOLA
C. Pedru Iscanu
PIANU E'DRAS
C. Pianu E'dras
NUGHEDU SAN NIC
SAS COAS
90SP_113
SA CONTRA
Pal.zo Tribides
BONORVA
RIU OLLETTO
SU PIANU OSCHIRI
PIANU ISTARA
C. Colcosia
C. Badu A'
016
RIU ORRIU
F.te s'A'linu
M. ACCHILE
SORRIU
C. Pianu Oschiri
CHERCOS
C. Furadu
SOS FORRIGHESOS
SCALA SU JUALE
SIMULANTES
SAS BENAS
RIU DAMIELE
GIOANNE LONGO
FE'RULAS
BONO
SU ASOLU SU CRABIONE
MURONARI
PRANU MANNU
N.ghe Fe'rulas
SA TANCHITTA
COA LONG
SA PEDRU CARPIDA
M.GIU PILISS
SORCA
N.ghe Pilisserta
C. sos Crobados
(Coordinate vertici EPSG 6707)



ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS

Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas

Mappa n. 5.b 13 - 2

Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.

Parte componente:
015. Necropoli di Sos Furrighesos, Anela

LEGENDA

Sito Candidato
Zona tampone proposta

Aree di Tutela Ambientale

Aree vincolate per scopi idrogeologici

Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
- ART. 18 Legge 991/1952

PAI_Piano_Assetto_idrogeologico

Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
- Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
- Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
- Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
- Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)

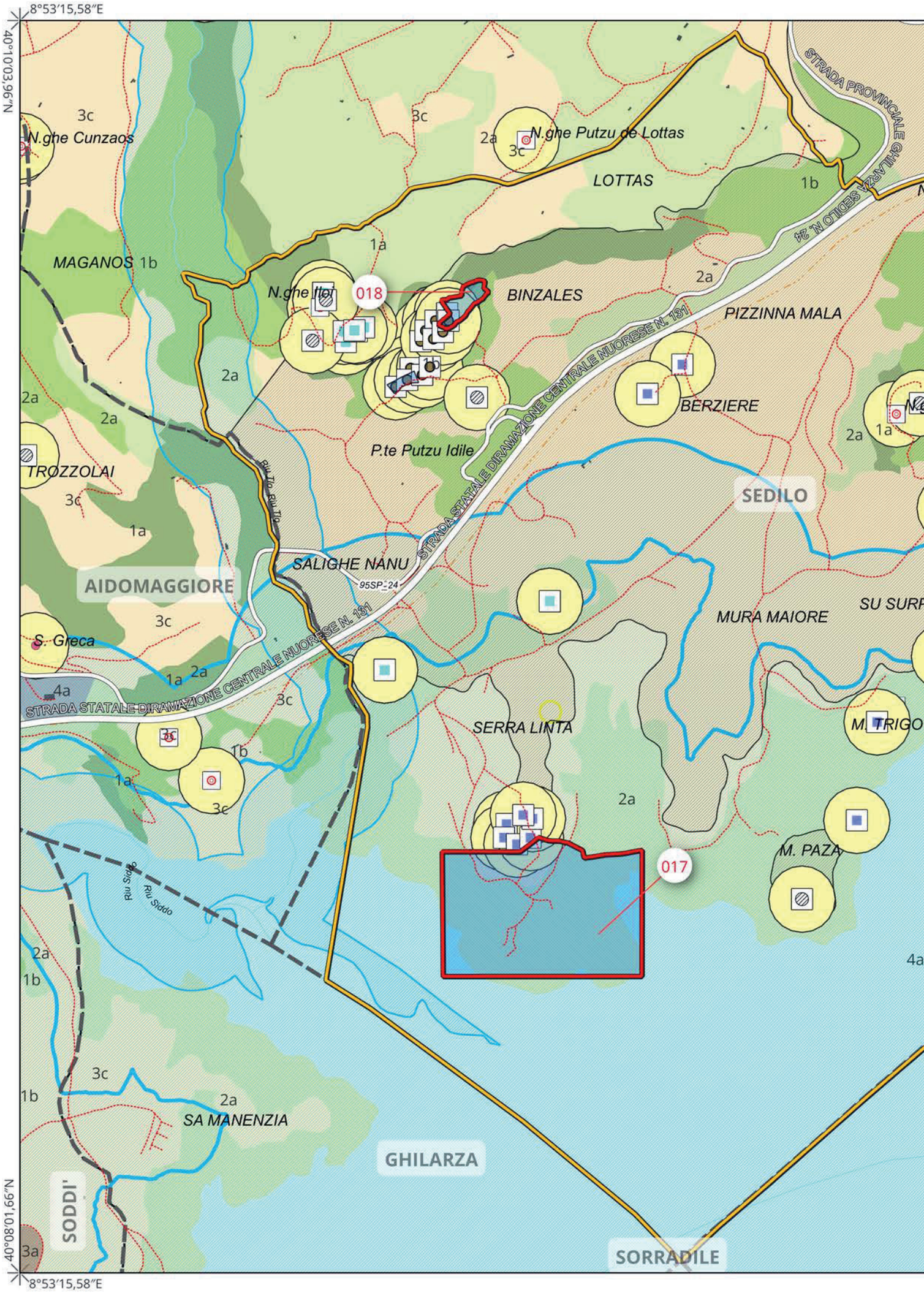
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
- Hg1
- Hg2
- Hg3
- Hg4

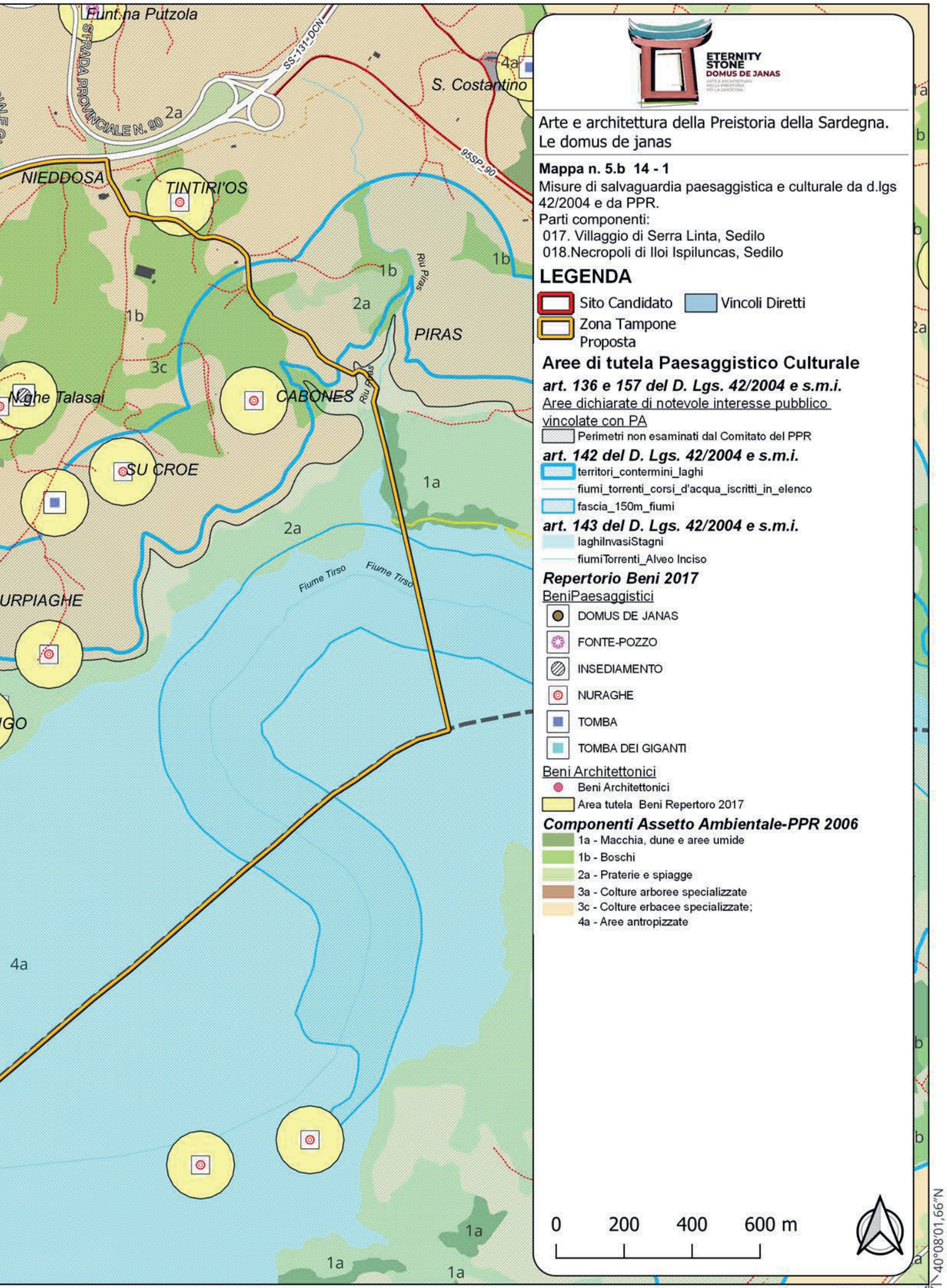
Pericolo_GeomorfologicoArt8C2_Hg_V09
- Hg2

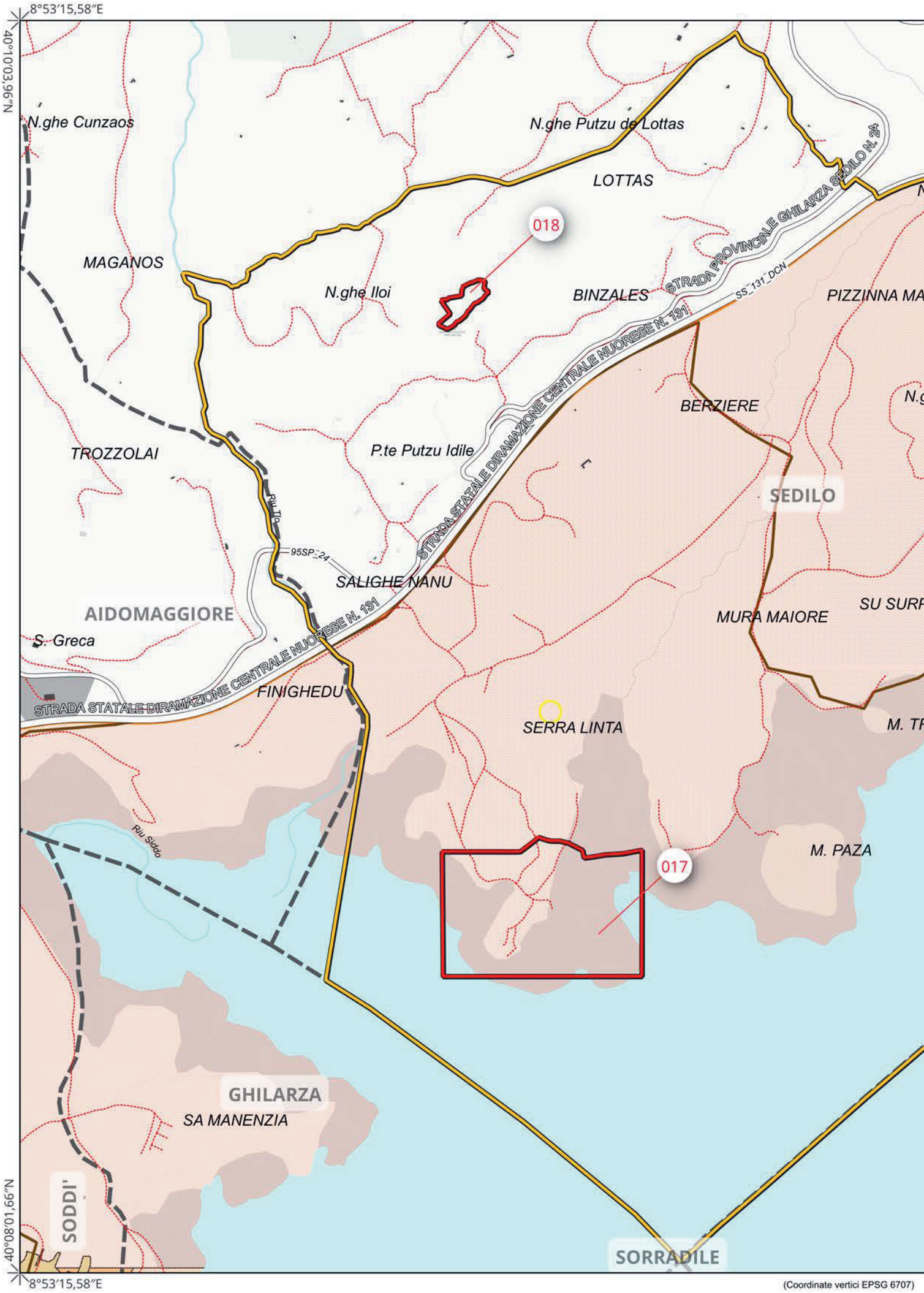
Aree di tutela Ambientale
- Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_istituite
- Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_proposte

Sic_Zsc_dic_2021
- ZSC
- Unità Gestionali Base Ente Foreste

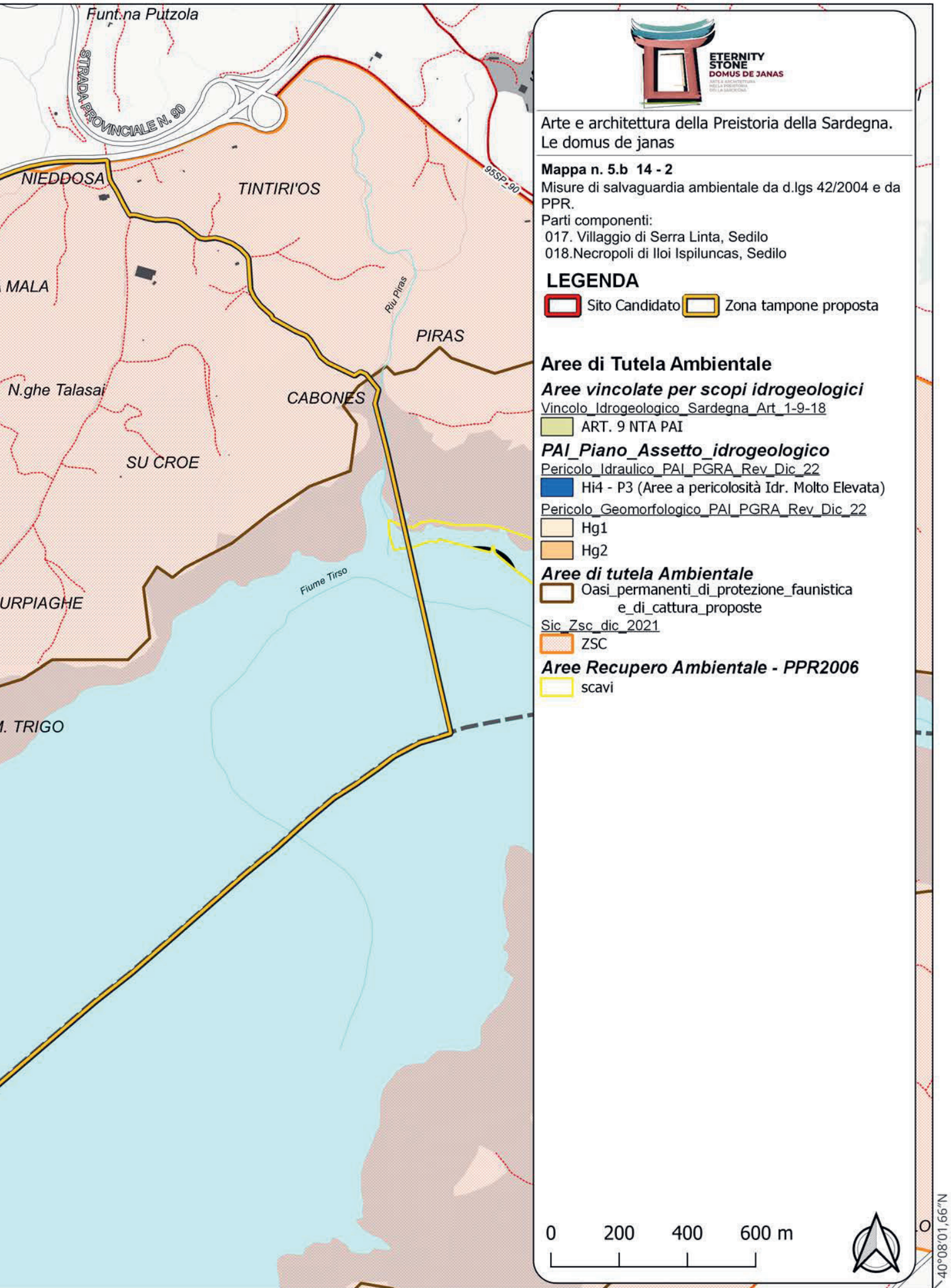
40°27'24,09"N
9°01'11,65"E

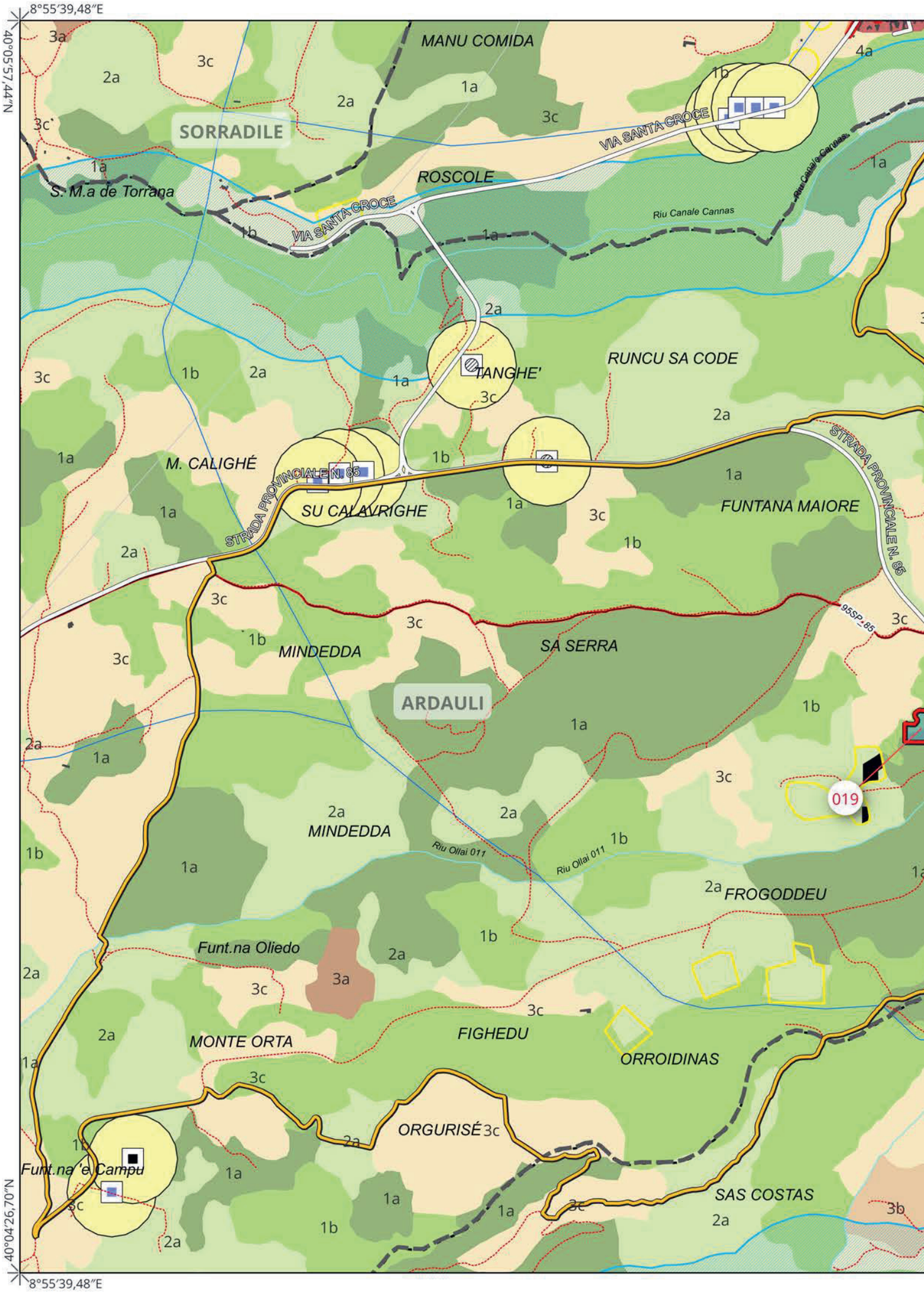

8°53'15,58"E
40°10'03,96"N
40°08'01,66"N
8°53'15,58"E
N.ghe Cunzaos
N.ghe Putzu de Lottas
LOTTAS
MAGANOS
N.ghe Itoi
018
BINZALES
PIZZINNA MALA
BERZIERE
P.te Putzu Idile
TROZZOLAI
SEDILO
SALIGHE NANU
95SP_24
AIDOMAGGIORE
S. Greca
STRADA STATALE DIRAMAZIONE CENTRALE NUORESE N. 131
STRADA PROVINCIALE GHILARZA SEDILO N. 24
MURA MAIORE
SERRA LINTA
M. TRIGO
M. PAZA
017
Riu Siddo
SA MANENZIA
GHILARZA
SODDI'
SORRADILE

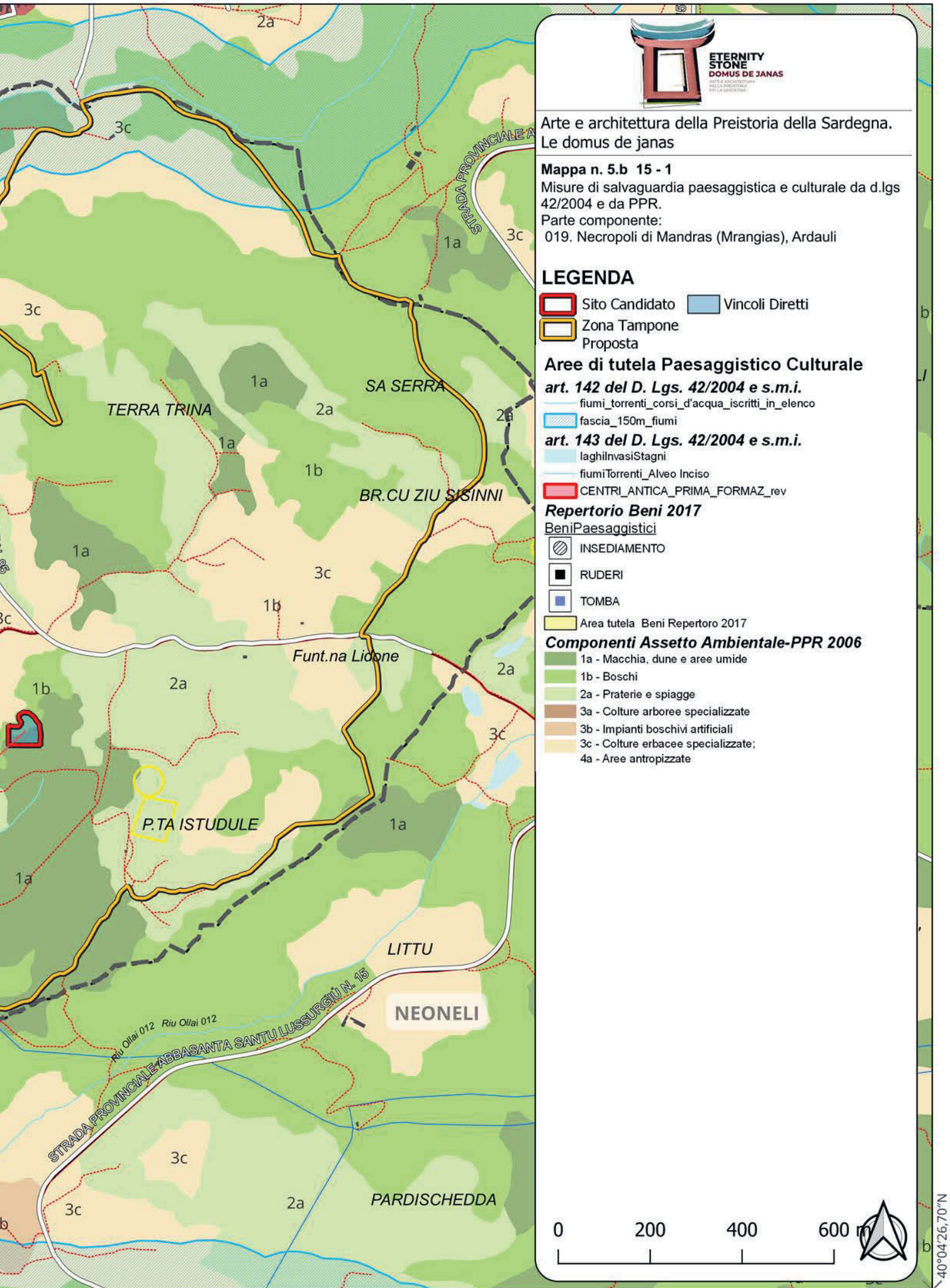

Funt.na Putzola
STRADA PROVINCIALE N. 90
SS-131-DCN
95SP_90
S. Costantino
NIEDDOSA
TINTIRI'OS
PIRAS
Riu Piras
CABONES
Nghe Talasai
SU CROE
URPIAGHE
Fiume Tirso
1a
1b
2a
3c
4a
ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 14 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parti componenti:
017. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
018.Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
Aree dichiarate di notevole interesse pubblico vincolate con PA
Perimetri non esaminati dal Comitato del PPR
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
territori_contermini_laghi
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
DOMUS DE JANAS
FONTE-POZZO
INSEDIAMENTO
NURAGHE
TOMBA
TOMBA DEI GIGANTI
Beni Architettonici
Beni Architettonici
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
200
400
600 m
40°08'01,66"N
8°57'02,72"E

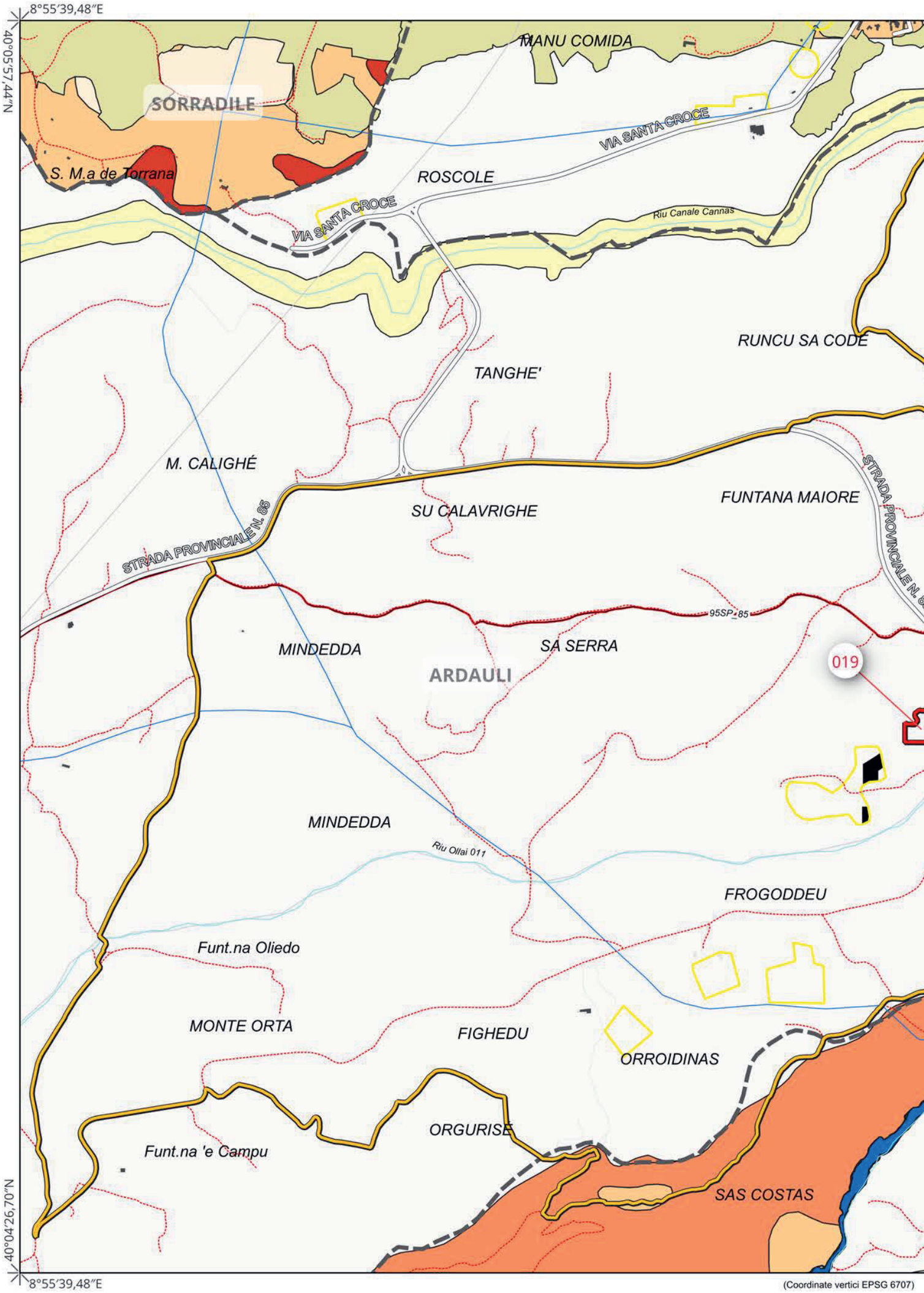


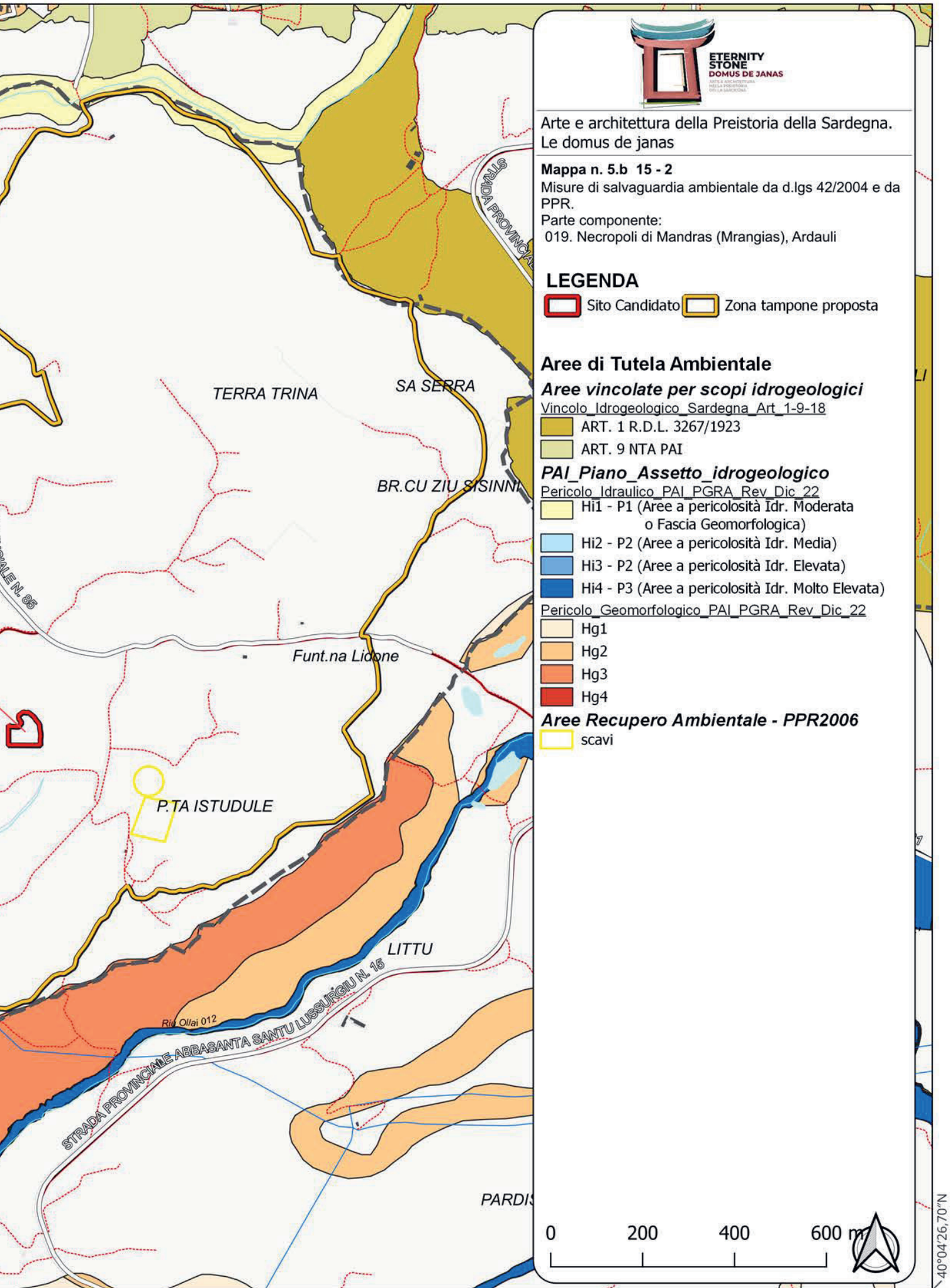
(Coordinate vertici EPSG 6707)

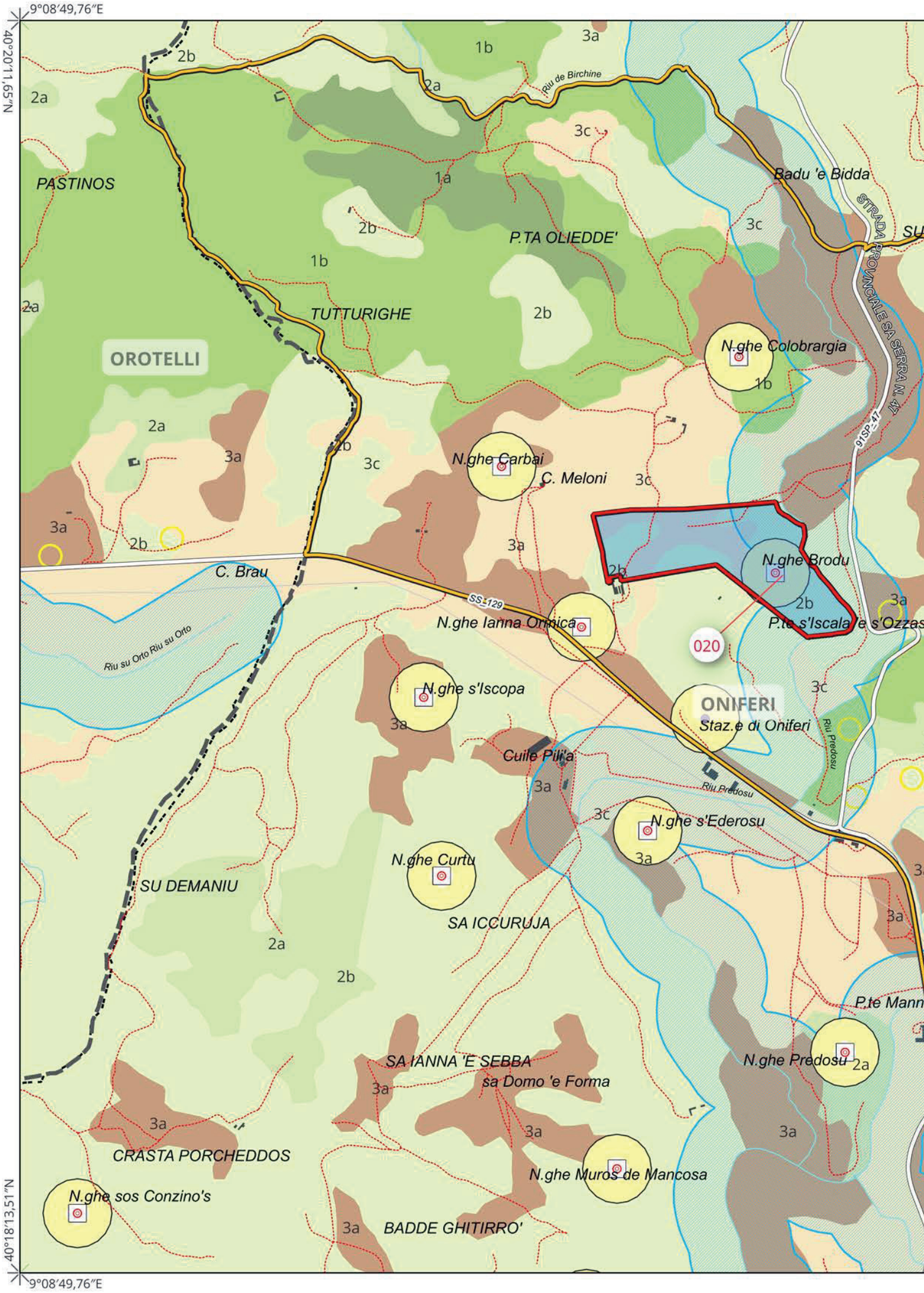

Funt.na Putzola
STRADA PROVINCIALE N. 90
NIEDDOSA
TINTIRI'OS
95SP290
MALA
Riu Piras
PIRAS
N.ghe Talasai
CABONES
SU CROE
Fiume Tirso
URPIAGHE
M. TRIGO
ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 14 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parti componenti:
017. Villaggio di Serra Linta, Sedilo
018.Necropoli di Iloi Ispiluncas, Sedilo
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 9 NTA PAI
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg1
Hg2
Aree di tutela Ambientale
Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_proposte
Sic_Zsc_dic_2021
ZSC
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
200
400
600 m
40°08'01,66"N
8°57'02,72"E

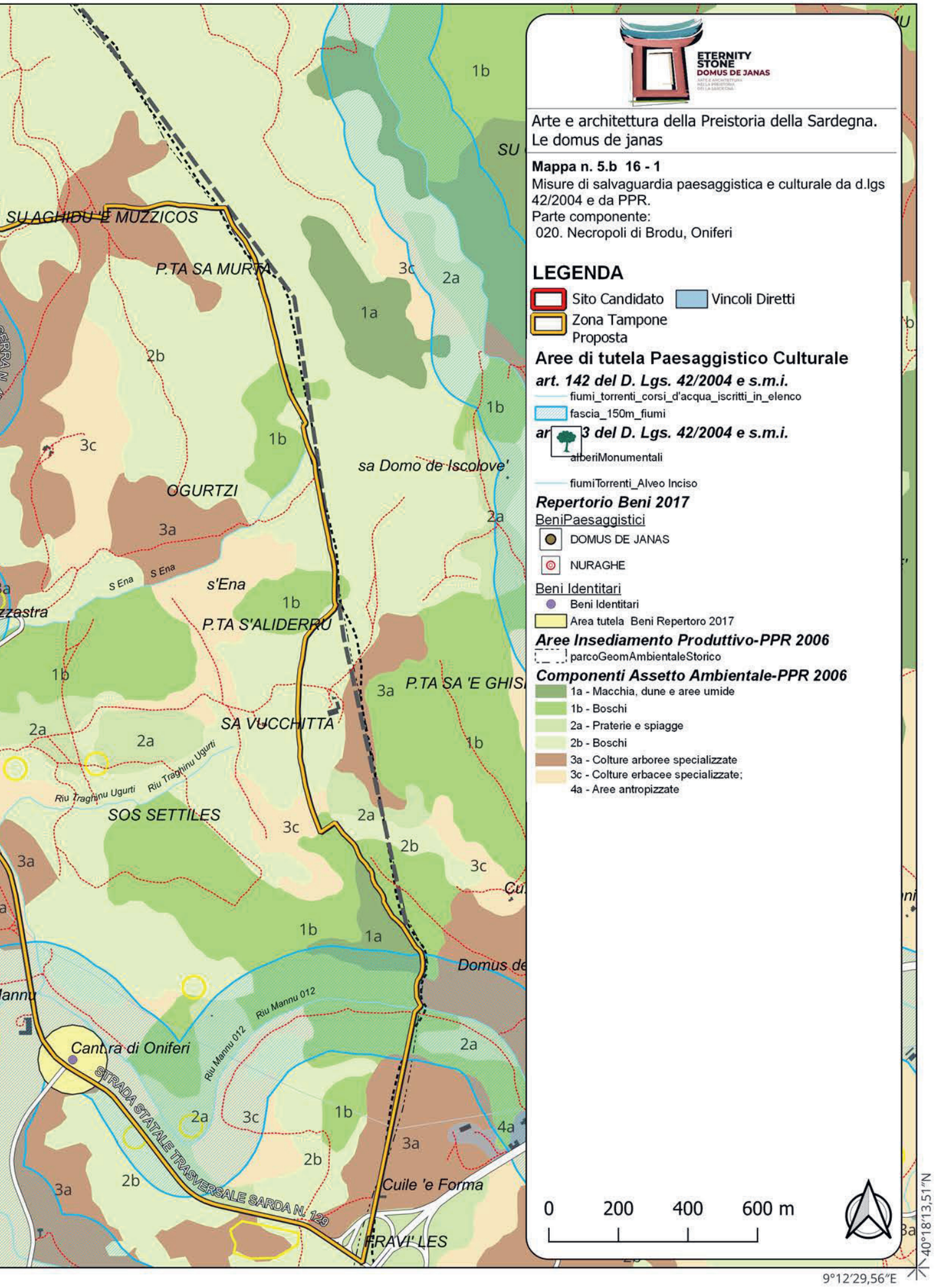

8°55'39,48"E
40°05'57,44"N
40°04'26,70"N
8°55'39,48"E
MANU COMIDA
SORRADILE
ROSCOLE
VIA SANTA CROCE
S. M.a de Torrana
Riu Canale Cannas
TANGHE'
RUNCU SA CODE
M. CALIGHÉ
STRADA PROVINCIALE N. 85
SU CALAVRIGHE
FUNTANA MAIORE
MINDEDDA
SA SERRA
ARDAULI
95SP_85
019
Riu Ollai 011
FROGODDEU
Funt.na Oliedo
MONTE ORTA
FIGHEDU
ORROIDINAS
ORGURISÉ
Funt.na 'e Campu
SAS COSTAS

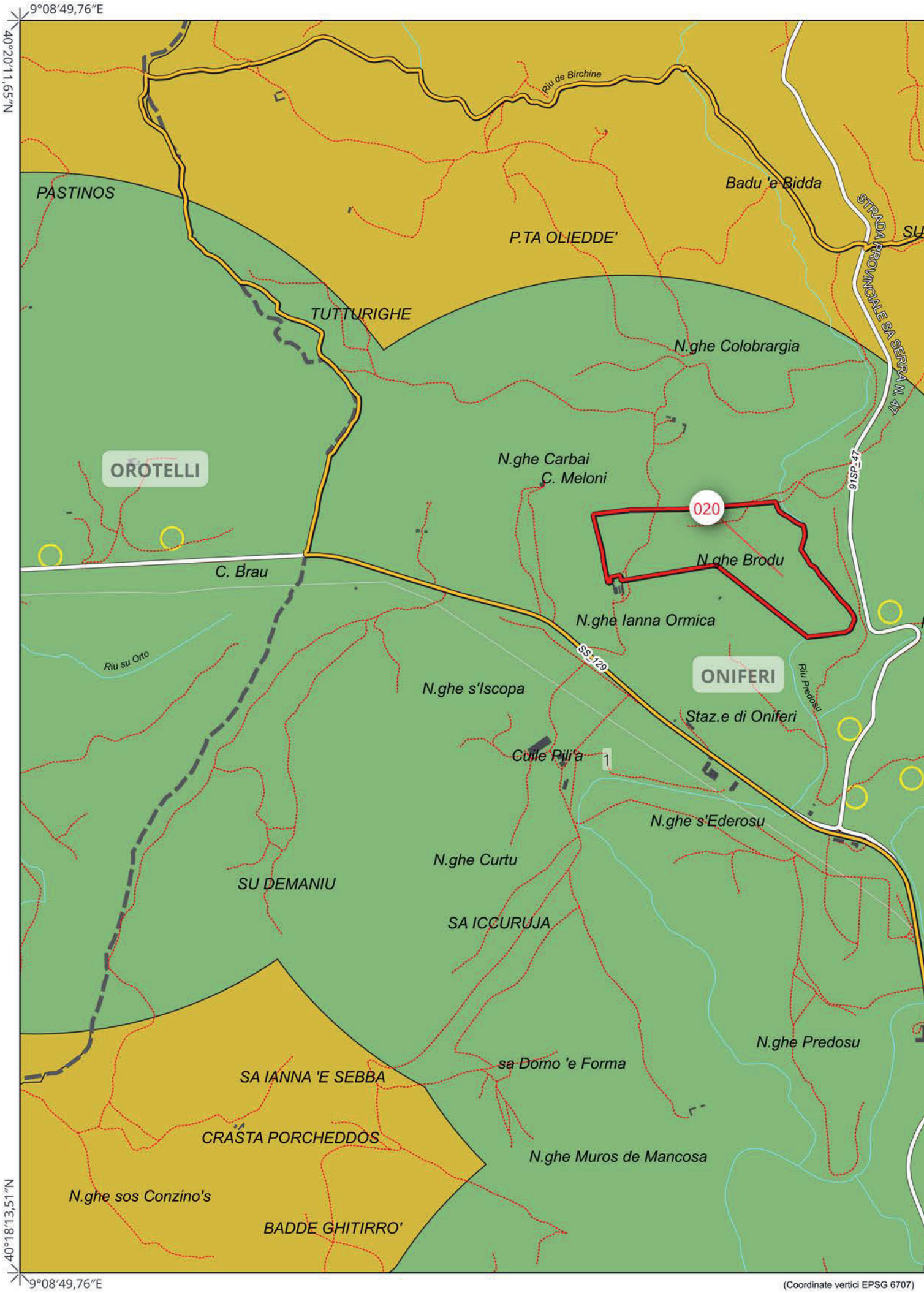

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 15 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
019. Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone
Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
CENTRI_ANTICA_PRIMA_FORMAZ_rev
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
INSEDIAMENTO
RUDERI
TOMBA
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
3a - Colture arboree specializzate
3b - Impianti boschivi artificiali
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
200
400
600 m
TERRA TRINA
SA SERRA
BR.CU ZIU SISINNI
Funt.na Lidone
P.TA ISTUDULE
LITTU
NEONELI
PARDISCHEDDA
STRADA PROVINCIALE ABBASANTA SANTU LUSSURGIU N. 15
Riu Ollai 012
Riu Ollai 012
40°04'26,70"N
8°58'27,88"E


8°55'39,48"E
40°05'57,44"N
40°04'26,70"N
8°55'39,48"E
MANU COMIDA
SORRADILE
S. M.a de Torrana
ROSCOLE
VIA SANTA CROCE
VIA SANTA CROCE
Riu Canale Cannas
RUNCU SA CODE
TANGHE'
M. CALIGHÉ
SU CALAVRIGHE
FUNTANA MAIORE
STRADA PROVINCIALE N. 65
STRADA PROVINCIALE N. 65
95SP_85
MINDEDDA
SA SERRA
ARDAULI
019
MINDEDDA
Riu Ollai 011
FROGODDEU
Funt.na Oliedo
MONTE ORTA
FIGHEDU
ORROIDINAS
ORGURISÈ
Funt.na 'e Campu
SAS COSTAS
(Coordinate vertici EPSG 6707)

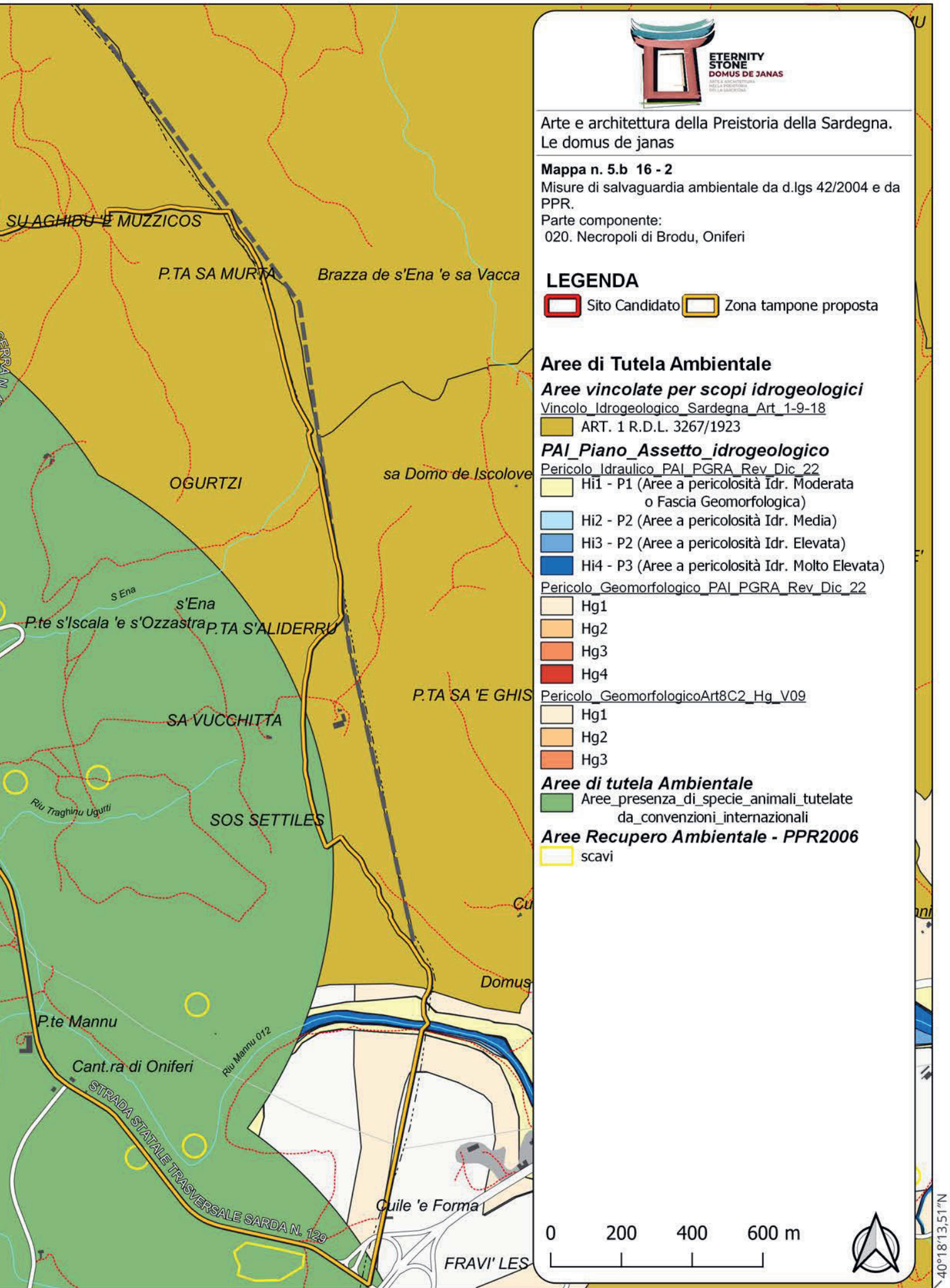

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 15 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
019. Necropoli di Mandras (Mrangias), Ardauli
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 1 R.D.L. 3267/1923
ART. 9 NTA PAI
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg1
Hg2
Hg3
Hg4
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
TERRA TRINA
SA SERRA
BR.CU ZIU SISINNI
Funt.na Lidone
P.TA ISTUDULE
LITTU
Riu Ollai 012
STRADA PROVINCIALE ABBASANTA SANTU LUSSURGIU N. 16
STRADA PROVINCIALE N. 85
PARDIS
0
200
400
600 m
40°04'26,70"N
8°58'27,88"E

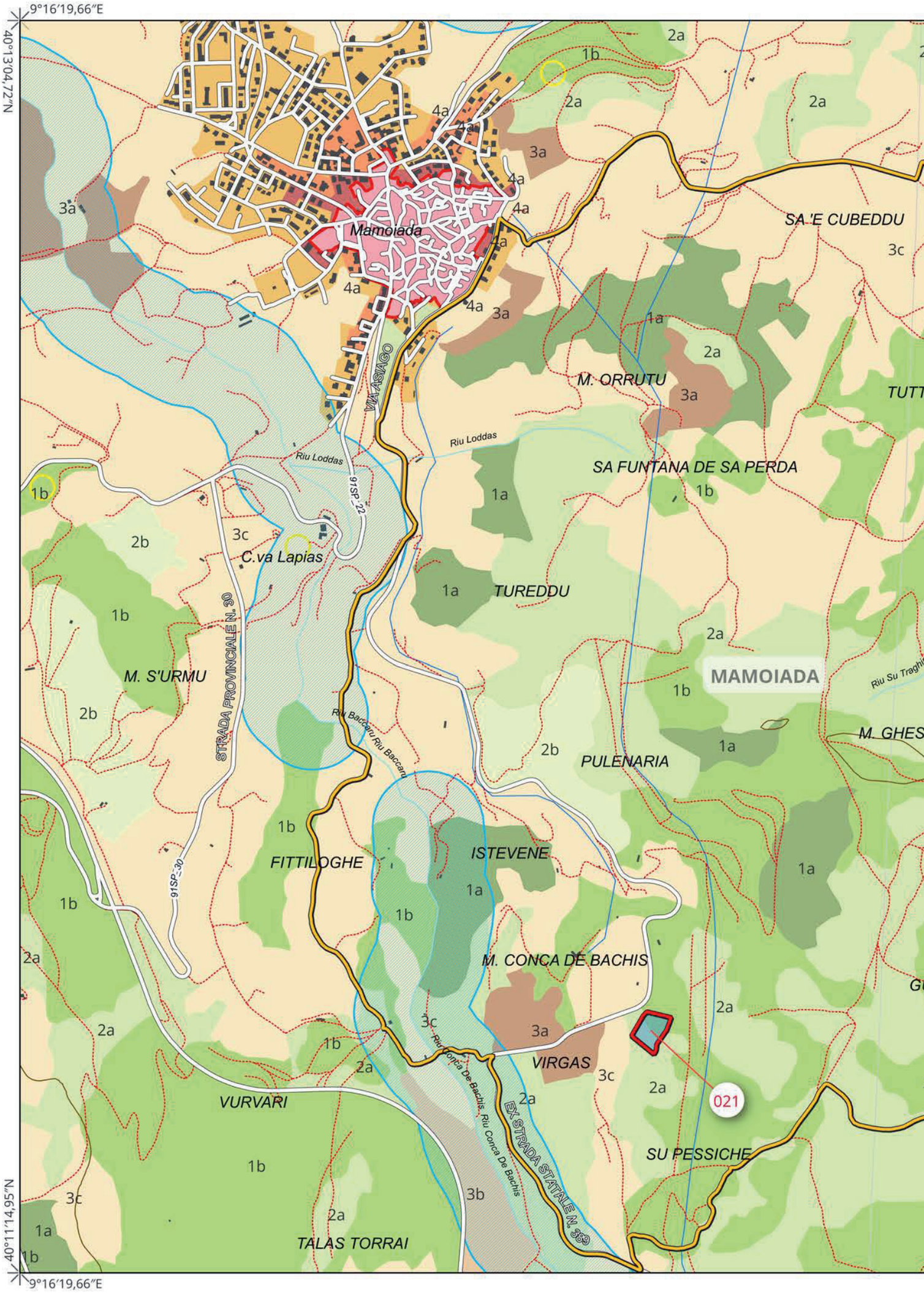

9°08′49,76″E
40°20′11,65″N
40°18′13,51″N
9°08′49,76″E
PASTINOS
TUTTURIGHE
P.TA OLIEDDE'
OROTELLI
Riu de Birchine
Badu 'e Bidda
STRADA PROVINCIALE SA SERRA N. 47
91SP_47
N.ghe Colobrargia
N.ghe Carbai
C. Meloni
N.ghe Brodu
C. Brau
SS_129
N.ghe Ianna Ormica
020
ONIFERI
Staz.e di Oniferi
Riu Predosu
N.ghe s'Iscopa
Cuile Pili'a
N.ghe s'Ederosu
N.ghe Curtu
SU DEMANIU
SA ICCURUJA
Riu su Orto Riu su Orto
SA IANNA 'E SEBBA
sa Domo 'e Forma
N.ghe Predosu
CRASTA PORCHEDDOS
N.ghe Muros de Mancosa
N.ghe sos Conzino's
BADDE GHITIRRO'

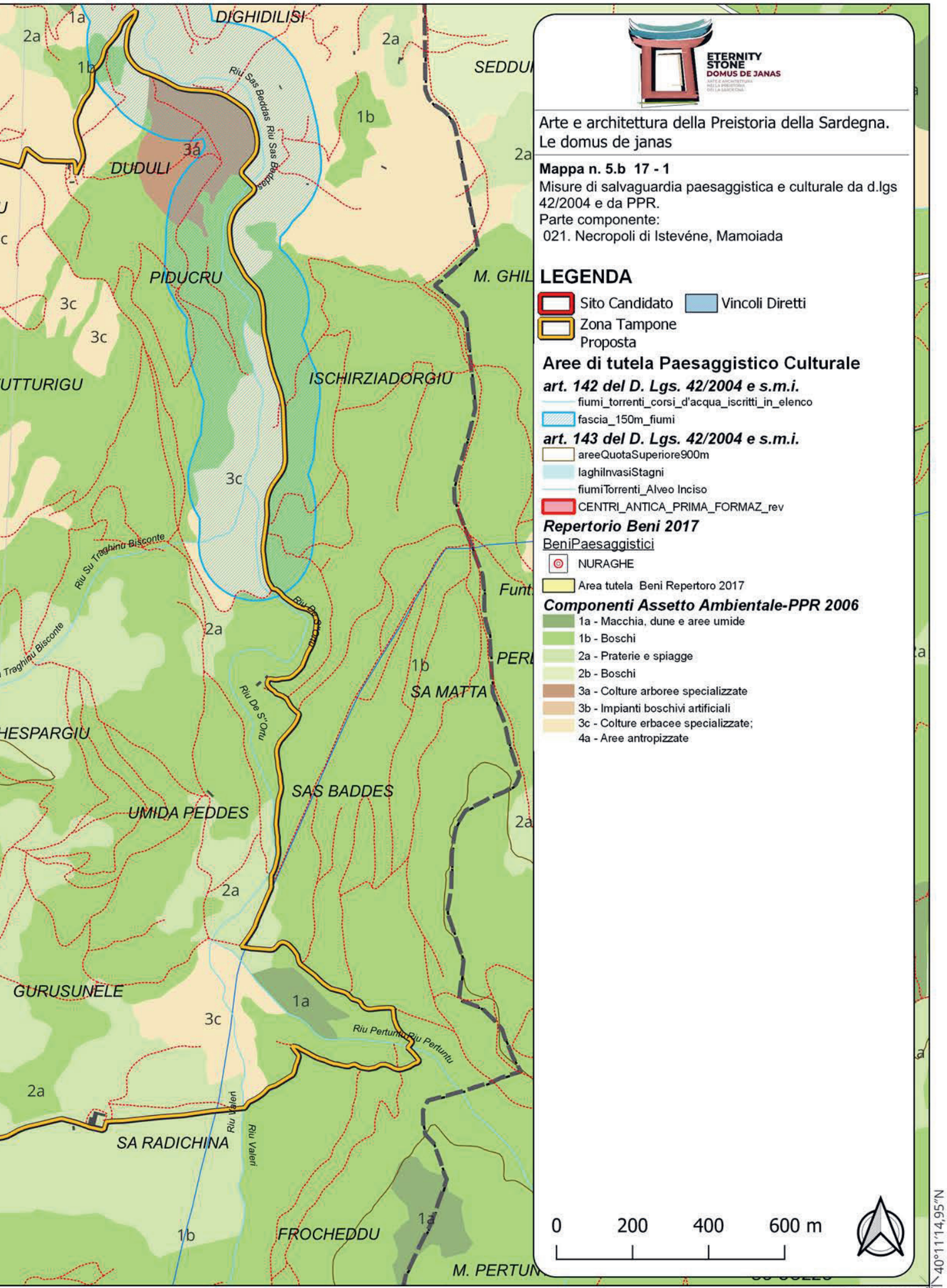

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 16 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
020. Necropoli di Brodu, Oniferi
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 3 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
alberiMonumentali
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
DOMUS DE JANAS
NURAGHE
Beni Identitari
Beni Identitari
Area tutela Beni Repertoro 2017
Aree Insediamento Produttivo-PPR 2006
parcoGeomAmbientaleStorico
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0 200 400 600 m
SU AGHIDU 'E MUZZICOS
P.TA SA MURTA
OGURTZI
sa Domo de Iscolove'
s'Ena
P.TA S'ALIDERRU
P.TA SA 'E GHISI
SA VUCCHITTA
Riu Traghinu Ugurti
SOS SETTILES
Riu Mannu 012
Cantra di Oniferi
STRADA STATALE TRASVERSALE SARDA N. 129
Cuile 'e Forma
FRAVI' LES
40°18'13,51"N
9°12'29,56"E

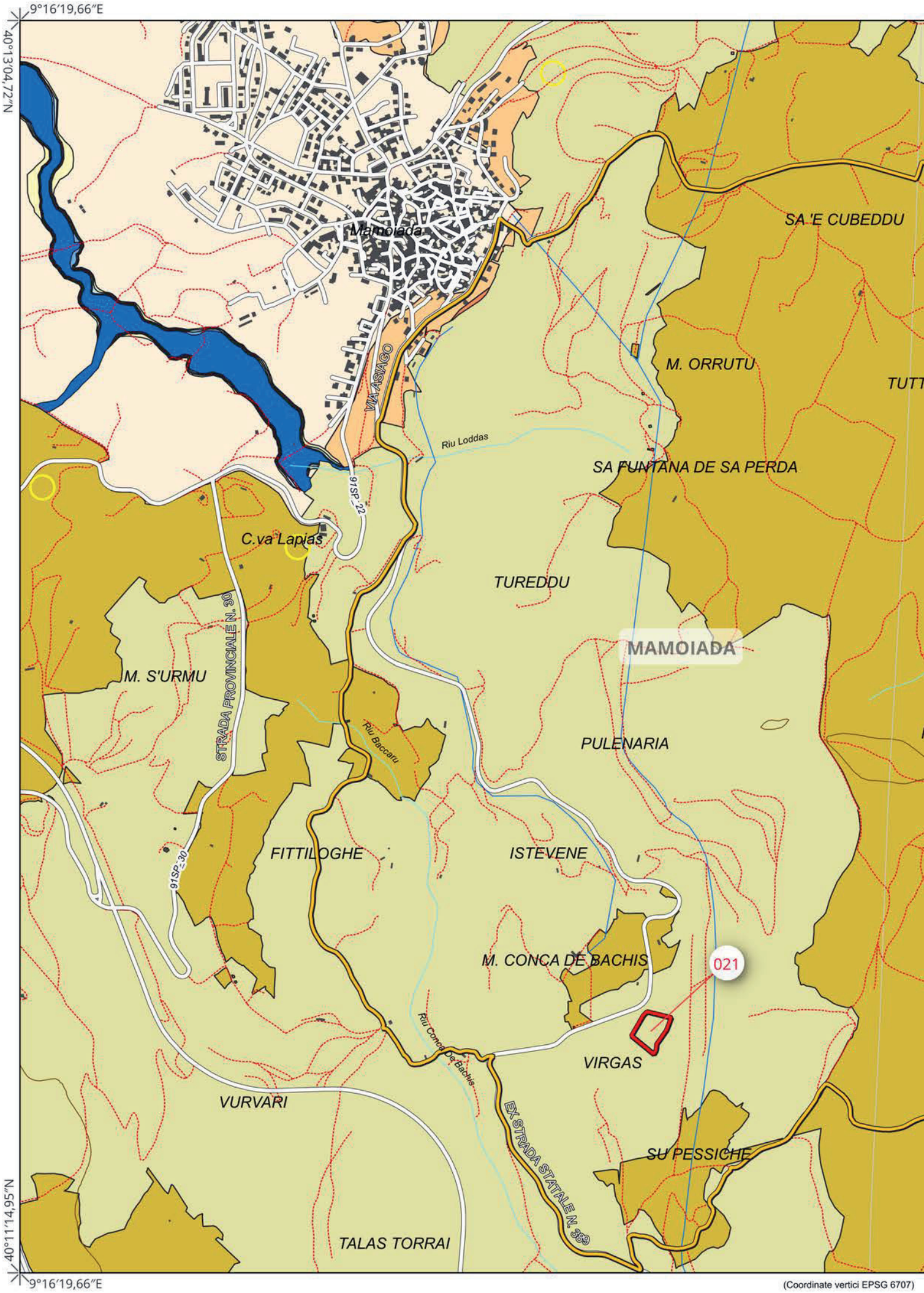


(Coordinate vertici EPSG 6707)

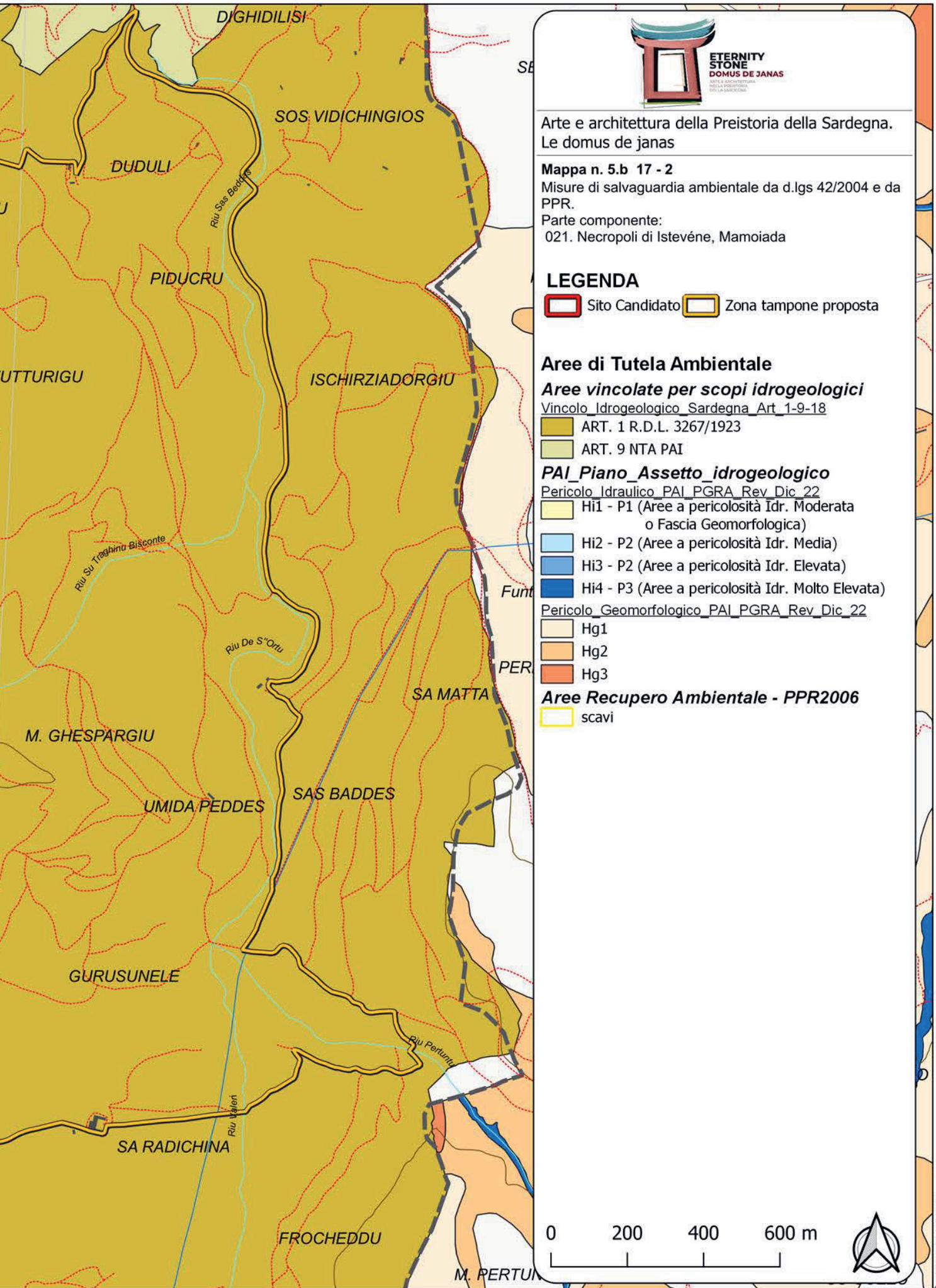

SU AGHIDU 'E MUZZICOS
P.TA SA MURTA
Brazza de s'Ena 'e sa Vacca
OGURTZI
sa Domo de Iscolove
s Ena
s'Ena
P.te s'Iscala 'e s'Ozzastra
P.TA S'ALIDERRU
P.TA SA 'E GHIS
SA VUCCHITTA
Riu Traghinu Ugurti
SOS SETTILES
Domus
P.te Mannu
Riu Mannu 012
Cant.ra di Oniferi
STRADA STATALE TRASVERSALE SARDA N. 129
Cuile 'e Forma
FRAVI' LES
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 16 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
020. Necropoli di Brodu, Oniferi
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 1 R.D.L. 3267/1923
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg1
Hg2
Hg3
Hg4
Pericolo_GeomorfologicoArt8C2_Hg_V09
Hg1
Hg2
Hg3
Aree di tutela Ambientale
Aree_presenza_di_specie_animali_tutelate da_convenzioni_internazionali
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
200
400
600 m
40°18'13,51"N
9°12'29,56"E


9°16'19,66"E
40°13'04,77"N
40°11'14,95"N
9°16'19,66"E
Mamoiada
VIA ASIAGO
Riu Loddas
91SP 22
C.va Lapias
STRADA PROVINCIALE N. 30
91SP 30
Riu Baccaru Riu Baccaru
Riu Conca De Bachis Riu Conca De Bachis
EX STRADA STATALE N. 389
SA 'E CUBEDDU
M. ORRUTU
SA FUNTANA DE SA PERDA
TUREDDU
MAMOIADA
PULENARIA
M. S'URMU
FITTILOGHE
ISTEVENE
M. CONCA DE BACHIS
VIRGAS
VURVARI
TALAS TORRAI
SU PESSICHE
021

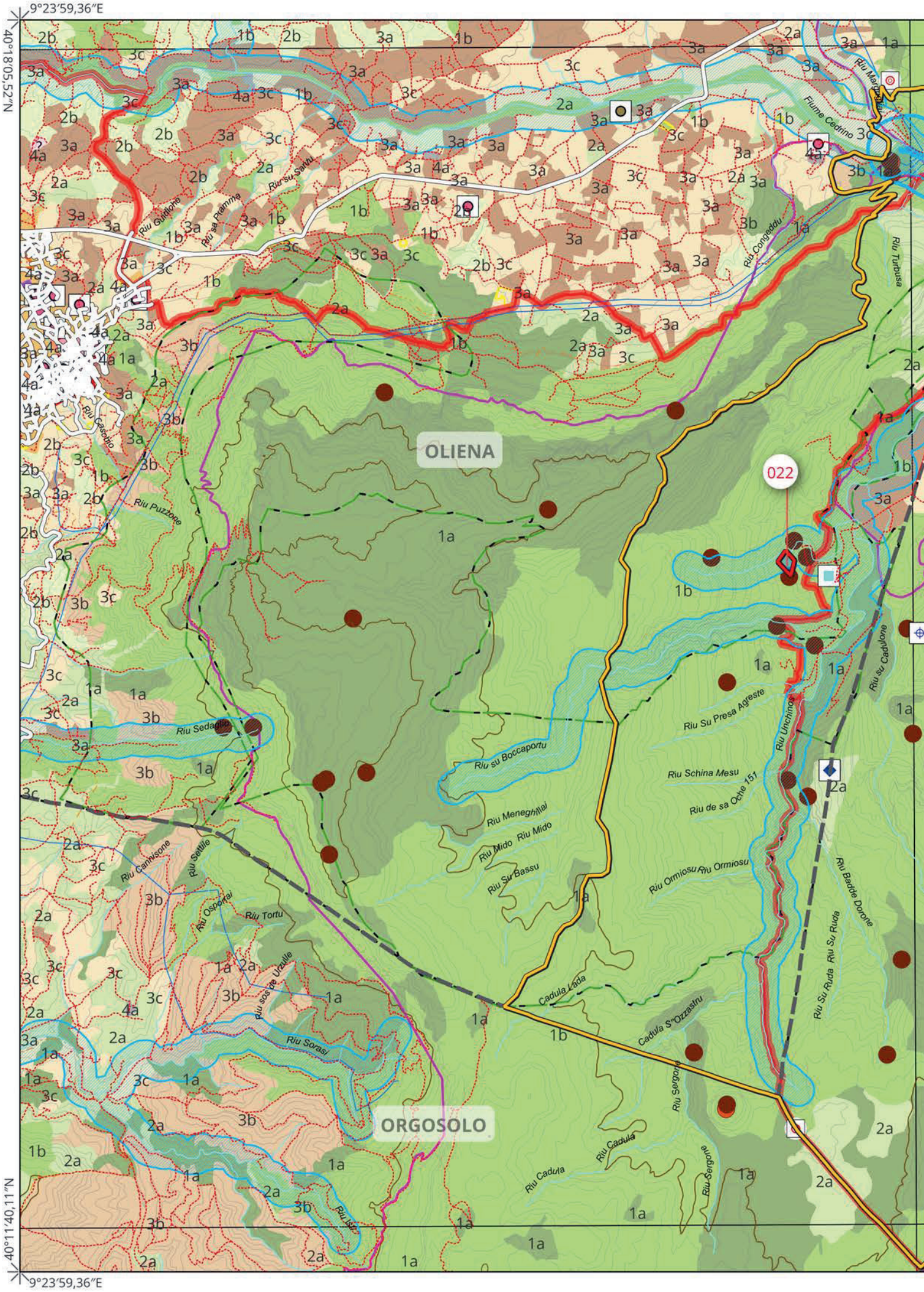

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 17 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
021. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
areeQuotaSuperiore900m
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
CENTRI_ANTICA_PRIMA_FORMAZ_rev
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
NURAGHE
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3b - Impianti boschivi artificiali
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0 200 400 600 m
DIGHIDILISI
DUDULI
PIDUCRU
ISCHIRZIADORGIU
SA MATTA
SAS BADDES
UMIDA PEDDES
GURUSUNELE
SA RADICHINA
FROCHEDDU
M. PERTUN
Riu Sas Beddas
Riu Su Traghinu Bisconte
Riu De S'Ortu
Riu Pertuntu
Riu Valeri
40°11'14,95"N
9°19'43,32"E

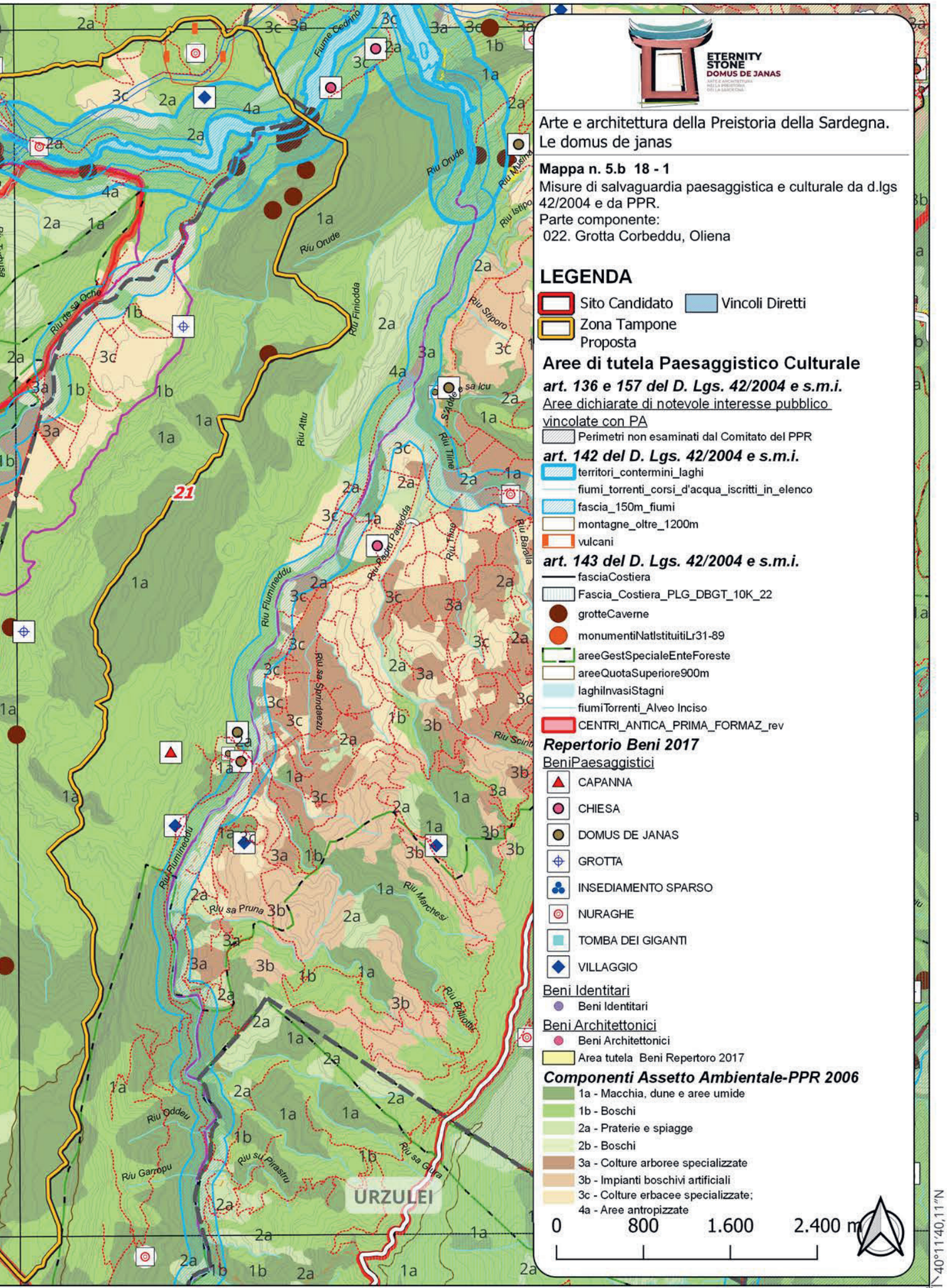


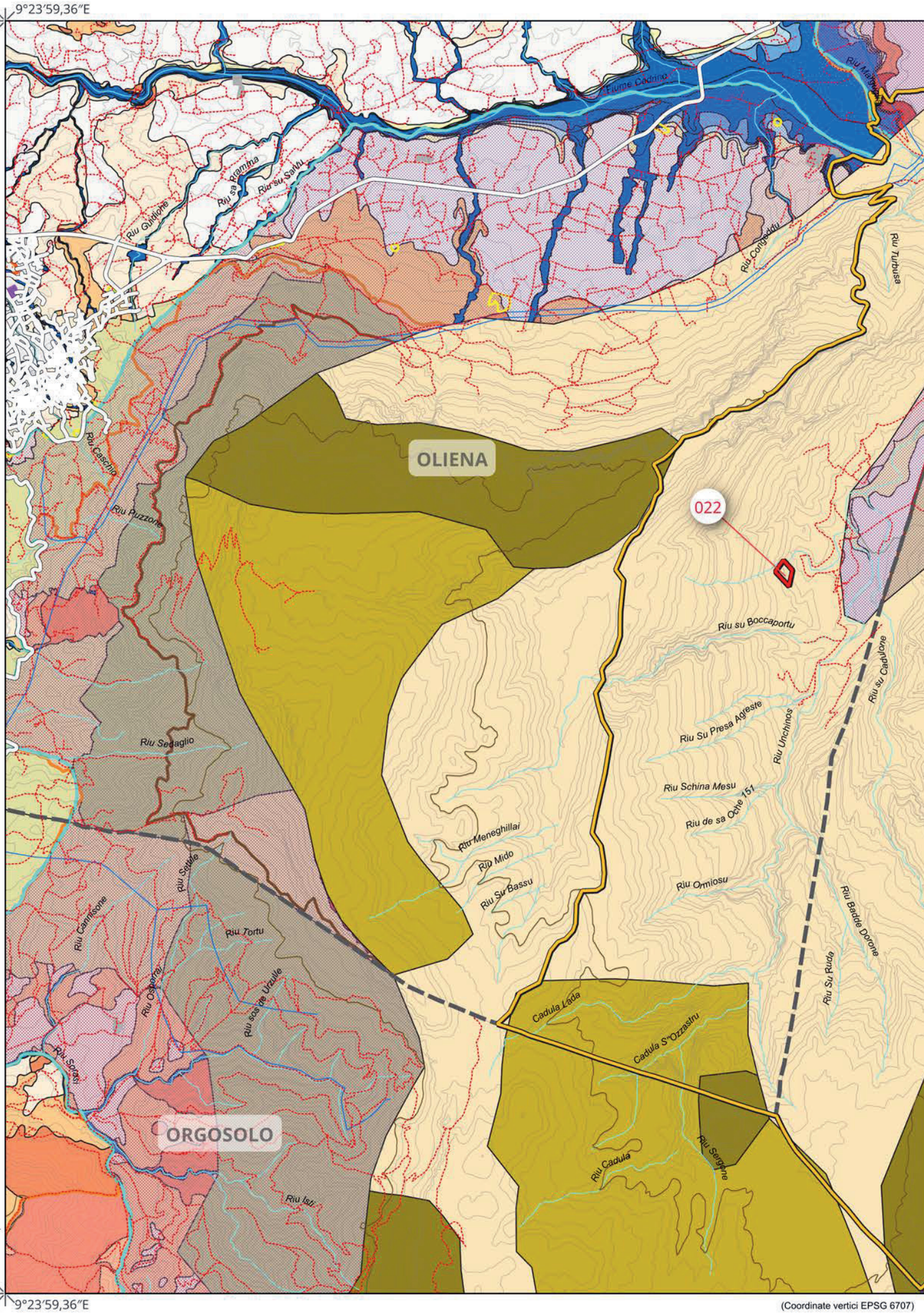
(Coordinate vertici EPSG 6707)


DIGHIDILISI
SOS VIDICHINGIOS
DUDULI
Riu Sas Beddas
PIDUCRU
UTTURIGU
ISCHIRZIADORGIU
Riu Su Traghitu Bisconte
Riu De S"Ortu
SA MATTA
M. GHESPARGIU
UMIDA PEDDES
SAS BADDES
GURUSUNELE
Riu Pertunta
Riu Valeri
SA RADICHINA
FROCHEDDU
M. PERTU
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 17 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
021. Necropoli di Istevéne, Mamoiada
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 1 R.D.L. 3267/1923
ART. 9 NTA PAI
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg1
Hg2
Hg3
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
200
400
600 m
40°11'14,95"N
9°19'43,32"E

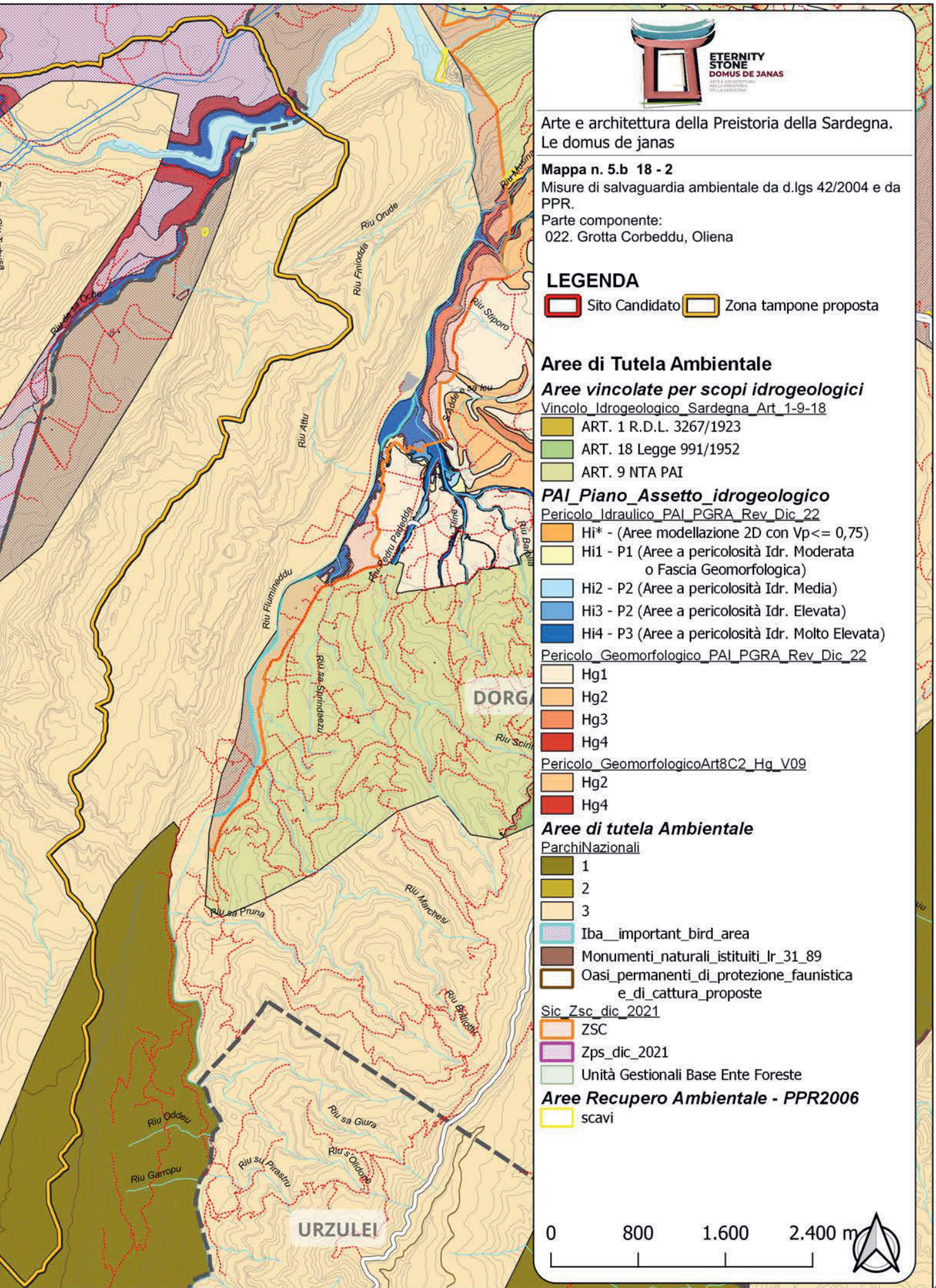
707)


9°23'59,36"E
40°18'05,52"N
40°11'40,11"N
9°23'59,36"E
OLIENA
ORGOSOLO
022
Riu Guidione
Riu sa Pramma
Riu su Santu
Riu Congeddu
Fiume Cedrino
Riu Turbusa
Riu Casobio
Riu Puzzone
Riu Sedaglio
Riu su Boccaportu
Riu Meneghillai
Riu Mido
Riu Su Bassu
Riu Su Presa Agreste
Riu Schina Mesu
Riu de sa Oche 151
Riu Unchinos
Riu su Cadulone
Riu Ormiosu
Riu Badde Dorone
Riu Su Ruda
Riu Canvisone
Riu Settile
Riu Osporrai
Riu Tortu
Riu sos de Urzulle
Riu Sorasi
Cadula Lada
Cadula S'Ozzastru
Riu Sergone
Riu Cadula
Riu Isti


ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 18 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
022. Grotta Corbeddu, Oliena
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 136 e 157 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
Aree dichiarate di notevole interesse pubblico vincolate con PA
Perimetri non esaminati dal Comitato del PPR
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
territori_contermini_laghi
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
montagne_oltre_1200m
vulcani
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fasciaCostiera
Fascia_Costiera_PLG_DBGT_10K_22
grotteCaverne
monumentiNatIstituitiLr31-89
areeGestSpecialeEnteForeste
areeQuotaSuperiore900m
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
CENTRI_ANTICA_PRIMA_FORMAZ_rev
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
CAPANNA
CHIESA
DOMUS DE JANAS
GROTTA
INSEDIAMENTO SPARSO
NURAGHE
TOMBA DEI GIGANTI
VILLAGGIO
Beni Identitari
Beni Identitari
Beni Architettonici
Beni Architettonici
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3b - Impianti boschivi artificiali
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
800
1.600
2.400 m
URZULEI
Riu Orude
Riu Finiodda
Riu Attu
Riu Flumineddu
Riu sa Pruna
Riu Marchesi
Riu Oddeu
Riu Garropu
Riu sa Gora
Riu Tinne
Riu Tinnai
Riu Baralla
Riu Scrinzi
21
40°11'40,11"N
9°35'53,74"E



(Coordinate vertici EPSG 6707)



ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS

Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas

Mappa n. 5.b 18 - 2

Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.

Parte componente:
022. Grotta Corbeddu, Oliena

LEGENDA

Sito Candidato
Zona tampone proposta

Aree di Tutela Ambientale

Aree vincolate per scopi idrogeologici

Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
- ART. 1 R.D.L. 3267/1923
- ART. 18 Legge 991/1952
- ART. 9 NTA PAI

PAI_Piano_Assetto_idrogeologico

Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
- Hi* - (Aree modellazione 2D con Vp<= 0,75)
- Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
- Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
- Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
- Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)

Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
- Hg1
- Hg2
- Hg3
- Hg4

Pericolo_GeomorfologicoArt8C2_Hg_V09
- Hg2
- Hg4

Aree di tutela Ambientale

ParchiNazionali
- 1
- 2
- 3

Iba__important_bird_area
Monumenti_naturali_istituiti_lr_31_89
Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_proposte

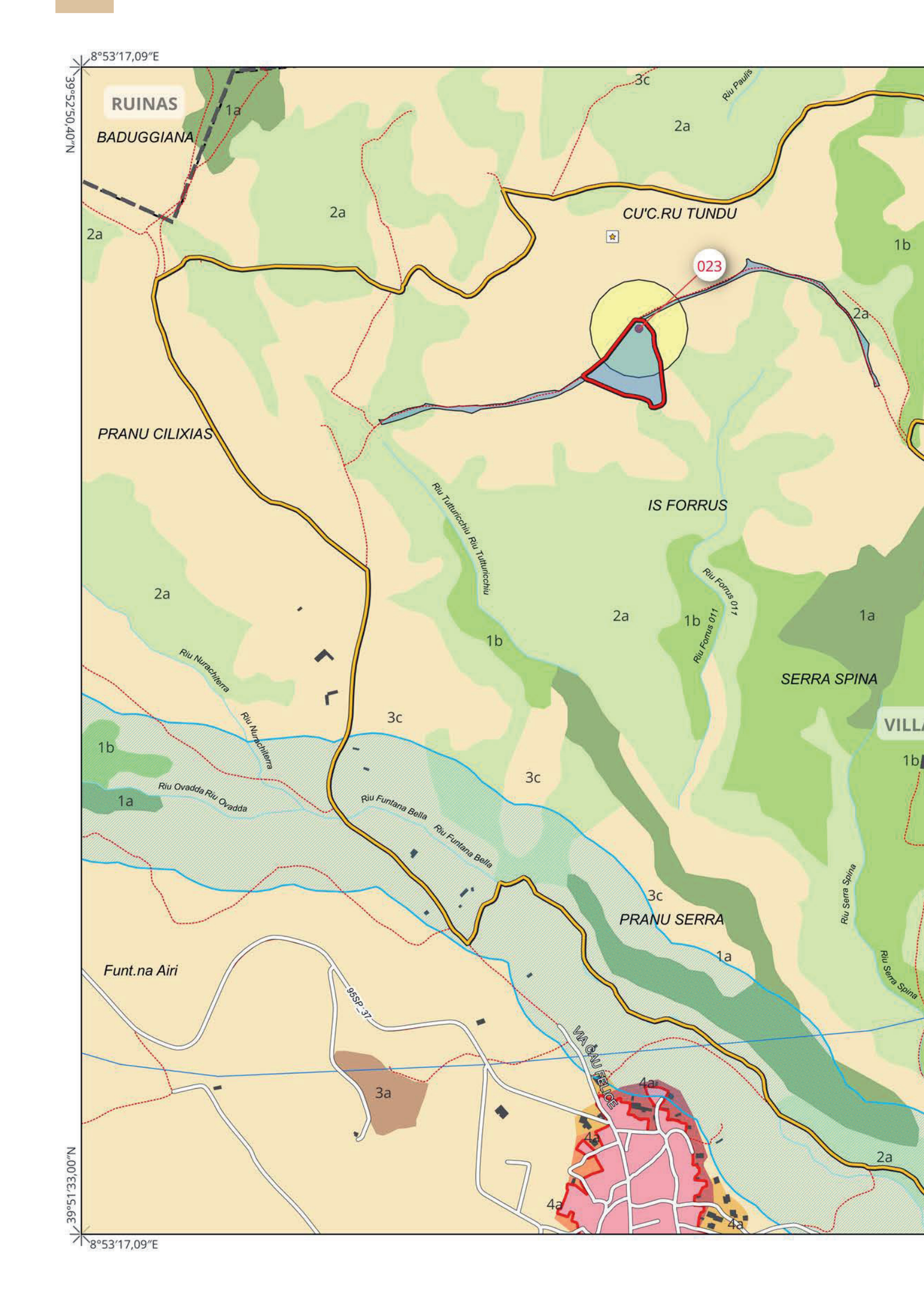
Sic_Zsc_dic_2021
- ZSC

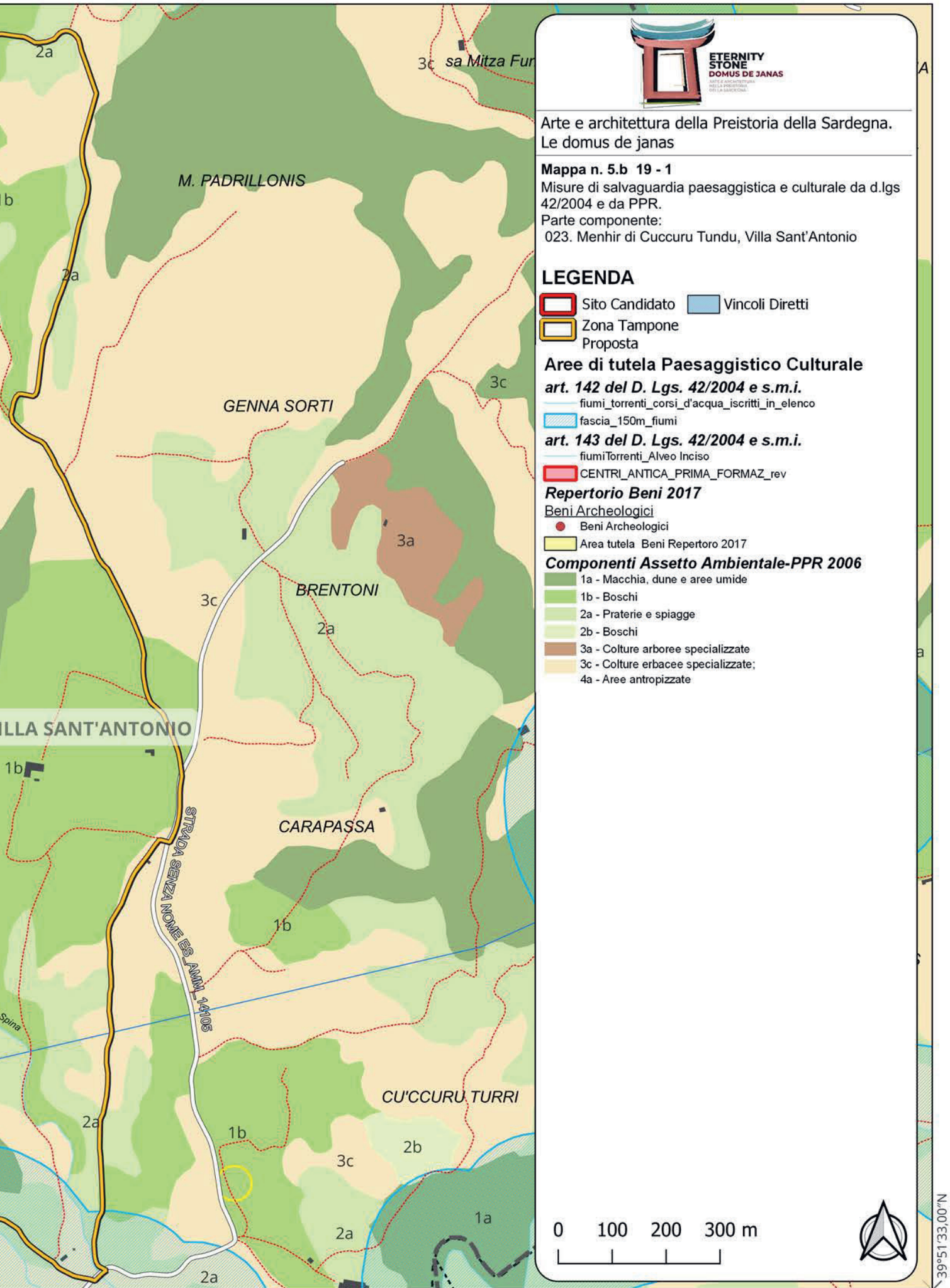
Zps_dic_2021
Unità Gestionali Base Ente Foreste

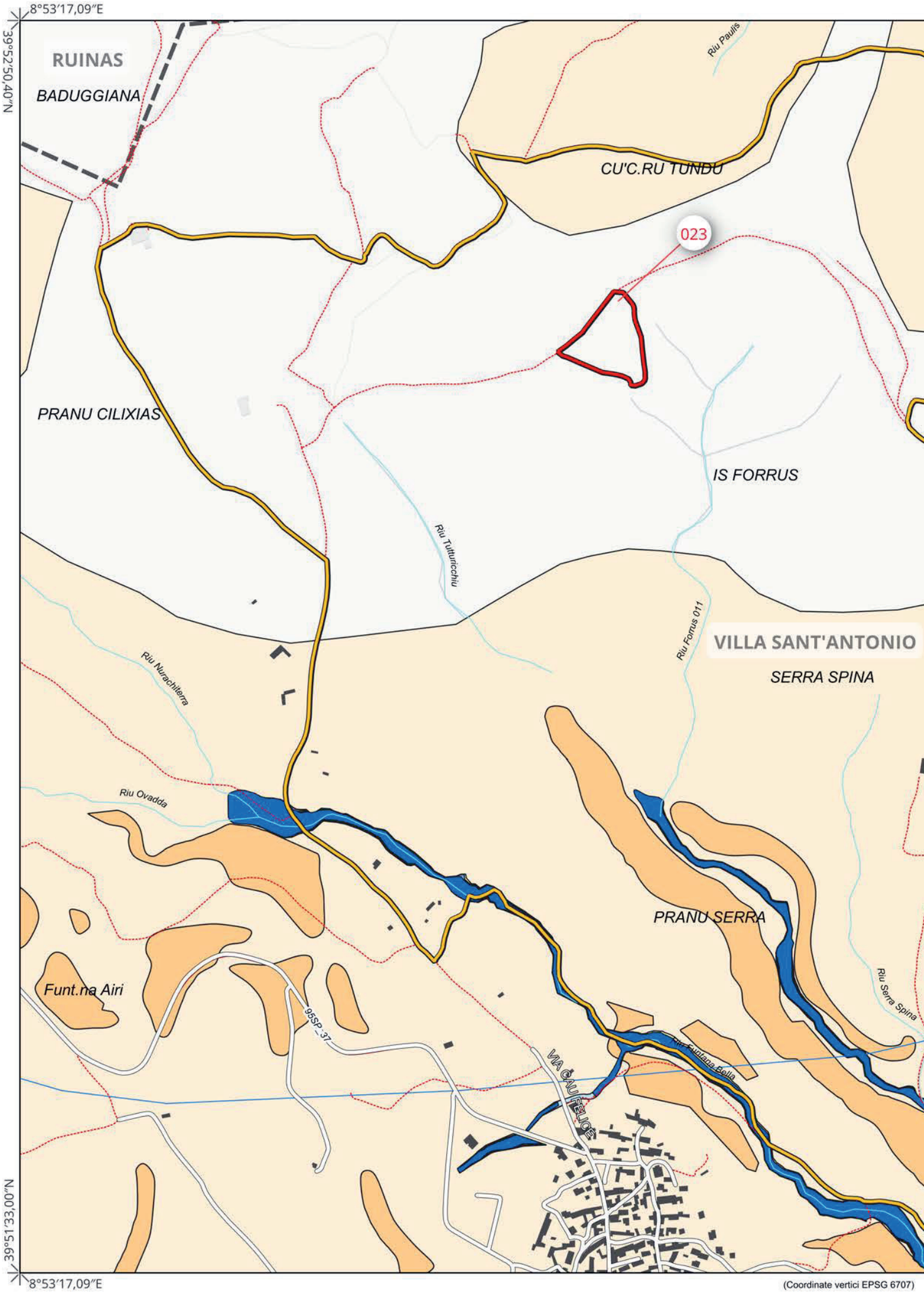
Aree Recupero Ambientale - PPR2006

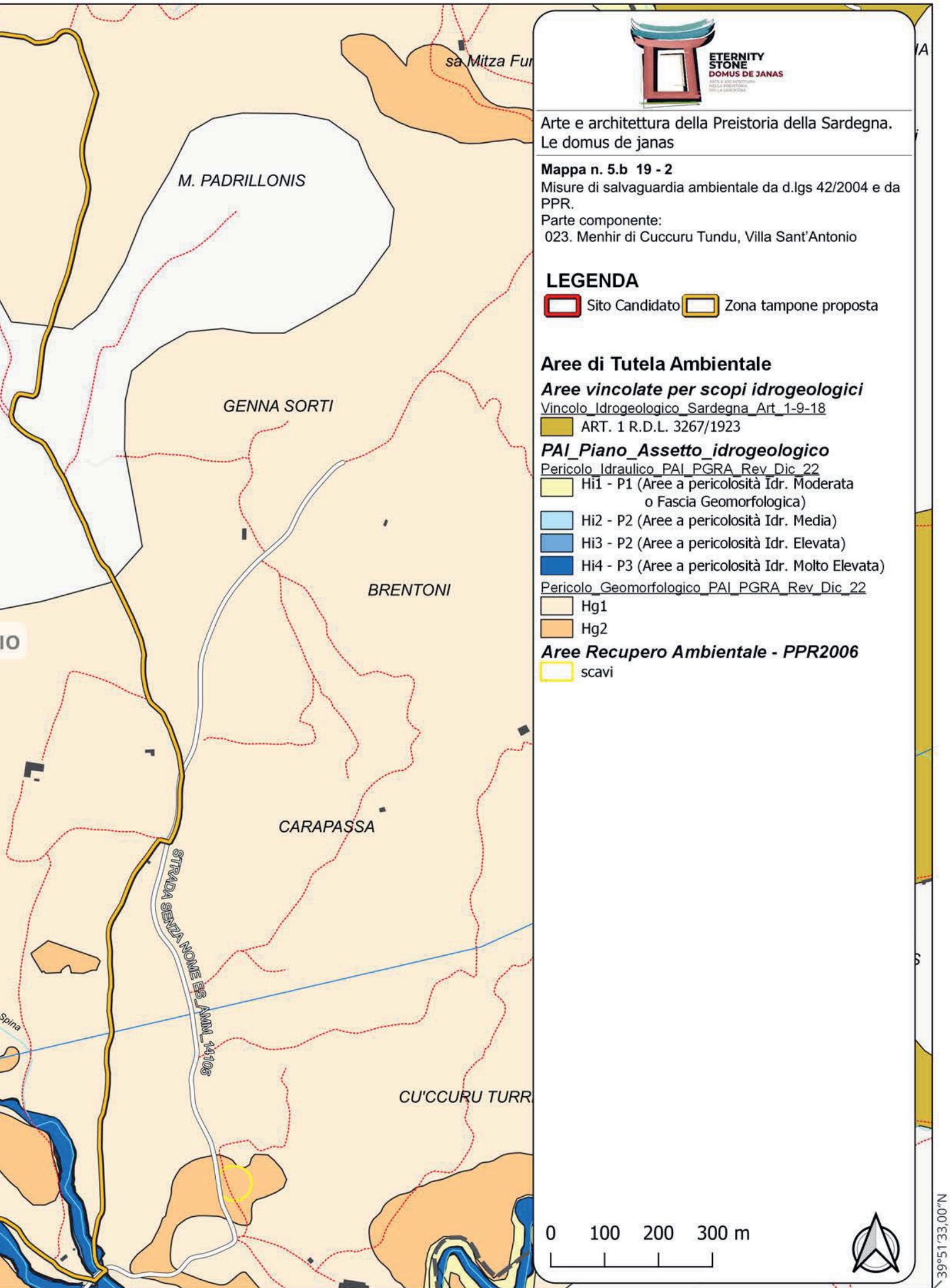
- scavi

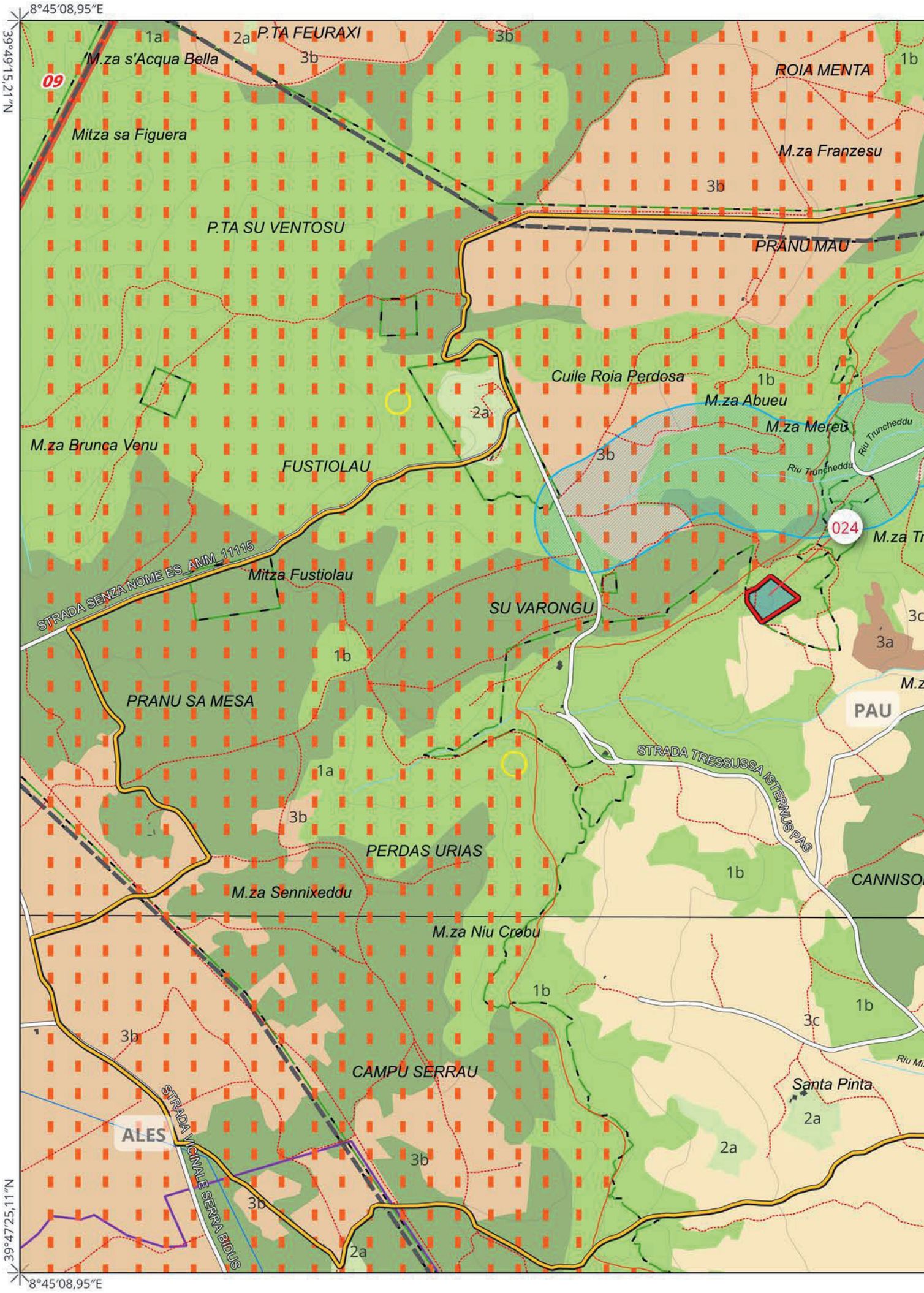
9°35'53,74"E
40°11'40,11"N

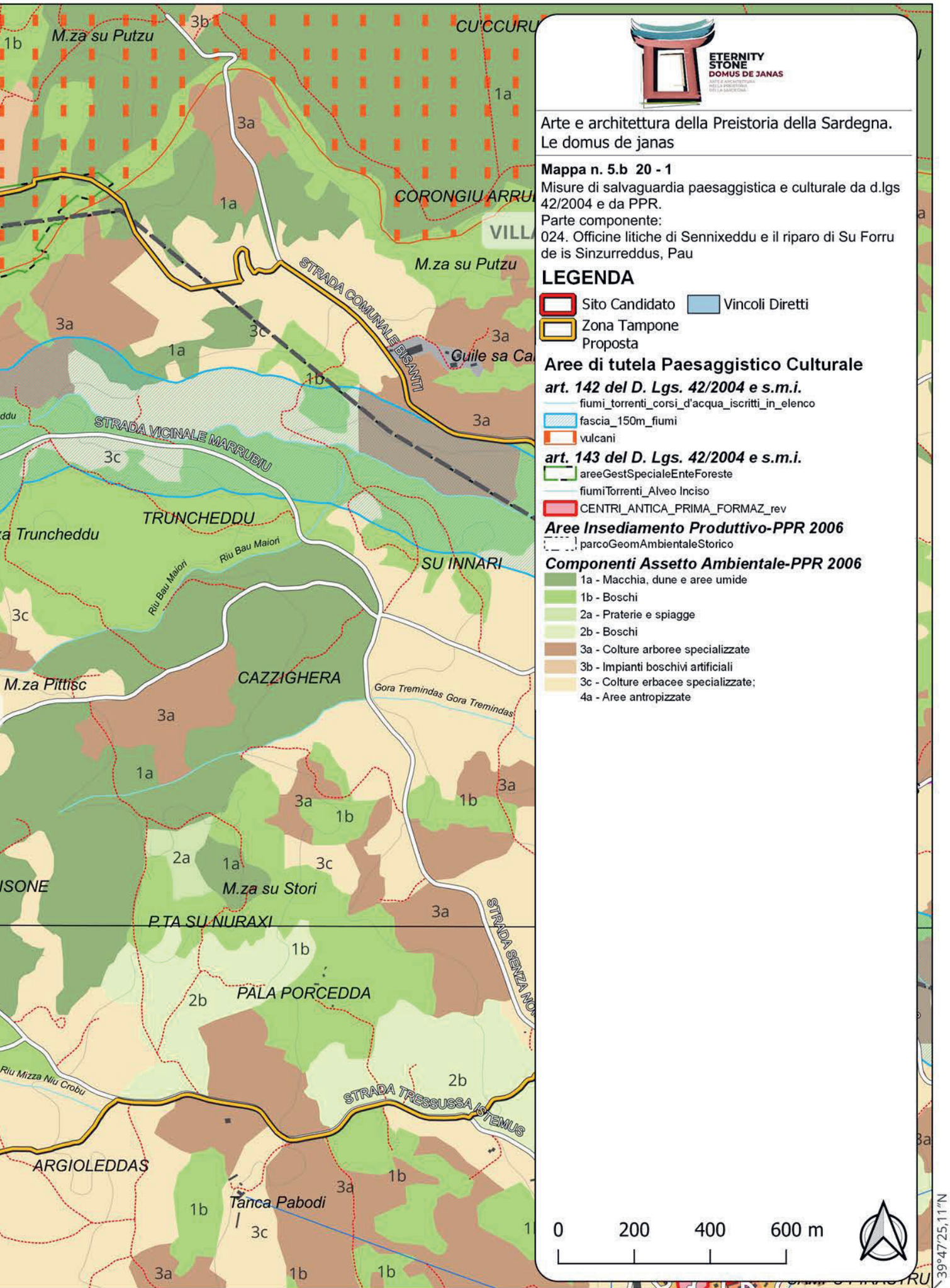

8°53'17,09"E
39°52'50,40"N
RUINAS
BADUGGIANA
1a
2a
3c
Riu Paulis
CU'C.RU TUNDU
1b
023
PRANU CILIXIAS
IS FORRUS
Riu Tutturicchiu Riu Tutturicchiu
Riu Fornus 011
Riu Fornus 011
SERRA SPINA
VILLA
Riu Nurachiterra
Riu Nurachiterra
Riu Ovadda Riu Ovadda
Riu Funtana Bella
Riu Funtana Bella
PRANU SERRA
Riu Serra Spina
Riu Serra Spina
Funt.na Airi
95SP_37
VIA CAU FELICE
4a
3a
39°51'33,00"N
8°53'17,09"E

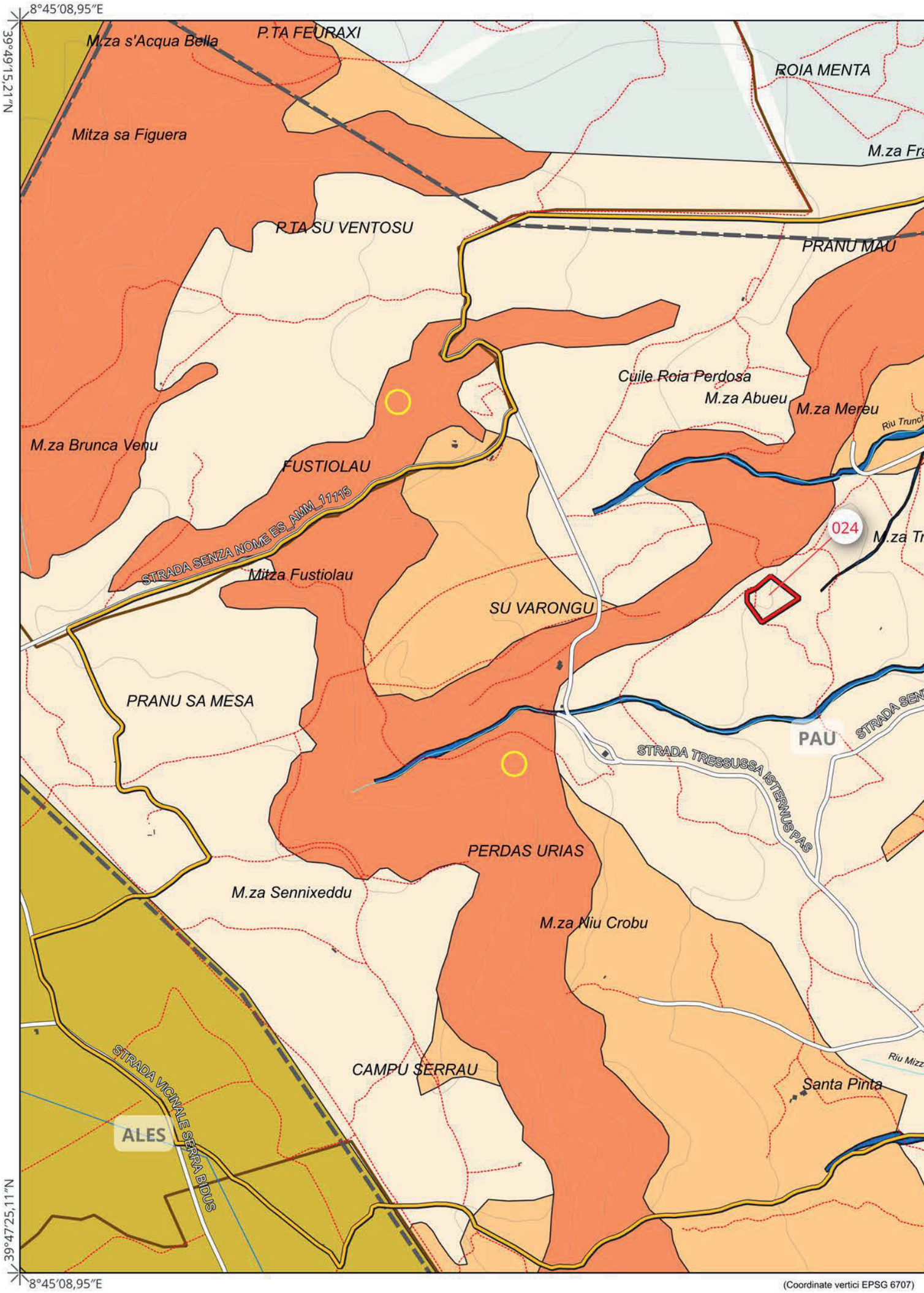

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 19 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
023. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone
Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
CENTRI_ANTICA_PRIMA_FORMAZ_rev
Repertorio Beni 2017
Beni Archeologici
Beni Archeologici
Area tutela Beni Repertoro 2017
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0 100 200 300 m
M. PADRILLONIS
GENNA SORTI
BRENTONI
CARAPASSA
CU'CCURU TURRI
STRADA SENZA NOME ES_AMM_14105
39°51'33,00"N
8°55'40,23"E

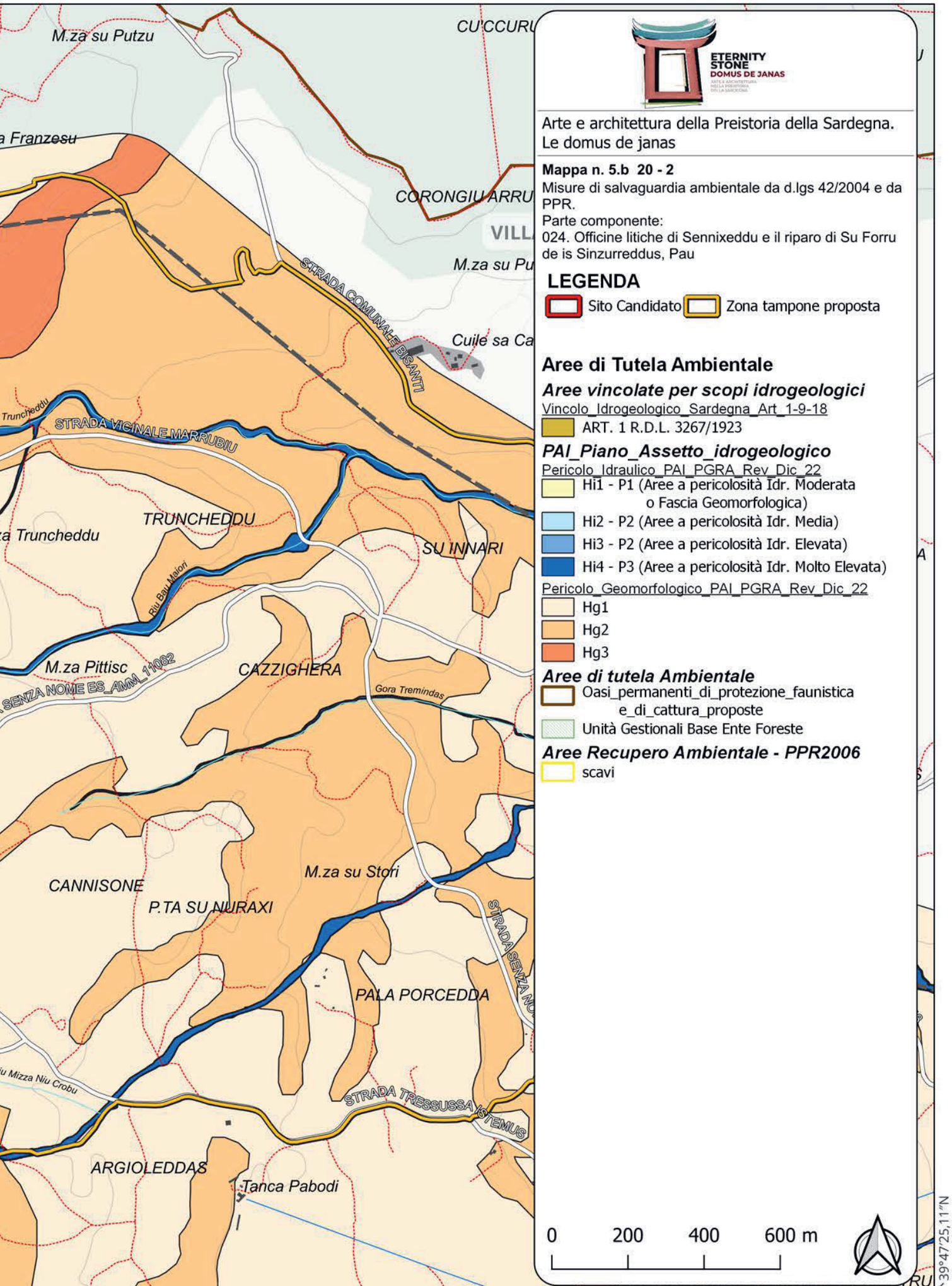

8°53′17,09″E
39°52′50,40″N
RUINAS
BADUGGIANA
Riu Paulis
CU'C.RU TUNDU
023
PRANU CILIXIAS
IS FORRUS
Riu Tutturicchiu
Riu Nurachilarra
Riu Fornus 011
VILLA SANT'ANTONIO
SERRA SPINA
Riu Ovadda
PRANU SERRA
Funt.na Airi
95SP_37
Riu Serra Spina
Riu Funtana Bella
VIA CAU FELICE
39°51′33,00″N
8°53′17,09″E
(Coordinate vertici EPSG 6707)

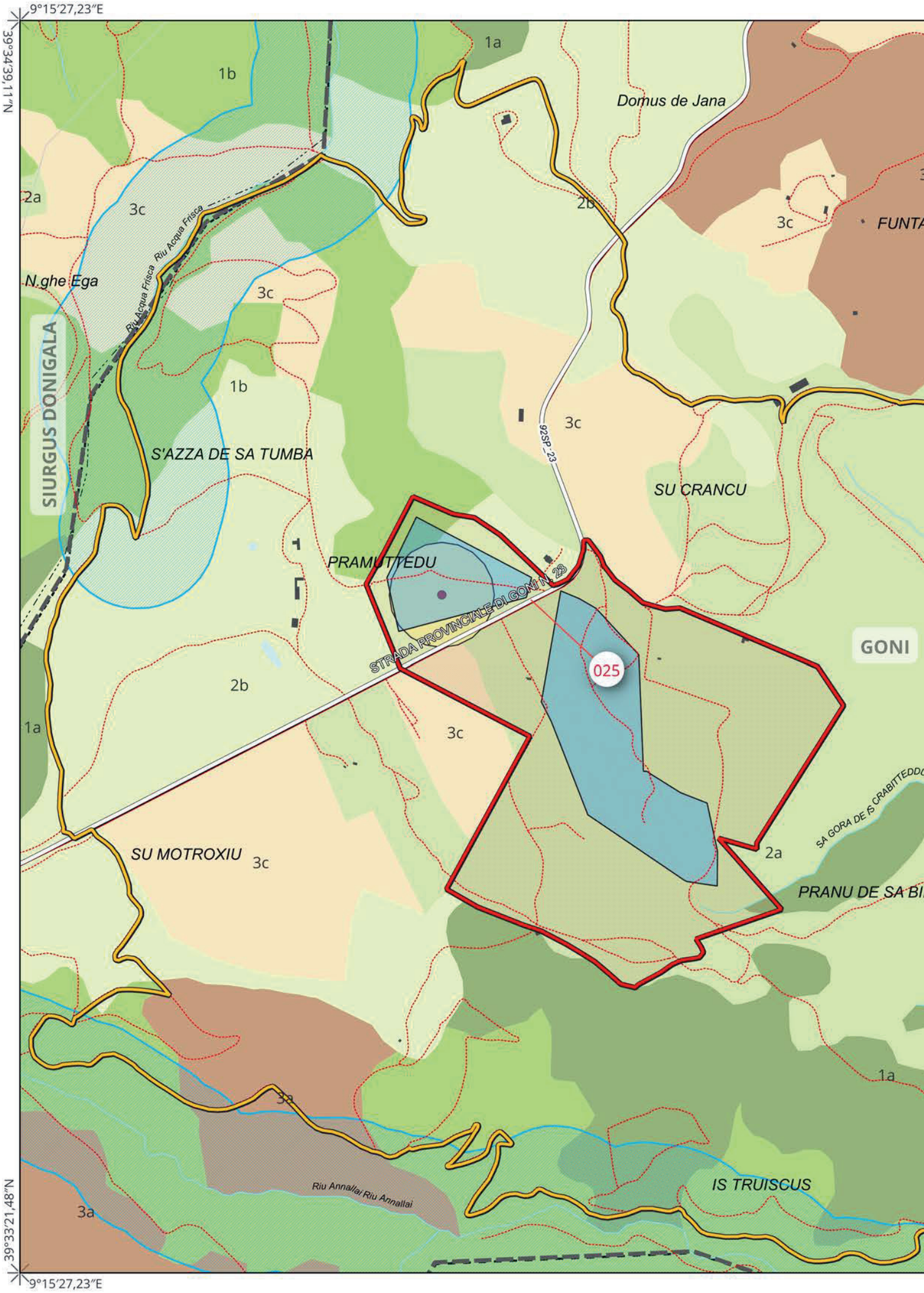

sa Mitza Fur
M. PADRILLONIS
GENNA SORTI
BRENTONI
CARAPASSA
STRADA SENZA NOME ES_AMM_14/06
CU'CCURU TURR
Spina
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 19 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
023. Menhir di Cuccuru Tundu, Villa Sant'Antonio
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 1 R.D.L. 3267/1923
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg1
Hg2
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0 100 200 300 m
39°51'33,00"N
8°55'40,23"E

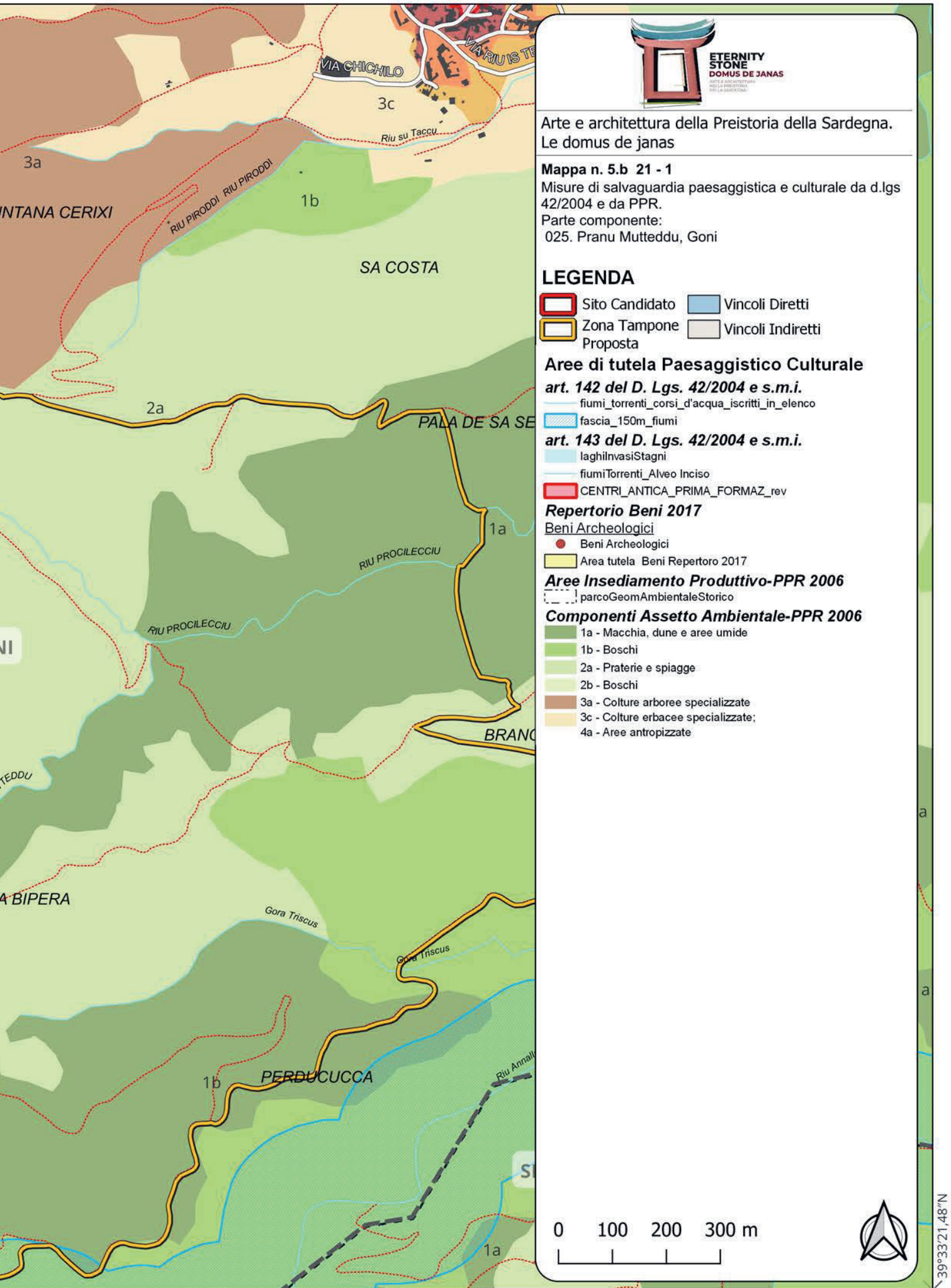

8°45'08,95"E
39°49'15,21"N
39°47'25,11"N
8°45'08,95"E
P.TA FEURAXI
M.za s'Acqua Bella
09
Mitza sa Figuera
ROIA MENTA
M.za Franzesu
P.TA SU VENTOSU
PRANU MAU
Cuile Roia Perdosa
M.za Abueu
M.za Mereu
Riu Truncheddu
M.za Brunca Venu
FUSTIOLAU
024
STRADA SENZA NOME ES_AMM_11115
Mitza Fustiolau
SU VARONGU
PRANU SA MESA
PAU
STRADA TRESSUSSA ISTERNUS PAS
PERDAS URIAS
M.za Sennixeddu
M.za Niu Crobu
CANNISO
CAMPU SERRAU
Santa Pinta
ALES
STRADA VICINALE SERRA BIDUS
1a
2a
3b
1b
3c
3a

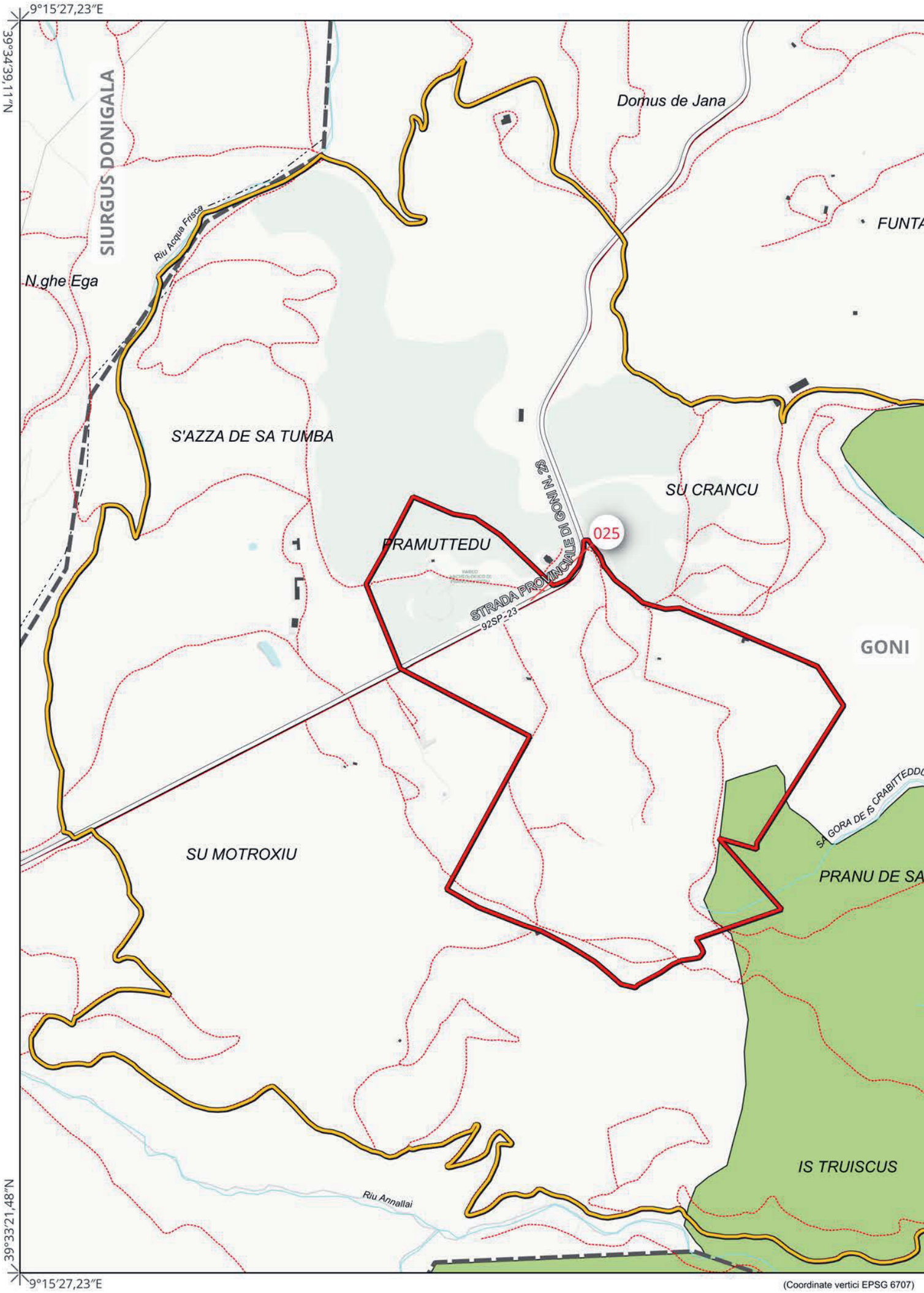

M.za su Putzu
CU'CCURU
CORONGIU ARRU
VILLA
M.za su Putzu
STRADA COMUNALE BISANTI
Guile sa Ca
STRADA VICINALE MARRUBIU
TRUNCHEDDU
a Truncheddu
Riu Bau Maiori
Riu Bau Maiori
SU INNARI
M.za Pittisc
CAZZIGHERA
Gora Tremindas Gora Tremindas
M.za su Stori
P.TA SU NURAXI
STRADA SENZA NO
PALA PORCEDDA
Riu Mizza Niu Crobu
STRADA TRESSUSSA ISTEMUS
ARGIOLEDDAS
Tanca Pabodi
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 20 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
024. Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau
LEGENDA
Sito Candidato
Vincoli Diretti
Zona Tampone Proposta
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
vulcani
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
areeGestSpecialeEnteForeste
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
CENTRI_ANTICA_PRIMA_FORMAZ_rev
Aree Insediamento Produttivo-PPR 2006
parcoGeomAmbientaleStorico
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3b - Impianti boschivi artificiali
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0
200
400
600 m
39°47'25,11"N
8°48'32,15"E


8°45'08,95"E
39°49'15,21"N
M.za s'Acqua Bella
P.TA FEURAXI
ROIA MENTA
Mitza sa Figuera
M.za Fra
P.TA SU VENTOSU
PRANU MAU
Cuile Roia Perdosa
M.za Abueu
M.za Mereu
Riu Trunch
M.za Brunca Venu
FUSTIOLAU
STRADA SENZA NOME ES_AMM_11715
024
M.za Tr
Mitza Fustiolau
SU VARONGU
PRANU SA MESA
PAU
STRADA SEN
STRADA TRESSUSSA ISTERNUS PAS
PERDAS URIAS
M.za Sennixeddu
M.za Niu Crobu
STRADA VICINALE SERRA BIDUS
CAMPU SERRAU
Riu Mizz
Santa Pinta
ALES
39°47'25,11"N
8°45'08,95"E
(Coordinate vertici EPSG 6707)

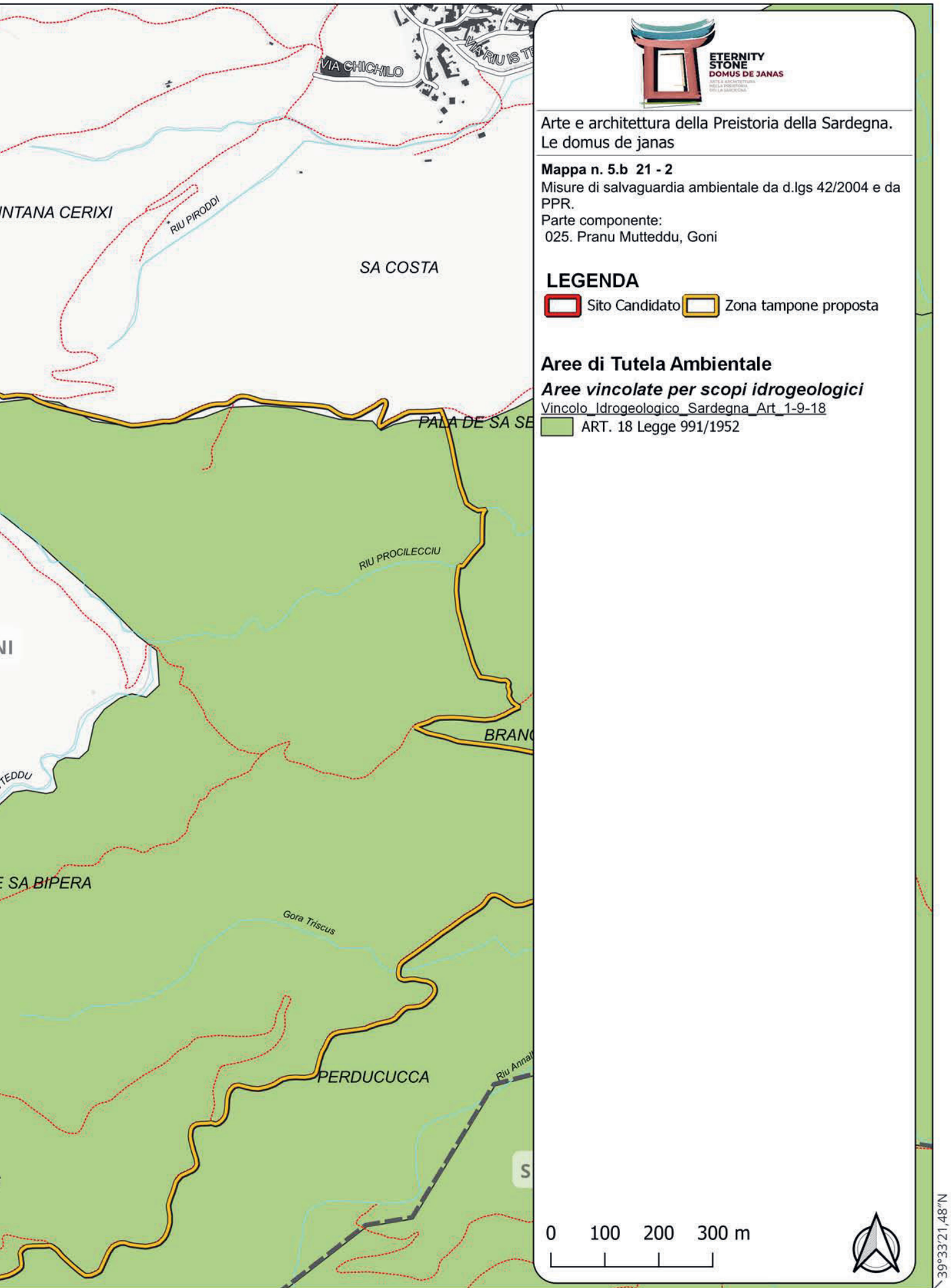

M.za su Putzu
CU'CCURU
a Franzesu
CORONGIU ARRU
VILL
M.za su Pu
STRADA COMUNALE BISANTI
Cuile sa Ca
Truncheddu
STRADA VICINALE MARRUBIU
TRUNCHEDDU
a Truncheddu
SU INNARI
Riu Bau Maiori
M.za Pittisc
SENZA NOME ES_4MM_11082
CAZZIGHERA
Gora Tremindas
CANNISONE
M.za su Stori
P.TA SU NURAXI
STRADA SENZA NO
PALA PORCEDDA
u Mizza Niu Crobu
STRADA TRESSUSSA ISTEMUS
ARGIOLEDDAS
Tanca Pabodi
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 20 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
024. Officine litiche di Sennixeddu e il riparo di Su Forru de is Sinzurreddus, Pau
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 1 R.D.L. 3267/1923
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Pericolo_Geomorfologico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hg1
Hg2
Hg3
Aree di tutela Ambientale
Oasi_permanenti_di_protezione_faunistica e_di_cattura_proposte
Unità Gestionali Base Ente Foreste
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
200
400
600 m
39°47'25,11"N
8°48'32,15"E
707)

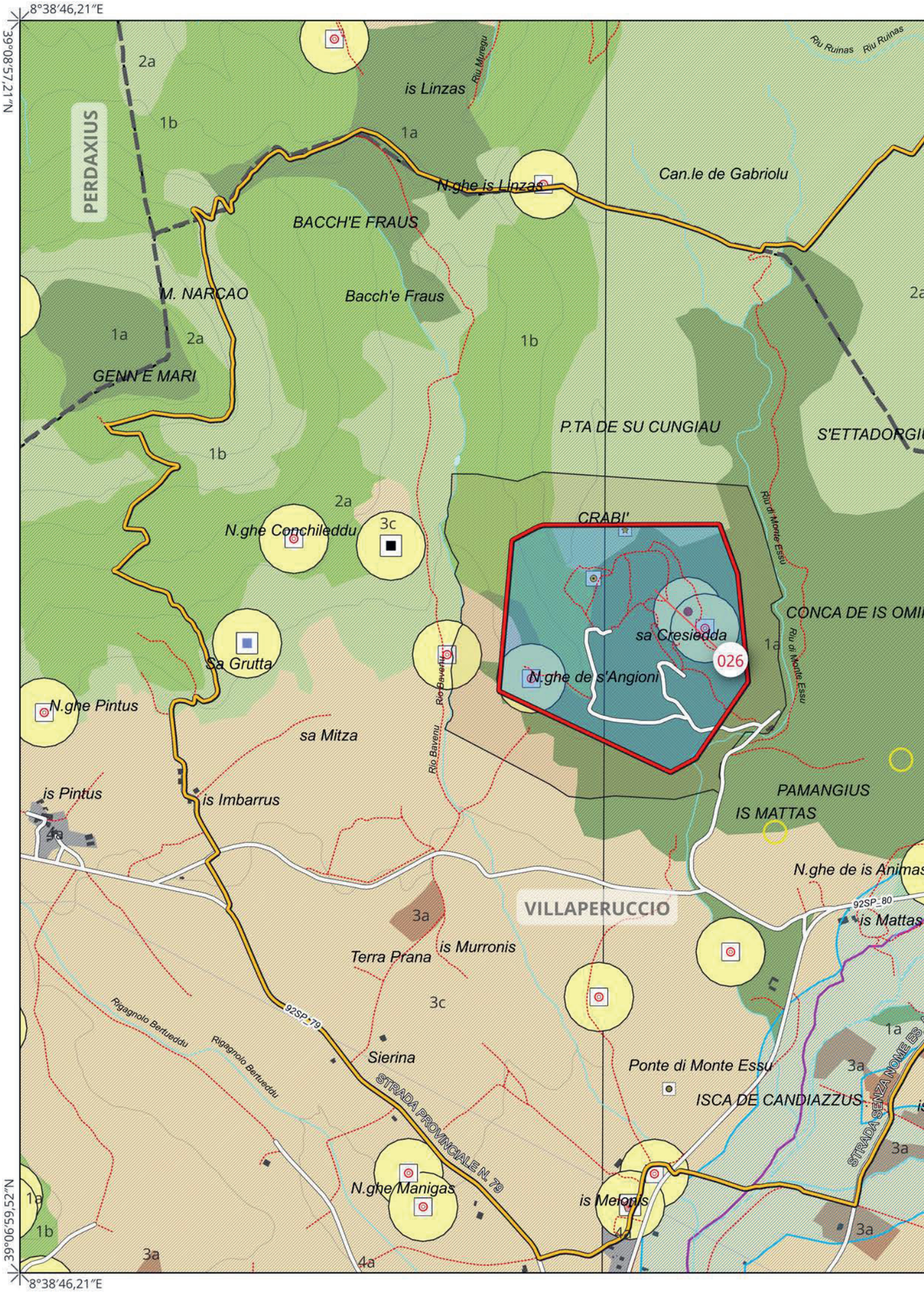

9°15'27,23"E
39°34'39,11"N
39°33'21,48"N
9°15'27,23"E
1a
1b
2a
2b
3a
3c
Domus de Jana
FUNTA
Riu Acqua Frisca
Riu Acqua Frisca
N.ghe Ega
SIURGUS DONIGALA
S'AZZA DE SA TUMBA
92SP_23
SU CRANCU
PRAMUTTEDU
STRADA PROVINCIALE DI GONI N. 23
025
GONI
SU MOTROXIU
SA GORA DE IS CRABITTEDDO
PRANU DE SA BI
Riu Annallai Riu Annallai
IS TRUISCUS

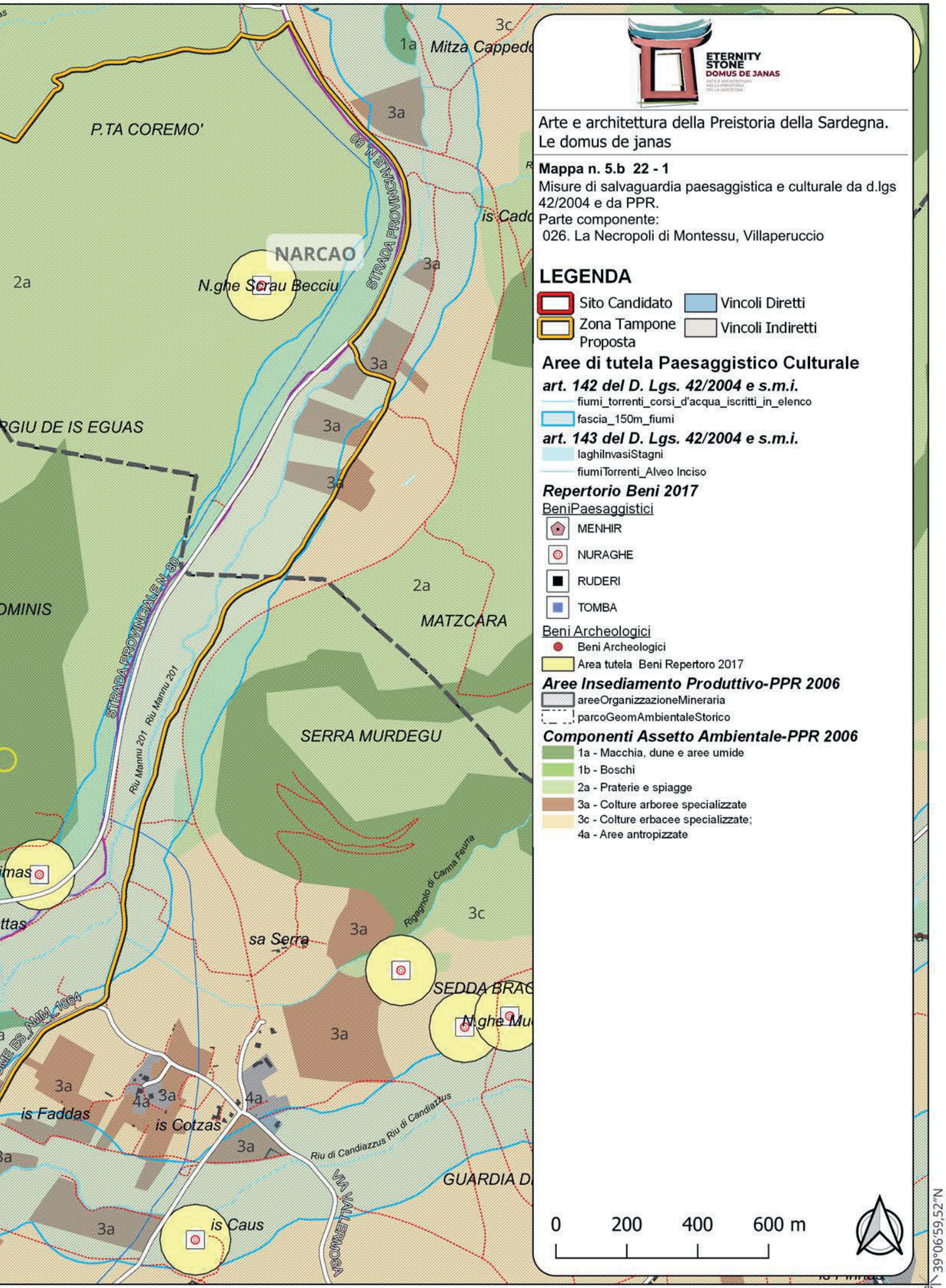

ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 21 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
025. Pranu Mutteddu, Goni
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Vincoli Diretti
Vincoli Indiretti
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
CENTRI_ANTICA_PRIMA_FORMAZ_rev
Repertorio Beni 2017
Beni Archeologici
Beni Archeologici
Area tutela Beni Repertoro 2017
Aree Insediamento Produttivo-PPR 2006
parcoGeomAmbientaleStorico
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
2b - Boschi
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0 100 200 300 m
VIA CHICHILO
Riu su Taccu
RIU PIRODDI
SA COSTA
PALA DE SA SE
RIU PROCILECCIU
PERDUCUCCA
Gora Triscus
3a
3c
1b
2a
1a
39°33'21,48"N
9°17'49,95"E

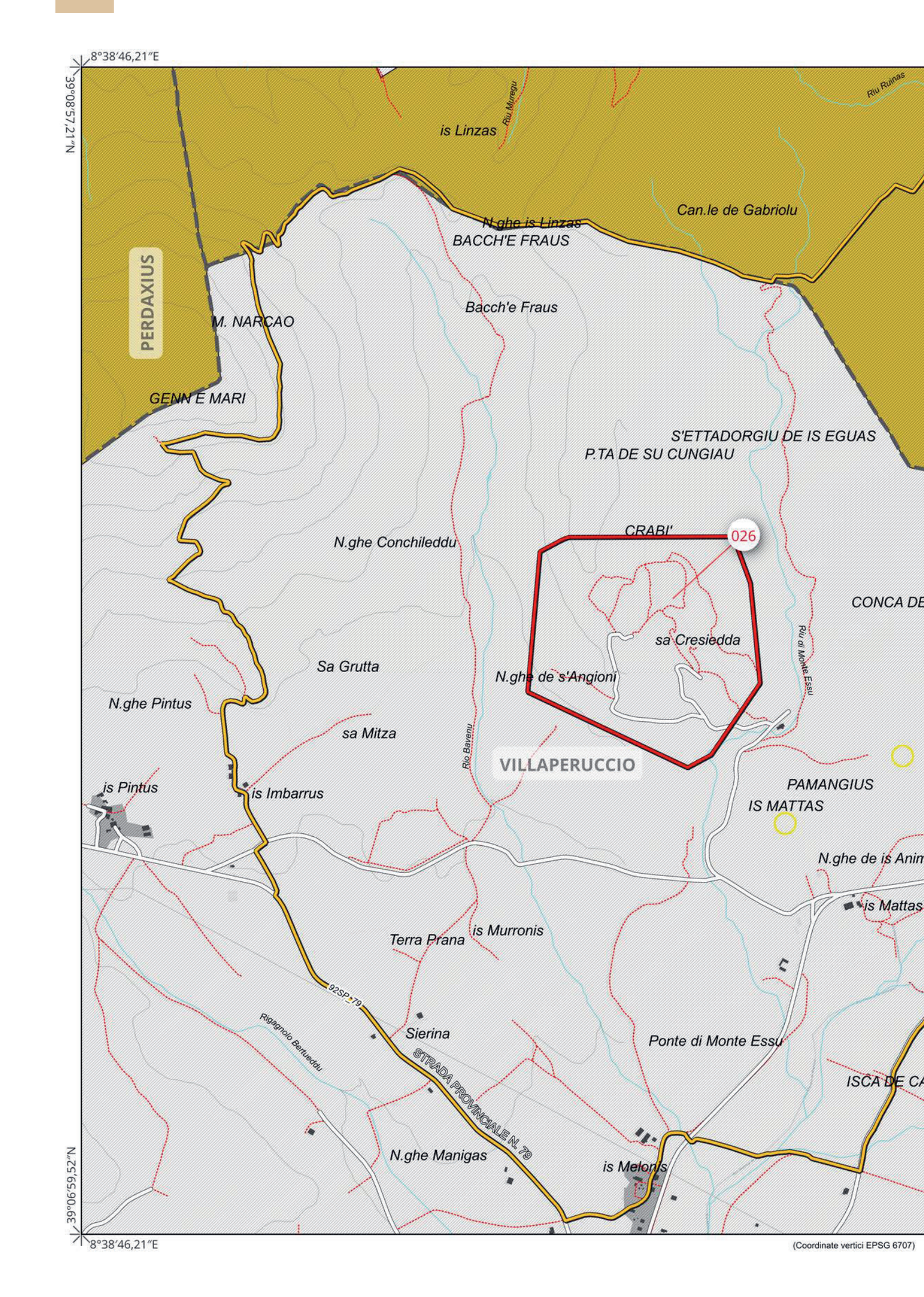


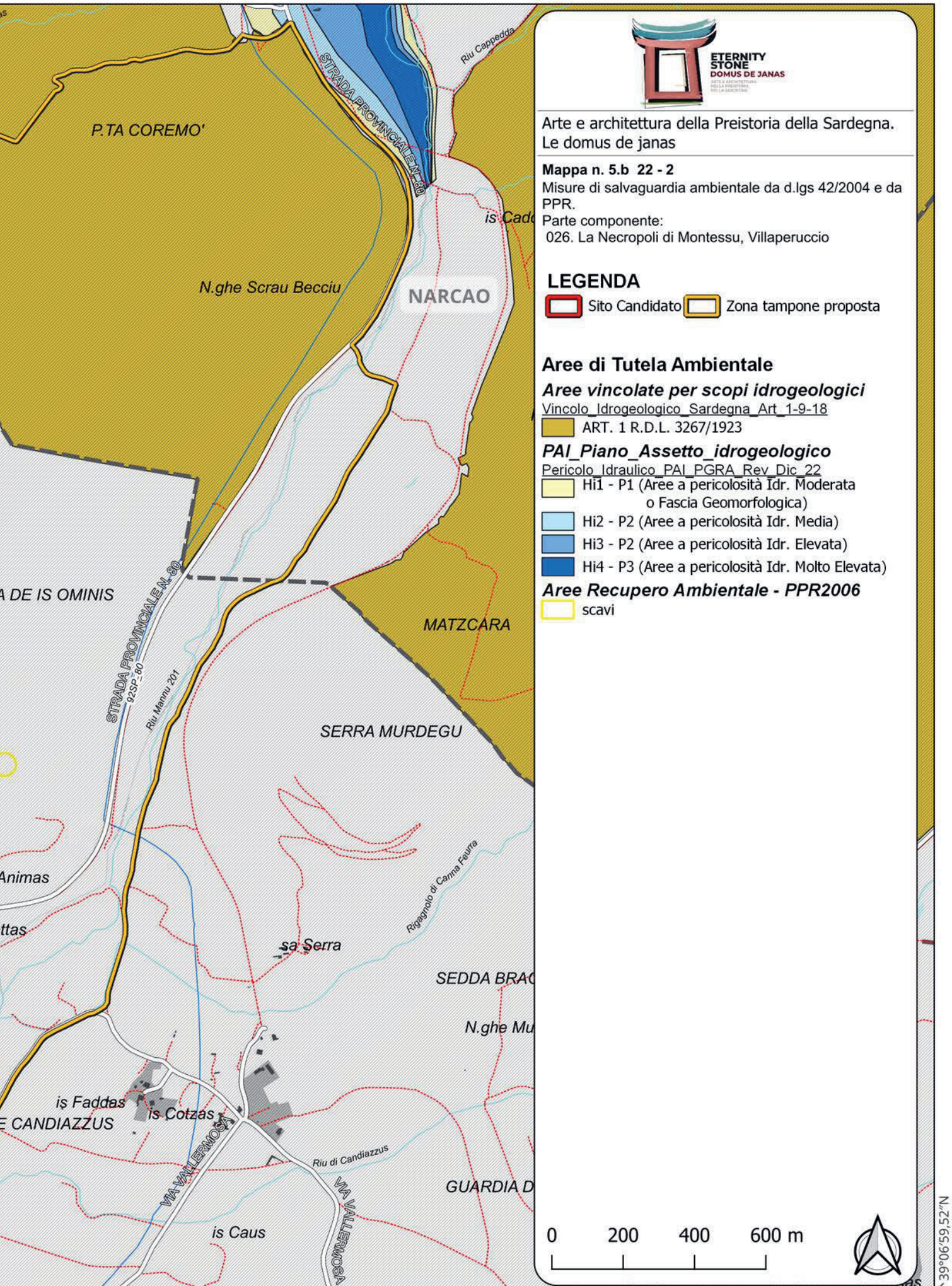
(Coordinate vertici EPSG 6707)


VIA CHICHILO
INTANA CERIXI
RIU PIRODDI
SA COSTA
PALA DE SA SE
RIU PROCILECCIU
BRANC
TEDDU
E SA BIPERA
Gora Triscus
PERDUCUCCA
Riu Annal
S
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 21 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
025. Pranu Mutteddu, Goni
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 18 Legge 991/1952
0 100 200 300 m
39°33'21,48"N
9°17'49,95"E


8°38'46,21"E
39°08'57,21"N
PERDAXIUS
2a
1b
1a
is Linzas
Riu Muregu
Riu Ruinas
Riu Ruinas
N.ghe is Linzas
Can.le de Gabriolu
BACCH'E FRAUS
M. NARCAO
Bacch'e Fraus
GENN'E MARI
P.TA DE SU CUNGIAU
S'ETTADORGIU
CRABI'
N.ghe Conchileddu
3c
Riu di Monte Essu
CONCA DE IS OMI
sa Cresiedda
026
N.ghe de s'Angioni
Sa Grutta
Rio Baventu
N.ghe Pintus
sa Mitza
is Pintus
is Imbarrus
4a
PAMANGIUS
IS MATTAS
N.ghe de is Animas
VILLAPERUCCIO
92SP_80
is Mattas
3a
Terra Prana
is Murronis
3c
Rigagnolo Bertueddu
92SP_79
Sierina
STRADA PROVINCIALE N. 79
Ponte di Monte Essu
ISCA DE CANDIAZZUS
STRADA SENZA NOME ES
N.ghe Manigas
is Melonis
39°06'59,52"N
8°38'46,21"E


ETERNITY STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 22 - 1
Misure di salvaguardia paesaggistica e culturale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
026. La Necropoli di Montessu, Villaperuccio
LEGENDA
Sito Candidato
Zona Tampone Proposta
Vincoli Diretti
Vincoli Indiretti
Aree di tutela Paesaggistico Culturale
art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
fiumi_torrenti_corsi_d'acqua_iscritti_in_elenco
fascia_150m_fiumi
art. 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
laghiInvasiStagni
fiumiTorrenti_Alveo Inciso
Repertorio Beni 2017
BeniPaesaggistici
MENHIR
NURAGHE
RUDERI
TOMBA
Beni Archeologici
Beni Archeologici
Area tutela Beni Repertoro 2017
Aree Insediamento Produttivo-PPR 2006
areeOrganizzazioneMineraria
parcoGeomAmbientaleStorico
Componenti Assetto Ambientale-PPR 2006
1a - Macchia, dune e aree umide
1b - Boschi
2a - Praterie e spiagge
3a - Colture arboree specializzate
3c - Colture erbacee specializzate;
4a - Aree antropizzate
0 200 400 600 m
P.TA COREMO'
NARCAO
N.ghe Scrau Becciu
STRADA PROVINCIALE N. 80
RGIU DE IS EGUAS
OMINIS
MATZCARA
SERRA MURDEGU
Riu Mannu 201
Riu Mannu 201
Rigagnolo di Canna Feurra
sa Serra
SEDDA BRAS
is Faddas
is Cotzas
Riu di Candiazzus Riu di Candiazzus
GUARDIA D
VIA VALLE MOSA
is Caus
39°06'59,52"N
8°42'21,16"E


8°38′46,21″E
39°08′57,21″N
is Linzas
Riu Murregu
Riu Ruinas
Can.le de Gabriolu
N.ghe is Linzas
BACCH'E FRAUS
PERDAXIUS
M. NARCAO
Bacch'e Fraus
GENN E MARI
S'ETTADORGIU DE IS EGUAS
P.TA DE SU CUNGIAU
CRABI'
026
N.ghe Conchileddu
CONCA DE
sa Cresiedda
Riu di Monte Essu
Sa Grutta
N.ghe de s'Angioni
N.ghe Pintus
sa Mitza
Rio Baivenu
VILLAPERUCCIO
is Pintus
is Imbarrus
PAMANGIUS
IS MATTAS
N.ghe de is Anim
is Mattas
Terra Prana
is Murronis
92SP79
Sierina
Rigagnolo Berrueddu
Ponte di Monte Essu
STRADA PROVINCIALE N. 79
ISCA DE CA
N.ghe Manigas
is Melonis
39°06′59,90″N
8°38′46,21″E
(Coordinate vertici EPSG 6707)


P.TA COREMO'
STRADA PROVINCIALE N. 60
Riu Cappedda
N.ghe Scrau Becciu
NARCAO
is Cad
A DE IS OMINIS
STRADA PROVINCIALE N. 60
925P 60
Riu Mannu 201
MATZCARA
SERRA MURDEGU
Animas
ttas
Rigagnolo di Canna Feurra
sa Serra
SEDDA BRAC
N.ghe Mu
is Faddas
E CANDIAZZUS
is Cotzas
Riu di Candiazzus
VIA VALLERMOSA
VIA VALLERMOSA
GUARDIA D
is Caus
ETERNITY
STONE
DOMUS DE JANAS
Arte e architettura della Preistoria della Sardegna.
Le domus de janas
Mappa n. 5.b 22 - 2
Misure di salvaguardia ambientale da d.lgs 42/2004 e da PPR.
Parte componente:
026. La Necropoli di Montessu, Villaperuccio
LEGENDA
Sito Candidato
Zona tampone proposta
Aree di Tutela Ambientale
Aree vincolate per scopi idrogeologici
Vincolo_Idrogeologico_Sardegna_Art_1-9-18
ART. 1 R.D.L. 3267/1923
PAI_Piano_Assetto_idrogeologico
Pericolo_Idraulico_PAI_PGRA_Rev_Dic_22
Hi1 - P1 (Aree a pericolosità Idr. Moderata o Fascia Geomorfologica)
Hi2 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Media)
Hi3 - P2 (Aree a pericolosità Idr. Elevata)
Hi4 - P3 (Aree a pericolosità Idr. Molto Elevata)
Aree Recupero Ambientale - PPR2006
scavi
0
200
400
600 m
39°06'59,52"N
8°42'21,16"E

707)

5.c - Strumenti di attuazione delle misure di salvaguardia

Per quanto concerne le funzioni di tutela normate dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004), esse sono ulteriormente esplicitate nei regolamenti di organizzazione del Ministero della Cultura, articolato in Uffici centrali e seriferici, tra cui le Soprintendenze, che si occupano della tutela, e le Direzioni regionali Musei, che si occupano di valorizzazione e gestione di musei e siti nazionali.
Il coordinamento delle attività delle strutture periferiche del Ministero che insistono nei singoli territori regionali è garantito dal Segretariato Regionale, che opera nel rispetto delle specificità tecniche dei diversi istituti, con le relative competenze, e nell'ambito delle linee di indirizzo per la tutela emanate dalle Direzioni generali centrali.

Considerato che la candidatura comprende siti dislocati nell'intera Regione, entrambe le Soprintendenze ABAP sarde sono coinvolte nelle attività di tutela e conservazione delle aree individuate. Nello specifico i beni candidati ricadono nelle competenze delle due Soprintendenze operanti in Sardegna:

- Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, titolare delle funzioni di tutela per le aree candidate dal numero 001 a 016 e da 020 a 022;
- Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Cagliari e per le province di Oristano e Sud Sardegna, titolare delle funzioni di tutela per le aree candidate 017-019 e 023-026.

Per quanto riguarda l'area candidata 006, Santuario di Monte d'Accodi-Sassari, essendo l'unico tra quelli in lista inserito nel circuito dei musei e luoghi della cultura nazionale, le competenze di valorizzazione sono in capo alla Direzione Regionale Musei Sardegna. Le Direzioni regionali Musei, secondo quanto previsto dalle competenze attribuite nell'ambito dei decreti organizzativi del Ministero, svolgono anche un'importante funzione di collaborazione con il territorio e con le altre realtà museali non statali, presenti nelle diverse componenti del sito candidato.
A garantire il coordinamento degli istituti periferici della regione è il Segretariato Regionale del Ministero della Cultura per la Sardegna.
Alle Soprintendenze, subordinate a livello centrale alla Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio, competono tutte le attività di tutela sul territorio che includono anche: la conoscenza del patrimonio archeologico, architettonico, storico, artistico, etnoantropologico e paesaggistico; le funzioni di catalogazione; l'istruttoria sui provvedimenti di verifica e di dichiarazione di interesse culturale (apposizione di vincoli); le attività di manutenzione e restauro, nonché l'autorizzazione (con apposite prescrizioni) e il controllo sugli interventi di qualsiasi tipo sui beni tutelati; l'attività di ricerca sui beni culturali e paesaggistici; la promozione di studi, ricerche, iniziative culturali e di formazione, anche in collaborazione con le Regioni, le università e le istituzioni culturali; l'autorizzazione al prestito di opere e reperti mobili per mostre od esposizioni; le funzioni di ufficio esportazione.
Per quanto riguarda nello specifico i beni archeologici, le Soprintendenze, in base all'art. 88 del Codice, che riserva le ricerche archeologiche allo Stato, sono l'ente deputato a realizzare interventi di scavo nei territori di competenza, seguendoli direttamente, o anche effettuare le valutazioni preliminari per le concessioni di ricerche e indagini archeologiche, normate

dall'art. 89 e da effettuarsi a cura di Università o altri enti che ne facciano richiesta; le concessioni vengono poi affidate con apposito decreto dalla Direzione ABAP, su istruttoria della Soprintendenza, cui compete anche la vigilanza.
L'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) supporta la DG ABAP in questa attività, esaminando e validando la documentazione scientifica inviata dai concessionari, anche ai fini del caricamento sul Geoportale Nazionale per l'Archeologia (GNA). Sul Geoportale, da poco rilasciato in rete, sono quindi visibili e consultabili i dati descrittivi e topografici relativi agli scavi eseguiti in concessione dal 2019 in poi.
Alcuni dei siti che compongono il sito seriale candidato sono stati interessati negli anni da diverse indagini archeologiche in concessione: nella tabella sottostante sono riportate a titolo esemplificativo le concessioni affidate dal 2019 ad oggi, i cui dati scientifici sono già caricati sul Geoportale.

https://gna.cultura.gov.it/
https://gna.cultura.gov.it/mappa.html?sezione=concessioni

Sito componente	Comune (Provincia)	Località/Toponimo	Concessionario	Durata concessione	CS (scavo) / NI (indagine non invasiva)
005- Necropoli di Mesu 'e Montes	Ossi (SS)	Località Monte Mannu	Università di Edimburgo	2019-2024	NI + CS
013-Riparo di Luzzanas	Ozieri (SS)	Sant'Antioco di Bisarcio	Università di Sassari	2012-2023	CS
015-Necropoli di Sa Pala Larga	Bonorva (SS)	Località Punta Ferulosu	Università di Edimburgo	2021-2023	NI + CS

Per la tutela, con le Soprintendenze cooperano la Regione e gli altri enti pubblici territoriali, che hanno anche l'obbligo di garantire la sicurezza e la conservazione dei beni di competenza (artt. 5 e 30 del Codice).
In particolare la Regione Autonoma della Sardegna ha varato dal 2017 un Piano Regionale di scavi archeologici e interventi di emergenza sui siti archeologici, anche a seguito dell'emanazione della Legge Regionale 14 del 20 settembre 2006 "Norme in materia di beni culturali, istituti e luoghi della cultura" e ss.mm e ii. In base a questa norma, la Regione persegue la tutela, la valorizzazione e la fruizione del patrimonio culturale, operando congiuntamente con gli enti locali e lo Stato, elaborando atti di coordinamento e programmi e sostenendo l'attività di ricerca. La Regione predispone il Piano regionale per i beni culturali, promuove il censimento e la catalogazione, coopera con il Ministero per la tutela, il restauro, gli interventi di ricerca archeologica anche attraverso contributi finanziari. A tale fine opera attraverso il Piano regionale per i beni culturali, recependo le proposte degli enti locali e fissando le priorità strategiche. Per esempio, in diretta relazione alla candidatura UNESCO "Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. Le *domus de janas*", la Regione Autonoma della Sardegna ha programmato già dal 2018 cospicue risorse per gli interventi più urgenti (esempio sito candidato 015 Necropoli di Pala Larga-Bonorva, 016 Necropoli Sos Furrighesos-Anela).
Nel 2023 l'attribuzione di risorse ha riguardato diversi altri siti, con una programmazione specifica e strutturale degli interventi di messa in sicurez-



za delle *domus de janas* decorate (003 Necropoli di Monte Siseri o S'Incantu-Putifigari, 005 Necropoli di Mesu 'e Montes-Ossi, 007 Necropoli di Su Crucifissu Mannu-Porto Torres, 008 Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale-Sennori, 009 Domus de janas della Roccia dell'Elefante-Castelsardo, 010 Necropoli di Li Muri-Arzachena, 011 Parco dei Petroglifi-Cheremule, 012 Dolmen di Sa Coveccada-Mores, 013 Riparo di Luzzanas-Ozieri, 017 Insediamento di Serra Lintas e 018 Necropoli di Ispiluncas-Sedilo, 020 Necropoli di Brodu-Oniferi, 021 Necropoli di Istevene-Mamoiada). Sempre in relazione alle leggi regionali, si ricorda che Grotta Corbeddu-Oliena (022), essendo una grotta carsica, risulta tutelata dalla Legge Regionale n. 7 del 4 agosto 2004.
In base a questa norma, gli interventi progettati per questo sito, anche funzionali alla tutela e alla valorizzazione del contesto archeologico, devono essere autorizzati anche dall'Assessore della Difesa dell'Ambiente della RAS.

Per completare il quadro normativo di protezione, va ricordato che oltre alle tutele di cui godono tutte le componenti del sito candidato in quanto beni archeologici, queste sono tutelate anche per l'aspetto paesaggistico, dalle norme riportate nella parte terza del Codice. In particolare ciò è disposto dall'art. 142, c. 1, lettera m, che inserisce tra i beni paesaggistici, come aree tutelate per legge, anche «*le zone di interesse archeologico*».
La Regione è l'amministrazione competente per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, ma può delegarne l'esercizio, per i rispettivi territori, a province, a forme associative e di cooperazione fra enti locali, ovvero, come accade generalmente, ai comuni, purché dotati di strumento urbanistico generale vigente. Nei casi di sub-delega, le regioni promuovono l'istituzione e disciplinano il funzionamento delle "Commissioni locali per il paesaggio", per fornire un supporto tecnico ed amministrativo agli enti delegati.
L'Amministrazione procedente, generalmente il comune sub delegato, effettua gli accertamenti circa la "conformità" dell'intervento proposto con le prescrizioni contenute nei piani di governo del territorio e nei provvedimenti di dichiarazione di interesse pubblico o nei piani paesaggistici, acquisendo, laddove necessario, anche il parere della commissione locale per il paesaggio.
Trasmette poi la documentazione alla Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio (MiC) competente per il territorio di riferimento, che deve preliminarmente verificare la completezza e la corrispondenza della documentazione inoltrata con quanto previsto dal DPCM 12/12/2005 e, se completa, deve rendere il parere vincolante circa la "compatibilità" paesaggistica del progetto nel suo complesso e alla conformità dello stesso alle disposizioni e norme di attuazione contenute nel piano paesaggistico.
Terminata la fase istruttoria, la Soprintendenza si esprime dando un parere vincolante che può essere favorevole, ovvero con prescrizioni finalizzate a garantire che l'intervento una volta realizzato sia pienamente compatibile con i caratteri paesaggistici del contesto territoriale.
Nel caso di interventi non compatibili con il contesto paesaggistico, il Soprintendente comunica agli interessati il preavviso di diniego, che può essere impugnato solo con ricorso al tribunale amministrativo regionale o con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica.
L'autorizzazione paesaggistica da parte della Soprintendenza, costituisce atto autonomo e presupposto inderogabile rispetto al permesso a costruire ed è immediatamente efficace.

Qualora la richiesta di autorizzazione riguardi invece opere da eseguirsi da parte delle amministrazioni statali, l'autorizzazione viene rilasciata in esito ad una conferenza di servizi alla quale partecipano esprimendo il proprio parere, tutte le amministrazioni ed enti territoriali potenzialmente interessati. (art. 147, D.Lgs 42/04). I progetti di grandi opere statali che dovessero interessare beni e aree archeologiche presenti all'interno delle 26 componenti del sito candidato, così come nel loro ambito territoriale più esteso, sono soggetti alla valutazione di impatto ambientale (VIA) per il quale si applica l'art. 26 del Codice. In ogni caso, "qualora prima dell'adozione del provvedimento di valutazione di impatto ambientale dovesse risultare che il progetto non sia in alcun modo compatibile con le esigenze di protezione dei beni culturali sui quali esso è destinato ad incidere, il MiC si pronuncia negativamente e, in tal caso, il procedimento di VIA si conclude negativamente" (art. 26 c. 2)
La VIA è un processo complesso volto a verificare gli impatti ambientali, diretti o indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto su diversi fattori tra i quali i beni culturali e il paesaggio. La Verifica di Impatto ambientale viene effettuata a vari livelli istituzionali e per quanto riguarda le competenze, queste sono stabilite dal D.Lgs n. 152/2006 (Norme in materia ambientale). In sede statale la competenza spetta al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica (MASE) che emana il relativo provvedimento, condividendo l'iter istruttorio con il Ministero della Cultura, il quale per la definizione del parere tecnico si avvale della Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio (DG ABAP), in collaborazione con le Soprintendenze territorialmente competenti.

Nel PPR sono perimetrati 26 ambiti di paesaggio che comprendono tutti i territori costieri, mentre per tutta la regione è stato inserito nel PPR il Repertorio del Mosaico dei beni paesaggistici e identitari, dove sono presenti anche migliaia di beni archeologici, individuati e tipizzati puntualmente nel PPR 2006. Il Repertorio è stato aggiornato nel 2013 e nel 2016, nonché, progressivamente, con i risultati delle copianificazioni tra Regione, Ministero e Comuni nell'ambito delle procedure di adeguamento dei Piani Urbanistici Comunali al PPR. Questa procedura, al momento effettuata solo per alcuni comuni, prevede per i beni individuati la perimetrazione areale e comprende due tipi di aree: a tutela diretta, coincidenti con l'estensione del sito archeologico; a tutela condizionata, aree più estese che ne preservano i caratteri più spiccatamente paesaggistici. Laddove le procedure di copianificazione non sono ancora state effettuate, la salvaguardia dei beni inseriti nel Repertorio è comunque garantita dall'art. 49 delle Norme Tecniche di Attuazione del PPR, approvate con L.R. 26 novembre 2004 n. 8, secondo cui nelle more dell'adeguamento dei Piani Urbanistici Comunali al PPR e all'analitica delimitazione cartografica delle aree di tutela paesaggistica intorno al beni identitari, queste non possono essere inferiori a una fascia di 100 m a partire dagli elementi di carattere storico culturale più esterni dell'area medesima.

Tra gli strumenti di attuazione che garantiscono la tutela delle aree candidate, una rilevanza significativa è da attribuire alla legge sull'archeologia preventiva (D. Lgs. 163/2006), una norma specifica italiana che prevede una procedura di valutazione dell'impatto delle opere pubbliche sul patrimonio archeologico in sede di progetto preliminare.



Nonostante il dibattito culturale che ha portato alla sua teorizzazione sia di molto precedente, la comparsa dell'archeologia preventiva nella normativa italiana risale alla definizione dell'art. 28 del Codice Urbani (D.Lgs. 42 del 24 gennaio 2004).
Tale passo normativo viene poi dettagliato più esplicitamente nel D.L. n. 63 del 26 aprile 2005 recante «*Disposizioni urgenti per lo sviluppo e la coesione territoriale, nonché per la tutela del diritto d'autore, e altre misure urgenti*», le cui disposizioni sono confluite, l'anno successivo, negli articoli 95 e 96 del D.Lgs. 163 del 12 aprile 2006.
Per la prima volta in Italia si riconosce che gli scavi archeologici non sono necessariamente ed esclusivamente motivati dall'«attività di ricerca», ma possono essere finalizzati anche al controllo e alla corretta pianificazione del territorio, sempre più sottoposto alle interferenze causate dalla necessità di realizzare infrastrutture adeguate alla crescita del Paese e dallo sfruttamento delle risorse naturali, per lo più legate alla esigenza di reperire materie prime ed energia.
Importanti modifiche sono state attuata con il nuovo Codice degli appalti, D.Lgs. 50 del 18 aprile 2016, che anticipa la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico alla fase iniziale della redazione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, e con l'art. 50, co. 1 del D.L. 76/2020 che di fatto estende l'applicabilità della procedura di Verifica preventiva dell'interesse archeologico a tutti i progetti assoggettati alla Verifica di Impatto Ambientale.

In questo quadro normativo si inserisce il DPCM del 14.02.2022, recante le "«*Linee Guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati*», frutto di una stretta collaborazione fra il Servizio II della DG ABAP Direzione Generale Archeologia, belle arti e paesaggio, l'ICA Istituto Centrale per l'Archeologia e l'ICCD Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, che prevede che la raccolta dei dati rinvenienti dalle indagini di archeologia preventiva sia effettuata mediante l'utilizzo di un template GIS e che tutte le presenze così individuate siano pubblicate e consultabili sul Geoportale Nazionale per l'Archeologia.
Ulteriori novità nell'ambito dell'archeologia preventiva sono state apportate dal D. Lgs. 36/2023 (Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici) che ha soppiantato il D. Lgs. 50/2016.
Attualmente la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico è quindi normata dall'art. 41, c. 4 del D. Lgs 36/2023 secondo le modalità procedurali contenute nell'allegato I.8, che rimarrà valido fino all'entrata in vigore di un corrispondente regolamento adottato ai sensi dell'art. 17, c. 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro della cultura, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, che lo sostituisce integralmente anche in qualità di allegato al codice.
Gli aggiornamenti normativi e procedurali in materia di VPIA, derivanti dall'entrata in vigore del D. Lgs. 36/2023, sono inoltre riassunti nella Circolare n. 32/2023 della DG ABAP e Soprintendenza Speciale per il PNRR.
Una delle novità introdotte riguarda il fatto che in base a queste evoluzioni normative la VPIA si applica anche ai progetti relativi ad interventi che ricadono in aree archeologiche o in parchi archeologici formalmente individuati ai sensi dell'art. 101 del D. Lgs. 42/2004, ovvero zone archeologiche

tutelate ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. m) del medesimo D. Lgs. 42/2004, che precedentemente non erano invece assoggettabili a VPIA.
In tutti gli altri casi la procedura di VPIA è in capo alle Soprintendenze ABAP territorialmente competenti.
Per procedimenti che coinvolgono più Soprintendenze nell'ambito della stessa Regione il coordinamento della fase preliminare è assunto dal Segretario Regionale del MIC, mentre per procedimenti che coinvolgono più Regioni il ruolo di coordinamento è svolto dalla Direzione Generale ABAP, o dalla Soprintendenza Speciale per il PNRR se interventi sono previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Per quanto concerne le Aree naturali protette, il solo sito di Grotta Corbeddu rientra nell'area di un Parco Nazionale, quello del Golfo di Orosei e del Gennargentu (Codice EUAP0944), istituito con DPR del 30.03.1998.
Tuttavia, seppur formalmente istituito, il Parco non è operativo: gli organi infatti non sono mai stati costituiti e la concreta applicazione della disciplina di tutela è stata rinviata a una nuova intesa tra Stato e Regione dalla legge 23 dicembre 2005 n. 266 – c. 573

Per quanto riguarda le aree SIC, ZCS e ZPS, esse sono dotate di appositi piani di gestione redatti ai sensi delle Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000, nei quali vengono esaminate anche le componenti culturali riconoscibili all'interno del perimetro dei siti, quali elementi peculiari da considerare nella gestione dell'area sia per il suo sviluppo che per la conservazione degli aspetti naturalistici peculiari della stessa.
In particolare, nelle Linee guida sopra citate, nella parte relativa all'elaborazione del "quadro conoscitivo del sito" si evidenzia la necessità di sviluppare anche le sezioni riguardanti la componente archeologica, architettonica e culturale e quella paesaggistica.
La componente culturale/paesaggistica e quella archeologica in particolare è vista come uno degli elementi su cui basare sviluppo del territorio pertinente ad aree SIC, ZSC e ZPS e nelle azioni proposte trovano di solito spazio la Valorizzazione economica sostenibile dei beni ambientali, paesaggistici, archeologici e storico-culturali, il loro recupero e l'integrazione degli stessi nei percorsi di visita proposti, tenendo in debita considerazione la normativa vigente per la loro tutela e in particolar modo le procedure normate dal D. Lgs. 42/2004 e le competenze delle SABAP territoriali.
Gli interventi proposti sui beni culturali e paesaggistici ricadenti nei siti Natura 2000 devono pertanto essere coerenti con la tutela delle peculiarità ambientali che caratterizzano le aree.

5.d - Pianificazioni in atto relative alla Regione e ai Comuni in cui si trova il sito candidato

In questa sezione del dossier, vengono individuati ed analizzati i piani di sviluppo presenti a livello regionale e locale, che in qualche modo interessano i 26 siti oggetto di candidatura.
In maniera più specifica, l'analisi si sofferma sui piani di promozione turistica.
L'analisi verrà fatta a diversi livelli, partendo dall'inquadramento generale e dalle linee strategiche dettate dagli organismi nazionali deputati, per poi

calarsi nella realtà della Regione Sardegna e delle aree territoriali nell'ambito del quale i siti candidati sono inseriti.

Piani di sviluppo turistico

Il **Ministero del Turismo** dello Stato italiano, nella **primavera** (mese di aprile) del **2023,** ha presentato il Piano Strategico del Turismo 2023-2027, basato su cinque pilastri volti a promuovere la competitività del settore: *governance; innovazione; qualità e inclusione; formazione e carriere professionali turistiche; sostenibilità*.

Nel Piano sono stati poi individuati otto comparti di rilevanza strategica per il turismo nazionale, ciascuno di essi destinatario di specifiche azioni. Tra questi il **Turismo culturale**, nelle varie forme del turismo formativo e scolastico, religioso, esperienziale, declinato in termini di esperienze enogastronomiche, esperienze costruite intorno a circuiti turistici legati a temi specifici e turismo delle radici; infine affronta il tema del turismo sociale per la rigenerazione urbana.

Nel piano l'obiettivo generale per il turismo culturale è quello di rafforzare la competitività dell'offerta turistico-culturale italiana mediante le seguenti azioni strategiche generali:

- *rafforzare le grandi destinazioni culturali attraverso la promozione di forme di turismo sostenibile anche mediante la promozione di proposte di soggiorno più duraturo in cui siano previste attività di esplorazione esperienziale del patrimonio culturale e itinerari articolati verso aree meno note e conosciute;*
- *promuovere il turismo tutto l'anno;*
- *rendere attrattive e competitive le realtà culturali "minori" attraverso la realizzazione di reti o network tematici sovraregionali capaci di valorizzare le eccellenze locali.*

Il "turismo culturale" riceve supporto nel PNRR anche attraverso i progetti di rilancio e di valorizzazione del patrimonio culturale – parte dei quali sono inclusi nel Progetto "Caput Mundi" e parte nei restanti ambiti della Componente C3.

Essenziale poi appare il supporto al turismo derivante dagli investimenti del PNRR sul potenziamento delle infrastrutture, anche digitali e sulla rete dei trasporti e della mobilità del paese, anche in chiave sostenibile. L'obiettivo è competere in termini di qualità e facilità di accesso ai servizi, con l'offerta turistica degli altri Paesi.

A livello regionale, la **Regione Autonoma della Sardegna** con la **Legge Regionale n. 16 del 28/07/2017** "***Norme in materia di turismo"*** ha definito una strategia complessiva di programmazione, indirizzo e coordinamento del comparto. Con tale legge la Regione promuove e sostiene il turismo come settore prioritario per lo sviluppo socio-economico e sostenibile della Sardegna, nel rispetto delle componenti strategiche caratterizzanti l'Isola nel panorama dell'offerta turistica mondiale, quali l'ambiente naturale, il paesaggio, **il patrimonio archeologico e storico**, la cultura e la lingua, la componente umana, nella sua peculiare situazione di insularità in ambito mediterraneo.

Per dare operatività a questa normativa, nel **luglio 2023, la Regione Sardegna** ha dato avvio ai lavori per la redazione del **nuovo Piano Strategico Regionale del Turismo** (PSRT), triennio 2023-2025.

Il piano, "*agendo su leve quali il marketing di destinazione e l'innovazione tec-*

*nologica e organizzativa (*governance*), ha come obiettivo generale il miglioramento della competitività e attrattività della destinazione Sardegna, in un'ottica di sostenibilità ambientale, economica e sociale*".

https://delibere.regione.sardegna.it/protected/68798/0/def/ref/DBR68454/

Questo documento dovrà essere in linea con le nuove linee strategiche di intervento comprese nel documento SARDEGNA 2030, che in base ai nuovi orientamenti ecologici dell'Unione Europea e dei 17 Obiettivi id Sviluppo Sostenibile.
In relazione all'aggiornamento e attuazione del Piano strategico del Turismo, il documento prevede la realizzazione di un ***turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura della biodiversità.***
A questo proposito tra le linee di intervento previste, la numero 7.2 prevede lo "*Sviluppo di prodotti turistici sostenibili che possono contribuire a destagionalizzare e diversificare l'offerta turistica regionale*".

Tra le attività proposte per l'attuazione di questa strategia regionale, citiamo quelle più strettamente collegate all'ambito di riferimento:

- promozione e sviluppo del turismo esperienziale (*es. cammini spirituali, integrazione con la comunità locale e le aree naturalistiche*);
- promozione e rafforzamento del **turismo culturale**: ***archeologico***, *cineturismo, letterario, astroturismo, geominerario, scientifico, enogastronomico* (agriturismo, ittiturismo);
- sviluppo di proposte ecoturistiche integrate nelle aree naturali e rurali, incentrate sul turismo attivo e del benessere, da promuovere anche nei periodi di bassa stagione;
- creazione di prodotti turistici basati sull'economia circolare ovvero sull'integrazione della filiera locale e sul coinvolgimento attivo delle comunità locali;
- rafforzamento delle competenze di tutte le figure professionali della filiera turistica per una maggiore sostenibilità e per lo sviluppo di prodotti e servizi maggiormente competitivi nel mercato nazionale e internazionale.

Sulla base di questa strategia saranno adeguati anche i piani d'azione a livello territoriale, gestiti dai Gruppi d'Azione Locale (GAL), dalle Unioni dei comuni e dalle stesse amministrazioni comunali, a cui la Regione attribuisce specifiche competenze (art. 31 della legge regionale n. 9 del 2006).
In attesa della nuova programmazione e dei nuovi PDA (*Piani d'Azione*) che verranno predisposti ed implementati a livello locale, si indicano alcuni piani di sviluppo turistico locale d'interesse, che stanno andando a completamento.

Progetto RESET - *Rete territoriale di Sviluppo e sperimentazione Turistica* – presentato dalla Provincia di Sassari, dove sono ricompresi molti comuni tra quelli dei siti candidati (tra questi **Alghero, Olmedo, Sassari, Porto Torres, Sennori, Castelsardo**) finanziato nell'ambito della LINEA A - Bando di Sardegna Ricerche "*Sardegna, un'isola sostenibile - Area di specializzazione Turismo, cultura e ambiente*", supporta l'organizzazione ope-

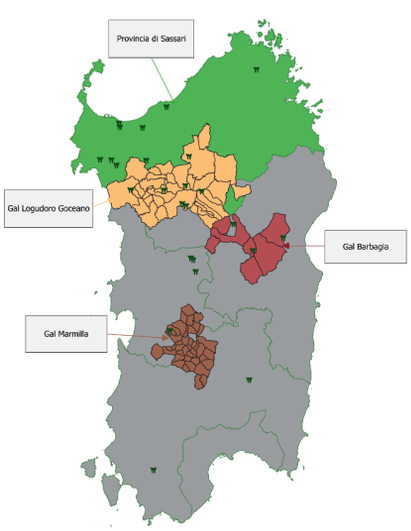
rativa multidisciplinare finalizzata allo sviluppo e attuazione di sistemi di governance e piani di sviluppo basati sull'innovazione sociale "aperta". L'obiettivo principale che si sta conseguendo è l'organizzazione operativa del sistema turistico territoriale attraverso l'attivazione di una piattaforma di collaborazione sovracomunale e multidisciplinare finalizzata alla sperimentazione ed allo sviluppo di modelli di governance e piani di sviluppo basati sull'innovazione aperta e sociale.

Progetto DESTINATION INSIDE SARDINIA, presentato dal GAL Barbagia, dove sono ricompresi i comuni di **Mamoiada e Oliena**, finanziato nell'ambito della *LINEA A del bando di Sardegna Ricerche "Sardegna, un'isola sostenibile - Area di specializzazione Turismo, cultura e ambiente"*, ha avuto come obiettivo lo sviluppo del turismo nella Sardegna interna, partendo dalle specificità del territorio, fatte di tradizioni, **cultura, archeologia** e natura. Per maggiori info si rimanda a: https://destinationinsidesardinia.it/

PDA del GAL Logudoro Goceano 2014-2020. Riguarda un vasto territorio di 34 comuni del nord Sardegna, tra questi 6 dei comuni interessati alla candidatura e cioè: **Anela, Bonorva, Cheremule, Mores, Ozieri, Villanova Monteleone,** aveva come obiettivo principale lo sviluppo turistico del territorio attraverso l'implementazione di Azioni e strategie innovative per lo sviluppo turistico sostenibile con una forte **impronta socio culturale**. A questo proposito, il PDA ha previsto l'incentivazione di iniziative ed attività finalizzate a:

- *rafforzare e migliorare la ricettività e dell'offerta turistica;*
- diversificare dell'offerta turistica attraverso la specializzazione in PRODOTTI TURISTICI, tra cui il **prodotto Archeologico - culturale**;
- *promuovere i nuovi prodotti turistici attraverso nuovi canali e nuove metodologie.*

Per maggiori info si rimanda a:
https://www.gallogudorogoceano.it/programmazione/programmazione-2014-2020/pda.html.



Il **PDA del GAL della Marmilla** (dove sono inseriti i siti di **Pau** e **Villa Sant'Antonio**) ha tra i suoi obiettivi principali la valorizzazione di **beni culturali e patrimonio artistico legato al territorio** che, in alcuni casi, rappresentano un unicum a livello internazionale (Monte Arci-**Ossidiana**), in taluni riconosciuti patrimonio dell'umanità (*Su Nuraxi* di Barumini), in altri d'interesse comunitario o a protezione speciale (Giare). In maniera specifica questo piano, ha operato con la Misura 313 azione 1 (MarmillAttraverso https://www.galmarmilla.it/progetti/marmilla-attraverso) e azione 2 (MarmillAccogliente). Con il progetto MarmillAttraverso, si è pervenuti alla **geo-referenziazione di tutti i beni culturali e gli attrattori presenti** con la realizzazione di percorsi i cui nodi sono rappresentati da strutture ricettive o luoghi di vendita di prodotti tipici, secondo un'idea di integrazione tra settori per la costruzione di un prodotto territoriale.
A livello regionale, la Regione Autonoma della Sardegna con la Legge Regionale n. 16 del 28/07/2017 "Norme in materia di turismo" ha definito una strategia complessiva di programmazione, indirizzo e coordinamento del comparto. Con tale legge la Regione promuove e sostiene il turismo come settore prioritario per lo sviluppo socio-economico e sostenibile della

Sardegna, nel rispetto delle componenti strategiche caratterizzanti l'Isola nel panorama dell'offerta turistica mondiale, quali l'ambiente naturale, il paesaggio, il patrimonio archeologico e storico, la cultura e la lingua, la componente umana, nella sua peculiare situazione di insularità in ambito mediterraneo.
https://buras.regione.sardegna.it/custom/frontend/viewInsertion.xhtml?insertionId=95a09e04-8603-460e-8133-7e0830d4671e

Per quanto riguarda i Programmi attuali di sviluppo ambientale ed urbanistico, concernenti il comune e la regione in cui si trova il sito candidato, si vedano le tabelle che seguono.
Per i programmi di conservazione e protezione, si rimanda invece al paragrafo 5.f.

Titolo progetto	Principali azioni / interventi previsti	Estremi delibera (se già deliberati)	Misura / programma di riferimento	Origine Fondi	Importi stanziati/da stanziare	Annualità di riferimento	Stato di attuazione (se già avviato)	Data completamento
ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO - Progetto di Sviluppo Territoriale (PST)-PT-CRP 22 "VIVI BARGUI! Comunità, esperienze e percorsi intorno al Lago Omodeo"	PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE Comunità, esperienze e percorsi intorno al Lago Omodeo	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO TRA REGIONE SARDEGNA - CENTRO REGIONALE DI PROGRAMMAZIONE - UNIONE DEL GUILCIER IN DATA 17/06/2019 Delibera Unione del Guilcier n. 29 del 06/06/2018	Azione 22.01 (Il potenziale innovativo delle risorse territoriali) - Percorsi attorno al Lago Omodeo - punto di attracco nel Lago Omodeo (Sedilo/Aidomaggiore)	Regione Sardegna	Fondi FSC 2014- 2020 - €. 3.706.000,00 Fondi PO FESR 2014-2020 – €. 2.693.000,00	2018/2019	AVVIATO	2024
"Programma di sviluppo finalizzato alla bonifica del lago Omodeo e attività di valorizzazione per procedere alla costituzione del relativo Contratto di Lago"	Linee guida regionali per l'attivazione dei Contratti di Fiume. Studio interventi di Bonifica e valorizzazione della risorsa acqua	Deliderazione RAS n. 48/15 del 29/11/2019	L.R. n. 48/2018 Direttiva 2000/60/CE Direttiva 2007/60/CE Contratti di Fiume "DPCM 27 ottobre 2016"	Regione Sardegna	€. 500.000,00	2019/2021	AVVIATO	2024

Comune	Titolo del Progetto	Principali azioni previste	Estremi delibera	Misura / programma di riferimento	Origine fondi	Importo stanziato	Annualità	Stato di attuazione
Oliena (Grotta Corbeddu)	Piano di sviluppo sostenibile del Comune di Oliena	Interventi di valorizzazione del patrimonio naturalistico e tutela dell'ambiente: Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio archeologico presente nel territorio e in particolare nella Valle di Lanaitho	Delibera della Giunta comunale n.9 del 28/02/2023	/	Bilancio comunale	/		
Oliena (Grotta Corbeddu)	"SupraTutto-Sistema di valorizzazione turistica del territorio: rete dei centri di accoglienza turistica nei Comuni di Dorgali, Oliena e Orosei. Cod. CUP J19D18000000002"	Intervento di riqualificazione dell'immobile in loc. Budorrai all'interno della Valle di Lanaitho da destinare a Centro del sistema di valorizzazione e accoglienza del visitatore della Valle, fornendo ospitalità, infopoint, ristorazione, ecc.	Delibera di Giunta Comunale. n. 32 del 21/04/2023	Programmazione territoriale – PT-CRP-31	Fondi Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato al Turismo – Pino Azione Coesione Sardegna (PAC)	600.000,00	2022/2023 Data completamento: 2023	Lavori affidati

5.e - Piano di gestione del sito candidato o altri sistemi di gestione

Il piano di gestione della proprietà nominata è allegato al Dossier di candidatura (v. Allegato 1)

5.f - Fonti e livelli di finanziamento

Un numero così elevato di complessi monumentali distribuiti in un'area vasta e differenziata della Sardegna, necessita di ingenti risorse finanziarie per la conservazione, manutenzione, gestione e valorizzazione ordinaria e straordinaria degli stessi.
Negli ultimi 5 anni, considerando anche quello in corso, i fondi stanziati hanno riguardato prevalentemente interventi di natura straordinaria, stanziati prevalentemente dalla Regione Sardegna, nell'ambito di progetti specifici oppure inseriti in programmi di valorizzazione e sviluppo territoriale.
Nella tabella successiva vengono riassunti i dati degli stanziamenti dell'ultimo quinquennio, suddivisi per fonte di finanziamento (gli importi, non contengono gli stipendi del personale).

ORIGINE DEI FONDI	Interventi ORDINARI Annualità pregresse			Interventi STRAORDINARI Annualità pregresse			Interventi ORDINARI Annualità in corso		Interventi STRAORDINARI Annualità in corso	
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2023	2024	2023	2024
MIC						313.705,00			1.000.000,00	
Regione Autonoma della Sardegna				1.859.244,00	100.000,00	670.000,00			2.600.615,00	990.000,00
Comuni	3.500,00	3.500,00	3.500,00		176.490,00		3.500,00	3.500,00	667.799,00	
Altri fondi (programmazione territoriale - PNRR)				650.00,00	350.000,00				147.826,00	
Totali	3.500,00	3.500,00	3.500,00	2.509.244,00	626.490,00	1.660.870,00	3.500,00	3.500,00	3.416.240,00	990.000,00

Fonte: nostra elaborazione su dati forniti da: Segretariato Generale della Sardegna; Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna e Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro; Regione Sardegna; Amministrazioni Comunali coinvolte.

Una specifica dei dati inseriti nella tabella precedente viene riportata nella tabella seguente, dove vengono esplicitati, sito per sito, i fondi stanziati a vari livelli, per il finanziamento di progetti che vanno a riguardare in alcuni casi la conservazione e manutenzione ordinaria, in altri casi lo sviluppo e la promozione, sia in chiave scientifica che in chiave turistica.

Comune e sito	Titolo del Progetto	Misura/programma	Origine fondi	Importo stanziato	Annualità	Stato di attuazione
Alghero – Anghelu Ruju	Realizzazione Impianto Fotovoltaico		Comune di Alghero	40.000	2022	Concluso
	Realizzazione di una piattaforma per l'acquisto on line della esperienza nei siti museali gestiti dalla Fondazione Alghero		Autofinanziato	36.000	2022	Concluso
	Alghero Ticket – realizzazione biglietto unico per i siti monumentali Alghero		Autofinanziato	25.000	2021	Concluso
	Intervento di conservazione, restauro, valorizzazione e organizzazione del sistema di visita	Legge n. 205 del 27/12/2017 D.P.C.M. 28 novembre 2018	Stato	450.000,00	2021-2025	Progettazione esecutiva in corso
	Intervento di miglioramento dei percorsi di visita ai fini dell'accessibilità universale	legge n. 205 del 27/12/2017 D.P.C.M. 28 novembre 2019	Stato	1.500.000,00	2025-2032	in avvio
Anela – Necropoli Sos Furrighesos	Manutenzione Straordinaria della viabilità di accesso esistente all'area archeologica Sos Furrighesos		Comune di Anela	405.000	2023/"24	Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica
Ardauli – Necropoli di Mandras	Ardauli (OR). Restauro e sistemazione della tomba ipogeica dipinta preistorica di Mandras	Programmazione finanziata ai sensi dell'articolo 1, commi 9 e 10, della legge 23 dicembre 2014, n. 190 (legge di stabilità 2015). Annualità 2022-2024	Stato	173.705,73	2022-2024	In progettazione
	Consolidamento, restauro e fruizione delle domus de janas della Sardegna	legge 190/2014 aa. 2022-2024 DM 289 del 18/07/2022	Stato	1.100.000 (da condividere con Goni, Pimentel e Villaperuccio)	2022-2024	progettazione preliminare in corso
Arzachena – Circolo Li Muri	Conoscenza e ricostruzione del paesaggio storico del territorio di Arzachena	Progetto in collaborazione con Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale	Bilancio comunale	66.490	2021	In corso

Comune e sito	Titolo del Progetto	Misura/programma	Origine fondi	Importo stanziato	Annualità	Stato di attuazione
Bonorva – Sant'Andrea Priu e Sa Pala Larga	Valorizzazione e riqualificazione dell'area storica archeologica fonte Su Lumarzu, necropoli di Sant'Andrea Priu, prigioni romane	Determinazione n. 1124 del 15/11/1999 del Direttore generale Ass. LL.PP. e n. 2491 del 02/08/1999 del Direttore generale Ass. Pubblica Istruzione per l'attuazione degli interventi ricompresi nel PIA SS11- Meilogu - Valle dei Nuraghi	RAS	1.859.244,83	1999/2000	Terminato
	Lavori di scavo archeologico presso le terme romane site in Sant'Andrea Priu	Fondi Comunali derivanti da Avanzo di Amministrazione	Comune Di Bonorva	110.000,00	2021	
	Scavo archeologico, consolidamento, restauro e realizzazione opere legate alla fruizione del complesso di Sant'Andrea Priu.	Programmazione straordinaria ai sensi dei commi 9 e 10 della L. 23/12/2014, n. 190	RAS SABAP-SS	2.044.000,00 (in condivisione con Nuraghe Santu Antine - Torralba e Nuraghe Oes -Giave	2021-2023	In corso
	Lavori di scavo e restauro per la valorizzazione e conservazione della Necropoli Sa Pala Larga di Bonorva	Accordo Stato – Regione del 07.11.2019. Comma 871, articolo 1 della legge 27 dicembre 2019, n. 160	RAS	140.000,00	2022	Affidamento servizi di ingegneria
Goni – Pranu Mutteddu	Consolidamento, restauro e fruizione delle domus de janas della Sardegna	legge 190/2014 aa. 2022-2024 DM 289 del 18/07/2022	Stato	1.100.000 (da condividere con Ardauli, Pimentel e Villaperuccio)	2022-2024	progettazione preliminare in corso
Mores – Dolmen sa Covaccada	Restauro Complesso Megalitico "Dolmen Sa Covaccada"	legge 190/2014 aa. 2021-2023 DM 450 del 16/12/2021	MIC	1.000.000	2023-2024	Progettazione
Olmedo – Monte Baranta	programmazione territoriale - progetto di sviluppo comuni "Anglona Coros, terra di tradizioni "abbattimento barriere architettoniche"	PT15 - POR FESR AZ.6.7.1	Regione Autonoma della Sardegna	150.000,00	2022	In corso
Oliena – Grotta Corbeddu	Supra Tutto – Sistema di valorizzazione turistica del territorio: Rete dei centri di accoglienza turistica: intervento di riqualificazione dello stabile in loc. Budorrai da destinare a centro di accoglienza del visitatore.	Programma territoriale PT – CRP - 31	Assessorato al turismo della Regione Sardegna	600.000	2022-2023	Lavori affidati

Comune e sito	Titolo del Progetto	Misura/programma	Origine fondi	Importo stanziato	Annualità	Stato di attuazione
Ossi – Mesu ‘e Montes	Intervento di miglioramento dell'accessibilità e delle fruibilità dell'area archeologica di Mesu 'e Montes	PT17 - Programmazione territoriale PST-PT-CRP-15/ INT- Progetto di sviluppo territoriale Anglona Coros - Terre di Tradizioni	RAS	876.690,51* € In totale con altri comuni	2018	In corso
Ozieri – Riparo Luzzanas	Luzzanas verso l’UNESCO. Studio e messa in sicurezza, tutela e conservazione del sito		Regione Autonoma della Sardegna	120.000	2024	Da avviare
	Costituzione servitù di passaggio e realizzazione strada di accesso pedonale		Regione Autonoma della Sardegna	120.000	2024	Da avviare
Pau - Riparo de Su Forru de is Sinzurreddus e l'Officina litica di Sennixeddu	Conservazione, Valorizzazione e promozione del Riparo Forru de Is Sinzurreddus		Parco Geominerario	650.000	2020/22	Studio di fattibilità tecnico economica
	Manuntenzione, valorizzazione e promozione dell’officina litica di Sennixeddu		GAL Marmille	350.000	2020/22	Studio di fattibilità tecnico economica
Porto Torres – Su Crucifissu Mannu	"Percorsi di Archeologia, Storia, Cultura ed Ambiente nel territorio di Porto Torres"		BILANCIO Comunale + Regione Autonoma della Sardegna	239.799,76	2023/2024	In corso
Putifigari – S’Incantu	Valorizzazione della domus de janas S’incantu. Difesa dell’equilibrio; protezione e conservazione dei geosistemi; valorizzazione degli aspetti storici, culturali, sociali, ed archeologici. educazione della popolazione locale e dei visitatori; sviluppo sostenibile; miglioramento della viabilità al sito.		Regione autonoma della Sardegna	200.000	2023	In Progettazione
	Lavori di Restauro conservativo della Domus de janas S’Incantu.	D.M. 5 agosto 2021, rep. 290	MIC	47.334,69	2021-2023	In fase di realizzazione
	PUTIFIGARI (SS) Domus de janas S'Incantu Restauro conservativo	Programmazione ordinaria - SABAP-SS	MIC	93.354,72	2023-2024	In fase di approvazione

Comune e sito	Titolo del Progetto	Misura/programma	Origine fondi	Importo stanziato	Annualità	Stato di attuazione
Sassari – Altare di monte D'Accoddi	Interventi per l'accessibilità e la messa in sicurezza del sito archeologico di Monte D'Accoddi	Rete Metropolitana	Fondi Regionali	1.000.000	2023	Lavori In Corso
	Interventi PNRR Ministero Della Cultura - Missione 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Component 3 - Cultura 4.0 del PNRR d competenza del MIC	Rimozione delle barriere fisiche e miglioramento accessibilità cognitiva nei luoghi di cultura afferenti al Ministero della Cultura	Fondo Decreto Segretariato Generale n. 1155 del 01/12/2022 (Allegato A) Contabilità speciale PNRR	147.826,05	2023	Predisposizione progettazione esecutiva
Sedilo – Parco Archeologico di Iloi/ Ispiluncas e Villaggio Serra Linta	Contratto di ricerca ed attività scientifiche fra il Comune di Sedilo e l'Università degli Studi di Sassari per lo scavo, il rilievo, il restauro nel sito archeologico di Iloi e nel territorio di Sedilo.	Piano di Ricerca quinquennale (CAMPAGNA DI SCAVI NEL SITO ARCHEOLOGICO DI ILOI)	Comune di Sedilo	3.500/annuo	2019/2024	Avviato
	Restauro conservativo e messa in sicurezza/ consolidamento complesso nuragico in località Iloi e località Talasai	Fondo di Sviluppo e Coesione 2014/2020	Regione Sardegna	100.000,00	2021/2022	Concluso
	Restauro conservativo e messa in sicurezza/ consolidamento complesso nuragico in località Iloi e località Talasai	Fondo di Sviluppo e Coesione 2014/2020	Regione Sardegna	190.000,00	2022/2023	In fase di avvio
Sennori – Orto del Beneficio parrocchiale	Rete Metropolitana del Nord Sardegna, un territorio di città: interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tali da consolidare e promuovere processi di sviluppo.	Azione 32.01 - Valorizzazione turistica integrata degli attrattori culturali	FESR 2014-2020- aZ 6.7.1	320.000,00	2020/2021	Non avviato

Comune e sito	Titolo del Progetto	Misura/programma	Origine fondi	Importo stanziato	Annualità	Stato di attuazione
Villanova Monteleone – Puttu Codinu	Gestione parco archeologico Nuraghe Appiu e Museo etnografico *(comprendente anche il sito di Puttu Codinu)	L.R. n. 14/2006, art. 21, comma 2, lett. b) e L.R. n. regionale 12 dicembre 2022, n. 22	Fondi regionali	€200.615,22 (per tutti i siti)	2023	In corso
Villaperuccio - Montessu	Progettazione e realizzazione di nuova cartellonistica: pannelli descrittivi, segnaletici, direzionali ecc.		Bilancio comunale	12.226,70	2023	In avvio
	Acquisto di nuova strumentazione in dotazione al centro accoglienza		Bilancio comunale	8.000	2023	In avvio
	Consolidamento, restauro e fruizione delle domus de janas della Sardegna	legge 190/2014 aa. 2022-2024 DM 289 del 18/07/2022	Stato	1.100.000 (da condividere con Ardauli, Pimentel e Goni)	2022-2024	Progettazione preliminare in corso

La grande opportunità di valorizzazione e sviluppo delle aree di riferimento diretto dei complessi e dell'intero territorio regionale, offerta dalla candidatura UNESCO, ha sollecitato il finanziamento di interventi mirati alla conservazione e valorizzazione dei siti che si è concretizzata nelle delibere di Giunta Regionale n. 37/18 del 14.12.2022 e N. 32/13 DEL 6.10.2023, con la quale la Regione Sardegna ha approvato un programma di spesa sulle annualità 2022-2023-2024 a valere sui fondi dell'Art. 4, Comma 3 della L.R. 17/2021, concernente "***interventi di messa in sicurezza delle domus de janas decorate***", attribuendo il finanziamento ai comuni che ne hanno fatto richiesta, nella qualità di soggetti attuatori.
Con questo programma sono stati stanziati **2.430.000** euro che vanno a finanziare 14 tra i siti candidati indicati in maniera specifica nella tabella che segue:

Comune	Progetto	2022	2023	2024
		Deliberazione di G.R. n. 37/18 del 14.12.2022	Deliberazione di G.R. n. 32/13 del 6.10.2023	Deliberazione di G.R. n. 32/13 del 6.10.2023
Anela	conservazione e valorizzazione della necropoli a domus de janas di Sos Furrighesos - Anela	330.000		
Ardauli	conservazione e valorizzazione della Necropoli a domus de janas di Mrangias/Mandras – Ardauli	150.000		
Arzachena	Interventi di conservazione e valorizzazione de i circoli di Li muri		100.000	100.000
Castelsardo	Interventi finalizzati alla conservazione e valorizzazione de la Roccia dell'Elefante		100.000	50.000

Comune	Progetto	2022	2023	2024
		Deliberazione di G.R. n. 37/18 del 14.12.2022	Deliberazione di G.R. n. 32/13 del 6.10.2023	Deliberazione di G.R. n. 32/13 del 6.10.2023
Cheremule	Interventi di conservazione e valorizzazione del parco dei Petroglifi		100.000	50.000
Mamoiada	Interventi di conservazione e valorizzazione della necropoli di Istevene		150.000	
Oliena	Interventi di conservazione e valorizzazione della Grotta Corbeddu		100.000	50.000
Oniferi	Interventi di conservazione e valorizzazione della necropoli di Brodu		150.000	
Ossi	Interventi di conservazione e valorizzazione della necropoli di Mesu 'e Montes		50.000	100.000
Ozieri	Conservazione e valorizzazione de Il Riparo di Luzzanas		100.000	100.000
Porto Torres	Interventi di conservazione e valorizzazione della necropoli di Su Crucifissu Mannu		100.000	50.000
Putifigari	Interventi di conservazione e valorizzazione della necropoli di Monte Siseri/S'Incantu		100.000	50.000
Sedilo	Interventi di conservazione e valorizzazione della necropoli di Illoi Ispiluncas ed interventi di conservazione e valorizzazione del Villaggio di Serra Linta		100.000	100.000
Sennori	Interventi di conservazione e valorizzazione della Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale		50.000	100.000
	Totali	**480.000**	**1.200.000**	**750.000**

A livello nazionale, con la programmazione ai sensi della legge 27 dicembre 2017, n.205 art.1, comma 1072, D.P.C.M. 28 novembre 2019, sono stati stanziati dallo Stato Italiano, sulle annualità 2025-2032, altri € 1.500.000,00 per il progetto "*Intervento di miglioramento dei percorsi di visita ai fini dell'accessibilità universale" nella Necropoli Ipogeica Anghelu Ruju di Alghero (SS).*
La necropoli di Anghelu Ruiu tra le più importati e conosciute della Sardegna, per la sua conformazione è votata a candidarsi come sito archeologico accessibile a numerose categorie di persone con deficit motorio e/o sensoriale. il progetto propone un percorso partecipato con le varie associazioni di categoria al fine di costruire itinerari di conoscenza, anche multimediali e comprensione delle peculiarità del sito. L'intervento prevede inoltre interventi di restauro e consolidamento delle strutture ipogeiche.
Come ovvio, i fondi attualmente stanziati, sia pur rilevanti, dovranno essere seguiti da altri finanziamenti nelle prossime annualità, per innalzare ulteriormente, laddove necessario, il livello di accessibilità e valorizzazione dei complessi monumentali candidati, nonché per mantenere un buon livello di conservazione dei singoli beni.

5.g - Risorse relative alle competenze e alla formazione in materia di conservazione e tecniche di gestione

Per quanto riguarda le fonti di competenza e di formazione nelle tecniche di conservazione e gestione, in Italia vi sono diverse istituzioni, elencate

di seguito, che operano a livello nazionale, alcune delle quali appartenenti allo stesso Ministero dei Beni Culturali (MiC).

Competenze e formazione sulle tecniche di conservazione e gestione all'interno del MiC
Direzione Generale Educazione e Ricerca e Istituti culturali
La Direzione Generale Educazione, ricerca e istituti culturali è un organo centrale del Ministero della cultura (MiC), con sede a Roma. Tale Direzione:

- promuove la conoscenza del patrimonio culturale e della sua funzione civile a livello locale, nazionale e internazionale. Attraverso il **Centro per i servizi educativi**, coordina il sistema dei servizi educativi nei musei e sul territorio;
- coordina e favorisce programmi di ricerca nel campo del patrimonio culturale: collabora con enti pubblici e privati, con istituzioni di ricerca europee e internazionali, con il Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) e il **CNR** (v. sotto);
- elabora, autorizza e valuta le attività di formazione interna al MiC;
- cura progetti di formazione internazionale e attività formative rivolte a personale esterno;
- si occupa dei profili professionali nell'ambito dei beni culturali;
- svolge funzione di coordinamento, di indirizzo e vigilanza sull'**Istituto Centrale del Restauro** (v. sotto), l'**Opificio delle Pietre Dure** (v. sotto), l'Istituto Centrale per la patologia degli archivi e del libro (presso i quali operano Scuole di Alta Formazione che rilasciano diplomi equiparati alla laurea magistrale in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali) e l'Istituto Centrale per la Grafica.

https://dgeric.cultura.gov.it/

L'Istituto Centrale per il Restauro (ICR)
L'Istituto Centrale per il Restauro (ICR), con sede a Roma, è un organo tecnico del Ministero della Cultura, specializzato nel campo del restauro e della conservazione delle opere d'arte e del patrimonio culturale. Fin dalla sua fondazione nel 1939, l'Istituto ha avuto la finalità di impostare l'attività di restauro su basi scientifiche e di unificare le metodologie di intervento sulle opere d'arte e i reperti archeologici. Più nel dettaglio, l'ICR si occupa di:

- promuovere e realizzare attività di ricerca, progettazione, sperimentazione e verifica della tutela dei beni culturali;
- promuovere e realizzare attività di verifica tecnico-scientifica di piani, progetti, e lavori di conservazione programmata, di restauro e manutenzione di beni culturali su richiesta di organi del MiC e di altri soggetti pubblici e privati;
- definire norme tecniche e metodologiche per la progettazione e l'esecuzione dei lavori di restauro;
- provvedere all'accertamento della compatibilità di metodi, tecniche e materiali da usare nel restauro con le esigenze della tutela dei beni culturali;
- provvedere all'insegnamento del restauro dei beni culturali attraverso la propria scuola,
- promuovere e realizzare attività di aggiornamento e formazione del personale dell'amministrazione centrale e periferica del MiC;

- può attivare sezioni staccate e centri di ricerca sul territorio nazionale afferenti ai compiti istituzionali, anche attraverso convenzioni con le Regioni;
- promuovere e realizzare lavori di restauro dei beni culturali, per interventi di particolare complessità o rispondenti ad esigenze di ricerca o a finalità didattiche;
- promuovere ed organizzare convegni e dibattiti scientifici;
- pubblicare i risultati delle ricerche effettuate e dei metodi di analisi e intervento elaborati,
- può fornire, a pagamento, servizi ad organizzazioni pubbliche e private.

A questi compiti, se ne affiancano altri complementari, tra cui quello di svolgere indagini sistematiche sull'influenza che i fattori ambientali, naturali e accidentali esercitano nei processi di deterioramento e sui mezzi atti a prevenirne e inibirne gli effetti.
Infine, la Scuola di Alta Formazione e Studio dell'ICR offre corsi di durata quinquennale. Ogni percorso di specializzazione prevede più tipologie di manufatti, affini fra loro per materiali costitutivi, per permettere allo studente di acquisire una conoscenza omogenea e consapevole delle problematiche conservative dello specifico ambito scelto.
http://www.icr.beniculturali.it/

L'Opificio delle Pietre Dure (OPD)
L'Opificio delle Pietre Dure (OPD), con sede a Roma, è un istituto ad autonomia speciale del Ministero della Cultura che opera come centro di competenza e riferimento nazionale nel settore della conservazione di opere d'arte, svolgendo attività di restauro, ricerca e alta formazione.
L'Opificio gestisce undici Settori specializzati nel restauro, ma svolge anche attività di ricerca e formazione. La ricerca, sia teorica sia applicata ai casi in restauro, è organizzata intorno al Laboratorio Scientifico. L'attività formativa viene svolta attraverso la Scuola di Alta Formazione e Studio, una delle tre Scuole Statali di Restauro ufficiali. Al termine di uno dei cinque corsi di laurea in cui è articolata l'offerta formativa, la scuola rilascia un diploma di restauratore di opere d'arte che certifica sia gli studi teorici sia il lavoro di laboratorio.
https://opificiodellepietredure.cultura.gov.it/

Direzione Generale Archeologia Belle arti e Paesaggio (DG ABAP)
La Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio (DG ABAP), con sede a Roma, svolge le funzioni e i compiti relativi alla tutela di tutti i beni di interesse archeologico, storico, artistico e demoetnoantropologico, ivi compresi i dipinti murali e gli apparati decorativi, nonché alla tutela dei beni architettonici e alla qualità e alla tutela del paesaggio.
La Direzione Generale Archeologia, belle arti e paesaggio si articola in otto uffici dirigenziali centrali, compresi la Soprintendenza nazionale per il patrimonio culturale subacqueo, l'Istituto centrale per l'archeologia e l'Istituto centrale per il patrimonio immateriale, cui si aggiungono le Soprintendenze Archeologia, belle arti e paesaggio, uffici dirigenziali periferici.
https://dgabap.cultura.gov.it/
Con riferimento alle attività esercitate dalle Soprintendenze Archeologia, belle arti e paesaggio, la Direzione generale esercita i poteri di direzione,

indirizzo, coordinamento, controllo e in caso di necessità, informato il Segretario generale, avocazione e sostituzione, anche su proposta del Segretario regionale. Le **Soprintendenze** operano a livello locale per tutelare il patrimonio archeologico, storico, artistico, etnoantropologico storico, artistico, etnoantropologico, architettonico e patrimonio paesaggistico, con personale tecnico specializzato (archeologi, personale tecnico specializzato (archeologi, architetti, storici dell'arte architetti, storici dell'arte, restauratori, esperti di diagnostica, fotografi).
In Sardegna operano due Soprintendenze: la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e sud Sardegna (**https://www.sabapca.beniculturali.it/**) e la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e **Nuoro (http://sabap_ssnu.beniculturali.it/).**

Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA)
L'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA), istituito nel 2016 con sede a Roma, è un ufficio dirigenziale della Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio del Ministero della Cultura, e svolge funzioni in materia di studio e di ricerca nel settore dell'archeologia. Vari sono i compiti dell'ICA:

- consentire la definizione e l'applicazione di linee di indirizzo, standard e misure di coordinamento necessarie per assicurare lo sviluppo dello studio e della ricerca nel settore dell'archeologia;
- effettuare presso le Soprintendenze e i Parchi archeologici, nonché, eventualmente, presso soggetti, italiani o stranieri, proprietari, possessori o detentori di documentazione in materia di tutela dei beni archeologici in Italia, la ricognizione della documentazione medesima, delle banche dati e degli archivi esistenti;
- effettuare la ricognizione e la pubblicazione on line degli archivi di dati archeologici;
- curare la standardizzazione della documentazione finalizzata all'archeologia sia predittiva sia preventiva;
- formulare standard di qualità per l'editoria archeologica, digitale e cartacea;
- promuovere l'innovazione e la sperimentazione nelle metodologie e nelle tecnologie della ricerca territoriale nelle scienze applicate e nelle tecnologie informatiche di documentazione;
- elaborare banche dati e cartografie tematiche, ai fini della realizzazione di una carta unificata del potenziale archeologico su scala nazionale;
- migliorare, attraverso la predisposizione di linee guida su temi specifici, la salvaguardia, la conservazione e la tutela del patrimonio archeologico;
- promuovere a livello internazionale il ruolo dell'archeologia italiana;
- fornire, nell'ambito delle azioni di competenza del Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, consulenza e supporto tecnico-scientifici per le materie attribuite, a Paesi terzi;
- supportare la Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio nel coordinamento dei soggetti nazionali, stranieri e internazionali, governativi e non, operanti sul territorio nazionale, nell'ambito di concessioni di scavo e di progetti di ricerca;
- sottoscrivere accordi con le università e centri di ricerca italiani

e stranieri, con la Scuola Archeologica Italiana di Atene e con la Scuola dei beni e delle attività culturali e del turismo.
http://www.ic_archeo.beniculturali.it/

La Direzione Generale Musei
La Direzione Generale musei ha sede a Roma e coordina le politiche di gestione, fruizione e comunicazione dei musei statali, per garantire lo sviluppo del sistema museale italiano e un'offerta culturale accessibile a tutti e di qualità. Inoltre, sostiene la nascita di reti territoriali che coinvolgano diversi attori, nell'ambito delle loro competenze, al fine di valorizzare pienamente il patrimonio culturale nel suo complesso e il ruolo sociale dei musei. Infine, promuove sistemi innovativi di gestione, anche partecipata, dei musei e dei luoghi della cultura.La Direzione coordina le **Direzioni regionali musei**.
http://musei.beniculturali.it/
La **Direzione regionale Musei Sardegna** è un'articolazione periferica del Ministero della cultura che assicura l'attuazione del servizio pubblico di fruizione, accessibilità e valorizzazione di musei, monumenti e aree archeologiche statali presenti sul territorio della Sardegna.
Inoltre, promuove la collaborazione con altri istituti culturali della regione per la creazione di percorsi culturali e turistici e per l'innovazione didattica e tecnologica.
https://musei.sardegna.beniculturali.it/

La Direzione generale Sicurezza del patrimonio culturale
La Direzione generale Sicurezza del patrimonio culturale assicura, nel rispetto degli indirizzi e delle direttive del Segretario generale del MiC, l'ideazione, la programmazione, il coordinamento, l'attuazione e il monitoraggio di tutte le iniziative in materia di prevenzione dei rischi e sicurezza del patrimonio culturale e di coordinamento degli interventi conseguenti ad emergenze nazionali ed internazionali, anche in collaborazione con le altre amministrazioni competenti. La Direzione generale assicura inoltre il buon andamento e la necessaria unitarietà della gestione degli interventi operativi emergenziali di messa in sicurezza del patrimonio culturale, delle azioni di recupero e della ricostruzione nelle aree colpite dagli eventi calamitosi, nonché degli interventi finalizzati alla prevenzione e alla sicurezza antiincendio negli istituti e nei luoghi della cultura di appartenenza statale. A tali fini, la Direzione generale coordina tutte le iniziative avvalendosi delle strutture periferiche del Ministero, anche secondo modelli organizzativi appositamente previsti per le fasi emergenziali.
https://www.beniculturali.it/ente/direzione-generale-sicurezza-del-patrimonio-culturale

La Fondazione Scuola dei beni e delle attività culturali
La Fondazione Scuola dei beni e delle attività culturali è un istituto internazionale per la formazione, la ricerca e gli studi avanzati nell'ambito delle competenze del Ministero della cultura, socio fondatore. La Fondazione nasce con la missione di valorizzare e promuovere le competenze dei professionisti impegnati nella cura e gestione del patrimonio e delle attività culturali. La Fondazione si rivolge a professionisti e studiosi, istituzioni pubbliche

e private, soggetti no profit e luoghi della cultura, contribuendo a creare sinergie tra i diversi attori del sistema e a valorizzare l'eredità culturale e il ruolo dei professionisti della cultura.
https://www.fondazionescuolapatrimonio.it/

Enti di riferimento nazionale per la conservazione e la e gestione del patrimonio culturale

International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM)

L'*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural* Property (ICCROM) è un'organizzazione internazionale che opera, dal 1956, al servizio dei 137 Stati membri per promuovere la conservazione del patrimonio culturale in ogni regione del mondo.
In qualità di organizzazione intergovernativa con una vasta rete di esperti in materia di conservazione, può contare su collaborazioni istituzionali formali con organizzazioni quali l'UNESCO e il suo Comitato del Patrimonio Mondiale, per il quale funge da organismo consultivo; organizzazioni non governative come l'ICOMOS (Consiglio Internazionale dei Monumenti e dei Siti), l'ICOM (Consiglio Internazionale dei Musei), l'ICA (Consiglio Internazionale degli Archivi) e l'IIC (Istituto Internazionale di Conservazione), oltre a istituti scientifici e università presenti negli Stati membri.
L'ICCROM sviluppa programmi didattici, strumenti e materiali per la conservazione e il restauro, organizzando attività di formazione professionale in tutto il mondo. L'ICCROM si impegna a fornire una formazione all'avanguardia alle generazioni di conservatori in tutto il mondo. Infatti, si dedica a sensibilizzare e a sostenere la conservazione e il restauro a tutti i livelli, dagli organismi mondiali, ai governi e alle comunità. L'organizzazione fornisce assistenza tecnica agli Stati membri mediante la condivisione di materiali didattici, informazioni, workshop e opportunità di formazione.
L'ICCROM influenza il programma di ricerca delle istituzioni di conservazione culturale, coordina la condivisione di conoscenze e crea ambienti stimolanti e collaborativi in cui i ricercatori possono incontrarsi.
Infine, l'ICCROM promuove la cooperazione interdisciplinare, interregionale e internazionale, riunendo esperti e istituzioni da tutto il mondo, per offrire consulenze tecniche, istruzione e formazione e per svolgere visite sul campo.
https://www.iccrom.org/home

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) è un Ente pubblico di ricerca nazionale con competenze multidisciplinari, vigilato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR). Fondato nel 1923, ha il compito di realizzare progetti di ricerca scientifica nei principali settori della conoscenza e di applicarne i risultati per lo sviluppo del Paese.
Il CNR si occupa di: salute dell'uomo e del pianeta, ambiente ed energia, alimentazione e agricoltura sostenibile, trasporti e sistemi di produzione, ICT, nuovi materiali, aerospazio, scienze umane e tutela del patrimonio culturale, scienze sociali, bioetica, scienze e tecnologie quantistiche, intelligenza artificiale, tecnologie abilitanti.
Le attività vengono svolte attraverso un patrimonio di risorse umane di circa 8.500 dipendenti operanti su tutto il territorio nazionale, di cui ol-

tre 7.000 impegnati in ricerca e attività di supporto alla ricerca. La rete scientifica è costituita da 88 Istituti di ricerca e da sette Dipartimenti per aree macro-tematiche. Un contributo importante arriva dalle collaborazioni, anche internazionali, con i ricercatori delle Università e delle imprese.
Il CNR, inoltre, è il maggior Ente non universitario coinvolto nei dottorati di ricerca degli atenei italiani, con l'obiettivo di contribuire all'alta formazione dei giovani mediante percorsi caratterizzati da alto profilo scientifico, innovazione e qualità della ricerca.
https://www.cnr.it/

L'**Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale** ha la missione di perseguire l'eccellenza scientifica e favorire l'innovazione nella conoscenza, conservazione e valorizzazione dei beni culturali attraverso ricerche collaborative che coinvolgono discipline umanistiche, scienze sperimentali e applicazioni tecnologiche.
Con oltre 180 ricercatori, tecnologi e tecnici di varie discipline e una forte propensione all'interdisciplinarietà, ISPC è l'hub del CNR per la ricerca, l'innovazione, la formazione e il trasferimento tecnologico dell'area strategica Beni Culturali, aperto alla collaborazione in reti di competenza nazionali ed internazionali.
https://www.ispc.cnr.it/it_it/

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA)
L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA, è un ente pubblico di ricerca, dotato di personalità giuridica di diritto pubblico, autonomia tecnica, scientifica, organizzativa, finanziaria, gestionale, amministrativa, patrimoniale e contabile. L'ISPRA è l'organo tecnico-scientifico del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). L'ISPRA è sottoposto alla vigilanza del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE). Fermo restando lo svolgimento dei compiti, servizi e attività assegnati all'Istituto ai sensi della legislazione vigente, nell'ambito delle direttive sono altresì indicate le priorità relative agli ulteriori compiti, al fine del prioritario svolgimento delle funzioni di supporto al MASE.
Nell'ISPRA sono stati accorpati, dal 2010, tre enti controllati dal MASE:

- l'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT);
- l'Istituto centrale per la ricerca scientifica e tecnologica applicata al mare (ICRAM), con sedi a Roma, Palermo, Chioggia e Livorno;
- l'Istituto nazionale per la fauna selvatica (INFS), con sede a Ozzano dell'Emilia.

L'ISPRA promuove e implementa la ricerca e approcci strategici per affrontare le questioni riguardanti la biodiversità e la conservazione degli habitat. L'ISPRA è inoltre l'ente di indirizzo e di coordinamento delle agenzie regionali per la protezione dell'ambiente (ARPA) e coopera con l'Agenzia europea dell'ambiente e con le istituzioni ed organizzazioni nazionali ed internazionali operanti in materia di salvaguardia ambientale.
Con l'entrata in vigore, nel 2017, del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente, è stata creata una rete che fonde insieme l'istituto, le agenzie regionali (ARPA) e quelle delle due province autonome (APPA), di cui l'ISPRA ha il coordinamento. Pertanto, l'ISPRA svolge funzioni tecniche e scientifiche, sia a supporto del MASE sia in via diretta, tramite attività di

monitoraggio, di valutazione, di controllo, di ispezione e di gestione dell'informazione ambientale.
https://www.isprambiente.gov.it/it

Dipartimento della Protezione Civile
Il Dipartimento della Protezione Civile è una struttura della Presidenza del Consiglio dei Ministri. Nasce nel 1982 come organismo capace di mobilitare e coordinare tutte le risorse nazionali utili ad assicurare assistenza alla popolazione in caso di grave emergenza.
Dal 1992 il Dipartimento diventa il punto di raccordo del Servizio Nazionale della Protezione Civile, qualificazione che nel 2018 il Codice della Protezione Civile rafforza e valorizza.
Il Dipartimento svolge compiti di indirizzo, promozione e coordinamento dell'intero Servizio Nazionale della Protezione Civile.
In raccordo con le Regioni e le Province Autonome, elabora e coordina i Piani nazionali per scenari di rischio e ne testa l'efficacia attraverso esercitazioni; coordina l'intervento del Servizio al verificarsi di emergenze di rilievo nazionale, promuove le attività volte alla previsione e prevenzione dei rischi, definisce i criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche ed elabora gli indirizzi generali per le attività di formazione in materia di protezione civile.
Il Dipartimento coordina inoltre la partecipazione del Servizio Nazionale alle politiche di protezione civile dell'Unione Europea e l'intervento in occasione di emergenze all'estero.
https://www.protezionecivile.gov.it/it/

Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri
Nel 2016 è stato istituito il Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari, dal quale dipendono reparti dedicati all'espletamento dei compiti in materia di tutela dell'ambiente, del territorio e delle acque, nonché nel campo della sicurezza e dei controlli nel settore agroalimentare.
Il Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari dipende gerarchicamente dal Comandante Generale dell'Arma dei Carabinieri e funzionalmente dal Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali per le materie afferenti alla sicurezza e tutela agroalimentare e forestale. Del Comando, inoltre, si avvale il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, del mare e del turismo limitatamente allo svolgimento delle funzioni riconducibili alle attribuzioni dello stesso Ministero.
Dal Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari dipendono:

- il Comando Carabinieri per la Tutela Forestale e dei Parchi;
- il Comando Carabinieri per la Tutela della Biodiversità;
- il Comando Carabinieri per la Tutela Ambientale e la Transizione Ecologica;
- il Comando Carabinieri per la Tutela Agroalimentare.

Il Comando Carabinieri per la Tutela Forestale riunisce sotto un unico comando tutti i reparti forestali con competenze presidiarie e prive di una particolare connotazione specialistica. Retto da Generale di Brigata del Ruolo Forestale, ha alle dipendenze un NIAB (Nucleo Informativo Antincendio Boschivo) e i 14 Comandi Regione Carabinieri Forestale.
Il Comando Carabinieri per la Tutela della Biodiversità esercita funzioni di

direzione, di coordinamento e di controllo dei Raggruppamenti Carabinieri Biodiversità e CITES, preposti:

- alla tutela della biodiversità;
- all'applicazione della CITES (la convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie minacciate di estinzione).

Il Comando Carabinieri per la Tutela Ambientale e la Transizione Ecologica, la cui struttura è articolata su 3 Gruppi Tutela Ambientale e 29 Nuclei Operativi Ecologici, è chiamato a contrastare i fenomeni di inquinamento, di abusivismo edilizio nelle aree protette e di smaltimento illecito delle sostanze tossiche.
Nel settore dell'agricoltura e della pesca l'Arma vigila attraverso il Comando Carabinieri per la Tutela Agroalimentare, che opera con un Reparto Operativo a livello centrale e 5 Reparti Tutela Agroalimentare a livello interregionale.
https://www.carabinieri.it/chi-siamo/oggi/organizzazione

Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA)
L'ENEA è l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca, all'innovazione tecnologica e alla prestazione di servizi avanzati alle imprese, alla pubblica amministrazione e ai cittadini nei settori dell'energia, dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile.
ENEA dispone di personale altamente qualificato, laboratori, impianti sperimentali e strumentazioni di eccellenza per la realizzazione di progetti, studi, prove, valutazioni, analisi e servizi di formazione con particolare riferimento all'innovazione di prodotto e di processo e alla valorizzazione dei risultati per contribuire allo sviluppo e alla competitività dell'Italia.
Sin dalla nascita negli anni Sessanta, i suoi punti di forza sono la ricerca applicata, il trasferimento tecnologico e l'assistenza tecnico-scientifica a imprese, associazioni, territori, amministrazioni centrali e locali. Il suo riferimento istituzionale è il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.
I settori di specializzazione sono le tecnologie energetiche dove l'Agenzia è anche il coordinatore del Cluster Tecnologico Nazionale Energia, la fusione nucleare e la sicurezza, l'efficienza energetica, le tecnologie per il patrimonio culturale, la protezione sismica, la sicurezza alimentare, l'inquinamento, le scienze della vita, le materie prime strategiche, il cambiamento climatico. Tra le questioni emergenti, l'ENEA sostiene il sistema produttivo e le autorità pubbliche (Ministero dell'ambiente e della Sicurezza Energetica e Ministero delle Imprese e del Made in Italy) nella transizione verso l'economia circolare e l'efficienza delle risorse.
Per rafforzare le sue attività, ENEA collabora con numerosi enti e istituzioni di ricerca nazionali e internazionali e partecipa a piattaforme tecnologiche e network.
https://www.enea.it/it/

Infine, per quanto riguarda l'istruzione, in Italia esistono vari istituti, scuole e accademie che operano nell'ambito della conservazione e del restauro del patrimonio artistico e culturale nazionale:

- Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale;
- Istituto Centrale per il Restauro;
- Opificio delle Pietre Dure;
- Istituto Centrale per la Patologia degli Archivi e del Libro;
- Scuole di artigianato artistico a Torino e provincia;
- Accademie di Belle Arti autorizzate dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca ad attivare corsi per il Restauro di beni culturali (vedi sotto).

Di seguito l'elenco delle Accademie che presentano corsi attivi:

- Accademia di Belle Arti Brera di Milano;
- Accademia di Belle Arti di Bologna;
- Accademia di Belle Arti di L'Aquila;
- Accademia di Belle Arti di Macerata;
- Accademia di Belle Arti di Napoli;
- Accademia di Belle Arti di Palermo;
- Accademia di Belle Arti di Verona;
- Accademia di Belle Arti legalmente riconosciuta Aldo Galli di Como;
- Accademia di Belle Arti Mario Sironi di Sassari.

https://www.miur.gov.it/restauro

Infine, le Università degli studi di Cagliari e degli studi di Sassari prevedono corsi di laurea di diverso livello specializzati su vari aspetti del patrimonio culturale:

Università degli Studi di Cagliari

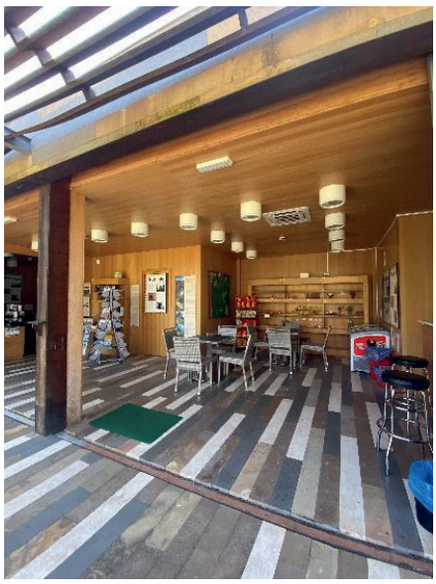
- Corso di Laurea triennale in Beni Culturali e dello Spettacolo;
- Corso di Laurea triennale in Scienze dell'Architettura;
- Corso di Laurea magistrale in Archeologia;
- Corso di Laurea magistrale in Storia dell'arte;
- Corso di Laurea magistrale in Architettura;
- Scuola di specializzazione in Beni Archeologici;
- Scuola di specializzazione in Beni architettonici e del paesaggio.

https://www.unica.it/it/didattica/corsi

Università degli Studi di Sassari

- Corso di Laurea triennale in Scienze dei Beni Culturali;
- Corso di Laurea triennale in Lingue, culture e tecniche per il turismo;
- Corso di Laurea triennale in Scienze dell'architettura e del progetto;
- Corso di Laurea triennale in Urbanistica. pianificazione della città, del territorio, dell'ambiente e del paesaggio;
- Corso di Laurea Magistrale in Architettura;
- Corso di Laurea Magistrale in Pianificazione e politiche per la città, l'ambiente e il paesaggio;
- Corso di Laurea magistrale in Archeologia;
- Corso di Laurea magistrale in Lingue e letterature straniere per la mediazione culturale e la valorizzazione del territorio;
- Scuola di specializzazione in Beni Archeologici.

https://www.uniss.it/didattica/offerta-formativa



5.h - Servizi ed infrastrutture per i visitatori

Accoglienza e servizi ai visitatori

I 26 complessi monumentali candidati, dislocati nel territorio di un'intera Regione, la Sardegna, si presentano ai visitatori con un'offerta molto variegata.

- La maggior parte di essi, eccetto 1 (*quello dell'Orto del Beneficio Parrocchiale di Sennori*), si trovano in **area rurale**, più o meno distanti dai centri abitati, *(dai 2 km di alcuni siti ai 14-20 km di altri*) immersi in territori con **caratteristiche geomorfologiche molto diverse** tra di loro: alcuni montuosi e ricchi di vegetazione; altri collinari, altri ancora inseriti in vallate pianeggianti. Questi aspetti influenzano l'accessibilità e la fruibilità dei siti.
- Alcuni siti si trovano a ridosso di centri abitati altamente popolati, a particolare vocazione turistica e ricchi di servizi (*si veda Anghelu Ruju di Alghero, Li Muri di Arzachena o i due siti localizzati nell'asse Sassari –Porto Torres*): Alcuni altri, invece, sono inseriti in aree scarsamente urbanizzate, con una densità abitativa bassa e la presenza di popolazioni dedite prevalentemente all'agricoltura e alla pastorizia.
- Un certo numero di complessi monumentali risulta **già musealizzato**, con la presenza di un punto di accoglienza e vari servizi a vantaggio del visitatore (*visite guidate, totem, audioguide, punto ristoro, servizi igienici*), altri invece risultano ancora **non presidiati**, ad accesso libero, o insiti, comunque, in un'area recintata e chiusa e pertanto visitabili solo su prenotazione; altri ancora temporaneamente chiusi, per la presenza di scavi o per decisione della Soprintendenza (*si veda il Sito Pala Larga di Bonorva*) o dell'Amministrazione comunale, che vuole preservarne l'integrità.

La maggior parte dei siti sono, comunque, raggiungibili grazie alla presenza di segnaletica lungo le principali vie d'accesso, presentano aree di sosta e/o parcheggi più o meno attrezzati.

L'accessibilità ai siti non è garantita per tutte le categorie di visitatori; alcuni complessi rurali, per la loro specificità e la morfologia delle aree in cui sono inseriti, non sempre sono completamente accessibili agli utenti su sedia a rotelle.

Tutti i luoghi della cultura si stanno comunque attrezzando per rendere la visita sempre più efficace e inclusiva, ampliando le modalità con cui viene presentata a pubblici diversi, tenendo conto anche delle diverse disabilità.

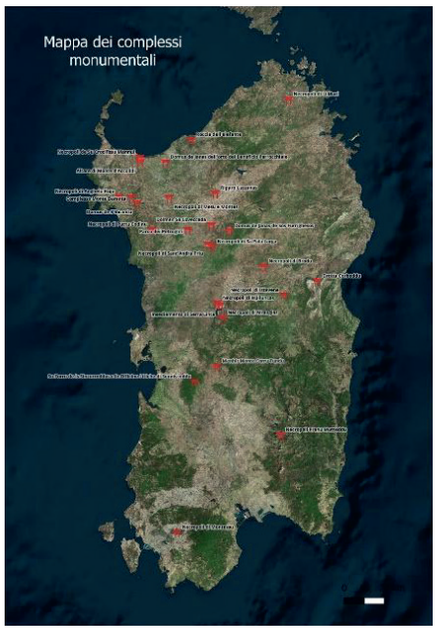
L'accessibilità ed i servizi di accoglienza presenti in tutti i siti viene specificata e riassunta nelle tabelle che seguono.

N.	Sito	Comune	Segnaletica esterna	Parcheggi	Presidio	Sito web	Ingresso	Guide/ audioguide	Accessibilità	Servizi ai visitatori
001	Anghelu Ruju	Alghero	È presente segnaletica sia sul percorso che all'ingresso del sito.	Presente area parcheggio all'ingresso del sito.	Il sito è musealizzato e gestito dalla cooperativa SILT.	È presente il sito internet, con info varie; no prenotazioni o acquisto biglietti da remoto.	Aperto tutti i giorni con orari differenziati per periodo, con ticket d'ingresso.	Possibilità di visita guidata (prenotabile) o un audio-guida multilingue.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Biglietteria, shop e servizi igienici.
002	Puttu Codinu	Villanova Monteleone	La necropoli è situata lungo la strada, appositamente segnalata da cartelli.	Presente area parcheggio all'ingresso del sito.	Il sito è musealizzato e gestito dalla cooperativa Itinera di Alghero.	Pagina dedicata sul sito del comune. No prenotazioni o acquisto biglietti da remoto.	Aperto tutti i giorni, con orari differenziati per periodo, con ticket d'ingresso.	Possibilità di visita guidata in italiano e inglese (prenotabile).	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Biglietteria - Il biglietto offre l'opportunità di visitare il Nuraghe Appio e il Museo Etnografico Sa Domo Manna.
003	S'Incantu	Putifigari	È presente segnaletica sul percorso che porta al sito.	Presente area parcheggio a 1 km dall'ingresso del sito.	La Domus non è presidiata ed è attualmente chiusa per ordinanza del Sindaco.	Al momento non è presente nessun sito internet.	Una volta a settimana (per info contattare il Comune) non c'è un ticket ma una offerta libera.	Su prenotazione visita guidata da accompagnatori volontari.	Il sito, pur non essendo difficoltoso, non è percorribile da portatori di handicap motori.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
004	Monte Baranta	Olmedo	Già finanziata la predisposizione di segnali lungo il percorso e nel sito.	Presente area parcheggio all'ingresso del sito che verrà migliorata.	Il sito non è presidiato e oggetto di lavori di riqualificazione.	Al momento non è presente nessun sito internet.	Attualmente chiuso al pubblico. Apertura entro l'anno 2024.	È possibile fare visite guidate solo in particolari occasioni.	È possibile arrivare in macchina fino all'ingresso del sito per chi ha problemi di deambulazione.	Biglietteria con servizi igienici (momentaneamente non ancora attiva).
005	Necropoli Mesu 'e Montes	Ossi	È presente segnaletica sul percorso che porta al sito.	Presente ampio parcheggio sulla strada, prima di imboccare la stradina che porta al sito.	Il complesso non è presidiatao.	Al momento non è presente nessun sito internet.	Non è presente un biglietto d'ingresso.	Su prenotazione, opera la Cooperativa Pegaso che organizza visite per gruppi in varie lingue.	Il sito non è percorribile da portatori di handicap motori.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito
006	Santuario di Monte D'Accoddi	Sassari	È presente segnaletica sia sul percorso che all'ingresso del sito.	È presente un parcheggio esterno (con posti limitati) ed uno interno lungo il viale. Per i disabili è possibile parcheggiare nei pressi del sito.	Il complesso è musealizzato. Il servizio di biglietteria e visite guidate è affidato alla Cooperativa "Memoria Storica".	È presente il sito internet, con info varie, no prenotazioni o acquisto biglietti da remoto.	Aperto tutti i giorni, escluso il lunedì, con orari differenziati per periodo, con ticket d'ingresso.	È possibile visitare il sito autonomamente (grazie alla presenza di totem e QR code) o con la guida in varie lingue .	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Biglietteria, servizi igienici, spazio multimediale presso la biglietteria. Spazio multiuso nei pressi del sito, aree ristoro.

N.	Sito	Comune	Segnaletica esterna	Parcheggi	Presidio	Sito web	Ingresso	Guide/ audioguide	Accessibilità	Servizi ai visitatori
007	Su Crucifissu Mannu	Porto Torres	Non è presente segnaletica né lungo la strada che nel percorso che conduce al complesso.	Presente limitata area parcheggio nei pressi del sito.	Il sito non è presidiato ed è fruibile liberamente. La Cooperativa la Memoria Storica si occupa della sua gestione e promozione.	Pagina dedicata sul sito del comune e sul sito internet della Coop. La Memoria Storica. No prenotazioni o acquisto biglietti da remoto.	L'ingresso è libero.	Su prenotazione visite guidate, in varie lingue, organizzate dalla coop. Memoria Storica.	Il sito pur non essendo difficoltoso è parzialmente percorribile da portatori di handicap motori.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
008	Orto del Beneficio Parrocchiale	Sennori	È presente segnaletica sia sul percorso che all'ingresso del sito.	È presente un parcheggio multipiano.	Non è presidiato e la gestione degli accessi è affidata al Comune, che su richiesta degli interessati, apre il cancello di ingresso al sito.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero, ma recintato.	È possibile visitare il sito autonomamente rivolgendosi al Comune.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Essendo un sito urbano, nei dintorni sono presenti attività commerciali.
009	Roccia dell'Elefante	Castelsardo	Il sito non è segnalato da alcuna cartellonistica, ma si può trovare facilmente.	È presente uno spazio a bordo strada su cui fermarsi con la macchina.	Il sito non è attualmente presidiato e si può visitare gratuitamente.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero.	Non sono presenti guide e audioguide al momento.	Il sito, pur non essendo difficoltoso, è parzialmente percorribile da portatori di handicap motori.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
010	Li Muri	Arzachena	Il complesso è ben segnalato dalla presenza di cartellonistica stradale in vari punti del percorso.	È presente un parcheggio gratuito e, a circa 250 metri dal sito.	Il sito è musealizzato e dato in gestione alla GE.SE.CO. Arzachena.	È presente il sito internet, con info varie, no prenotazioni o acquisto biglietti da remoto.	Le visite possono essere guidate (su richiesta) o ad accesso libero.	Possibilità di visita guidata in varie lingue.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Bus Navetta dedicato, biglietteria/infopoint con sala e servizi igienici. Possibilità di acquistare biglietto cumulativo per più siti nei dintorni.
011	Parco dei Petroglifi	Cheremule	Il complesso è ben segnalato dalla presenza di cartellonistica stradale in vari punti del percorso.	In prossimità del cancello che delimita il parco,è presente un'ampia area pianeggiante dove è possibile parcheggiare.	Il sito non è presidiato e si può visitare gratuitamente.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero.	Non sono presenti guide e audioguide al momento. Sono presenti cartelli esplicativi all'ingresso del parco.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
012	Dolmen Sa Covecada	Mores	Il complesso è ben segnalato dalla presenza di cartellonistica stradale in vari punti del percorso.	È presente un'area antistante al sito utilizzabile come parcheggio.	Il sito non è presidiato e si può visitare gratuitamente.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero.	È possibile visitare il sito con la guida (italiano e inglese) rivolgendosi al Comune.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.

N.	Sito	Comune	Segnaletica esterna	Parcheggi	Presidio	Sito web	Ingresso	Guide/ audioguide	Accessibilità	Servizi ai visitatori
013	Riparo Luzzanas	Ozieri	Attualmente non ci sono indicazioni stradali.	Presente un'area parcheggio, dal quale partirà il nuovo sentiero dalla Chiesa romanica di Sant'Antioco di Bisarcio.	Il sito non è presidiato e si può visitare gratuitamente.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero ma è necessario accordarsi con delle guide locali e avvisare il proprietario del terreno per l'apertura del cancello.	Visite guidate su prenotazione, rivolgendosi all'Istituzione San Michele.	Il sito non è attualmente percorribile da portatori di handicap motori.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
014	Sant'Andrea Priu	Bonorva	Il complesso è ben segnalato dalla presenza di cartellonistica stradale in vari punti del percorso.	È presente un parcheggio adiacente alla strada di accesso.	Il sito è presidiato e l'accesso è regolamentato da biglietti.	È presente il sito internet, con info varie, no prenotazioni o acquisto biglietti da remoto.	Aperto tutti i giorni, con orari differenziati per periodo, con ticket d'ingresso e possibilità di acquisto biglietto cumulativo con visita ad altri siti.	Possibilità di visita guidata in varie lingue.	Il complesso monumentale risulta essere accessibile anche per disabili, ma non l'ingresso nelle domus.	Presente un box in legno con punto di accoglienza e shop. La biglietteria con servizi igienici e punto ristoro dista circa 600m.
015	Sa Pala Larga	Bonorva	Attualmente non ci sono indicazioni stradali.	È possibile parcheggiare in un'area libera nei pressi dell'area archeologica.	Il sito è chiuso e non fruibile per decisione della Soprintendenza, che vuole salvaguardare i suoi interni. Prevista la realizzazione di una copia 1:1.	Al momento non è presente nessun sito internet.	Non fruibile.	Non sono presenti guide e audioguide al momento.	Il tragitto non è agibile ai portatori di handicap motori.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
016	Necropoli Sos Furighesos	Anela	La segnaletica è attualmente presente ma non leggibile.	È presente un'area utilizzabile come parcheggio antistante al cancello privato (che si trova aperto).	Il sito non è presidiato e si può visitare gratuitamente.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero.	Non sono presenti guide e audioguide al momento.	Il tragitto non è agibile ai portatori di handicap motori.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
017	Serra Linta	Sedilo	La segnaletica non è presente.	È possibile parcheggiare in un'area libera nei pressi dell'area archeologica.	Il sito non è presidiato ed è fruibile solo alcuni mesi dell'anno.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero. Essendo sommerso parte dell'anno non è, pertanto, fruibile sempre.	Non sono presenti guide e audioguide al momento.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
018	Necropoli di Ispiluncas	Sedilo	La segnaletica è presente ma scarsa e poco leggibile.	È presente parcheggio antistante l'area archeologica.	Il sito non è presidiato e si trova all'interno di un complesso archeologico più ampio.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero.	Visite guidate a pagamento in occasione di alcune manifestazioni con servizio bus navetta.	Il tragitto non è agibile ai portatori di handicap motori	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.

N.	Sito	Comune	Segnaletica esterna	Parcheggi	Presidio	Sito web	Ingresso	Guide/ audioguide	Accessibilità	Servizi ai visitatori
019	Necropoli di Mandras	Ardauli	La segnaletica è presente lungo la strada e nei pressi del sito ma andrebbe implementata.	È presente una piazzola a circa 300 metri dal sito	Il sito non è presidiato, ed è in territorio privato.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero e gratuito.	Non sono presenti guide e audioguide al momento.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
020	Necropoli di Brodu	Oniferi	La segnaletica è presente ma scarsa.	È possibile parcheggiare nei pressi dell'area archeologica.	Il sito non è presidiato, ed è in territorio privato.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero e gratuito.	Non sono presenti guide e audioguide al momento.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
021	Necropoli di Istevene	Mamoiada	È presente segnaletica un unico cartello all'ingresso del sito.	Presente area parcheggio sulla banchina a lato strada nei pressi del sito.	Il sito non è presidiato.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero.	È possibile fare visite guidate con la cooperativa che gestisce il museo delle maschere.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
022	Grotta Corbeddu	Oliena	È presente cartello esplicativo all'ingresso del sito in italiano e in inglese.	Presente area parcheggio nei pressi della biglietteria.	Il sito è presidiato e la gestione è temporaneamente del comune, che opera tramite guide turistiche.	È presente il sito internet, con info varie, no prenotazioni o acquisto biglietti da remoto.	L'accesso è regolamentato da biglietti ed è possibile tutto l'anno.	Visite guidata in varie lingue, grazie alla presenza di organizzazioni che operano nell'area. Presente cartellonistica esplicativa sul sito.	Il tragitto non è agibile ai portatori di handicap motori	Biglietteria, e servizi igienici. Presente area picnic ben attrezzata.
023	Menhir Cuccuru Tundu	Villa Sant'Antonio	È presente segnaletica sul percorso che porta al sito.	Presente area parcheggio a circa 800 m dall'ingresso del sito.	Il Sito non è presidiato.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'ingresso è libero.	Non sono presenti guide e audioguide al momento.	Il sito non è percorribile da portatori di handicap motori.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
024	Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine Litiche di Sennixeddu	Pau	La segnaletica è attualmente poco presente, in qualche caso dotata di QR code.	È possibile parcheggiare nei pressi dell'area archeologica.	Il sito non è presidiato.	Al momento non è presente nessun sito internet.	L'area è fruibile liberamente, o tramite visita guidata che comprende anche l'ingresso al Museo dell'Ossidiana.	Su prenotazione, visite guidate in italiano e francese. Sulle officine presenza di QR code.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Non sono presenti servizi nei pressi del sito.
025	Pranu Mutteddu	Goni	È presente segnaletica sia sul percorso che all'ingresso del sito.	Presente ampia area parcheggio.	L'area è musealizzata ed è gestita dalla Cooperativa Pranu Mutteddu S.R.L	Presente sito ufficiale dove è possibile trovare tutte le informazioni sul parco. No prenotazioni o acquisto biglietti da remoto.	Aperto tutti i giorni, con orari differenziati per periodo, con ticket d'ingresso.	Visita guidata in varie lingue. Visita guidata in varie lingue. Sono presenti totem e cartelli esplicativi all'interno.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Centro accoglienza polifunzionale, con biglietteria, bar, servizi igienici e un piccolo shop. Area Pic-Nic attrezzata.
026	Necropoli Montessu	Villaperuccio	È presente segnaletica sia sul percorso che all'ingresso del sito, che verrà presto incrementata.	Presente ampia area parcheggio nei pressi della biglietteria e a 30 m dall'area archeologica.	Il complesso è musealizzato e gestito dal Consorzio Sistema Culturale di Villaperuccio.	Sul sito web è possibile ottenere informazioni e fare richieste. No acquisto biglietti o prenotazioni.	Aperto tutti i giorni, con orari differenziati per periodo, con ticket d'ingresso.	Visita guidata in varie lingue. Sono presenti cartelli esplicativi all'interno del sito.	Il sito è accessibile e fruibile da ogni categoria di soggetto.	Centro accoglienza, biglietteria, servizi igienici. Punto ristoro attrezzato da dare in gestione.



A completamento delle informazioni già fornite dalla tabella, si specifica che in tutti i siti candidati, soprattutto in quelli dove non esiste ancora un sistema controllato ed organizzato di presidio ed accessibilità, sono in fase di attuazione progetti di valorizzazione finalizzati a migliorarne la fruibilità (*si rimanda a tal proposito al paragrafo 5f*).
La candidatura a patrimonio dell'UNESCO ha infatti sensibilizzato le amministrazioni pubbliche territoriali ed altri Stakeholder a stanziare fondi ed attuare progetti, non solo per la conservazione, ma anche per lo sviluppo e la valorizzazione dei siti in chiave turistica.

Ospitalità e ricettività

Come più volte sottolineato, i 26 complessi monumentali candidati, sono localizzati in un'area molto vasta che comprende 4 provincie della regione Sardegna e 24 comuni, i quali presentano caratteristiche molto differenti tra di loro, sia per dimensione, densità abitativa, che per vocazione.
L'offerta di servizi di ospitalità risulta, pertanto, variegata e con caratteristiche diverse, ma comunque sufficiente ad accogliere e ospitare visitatori con esigenze ed obiettivi diversi.
La vocazione turistica della Sardegna garantisce, infatti, un'articolata gamma di sistemazioni alberghiere ed extra-alberghiere, in strutture ricettive che possono variare dagli hotel di lusso di alcune zone della costa del Nord Sardegna ai bed and breakfast ed agriturismo delle zone rurali e dei piccoli centri.
La maggior parte delle strutture ricettive alberghiere situate lungo le coste, dove è più forte il fenomeno del turismo balneare (*come ad esempio Arzachena, Castelsardo, Alghero*) sono chiuse nel periodo invernale. A questo inconveniente, viene in soccorso la presenza della ricettività extra-alberghiera (*B&B, affittacamere e agriturismo*) che presenta, invece, un'apertura costante durante l'intero anno.
Nelle adiacenze di tutti i complessi monumentali, sono presenti, inoltre, altri servizi utili ai visitatori, che vengono specificati e riassunti nella tabella successiva.

N	Comune	Sito	Sistema trasporti	Servizi Pubblici	Ricettività	Attività commerciali	Produzioni tipiche
001	Alghero	Anghelu Ruju	Aeroporto di Alghero, Stazioni ferroviaria di Alghero, Olmedo; Fermata ARST	n. 1 guardia medica; n. 2 ospedali; n. 10 farmacie; n. 4 uffici postali; n. 8 banche; n. 1 comando dei carabinieri; n. 1 polizia di stato.	L'area è ad alta vocazione turistica, sono presenti 1.391 strutture ricettive con 18.563 posti letto certificati. La ristorazione è molto sviluppata in ogni sua forma.	Sono presenti numerose attività commerciali di tutti i generi.	Corallo, vino, olio. Sono presenti oltre 30 attività di produzione/ commercializzazione di prodotti tipici.
002	Villanova Monteleone	Puttu Codinu	Fermata Arst	n. 1 guardia medica; n. 1 farmacia; n. 1 ufficio postale; n. 1 banca; n. 1 Stazione dei carabinieri.	Nell'area sono presenti 23 strutture ricettive per un totale di 160 posti letto. Sono inoltre presenti 10 pubblici esercizi dedicati alla ristorazione.	Sono presenti 7 negozi di alimentari e 1 pasticceria.	Produzione tessile, intaglio del legno e intreccio di cestini.

N	Comune	Sito	Sistema trasporti	Servizi Pubblici	Ricettività	Attività commerciali	Produzioni tipiche
003	Putifigari	S'Incantu	Fermata Arst	n. 1 farmacia; n. 1 ufficio postale; n. 1 banca. n. 1 Stazione dei carabinieri.	Nell'area sono presenti 3 strutture ricettive per un totale di 22 posti letto. Sono presenti, inoltre, 3 pubblici esercizi dedicati alla ristorazione.	Sono presenti 2 negozi di alimentari.	Produzione di pasta fresca tipica.
004	Olmedo	Monte Baranta	Aeroporto di Alghero Stazione ferroviaria di Olmedo Stazione degli autobus di Olmedo	n. 1 farmacia; n. 1 ufficio postale; n. 1 banca; n. 1 Stazione dei carabinieri.	Nell'area sono presenti 41 strutture ricettive per un totale di 240 posti letto. Sono presenti 15 pubblici esercizi che fanno ristorazione.	Sono presenti 5 negozi di alimentari, 1 pasticceria, 1 negozio di prodotti tipici.	Formaggi e pane.
005	Ossi	Necropoli Mesu 'e Montes	Fermata Arst	n. 1 guardia medica n. 2 farmacie n. 1 ufficio postale n 3 banche n. 1 comando dei carabinieri	Nell'area sono presenti 14 strutture ricettive per un totale di 55 posti letto. Sono presenti 27 servizi di ristorazione, di cui 13 bar e 14 ristoranti/ pizzerie.	Sono presenti 9 negozi di alimentari, 2 pasticcerie e 1 enoteca.	Produzione di vino, insaccati e dolci.
006	Sassari	Santuario di Monte D'Accoddi	Stazione ferroviaria di Sassari; Stazione Marittima di Porto Torres; Stazione ferroviaria di Porto Torres; Aeroporto di Alghero Fertilia.	n. 1 guardia medica; n. 1 ospedale civile; n. 30 farmacie; n. 11 uffici postali; n. 30 banche; n. 2 stazioni dei carabinieri; n. 1 polizia di stato.	Nell'area sono presenti 227 strutture ricettive per un totale di 2.293 posti letto. La ristorazione è molto sviluppata in ogni sua forma, in tutta l'area di riferimento e nei comuni limitrofi.	A Sassari sono presenti un elevato numero di alimentari, pasticcerie, enoteche e negozi di prodotti tipici.	Vino, formaggi, dolci tipici, olio.
007	Porto Torres	Su Crucifissu Mannu	Stazione marittima di Porto Torres; Stazione ferroviaria di Porto Torres.	n. 8 farmacie; n. 1 guardia medica; n. 4 banche; n. 4 uffici postali; n. 1 Polizia; n. 1 Carabinieri.	Nell'area sono presenti 98 strutture ricettive per un totale di 822 posti letto. Sono presenti più di 100 servizi di ristorazione.	A Porto Torres è presente un elevato numero di alimentari, pasticcerie, enoteche, negozi di prodotti tipici.	Vino, dolci tipici.
008	Sennori	Orto del Beneficio Parrocchiale	Stazione Ferroviaria di Sorso Fermata Autobus Sennori.	n. 2 farmacie n. 1 uffici postali n.1 banca n. 1 stazione dei carabinieri	Nell'area sono presenti 98 strutture ricettive per un totale di 822 posti letto. Sono inoltre presenti 26 pubblici esercizi che forniscono servizi di ristorazione.	Sono presenti 7 negozi di alimentari e 4 pasticcerie e 1 enoteca	Vino, dolci tipici

N	Comune	Sito	Sistema trasporti	Servizi Pubblici	Ricettività	Attività commerciali	Produzioni tipiche
009	Castelsardo	Roccia dell'Elefante	Fermata dell'autobus "Castelsardo La Pianedda".	n. 1 guardia medica n. 2 farmacie n. 2 uffici Postali n. 2 Banche n. 1 carabinieri	Nell'area sono presenti 205 strutture ricettive per un totale di 3083 posti letto. Sono, inoltre, presenti 29 bar e 40 ristoranti/pizzerie.	Sono presenti 13 negozi di alimentari e 4 pasticcerie, 8 enoteche, 3 negozi di prodotti tipici.	Cestini fatti di asfodelo, giunchi, palme nane e fieno marino; gioielli in corallo e la filigrana oro.
010	Arzachena	Li Muri	Aeroporto di Olbia; Stazione marittima di Olbia; Fermata Autobus; Arzachena Stazione Caldosa.	n.1 Guardia medica n. 8 Farmacie n. 2 Uffici postali n. 7 Banche n. 1 Carabinieri n. 1 Polizia di stato	L'area è ad alta vocazione turistica, sono presenti 506 strutture ricettive con 16.509 posti letto. Sono presenti più di 20 bar e più di 25 ristoranti/ pizzerie.	Sono presenti numerose attività commerciali di tutti i generi	Vino, dolci tipici.
011	Cheremule	Parco dei Petroglifi	Autobus dell'Unione dei comuni; fermata via B. Cugusi.	n. 1 farmacia; n. 1 ufficio postale	Nell'area sono presenti 17 strutture ricettive per un totale di 112 posti letto.	Non sono presenti attività commerciali.	L'area è famosa per i formaggi pecorini.
012	Mores	Dolmen Sa Coveccada	Stazione ferroviaria di Mores.	n. 1 farmacia; n. 1 guardia medica; n. 1 ufficio postale; n. 1 banca; n. 1 comando dei carabinieri.	Nell'area sono presenti 2 strutture ricettive per un totale di 26 posti letto. Sono presenti 9 attività che offrono servizi di ristorazione.	Sono presenti 4 negozi di alimentari, 2 pasticcerie, 1 panificio.	Formaggi (pecorino romano e ricotta) dolci tipici.
013	Ozieri	Riparo Luzzanas	Fermata del bus presso Ozieri Piazza S. Sebastiano; Stazione ferroviaria Chilivani.	n. 1 guardia medica; n. 1 ospedale civile; n. 5 farmacie; n. 1 ufficio postale; n. 4 banche; n. 1 comando dei carabinieri; n. 1 stazione di polizia	Nell'area sono presenti 14 strutture ricettive per un totale di 195 posti letto. Sono presenti 14 bar e 13 ristoranti.	Sono presenti 11 negozi di alimentari, 6 pasticcerie, 2 Enoteche e 1 negozio di Prodotti tipici	La spianata (pane tipico), Formaggi, (la greviera) dolci (i sospiri), vino.
014 015	Bonorva	Sant'Andera Priu e Sa Pala Larga	Stazione ferroviaria di Bonorva; Stazione di Macomer	n. 1 guardia medica; n. 1 farmacia; n. 1 ospedale civile; n. 1 ufficio postale; n. 1 banca; n. 1 comando dei carabinieri.	Nell'area sono presenti 10 strutture ricettive per un totale di 80 posti letto. Sono presenti 16 pubblici esercizi che fanno ristorazione (9 bar e 7 ristoranti/pizzerie).	Sono presenti 6 negozi di alimentari, 2 pasticcerie.	Formaggi, dolci tipici.
016	Anela	Necropoli Sos Furrighesos	Fermata dell'autobus presso "Bono piazza Gramsci".	n 1 Farmacia n 1 Ufficio postale	Nell'area sono presenti 7 strutture ricettive per un totale di 83 posti letto. Sono presenti 2 bar.	Sono presenti 2 negozi di alimentari.	Formaggi.
017 018	Sedilo	Necropoli Ispiluncas e Insediamento di Serra Linta	Fermata dell'autobus presso Via Carlo Alberto FR 14	n. 1 guardia medica n.1 farmacie n.1 ufficio postale n. 1 banca n. 1 carabinieri	Nell'area sono presenti 3 strutture ricettive per un totale di 16 posti letto. Sono presenti 8 bar e 4 ristoranti/pizzerie	Sono presenti 5 negozi di alimentari, 1 pasticceria, 1 negozio di prodotti tipici.	Formaggi, dolci tipici.

N	Comune	Sito	Sistema trasporti	Servizi Pubblici	Ricettività	Attività commerciali	Produzioni tipiche
019	Ardauli	Necropoli di Mandras	Fermata dell'autobus presso Ardauli Viale Gramsci Municipio.	n. 1 Farmacia; n. 1 Poste; n. 1 Guardia medica; n. 1 Carabinieri; n. 1 Banca.	Nell'area è presente 1 struttura ricettiva per un totale di 4 posti letto. Sono presenti 3 bar e 2 ristoranti/pizzerie.	Sono presenti 2 negozi di alimentari.	Vino, olio e dolci tipici. Un tipo di origano chiamato "sa nebidedda" e su Ortau (insaccato di maiale precotto).
020	Oniferi	Necropoli di Brodu	Stazione Ferroviaria Oniferi.	n.1 ufficio postale; n.1 caserma Carabinieri; n.1 Farmacia.	Nell'area è presente 1 struttura ricettiva per un totale di 12 posti letto. Sono presenti 3 ristoranti/pizzerie e 2 bar.	Sono presenti 1 negozio di alimentari, 1 pasticceria.	Olio e vino.
021	Mamoiada	Necropoli di Istevene	Fermata dell'Autobus in Piazza Europa.	n..1 guardia medica; n. 1 farmacia; n. 1 ufficio postale; n. 1 banca; n. 1 caserma Carabinieri.	Nell'area sono presenti 15 strutture ricettive per un totale di 115 posti letto. Sono presenti 7 ristoranti/pizzerie e 8 bar.	Sono presenti 2 negozi di alimentari, 2 pasticcerie, 1 negozio di prodotti tipici, 1 enoteca.	Vino, maschere tradizionali.
022	Oliena	Grotta Corbeddu	Fermata dell'Autobus a Oliena Via Nuoro	N. 1 Guardia medica; N. 2 Farmacie; N. 1 Ufficio Postale; N. 1 Banca; N. 1 Stazione dei Carabinieri.	Nell'area sono presenti 53 strutture ricettive per un totale di 432 posti letto. Sono presenti 27 bar e 11 ristoranti/pizzerie	Sono presenti 9 negozi di alimentari, 3 pasticcerie, 3 negozi di prodotti tipici, 1 enoteca.	Vino, olio, dolci tipici, formaggio e artigianato vario (tappeti, arazzi, oreficeria, ferro battuto, lavorazione del legno, ceramica e pelletteria).
023	Villa Sant'Antonio	Menhir Cuccuru Tundu	Fermata dell'autobus presso Villa Sant'Antonio Via F. Cau.	n.1 ufficio postale; n.1 Farmacia.	Nell'area sono presenti 2 strutture ricettive per un totale di 6 posti letto.	È presente 1 negozio di alimentari.	Cereali, vino.
024	Pau	Su Forru de is Sinzurreddus Officine Litiche di Sennixeddu	Fermata dell'ARST (Viale Marmilla).	n 1 Farmacia n.1 Poste Italiane	Nell'area sono presenti 4 strutture ricettive per un totale di 29 posti letto. È presente 1 bar/bistrot.	Sono presenti 2 negozi di alimentari.	Pane tipico tradizionale.
025	Goni	Pranu Mutteddu	Fermata dell'ARST (Goni Piazza Santa Barbara)	n 1 Farmacia n 1 Ufficio postale	Nell'area è presente 1 struttura ricettiva per un totale di 6 posti letto. Sono presenti 2 bar.	È presente 1 negozio di alimentari.	Sughero, miele e latte caprino.
026	Villaperuccio	Necropoli Montessu	Fermata dell'autobus in Via Nazionale.	n. 1 Farmacia n. 1 Ufficio postale	Nell'area sono presenti 2 strutture ricettive per un totale di 14 posti letto. Sono presenti 7 attività che fanno ristorazione.	Sono presenti 3 negozi di alimentari, 1 pasticceria.	Vino.

Si ritiene che la candidatura UNESCO, porterà ad un incremento del turismo culturale in Sardegna. Questo fattore, determinante per l'ampliamento della stagionalità (*caratteristica di questa Regione*), necessita di interventi migliorativi dell'offerta in due direzioni:

- sviluppare l'accoglienza, soprattutto extralberghiera, nelle aree rurali interne, meno vocate;
- supportare gli operatori per un ampliamento delle aperture nella stagione di spalla.

A questo proposito alcune Amministrazioni locali, si stanno attivando nella sensibilizzazione dei residenti ed operatori dei vari territori interessati, verso forme alternative di ricettività più flessibili (*home restaurant, B&B, guest house, ecc..*).

5.i - Politiche e programmi relativi alla presentazione e promozione del sito candidato

Il progetto di candidatura del sito "Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. *Le domus de janas*" ha incentivato il sorgere di iniziative che hanno il fine di presentare al pubblico i beni candidati e comunicare i principi e gli obiettivi perseguiti dall'UNESCO.

Il progetto ha ottenuto il patrocinio delle Università degli Studi di Cagliari e di Sassari, della Federazione delle Associazioni Sarde in Italia (FASI), delle Camere di Commercio di Nuoro, di Oristano e di Cagliari, del Touring Club, nonché il patrocinio e il sostegno della Regione Autonoma della Sardegna.
La candidatura è stata presentata attraverso differenti canali di comunicazione e informazione. Queste attività sono state promosse e organizzate dal CeSIM/APS, dalla Rete dei Comuni (in particolare dei comuni coinvolti) o da altre organizzazioni come Università, Università della terza età, associazioni, club, giornali e riviste, reti televisive e case editrici. A questi eventi hanno partecipato anche gli organi periferici del Ministero della Cultura, con preziosi interventi, relazioni e contributi tecnici.
Negli ultimi anni sono stati tenuti numerosi eventi di tipo scientifico e comunicativo. Nel primo caso, l'obiettivo è stato quello di diffondere i risultati della ricerca scientifica. Nel secondo, lo scopo è stato quello di sensibilizzare la collettività e incrementare la conoscenza della preistoria sarda e delle tracce materiali che essa ci ha lasciato, con un'attenzione particolare per i complessi monumentali e i motivi artistici oggetto di candidatura.
La conoscenza è stato/è un elemento fondamentale che contribuisce alla conservazione dei monumenti e dunque alla loro trasmissione ai posteri.









Attività di tipo comunicativo-divulgativo

A partire dal Convegno "Le *domus de janas* decorate: Patrimonio per l'Umanità?", tenutosi a Nuoro il 26 ottobre 2018, il CeSIM ha organizzato convegni e conferenze in tutta la Sardegna per la promozione della candidatura e dei beni candidati e per la comunicazione degli sviluppi del progetto.

Il 9 aprile 2021, in seguito al parere positivo del Ministero della Cultura (MIC), di concerto con la Commissione Nazionale Italiana Unesco (CNIU) è stata pubblicata nella Tentative List dell'Unesco (https://whc.unesco.org/en/tentativelists/6523/) la proposta di candidatura presentata dal CeSIM e dalla Rete dei Comuni delle *domus de janas*.
Il progetto è stato ufficialmente presentato l'8 luglio 2022 nel Palazzo della Provincia a Sassari e successivamente in occasione della conferenza del 5 novembre 2022 tenutasi a Villaperuccio.

Per incentivare il coinvolgimento delle comunità locali residenti nei Comuni coinvolti sono state svolte conferenze riguardanti il progetto di candidatura (si ricordano, nell'anno 2023, quelle di Sedilo, Villaperuccio, Cheremule, Pau e Ardauli) e visite guidate presso aree archeologiche, candidate e non candidate. Tali comunità hanno potuto e continueranno a trarre beneficio dalla candidatura in termini di sviluppo economico, conoscitivo e sociale.

Il CeSIM/APS ha promosso un progetto di sensibilizzazione dal titolo "Noi e l'UNESCO. La Sardegna preistorica" presso diverse scuole secondarie di primo e secondo grado di Cagliari, Olbia, Oristano, con il coinvolgimento di ragazzi e ragazze di età tra gli 11 e i 19 anni.
Durante l'arco dell'anno scolastico 2022-2023, in linea con gli interventi pianificati per la divulgazione del progetto, sono stati realizzati una serie di percorsi didattici. Il fine di queste attività è la sensibilizzazione e la trasmissione alle nuove generazioni di temi legati al patrimonio archeologico e allo sviluppo sostenibile del territorio. Sono state realizzate lezioni teoriche in classe alle quali sono seguite attività laboratoriali-esperienziali in cui i ragazzi hanno potuto sperimentare, in prima persona, le principali tecniche artistico-pittoriche attestate nella preistoria sarda. L'ambito di intervento delineato nelle linee guida ministeriali (allegate al D.M. 35/2020) è quello dello "Sviluppo sostenibile". La tematica riguarda nello specifico la "Costituzione e tutela del paesaggio e del patrimonio artistico e culturale della nazione/tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità".





Il 22 marzo 2023 è stato firmato un protocollo di intesa con il Liceo Statale Margherita di Castelvì di Sassari. Questa collaborazione ha portato all'inaugurazione, il 4 maggio 2023, di una mostra fotografica sul mondo preistorico della Sardegna, dal titolo *Sinnos* ("segni"). È stata un'occasione di riflessione sulle genti che hanno abitato la Sardegna nel periodo compreso tra il 6000 e il 1800 a.C.











Le attività svolte in collaborazione con le scuole sono di fondamentale importanza, affinché anche i più giovani conoscano la storia del proprio territorio e vengano sensibilizzati a rispettare e custodire i monumenti, che rappresentano un'eredità fondamentale non solo per gli abitanti dell'isola, ma per il mondo intero.

Per il 2024, sono previsti nuovi progetti e attività in collaborazione con il Gruppo Archeologico Kalaritano (GAK), finanziate dalla Presidenza del Consiglio di Ministri, con le scuole secondarie di primo e secondo grado di Cagliari, Ghilarza, Ittiri e Porto Torres, che coinvolgeranno ragazzi tra gli 11 e i 17 anni. Il titolo del progetto è "Educare insieme. I colori dell'eternità. Segni del passato, sogni del futuro".

Eventi di tipo partecipativo e divulgativo sono stati organizzati da Enti, club e associazioni nazionali e locali:

- il Club per l'UNESCO di Cagliari, affiliato alla Federazione Italiana dei Club UNESCO (FICLU). La FICLU è un'Organizzazione non Governativa associata alla Federazione Mondiale dei Club, Centri e Associazioni UNESCO (FMACU). È l'unica Organizzazione Non Governativa che ha il diritto di portare il nome dell'UNESCO, dei cui ideali e obiettivi d'azione è l'interprete sul territorio. La FICLU si è costituita il 4 ottobre del 1979, riunendo i Club e Centri UNESCO operanti in Italia.
- Rotary Club di Cagliari e di Sassari. Rotary è un'associazione internazionale di service club. I soci si impegnano insieme per il bene di altri; questo impegno si riferisce a scopi umanitari, sociali, sanitari, culturali o educativi.
- Inner Wheel Italia - Club di Sassari. L'International Inner Wheel è un'associazione femminile strettamente legata al Rotary di cui condivide ideali, finalità e obiettivi.
- Soroptimist Club Cagliari. Il Soroptimist International è un'organizzazione senza fine di lucro di service club che riunisce donne con elevata professionalità, e opera attraverso progetti diretti all'avanzamento della condizione femminile, la promozione dei diritti umani, l'accettazione delle diversità, lo sviluppo e la pace.
- Touring club di Cagliari. Il Touring club è un'associazione senza scopo di lucro, con finalità di promozione turistica sull'intero territorio italiano.
- le Università per la Terza Età di Sassari e di Alghero. Le Università della Terza Età sono centri culturali, riconosciuti dalle Regioni, il cui scopo è quello di promuovere la cultura ed incentivare l'inserimento degli anziani nella vita sociale e culturale della propria città. L'offerta formativa di queste "università" è molto variegata e spesso si rifà direttamente alla realtà sociale nelle quali queste ultime hanno sede. Possono partecipare ai corsi persone con ogni titolo di studio.
- Gruppo Archeologico Kalaritano (GAK). È un'associazione culturale che ha l'obiettivo di promuovere e divulgare la conoscenza del mondo antico e del patrimonio archeologico. Il GAK è collegato ai Gruppi Archeologici Italiani (GAI) con segreteria a Roma.

Diverse iniziative sono state organizzate da Comuni e associazioni culturali; tra queste si ricordano:

- *Trexenta Experience*, un evento di turismo esperienziale organizzato tra le evidenze archeologiche del territorio della Trexenta, subregione storica della Sardegna;
- *Archeomusicando*, una manifestazione con sede a Mamoiada, organizzata dall'Associazione Ventu Pintau, che ha come obiettivo la promozione del patrimonio archeologico attraverso convegni, visite guidate, laboratori e concerti);
- *Archeotour Illorai*, una manifestazione archeologica nata nel 2018, con l'obiettivo di presentare al pubblico il patrimonio archeologico del Comune di Illorai, organizzato in collaborazione dal CeSIM, il Comune di Illorai, il Servizio civile e la Soprintendenza competente, con il finanziamento della Fondazione Banco di Sardegna. L'evento ha avuto anche eco nazionale, comparendo nell'edizione del telegiornale di Rai 3 (TG3).







Nei media sono numerose le notizie relative alla candidatura. Geo, la popolare trasmissione televisiva di Rai 3, che da anni racconta le meraviglie dell'Italia, ha dedicato un approfondimento alle *domus de janas* e al percorso di candidatura dei monumenti preistorici della Sardegna, il 16 maggio 2023. Il programma, condotto da Sveva Sagramola e Emanuele Bigi, da decenni si occupa, tra le altre cose, di far conoscere al pubblico gli ambienti in cui uomo e natura coesistono e si integrano dando vita a paesaggi unici che necessitano di tutela e valorizzazione.
Numerosi sono gli articoli su quotidiani e riviste, anche online, di respiro locale, regionale e nazionale. Si segnala, inoltre, l'attiva partecipazione sul web, nel blog sul sito del CeSIM (https://www.cesimsardegna.com/) e nei social media, in particolare Facebook (Domus de Janas Patrimonio dell'Umanità), Instagram (preistoriasarda_unesco) e YouTube (CeSim Sardegna).

Attività di promozione turistico-culturale



Per quanto concerne gli eventi di tipo turistico-culturale, dal 2021 il CeSIM partecipa ad *Archeologika*, un'expo del Turismo archeologico in Sardegna, ideato dall'Assessorato al Turismo della Regione Autonoma della Sardegna, per promuovere a livello nazionale e internazionale l'immagine della Sardegna e del suo immenso patrimonio archeologico.



Inoltre, il CeSIM ha preso parte all'ottava edizione dell'Expo del Turismo Culturale in Sardegna (svoltosi a Barumini il 2-3 dicembre 2022): l'evento è uno degli appuntamenti più rilevanti per la promozione del turismo culturale isolano, oltre che vetrina nazionale e internazionale per l'offerta turistica sarda.



Il CeSIM e la Rete dei Comuni delle Domus de Janas hanno presentato il progetto di candidatura anche al di fuori dell'isola: innanzitutto al VII Congresso Nazionale della Federazione delle Associazioni Sarde in Italia (FASI), tenutosi a Milano dal 10 al 12 dicembre 2021, e nel 2022, al Salone Internazionale del Libro di Torino, un progetto nato nel 1988 da un'idea di Guido Accornero.
Il Salone è curato dall'Associazione Torino, la Città del Libro e della Fondazione Circolo dei lettori e rappresenta la più importante manifestazione editoriale italiana e fra le maggiori in Europa.



Nel 2023 la candidatura è stata portata al Festival delle Regioni e delle Province Autonome di Torino, organizzato dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, dove, insieme alle bellezze naturalistiche e alle eccellenze enogastronomiche, si è potuto raccontare del patrimonio archeologico preistorico e protostorico della Sardegna.

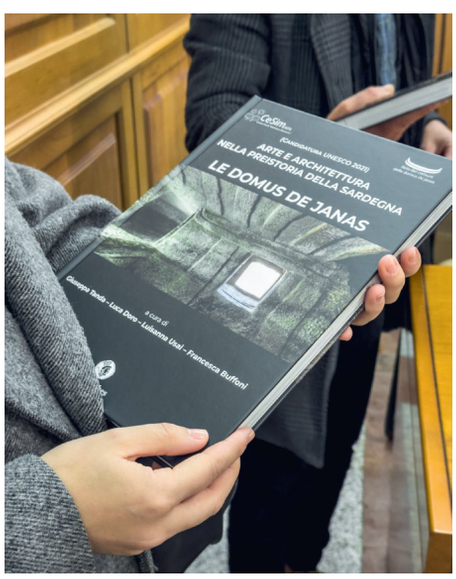
Attività di tipo scientifico
Tra gli eventi di tipo scientifico, si ricorda il workshop internazionale interuniversitario di restauro archeologico del marzo 2023, con docenti e studenti delle scuole di architettura di Cagliari e di Portsmouth (UK), che ha avuto per oggetto la conservazione e la tutela dei monumenti preistorici di Villaperuccio e Pimentel. L'iniziativa è stata curata dalle professoresse dell'Università degli Studi di Cagliari Giovanna Concu, Donatella Rita Fiorino ed Elisa Pilia, in cooperazione con i docenti Milena Metalkova-Markova e Tarek Teba dell'ateneo inglese.
Sono in corso, in collaborazione con l'Università di Pisa, analisi chimiche dei componenti pittorici per l'individuazione della natura dei pigmenti e dei leganti organici, ai fini della datazione degli stessi e della determinazione chimica degli stessi.
È stato attribuito al CeSIM un finanziamento stanziato dalla Fondazione di Sardegna per l'elaborazione di un catalogo delle *domus de janas* decorate con motivi scolpiti, che verrà poi reso fruibile in formato cartaceo e digitale.
Sono in corso, in collaborazione con l'Università di Cagliari, gli scavi nella necropoli di Molia- Illorai.

Inoltre, la proposta di candidatura è stata presentata e promossa attraverso altre modalità di comunicazione; la più rilevante è senza dubbio l'editoria: sono numerose le pubblicazioni che riguardano i beni candidati, a cura di diversi autori.
Le pubblicazioni scientifiche, in particolare, sono incredibilmente numerose e sarebbe impossibile citarle tutte in questa sede, pertanto si rimanda alla bibliografia del paragrafo 7.e del Dossier.

Tra le iniziative editoriali recenti, si ricordano il volume di presentazione della candidatura "Arte e architettura nella Preistoria della Sardegna. (Tentative List UNESCO 2021). Le *domus de janas*" (G. Tanda *et al.* 2023) e due nuove guide turistiche: "La necropoli di Anghelu Ruju" (L. Usai, 2023) e "La necropoli preistorica di Montessu" (G. Paglietti, R. Cicilloni 2023).
Le iniziative editoriali curate dal CeSIM sono state accompagnate da conferenze di presentazione al pubblico e alla stampa.







La mostra *"Janas. La Sardegna preistorica dal VI al III millennio a.C."* avrà come obiettivo la valorizzazione delle testimonianze archeo logiche rinvenute in Sardegna durante il Neolitico e
l'Età del Rame. In questo periodo l'Isola, inse rita a pieno titolo nei circuiti culturali mediterranei, dell'Europa continentale e dell'area orientale, sviluppa ed elabora elementi di pregevole valore e originalità nell'ambito artigianale, artistico, architettonico e nella sfera religiosa.
La progettazione prevederà un allestimento mobile, in modo da consentire la diffusione della mostra in diverse località dell'isola, della penisola e all'estero.

È stato svolto tra il 2 e il 7 settembre 2021 un convegno da remoto sull'ipogeismo in Europa e Africa dal titolo "*Hypogéisme funéraire en Europe et en Afrique*" nel quadro del Convegno internazionale UISPP tenutosi in Marocco a Meknès con la partecipazione di una trentina di studiosi per un totale di 19 comunicazioni.

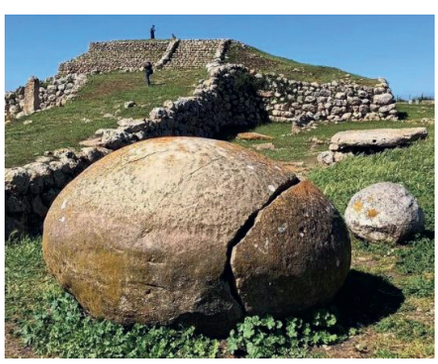


Il contributo stanziato con Legge Regionale n. 1 del 23 febbraio 2023, Legge di stabilità 2023, art. 13, comma 28 verrà utilizzato per la realizzazione di un video promozionale, di un convegno internazionale e di una mostra itinerante, ai fini della promozione della candidatura al Patrimonio Unesco del sito "Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. Le *domus de janas*". Il video, della durata di 90 secondi con estrapolazione di uno spot di 30 secondi, avrà come tema generale "la Sardegna crocevia di culture".

È previsto, per l'ottobre 2024, un Convegno internazionale dal titolo "*La Sardegna, crocevia di popoli e di culture. Ipogeismo e megalitismo in Europa e nel Mediterraneo tra il V ed il III millennio a. C.*".

5.j - Livelli di personale e competenze





Gestire, manutenere, proteggere e valorizzare i 26 complessi monumentali oggetto della candidatura, distribuiti in un'intera regione, richiede il supporto e l'intervento di un'ampia gamma di addetti tra cui professionisti specifici - come *archeologi, architetti, storici, restauratori, ingegneri, guide turistiche*, ecc.; - altri tecnici che si occupano della manutenzione, pulizia e controllo dei siti.
Parte di questo personale è in capo alle Amministrazioni comunali su cui i complessi sono insiti: si tratta soprattutto di personale scientifico e amministrativo di diretta dipendenza pubblica (*architetti, archeologi, ingegneri*).
Nella maggior parte dei casi invece, fa capo alle diverse organizzazioni private (*cooperative, consorzi, associazioni*) a cui le amministrazioni hanno affidato la gestione o il presidio dei siti (*in house alle Amministrazioni o per affidamento*): oltre a figure scientifiche, in questo caso, di tratta soprattutto di staff operativo e di guide turistiche.

In un caso (*come per l'Altare di Monte d'Accoddi a Sassari*), infine, interviene direttamente la Direzione Regionale Musei di Sardegna.
Nei siti attualmente non musealizzati o presidiati, talvolta operano nel territorio dei volontari, sia tecnici che professionalità scientifiche.

È opportuno, inoltre, considerare anche il personale degli Enti di diretta derivazione del Ministero della Cultura come la **Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna e Soprintendenza Archeologia,**

belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, del Segretariato Regionale e della Direzione Musei.

Qui di seguito i dati riassuntivi del personale coinvolto nella gestione, manutenzione e promozione dei siti.

Qualifica	Full time	Part time	Collaboratori esterni	volontari	Totali
Staff scientifico (archeologi, architetti, ingegneri, storici, geologi ecc)	7		9	7	23
Staff tecnico (informatici, grafici, fotografi, bibliotecari, ecc)	1	2	8	4	15
Staff operativo (biglietteria, info-point, shop, manutenzioni, pulizia, ecc)	2		40	4	48
Staff amministrativo	8	1	3	2	14
Guide turistiche			30	4	37
Ufficio stampa/servizi educativi		1	2	2	5
Totale	**18**	**4**	**92**	**23**	**142**

Tabella riassuntiva del personale addetto, in capo alle amministrazioni e alle organizzazioni che gestiscono i complessi monumentali

Il riconoscimento UNESCO avrà ripercussioni importanti sul personale occupato a vari livelli nei vari complessi monumentali, una volta che gli stessi verranno tutti resi interamente accessibili ed aperti al pubblico.
Questo comporterà, non solo una manutenzione continua e costante ma soprattutto il presidio, che si traduce in personale qualificato che si occupi dell'accoglienza, della promozione e fruibilità dei siti.

Qualifica	Full time	Part time	Collaboratori esterni	Totali
Staff scientifico (archeologi, architetti, ingegneri, storici, geologi ecc)	5	16		21
Staff tecnico (informatici, grafici, fotografi, bibliotecari, ecc)	6	7		13
Staff operativo (biglietteria, info-point, shop, manutenzioni, pulizia, ecc)				
Staff amministrativo	1	9		10
Guide turistiche				
Ufficio stampa/servizi educativi		4		4
Totale	**12**	**36**	**0**	**48**

Tabella riassuntiva del personale che fa capo al Ministero della Cultura
(Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna e Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro, Segretariato Regionale)

DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

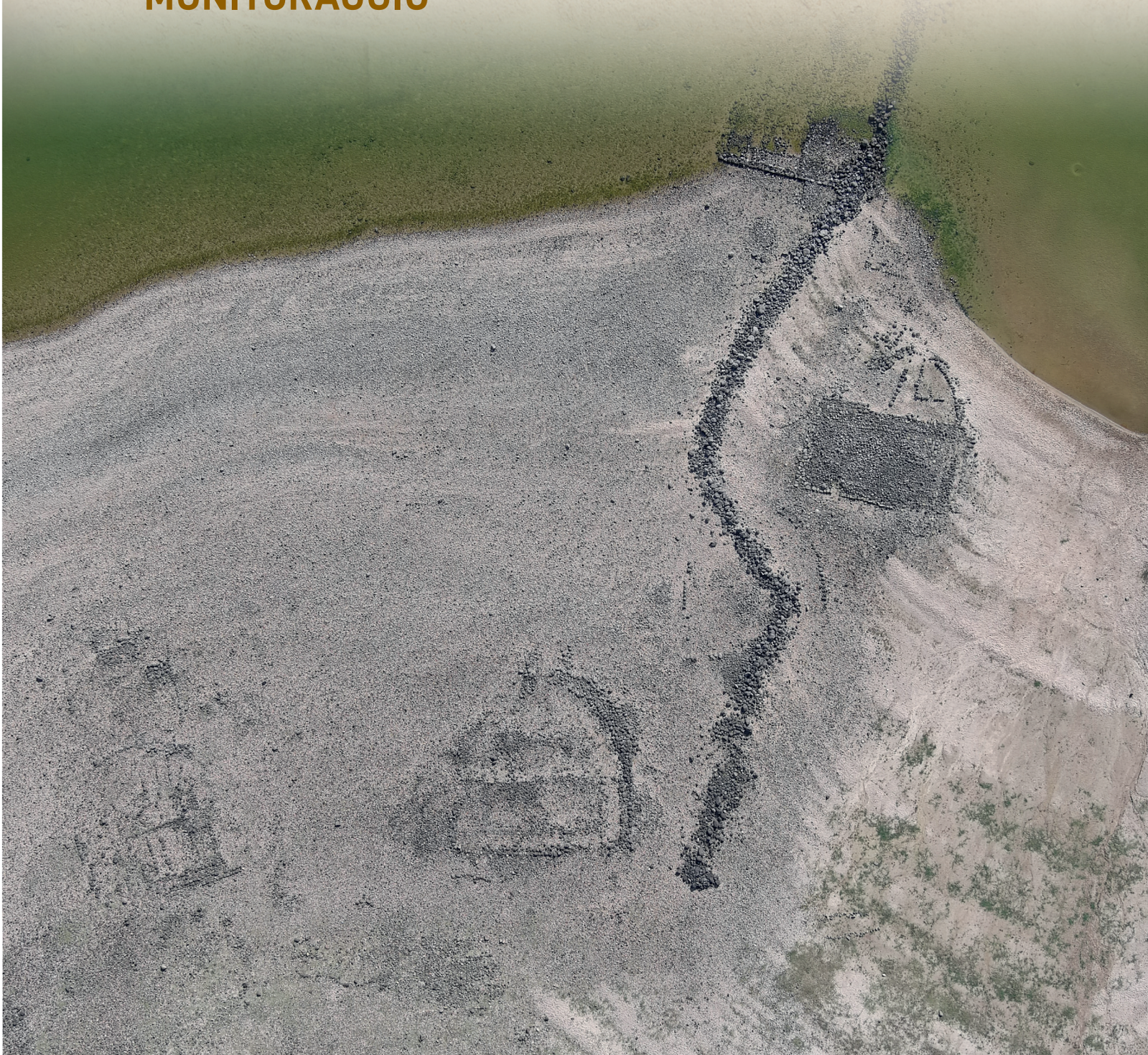
PATRIMONIO MUNDIAL • WORLD HERITAGE • PATRIMOINE MONDIAL

6

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Le domus de janas

MONITORAGGIO



MONITORAGGIO

6.a Indicatori chiave per misurare lo stato di conservazione

Il monitoraggio dello stato di conservazione di un Sito candidato rappresenta un momento particolarmente importante per la trasmissione al futuro dei valori universali di cui è portatore. I fattori chiave proposti sono stati identificati con l'obiettivo di costruire uno strumento rigoroso, oggettivo, efficace e aggiornabile, in grado di registrare le condizioni di salute dei monumenti, valutare il *trend* dei processi di degrado, ma anche verificare la tempestività e l'efficacia delle azioni di manutenzione e restauro che saranno messe in campo nel tempo. È, infatti, obiettivo del monitoraggio individuare le minacce o gli impatti che possono insidiare i valori universali del bene, con particolare attenzione agli aspetti dell'autenticità e dell'integrità, già definiti nel capitolo 3: la Dichiarazione di valore universale eccezionale è, infatti, il punto di riferimento anche per la costruzione delle strategie di monitoraggio.

Il punto di partenza per il controllo dello stato di conservazione di ciascun bene e dell'intero Sito nel suo insieme è dato dalla condizione descritta nel capitolo 4, che costituisce il punto "zero" del monitoraggio. Infatti, sebbene ci siano diversi casi per i quali è stato attivato già in passato il monitoraggio di alcuni fattori, soprattutto ambientali e strutturali - come Sa Pala Larga (n. 15), Sa Coveccada (n. 12), Monte d'Accoddi (n. 06), Mandras (n. 19) -, si ritiene che solo attraverso l'applicazione simultanea di un protocollo comune all'intero insieme di beni e la messa a sistema delle risultanze delle rilevazioni effettuate sui singoli siti, si possa giungere ad una piena consapevolezza dei processi di alterazione e degrado e, di conseguenza, ad alimentare un processo virtuoso di cura costante dei luoghi e di programmazione e attuazione di interventi di conservazione e di valorizzazione realmente efficaci. Questo vale sia nella comprensione dei fattori di rischio e delle condizioni che possono accelerare o rallentare i processi degenerativi, sia per testare alla "prova del tempo" gli interventi attuati in passato sui singoli monumenti, al fine di valutare l'opportunità - in funzione degli esiti - di riproporre o escludere il ricorso a metodologie e soluzioni già sperimentate in analoghe condizioni tipologiche e ambientali.
Il sistema di indicatori, illustrati dettagliatamente nelle tabelle 6.a.1, 6.a.2, 6.a.3, si articola in tre gruppi:

1. Monumenti, aree e contesti archeologici (tab. 6.a.1)
2. Fattori ambientali, paesaggistici e territoriali (tab. 6.a.2)
3. Riconoscimento, partecipazione e disseminazione (tab. 6.a.3)

Per quanto riguarda gli **indicatori riferibili al primo gruppo** (tab. 6.a.1), è utile richiamare in questa sede quanto premesso nel capitolo 4: i monumenti che compongono il Sito, per la loro natura, rappresentano la testimonianza materiale di civiltà altrimenti non conoscibili. Pertanto, **il monitoraggio della conservazione della materia autentica dovrà essere obiettivo prioritario nelle strategie di gestione.** Con questa finalità, il monitoraggio fornirà informazioni preziose per il gestore del bene, che potrà verificare con questo processo l'esistenza di problemi potenziali o reali, l'efficacia delle azioni di protezione, conservazione e gestione poste in atto rispetto all'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati o l'eventuale necessità di apportare correttivi. In particolare, **la prima categoria di indicatori** (I) è dedicata a monitorare il valore universale più importante, ovvero **l'integrità dei monumenti**, attraverso il **controllo delle principali vulnerabilità** già descritte nel capitolo 4: stabilità e sicurezza dei versanti; danni strutturali, lesioni, fratture e crolli; aggressione meccanica da parte delle specie vegetali arboree, presenza infestante di erbe, copertura delle superfici da parte di patine biologiche compatte, soprattutto nel caso degli ipogei; erosioni e distacchi innescati da fattori ambientali, geologici e/o intrinseci alla natura litologica dei manufatti.

Le categorie di indicatori II-IV riguardano la capacità di mantenere attiva

	Categoria di azioni e interventi	nr	Indicatore / unità	Periodicità / Frequenza	Note di registrazione (posizione/localizzazione, strumenti, ecc.)	Ente responsabile della registrazione
I	Impatto sull'integrità dei monumenti	1	Problemi di stabilità del versante [m3 di terreno/roccia coinvolti].	Triennale, salvo prescrizioni specifiche in siti interessati da meccanismi di instabilità o in zone a medio e alto rischio idrogeologico (vedi cap. 4).	L'identificazione dei meccanismi di frana alla scala di pendio, la determinazione dei volumi coinvolti, e la valutazione dell'attività dovrebbe essere effettuata utilizzando un sistema di monitoraggio adeguatamente progettato che rispetti i criteri definiti dalle attuali norme tecniche e orientamenti ufficiali. La progettazione del sistema di monitoraggio dovrebbe tenere conto delle condizioni di stabilità rilevate o potenziali dei siti e delle vie di accesso. Se sono presenti opere di riduzione dei rischi, il sistema di monitoraggio dovrebbe verificarne periodicamente l'efficacia.	Regione Autonoma della Sardegna e Ente/i territoriali di pertinenza.
		2	Numero di manufatti che manifestano problemi strutturali, fratture o crolli [nº di manufatti] e numero di manufatti [%] sui quali sono stati effettuati interventi rispetto al nr dei casi rilevati.	Biennale, salvo prescrizioni specifiche in siti interessati da cinematismi o fenomeni di instabilità strutturale in atto (vedi cap. 4).	Il numero dei manufatti che manifestano problemi sarà rilevato a seguito della verifica costante di tutti i monumenti appartenenti al Sito e la stesura di una dettagliata e approfondita relazione, a partire dalla condizione descritta nel cap. 4. Le indagini saranno effettuate periodicamente secondo un preciso piano di monitoraggio da personale specializzato, mediante esame autoptico e il ricorso ad eventuale rilevazioni strumentali in funzione della gravità e dell'urgenza dei fenomeni. L'evoluzione del quadro fessurativo sarà valutata mediante misuratori digitali millesimali o strumentazione equivalente localizzata secondo le indicazioni del piano di monitoraggio e i dati saranno registrati in un database dedicato per la relativa interpretazione del fenomeno. Per quanto riguarda il numero di interventi, ci si riferisce a tutte le azioni materiali messe in campo per arginare i rischi o i danni, comprese le campagne di monitoraggio strumentale, i consolidamenti, etc...	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		3	Numero di siti interessati da vegetazione invasiva [n°] e numero di siti [%] sui quali sono stati effettuati interventi rispetto al nr dei casi rilevati.	Biennale	Il numero dei siti che manifestano la problematica sarà determinato a seguito del rilievo e della verifica di tutti i monumenti inclusi nel Sito, a partire dalla condizione descritta nel cap. 4.	Ente gestore con la supervisione della Agenzia Forestale Regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna (Fo.re.s.t.a.s), e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		4	Numero di manufatti che manifestano problematiche di conservazione correlabili a fattori ambientali e/o microclimatici (acqua, aerosol, inquinamento) con deterioramento delle superfici e dei dipinti [nº di manufatti] e numero di manufatti [%] sui quali sono stati effettuati interventi rispetto al nr dei casi rilevati.	Biennale	Il numero dei siti che manifestano la problematica sarà determinato a seguito del rilievo e della verifica di tutti i monumenti inclusi nel Sito, a partire dalla condizione descritta nel cap. 4. Per quanto riguarda il numero di interventi, ci si riferisce a tutte le azioni materiali messe in campo per arginare i rischi o i danni, comprese le eventuali campagne di monitoraggio microclimatico strumentale, le campionature e la diagnostica strumentale.	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		5	Numero di manufatti che manifestano distacchi ed erosioni [nº di manufatti] connesse a fattori meteorologici, ambientali, antropici o da uso improprio e di manufatti [%] sui quali sono stati effettuati interventi rispetto al nr dei casi rilevati.	Biennale	Il numero dei siti che manifestano la problematica sarà determinato a seguito del rilievo e della verifica di tutti i monumenti inclusi nel Sito, a partire dalla condizione descritta nel cap. 4. Per quanto riguarda il numero di interventi, ci si riferisce a tutte le azioni materiali messe in campo per arginare i rischi o i danni, comprese le eventuali campionature e la diagnostica strumentale.	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
II	Conservazione e restauro	1	Interventi di restauro conservativo sui manufatti [nº di manufatti oggetto di intervento].	Triennale	L'Ente gestore curerà la programmazione e conserverà una copia digitale di tutti i progetti e della documentazione relativa ai cantieri di attuazione degli interventi, mantenendo aggiornata la conoscenza sullo stato di conservazione "corrente" dei manufatti.	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		2	Interventi di protezione, accessibilità e fruizione orientati a migliorare le condizioni di sicurezza e l'interpretazione dei monumenti [nº].	Triennale	L'Ente gestore curerà la programmazione e conserverà una copia digitale di tutti i progetti e della documentazione relativa ai cantieri di attuazione degli interventi, mantenendo aggiornata la conoscenza sullo stato di conservazione "corrente" dei manufatti.	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		3	Rapporto tra numero di progetti elaborati e nr di interventi effettuati [nº].	Triennale	L'indicatore tiene conto di tutte le tipologie di progetti e di interventi, al fine di monitorare la gestione in relazione all'efficacia e alla tempestività nella messa in atto di azioni concrete per rispondere alle necessità della conservazione.	Ente gestore.
III	Attività di scavo	1	Progetti autorizzati di scavo [nº].	Biennale	L'Ente gestore curerà la programmazione e conserverà una copia digitale di tutti i progetti.	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		2	Progetti di scavo eseguiti [nº].	Biennale	L'Ente gestore curerà la documentazione relativa ai cantieri di attuazione degli interventi, mantenendo aggiornata la conoscenza sullo stato di conservazione "corrente" dei manufatti.	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
IV	Manutenzione	1	Numero di siti sui quali sono stati effettuati interventi di manutenzione stagionale/ciclica (disboscamento, potatura, sfalcio e diserbo) [nº] e entità delle aree trattate [ha].	Annuale	La manutenzione sarà programmata ed effettuata secondo un dettagliato Piano di Manutenzione. Sarà rinnovata e aggiornata annualmente. Ogni intervento sarà registrato e accompagnato da una relazione.	Ente gestore con la collaborazione della Agenzia Forestale Regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna (Fo.re.s.t.a.s) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		2	Numero di siti sui quali sono stati effettuati interventi di manutenzione (sigillature, puliture, revisione del sistema di convogliamento delle acque, revisione di strutture di supporto alla conservazione) [nº].	Annuale	La manutenzione sarà programmata ed effettuata secondo il Piano di Manutenzione. Ogni intervento sarà registrato e accompagnato da una relazione.	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
V	Ispezione e sorveglianza	1	Registri delle infrazioni - danni antropici [nº].	Annuale	Saranno registrati e documentati i danni a monumenti segnalati o denunciati (compresi gli atti vandalici) o, a qualsiasi titolo individuati. La relazione sarà accompagnata da documentazione fotografica.	Ente gestore con la collaborazione delle Soprintendenze.
		2	Rilievo dell'evoluzione del territorio e del contesto monumentale attraverso sistemi di rilevazione aerea e droni e verifica della natura e dell'entità dei cambiamenti.	Triennale	L'Ente gestore curerà la raccolta della documentazione e la produzione di mappe territoriali e areali di identificazione degli elementi di modificazione/alterazione (cartografie tematiche).	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca), della Regione Autonoma della Sardegna e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
VI	Pressione antropica indotta dalle presenze sul sito	1	Visitatori per sito [nº visitatori/anno] [visitatori/giorno] [picco massimo giornaliero e stagionale nº].	Annuale	Il numero dei visitatori sarà determinato in base al numero di biglietti staccati nel caso di siti presidiati e sarà stimato negli altri siti in funzione di eventi organizzati o mediante rilevazioni a campione mirate a valutare l'affluenza nei diversi periodi dell'anno e a stabilire il numero massimo (picchi) di visitatori presenti, anche solo occasionalmente.	Ente gestore con la collaborazione degli Enti territoriali e le strutture di presidio territoriale, comprese associazioni di volontari.
		2	Intensità di affluenza (numero di giorni in cui il picco di visitatori è superiore al numero medio di visitatori [nº/anno]).	Annuale	L'indicatore intende quantificare la durata dell'esposizione massima del sito alla pressione antropica e sarà valutate a partire dai dati rilevati per l'indicatore VII.1.	Ente gestore.
VII	Investimenti	1	Investimento totale per manutenzione, restauro, conservazione e scavo (per sito) [€/anno] e percentuale di distribuzione degli investimenti in progettazione [%] e realizzazione [%].	Annuale	L'indicatore comprende tutti gli investimenti e l'incidenza dei costi di progettazione e di realizzazione sul totale del bilancio annuale.	Ente gestore.

Tab. 6.a.1 - Monumenti, siti e contesti archeologici.

	Categoria di azioni e interventi	nr	Indicatore / unità	Periodicità / Frequenza	Note di registrazione (posizione/localizzazione, strumenti, ecc.)	Ente responsabile della registrazione
VIII	Cambiamento climatico (regioni climatiche)	1	Variazioni della temperatura media annuale: Variazione della temperatura dell'aria [ºC].	Biennale	Secondo i piani e le prescrizioni indicate dagli enti preposti.	Ente gestore con la collaborazione della Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (A.r.p.a.s) e Centro funzionale decentrato della Protezione civile Regionale (CFDPC)
		2	Emissioni di CO2 [t-eq-CO2].	Annuale	Secondo i piani e le prescrizioni indicate dagli enti preposti.	Ente gestore con la collaborazione della Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (A.r.p.a.s) e Centro funzionale decentrato della Protezione civile Regionale (CFDPC)
IX	Disastri/catastrofi naturali	1	Superficie della proprietà/del patrimonio interessata dagli incendi boschivi [ha].	Annuale	Secondo i piani e le prescrizioni indicate dagli enti preposti.	Ente gestore con la collaborazione della Agenzia Forestale Regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna (Fo.re.s.t.a.s) e del Corpo Forestale e di vigilanza ambientale della Sardegna.
		2	Superficie della proprietà interessata dalle alluvioni [ha].	Annuale	Secondo i piani e le prescrizioni indicate dagli enti preposti.	Ente gestore con la collaborazione della Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (A.r.p.a.s), della Direzione Generale dell'Agenzia del Distretto Idrografico Regionale, servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni, e del Centro funzionale decentrato della Protezione civile Regionale (CFDPC).
		3	Eventi meteorologici disastrosi che hanno colpito la proprietà/il sito/il patrimonio [nº di episodi].	Annuale	Secondo i piani e le prescrizioni indicate dagli enti preposti.	Ente gestore con la collaborazione della Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (A.r.p.a.s), della Direzione Generale dell'Agenzia del Distretto Idrografico Regionale, servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni, e del Centro funzionale decentrato della Protezione civile Regionale (CFDPC).
		4	Ricognizione dei danni post-catastrofe nel caso in cui si verifichi un disastro, come tempeste, inondazioni e frane.	Se necessario	Verifica dell'integrità del sito e dell'accessibilità, nonché dell'efficacia delle misure di mitigazione dei rischi attivi come argini fluviali, reti da caduta, gabbioni, drenaggio, ecc.	Ente gestore con la collaborazione della Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (A.r.p.a.s), della Direzione Generale dell'Agenzia del Distretto Idrografico Regionale, servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni, e del Centro funzionale decentrato della Protezione civile Regionale (CFDPC).
X	Impatto delle infrastrutture e degli edifici	1	Nuovi edifici/costruzioni/infrastrutture realizzate nei contesti territoriali prossimi ai siti [nº]	Triennale	Sulla base delle mappe prodotte per l'indicatore a.V.2 "Ispezione e sorveglianza- Rilievo dell'evoluzione del territorio e del contesto monumentale attraverso sistemi di rilevazione aerea e droni e verifica della natura e dell'entità dei cambiamenti" sarà effettuato il censimento cartografico, il sopralluogo, la verifica dell'impatto e della legittimità dei manufatti e delle infrastrutture in relazione alle prescrizioni delle norme istitutive del Sito UNESCO e dei perimetri della "core" e della "buffer zone".	Ente gestore con la collaborazione dell'Assessorato degli Enti locali, finanze e urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna, del Corpo Forestale e di vigilanza ambientale della Sardegna, degli Enti territoriali, del Comando Carabinieri per la tutela del patrimonio culturale dell'Arma dei Carabinieri e delle Soprintendenze.
		2	Infrazioni/Violazioni in materia di pianificazione territoriale/urbanistica [nº]	Triennale	Sulla base delle mappe prodotte per l'indicatore a.V.2 "Ispezione e sorveglianza- Rilievo dell'evoluzione del territorio e del contesto monumentale attraverso sistemi di rilevazione aerea e droni e verifica della natura e dell'entità dei cambiamenti" sarà effettuato il censimento cartografico, il sopralluogo, la verifica dell'impatto e della legittimità dei manufatti e delle infrastrutture in relazione alle prescrizioni delle norme istitutive del Sito UNESCO e dei perimetri della "core" e della "buffer zone".	Ente gestore con la collaborazione dell'Assessorato degli Enti locali, finanze e urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna, del Corpo Forestale e di vigilanza ambientale della Sardegna, degli Enti territoriali, del Comando Carabinieri per la tutela del patrimonio culturale dell'Arma dei Carabinieri e delle Soprintendenze.
XI	Cambiamenti nella biodiversità	1	Progetti di ripristino/conservazione degli habitat e superficie ripristinata/conservata [nº] [ha]	Triennale		Ente gestore.
XII	Cambiamenti e impatti sulla vegetazione e sul paesaggio	1	Alterazioni significative del paesaggio naturale per quanto riguarda la copertura vegetale [ha] e l'ambiente geologico	Sessenale	Sulla base delle mappe prodotte per l'indicatore a.V.2 "Ispezione e sorveglianza- Rilievo dell'evoluzione del territorio e del contesto monumentale attraverso sistemi di rilevazione aerea e droni e verifica della natura e dell'entità dei cambiamenti" sarà effettuato il censimento cartografico, il sopralluogo, la verifica dell'impatto e della legittimità dei cambiamenti in relazione alle prescrizioni delle norme istitutive del Sito UNESCO e dei perimetri della "core" e della "buffer zone".	Ente gestore.
XIII	Mobilità sostenibile	1	Nuove strade e apertura di piste/tracciati [qualitativo]	Triennale	L'indicatore dovrà esplicitare, sulla base di valutazioni interdisciplinari, l'mpatto complessivo delle opere sulla conservazione dei valori universali, in una scala di valori tra: irrilevante; significativo; grave.	Ente gestore.
		2	Sentieri attrezzati nelle parti componenti e nei dintorni dei siti aperti alla visita [qualitativo]	Triennale	L'indicatore dovrà esplicitare, sulla base di valutazioni interdisciplinari, l'mpatto complessivo delle opere sulla conservazione dei valori universali, in una scala di valori tra: irrilevante; significativo; grave.	Ente gestore.
		3	Pressione dei veicoli motorizzati (parcheggi) [qualitativo/tipologie]	Triennale	L'indicatore dovrà esplicitare, sulla base massimo veicoli registrati / sito, l'mpatto complessivo della presenza di veicoli sulla conservazione dei valori universali, in una scala di valori (irrilevante; significativo; grave), diversificando in funzione della tipologia di veicoli (auto, bus, motocicli, etc.).	Ente gestore.

Tab. 6.a.2 - Fattori ambientali, paesaggistici e territoriali.

e costante l'opera di scavo, manutenzione e restauro delle opere attraverso una progettualità di qualità, supportata da attività di diagnostica e da una costante ricerca scientifica sui beni e sui processi di conservazione ad essi correlati.
La categoria di indicatori VI intende verificare l'impatto dei visitatori sulla conservazione dei valori universali, mentre la categoria di indicatori VII registra e valuta l'entità dei finanziamenti e l'incidenza degli investimenti fatti nell'ambito della progettazione e della realizzazione delle opere di manutenzione, conservazione, scavo e restauro rispetto al totale degli investimenti.

Il secondo gruppo di indicatori (tab. 6.a.2) si concentra sull'impatto derivante dalle variazioni climatiche, ambientali e dalle trasformazioni di origine antropica quali infrastrutture e mobilità.

Relativamente al terzo gruppo di indicatori (tab. 6.a.2), si precisa che la loro elaborazione nasce dalla consapevolezza che il fattore culturale, informativo ed educativo sia particolarmente rilevante per la conservazione di manufatti come quelli del Sito Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. Infatti, i manufatti sono prevalentemente situati in contesti rurali, nei quali la partecipazione delle comunità è particolarmente importante per la cura e la protezione dei manufatti e del loro contesto paesaggistico, nonché per la trasmissione dei valori immateriali. Inoltre, si ritiene che la qualità della

	Categoria di azioni e interventi	nr	Indicatore / unità	Periodicità / Frequenza	Note di registrazione (posizione/localizzazione, strumenti, ecc.)	Ente responsabile della registrazione
XIV	Soddisfazione a livello locale	1	Grado di impegno della popolazione nei confronti della conservazione - sondaggio [%].	Triennale	L'indicatore terrà conto della percentuale di popolazione locale impegnata a vario titolo (non retribuito) nella protezione e custodia dei monumenti e loro valorizzazione.	Ente gestore
XV	Interpretazione e Divulgazione	1	Siti visitabili con sistemi di interpretazione che illustrino anche le tematiche di vulnerabilità, conservazione e restauro [%].	Biennale		Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		2	Organizzazione di workshop, attività laboratoriali in situ, conferenze ed eventi relativi alla conservazione, al restauro e alla valorizzazione dei siti e dei loro contesti paesaggistici [nº].	Biennale		Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		3	Depliant informativi e documenti che illustrino anche le tematiche di vulnerabilità, conservazione e restauro [nº].	Biennale		Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		4	Numero di "cantieri aperti" ovvero visitabili dal pubblico o dalle comunità scientifiche ospiti in rapporto al numero di interventi realizzati [%].	Biennale	L'indicatore % deve escludere dal numero totale dei cantieri quelli nei quali per ragioni di tutela o di sicurezza non è in alcun modo progettabile la presenza o la visibilità da parte di personale non addetto ai lavori. Tali cantieri possono rientrare nella categoria degli Smart Heritage dell'indicatore c.XV.5	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		5	Numero di progetti e cantieri che coinvolgono la tecnologia (Smart Heritage) [nº].	Biennale		Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
XVI	Collaborazioni	1	Istituzioni (nazionali e internazionali), associazioni ed enti locali che collaborano alla candidatura/gestione [nº].	Annuale		Ente gestore.
XVII	Volontari	1	Partecipanti ai campi/campagne di lavoro/scavo archeologici [nº].	Annuale		Ente gestore.
XVIII	Ricerca e attività scientifica	1	Progetti di ricerca [nº].	Annuale	L'Ente gestore curerà la messa a sistema dei progetti e conserverà una copia digitale degli stessi, mantenendo aggiornato lo stato dell'arte relativo allo stato di conservazione "corrente" dei manufatti. Si intendono inclusi nei progetti di ricerca anche le tesi di laurea, di dottorato, di specializzazione, ma anche gli esiti dei laboratori didattici, etc, compresi quelli volontari non dotati di specifica linea di finanziamento.	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		2	Lavori pubblicati in riviste indicizzate [nº].	Annuale	L'Ente gestore curerà la raccolta bibliografica e conserverà almeno una copia digitale dei lavori pubblicati, mantenendo aggiornato lo stato dell'arte degli studi.	Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.
		3	Istituzioni coinvolte in progetti di ricerca [nº] e incidenza percentuale delle istituzioni locali, nazionali e internazionali.	Annuale		Ente gestore con la collaborazione di competenti gruppi scientifici (Università, Istituti di ricerca) e l'Alta Sorveglianza delle Soprintendenze.

Tab. 6.a.3 - Riconoscimento, partecipazione e disseminazione.

conservazione possa essere misurata anche attraverso la quantità e qualità dell'impegno scientifico che Università e Istituzioni di ricerca dedicano al patrimonio incluso nel Sito, i cui risultati nell'ambito degli interventi di conservazione e restauro potranno orientare le scelte di conservazione, restauro e valorizzazione.

La selezione degli indicatori contenuti nelle tabelle tiene conto dell'accuratezza delle fonti, della disponibilità dei dati, nonché della loro affidabilità e regolarità. Per questo motivo, è prevista la costante collaborazione nelle attività di monitoraggio, delle Università, delle diverse articolazioni competenti della Regione Autonoma della Sardegna, ma soprattutto delle Soprintendenze. Si ritiene che il piano di monitoraggio, così impostato, possa fornire un *corpus* di informazioni strutturate, omogenee e verificabili, indispensabili anche per la redazione dei rapporti periodici, da produrre, secondo le nuove linee guida (2023) con cadenza di sei anni. Per la natura dei monumenti, tale arco temporale – eventualmente suddiviso in due o tre sottoperiodi di rilevazione – rappresenta un riferimento temporale coerente anche con i tempi di apprezzamento delle modalità e delle velocità di evoluzione dei processi di alterazione e degrado che interessano le tipologie di manufatti inclusi nel Sito, ma anche non troppo dilatato in modo tale da garantire buona tempestività nell'introduzione di correttivi alle strategie di gestione e nella attuazione degli interventi di restauro, laddove richiesti. Gli intervalli di monitoraggio degli indicatori sono stati calibrati in funzione della solidità o della fragilità degli attributi e della loro suscettibilità al cambiamento.

Al fine di rendere quanto più **oggettiva** possibile **l'interpretazione dell'entità dei fenomeni e della loro evoluzione**, sono stati scelti, ogni qualvolta possibile, indicatori numerici o vocabolari a scelta multipla. Per molti indicatori, inoltre, sono state precisate alcune raccomandazioni finalizzate a rendere la **misurazione ripetibile** e i **dati confrontabili**. Ci si riferisce, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, all'attenzione da porre nell'utilizzare lo stesso inquadramento nelle campagne fotografiche, o di effettuare le misurazioni ambientali sempre nel medesimo punto e possibilmente con la stessa tipologia di strumentazione. Tutti i dati provenienti dal monitoraggio saranno conservati in un sistema informativo georeferenziato, curato dall'Ente gestore del Sito. Coerente con le banche dati del Ministero della Cultura, esso sarà fondato su una **banca dati relazionale** che consentirà l'interrogazione delle informazioni per tematismi.

6.b Istituzioni responsabili per il monitoraggio del sito candidato

Un aspetto rilevante del monitoraggio riguarda l'individuazione dei soggetti responsabili e attuatori delle rilevazioni e della interpretazione dei dati, poiché questa scelta influenza la credibilità reale e apparente dei risultati del

lavoro svolto. In generale, il monitoraggio risulta maggiormente credibile se effettuato in modo trasparente, da esperti competenti e indipendenti (rif. Monitoring World Heritage, World Heritage Papers 10, UNESCO World Heritage Centre / ICCROM, 2004).
Il compito della pianificazione e attuazione del monitoraggio, inclusa la stesura del rapporto periodico da presentare con cadenza di sei anni al World Heritage Committee, sarà affidato al Centro Studi Identità e Memoria (CESIM), coordinatore del programma scientifico della candidatura, supportato da un comitato scientifico interdisciplinare di coordinamento, che in parte coinciderà con il *team* di candidatura. Si ritiene, infatti, che questo gruppo di lavoro abbia acquisito nella costruzione del dossier approfondite conoscenze e competenze specialistiche nell'ambito trattato e che dunque possa svolgere con competenza ed efficacia l'importante ruolo di soggetto attuatore del monitoraggio. L'*equipe* comprende il personale tecnico delle Soprintendenze, docenti e ricercatori delle Università di Cagliari e Sassari, liberi professionisti, i quali avranno anche il compito di raccogliere i dati di competenza di enti terzi, acquisirli nella banca dati e interpretarne l'andamento.

Conformemente al capitolo 5 delle linee guida (Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention), i dati relativi al monitoraggio dello stato dei beni saranno raccolti e aggiornati su base annuale/biennale o triennale in funzione dei diversi parametri di cui alla sezione 6.a, in modo da garantire un controllo adeguato e fornire una solida base informativa per la redazione del rapporto periodico sullo stato di conservazione e di gestione, da presentare ogni sei anni a cura dello Stato proponente al World Heritage Committee attraverso l'UNESCO World Heritage Centre.

In particolare, il CESIM sarà l'entità responsabile della raccolta e della conservazione di tutte le informazioni riguardanti il monitoraggio del Sito secondo le indicazioni contenute nella Sezione 6.a, con il supporto del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari, dell'Università di Sassari, con l'alta sorveglianza degli organi periferici del Ministero della Cultura. Ciò include la raccolta di dati per tutte le osservazioni relative alla protezione del patrimonio culturale, alla pianificazione territoriale e all'ambiente. I compiti di monitoraggio richiedono il coordinamento con le amministrazioni comunali, le società impegnate nella valorizzazione e fruizione dei siti, gli enti regionali che svolgono compiti di monitoraggio permanente o periodico per quanto riguarda i vari aspetti ambientali e di governo del territorio che riguardano la proprietà proposta, ma anche con le comunità locali, nello spirito della Convenzione di Faro (come dettagliato nella colonna delle responsabilità delle tabelle 6.a.1-2-3).

6.c Risultati di precedenti rapporti

Il presente dossier e in particolare i capitoli 1, 2 e 4 rappresentano al momento l'analisi integrata e interdisciplinare più significativa sullo stato di conservazione del Sito dell'Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. La maggior parte dei monumenti è stato in passato soggetto ad attività di scavo, studio, ricerca e restauro. In alcuni casi, il Ministero della Cultura ha attivato sistemi di controllo strumentale su manufatti di particolare vulnerabilità. Tuttavia, questo dossier ha per la prima volta raccolto e portato a sintesi critica tutta la documentazione prodotta dalle prime attività di scavo e di riconoscimento ad oggi, ampliando la base conoscitiva e allineando i livelli di indagine raggiunti, secondo il criteri organicità e omogeneità dell'informazione. In particolare, sono stati aggiornati i dati geometrici, l'analisi territoriale, la natura geotecnica e litologica delle aree interessate dai manufatti, l'analisi della consistenza materica e della sicurezza strutturale, lo stato di conservazione generale delle aree archeologiche e delle superfici dei manufatti. La presentazione della candidatura e la successiva iscrizione rappresenteranno pertanto l'inizio e non la fine del processo di monitoraggio che vedrà la continuità delle buone pratiche attuate in passato e l'introduzione di nuove modalità di gestione della conservazione, laddove il primo monitoraggio dovesse restituire problematiche e potenziali rischi per la trasmissione al futuro dei valori universali del sito.

DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

PATRIMONIO MUNDIAL • WORLD HERITAGE • PATRIMOINE MONDIAL

7

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Le domus de janas

DOCUMENTAZIONE



7.a Inventario e modello di autorizzazione di fotografie e materiale audiovisivo

Id n°	Format (diapositiva/ prova/video)	Legenda	Data foto (mm/aa)	Fotografo / Regista	Detentore del copyright (se non il fotografo/ regista)	Informazioni di contatto del titolare del copyright (nome, indirizzo, tel./fax ed e-mail)	Cessione non esclusiva dei diritti(Sì/No - cfr. allegato 5, sezione 7 bis, degli orientamenti operativi)
1	Foto	Alghero - Necropoli di Anghelu Ruju Protomi all'esterno della Tomba A	09/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
2	Foto	Alghero - Necropoli di Anghelu RujuTomba XXbis	06/2021	Sergio Melis	_	sergio.melis44@tiscali.it	Sì
3	Foto	Villanova Monteleone - Necropoli di Puttu CodinuVista dall'alto della necropoli		Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
4	Foto	Villanova Monteleone - Necropoli di Puttu Codinu Dettaglio soffitto Tomba VIII	05/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
5	Foto	Putifigari - Necropoli di Monte Siseri Dettaglio interno della Tomba I	05/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
6	Foto	Putifigari - Necropoli di Monte Siseri Dettaglio della falsa porta della Tomba I	04/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
7	Foto	Olmendo - Complesso archeologico di Monte Baranta Vista esterna del recinto - torre	0472021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
8	Foto	Olmedo - Complesso archeologico di Monte Baranta Dettaglio del menhir	05/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
9	Foto	Ossi - Necropoli di Mesu 'e Montes Cella principale con motivi architettonici e simbolici scolpiti della Tomba II	05/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
10	Foto	Ossi - Necropoli di Mesu 'e Montes Vista esterna della Tomba I	06/2021	Sergio Melis	_	sergio.melis44@tiscali.it	Sì
11	Foto	Sassari - Santuario di Monte d'Accoddi Veduta panoramica del Santuario	06/2021	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
12	Foto	Sassari - Santuario di Monte d'Accoddi Veduta da est del Santuario	09/2022	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
13	Foto	Porto Torres - Necropoli di Su Crucifissu Mannu Protomi taurine scolpite della Tomba XXI	06/2021	Sergio Melis	_	sergio.melis44@tiscali.it	Sì
14	Foto	Porto Torres - Necropoli di Su Crucifissu Mannu Portello con gradino della Tomba II	09/2022	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
15	Foto	Sennori - Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale Vista esterna della domus de janas	08/2020	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
16	Foto	Sennori - Domus de janas dell'Orto del Beneficio Parrocchiale Protome scolpita nella cella principale della Tomba B	09/2022	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
17	Foto	Castelsardo - Roccia dell'elefante Vista esterna della Roccia dell'elefante	09/2022	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
18	Foto	Castelsardo - Roccia dell'elefante Protomi scolpite nell'anticella della Tomba I	09/2022	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
19	Foto	Arzachena - Necropoli di Li Muri Vista dall'altro dei circoli	08/2021	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
20	Foto	Arzachena - Necropoli di Li Muri Vista panoramica	08/2021	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
21	Foto	Cheremule – Parco dei Petroglifi Vista esterna del Parco dei Petroglifi	05/2021	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
22	Foto	Cheremule - Parco dei Petroglifi Petroglifi antropomorfi della Tomba Branca	09/2022	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
23	Foto	Mores - Dolmen di Sa Coveccada Vista semilaterale del dolmen	03/2008	Luca Doro	_	lucadoro@gmail.com	Sì
24	Foto	Mores - Dolmen di Sa Coveccada Vista frontale del dolmen	03/2008	Luca Doro	_	lucadoro@gmail.com	Sì
25	Foto	Ozieri - Riparo di Luzzanas Vista esterna del riparo	10/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì

Id n°	Format (diapositiva/ prova/video)	Legenda	Data foto (mm/aa)	Fotografo / Regista	Detentore del copyright (se non il fotografo/ regista)	Informazioni di contatto del titolare del copyright (nome, indirizzo, tel./fax ed e-mail)	Cessione non esclusiva dei diritti(Sì/No - cfr. allegato 5, sezione 7 bis, degli orientamenti operativi)
26	Foto	Ozieri - Riparo di Luzzanas Morivi dipinti con l'ocra rossa	10/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
27	Foto	Bonorva - Necropoli di Sant'Andrea Priu Tomba VIII o Tomba a Camera	05/2021	Sergio Melis	_	sergio.melis44@tiscali.it	Sì
28	Foto	Bonorva - Necropoli di Sant'Andrea Priu Figura femminile parte delle decorazioni di età paleocristiana della Tomba del Capo	10/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
29	Foto	Bonorva - Necropoli di Sa Pala Larga Dettaglio delle spirali dipinte nella cella 3 della Tomba VII	05/2021	Sergio Melis	_	sergio.melis44@tiscali.it	Sì
30	Foto	Bonorva - Necropoli di Sa Pala Larga Protome bovina e spirali scolpiti sul pilastro della cella principale della Tomba III	10/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
31	Foto	Anela - Necropoli di Sos Furrighesos Ingresso alla Tomba XIV	10/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
32	Foto	Anela - Necropoli di Sos Furrighesos Vista panoramica della Necropoli	09/2021	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
33	Foto	Sedilo -Villagio di Serra Linta Vista parziale del Villaggio	09/2021	Nicola Castangias	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
34	Foto	Sedilo -Villagio di Serra Linta Vista parziale del Villaggio	09/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
35	Foto	Sedilo - Necropoli di Iloi/Ispiluncas Ingresso della TomBA II	09/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
36	Foto	Sedilo - Necropoli di Iloi/Ispiluncas Toma I o Tomba Maxia	09/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
37	Foto	Ardauli Necropoli di Mandras Vista dall'altro della Necropoli	09/2021	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
38	Foto	Ardauli - Necropoli di Mandras Vista esterna della Tomba I	09/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
39	Foto	Oniferi - Necropoli di Brodu Panoramica della Necropoli	08/2022	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
40	Foto	Oniferi - Necropoli di Brodu Corniforme scolpito nella Tomba IV	05/2022	Sergio Melis	_	sergio.melis44@tiscali.it	Sì
41	Foto	Mamoiada - Necropoli di Istevene Vista esterna della Necropoli	08/2022	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
42	Foto	Mamoiada - Necropoli di Istevene Ingresso alla Tomba IV	09/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
43	Foto	Oliena - Grotta Corbeddu Interno della Grotta	09/2021	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
44	Foto	Oliena - Grotta Corbeddu Vista panoramica	08/2022	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
45	Foto	Villa Sant'Antonio - Menhir di Cuccuru Tundu Vista frontale del menhir	02/2017	Luca Doro	_	lucadoro@gmail.com	Sì
46	Foto	Villa Sant'Antonio - Menhir di Cuccuru Tundu Vista frontale del menhir	02/2017	Luca Doro	_	lucadoro@gmail.com	Sì
47	Foto	Pau - Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche Vista esterna del riparo	08/2022	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
48	Foto	Pau - Riparo di Su Forru de is Sinzurreddus e Officine litiche Frammenti di ossidiana presenti lungo il sentiero	09/2022	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
49	Foto	Goni - Parco archeologico di Pranu Mutteddu Tomba IV con menhir nota come la "triade"	05/2022	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
50	Foto	Goni - Parco archeologico di Pranu Mutteddu La necropoli a domus de janas di Genna Accas	05/2022	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì
51	Foto	Villaperuccio - Necropoli di Montessu Vista aerea della necropoli	09/2022	Valentino Selis	_	valentino.selis@gmail.com	Sì
52	Foto	Villaperuccio - Necropoli di Montessu Motivi incisi della Tomba II	05/2022	Nicola Castangia	_	nicola.castangia@gmail.com	Sì

7.b Testi relativi a norme di protezione, copie dei piani di gestione o sistemi di gestione documentati del sito candidato, estratti di altre pianificazioni rilevanti per il sito candidato

I seguenti testi sono allegati al nomination format:

Il Piano di gestione è inserito nell'Allegato 1 (Piano di gestione) insieme al Protocollo di intesa firmato dalle parti interessate (di cui si è detto nel paragrafo 5.a).

I testi relativi alla normativa in materia di tutela, nazionale e regionale, sono inseriti nell'Allegato 2 (Testi relativi alla normativa in materia di tutela). Si tratta del Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004, Codice dei Beni Culturali, e dell'articolo 3 della Legge Regionale n. 14 del 20 settembre 2006, Norme in materia di beni culturali, istituti e luoghi della cultura.

7.c Schede e datazione dei più recenti documenti o inventari del sito candidato

Parte della documentazione grafica e fotografica relativa al sito candidato è conservata presso gli archivi delle due Soprintendenze della Sardegna (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Sassari e Nuoro e Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna), presso l'archivio dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del Ministero della Cultura e presso la sede del CeSIM/APS.
La Regione Autonoma della Sardegna nel 2017 ha effettuato una catalogazione dei monumenti e dei reperti preistorici dell'Isola.
La catalogazione, dal titolo "Corpus delle antichità del Paleolitico, del Mesolitico, del Neolitico, dell'Eneolitico e del Bronzo antico e dei manufatti architettonici", è stata effettuata secondo gli standard dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) del Ministero della Cultura e ha prodotto numerose schede relative a monumenti e a reperti ceramici, litici e metallici (consultabili al sito https://catalogo.sardegnacultura.it/search/) e pubblicati anche nel Catalogo generale dei Beni Culturali del MIC al sito https://catalogo.beniculturali.it/

7.d Luogo di conservazione degli inventari, documenti e archivi

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Sassari e Nuoro
Piazza Sant'Agostino n.2 - 07100 Sassari, Italia

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna
Via Cesare Battisti n.2 - 09124 Cagliari, Italia

Centro Studi Identità e Memoria (CeSIM/APS)
Viale Caprera, 12 – 07100 Sassari, Italia

Assessorato della pubblica istruzione, beni culturali, informazione, spettacolo e sport
Viale Trieste, 186 – 09123 Cagliari, Italia

Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione
Via di San Michele, 18 - 00153 Roma

7.e - Bibliografia

Atti Monte d'Accoddi 1992. AA. VV., *Monte d'Accoddi. 10 anni di nuovi scavi*, Genova.

Atti Ipogeismo 2000. Università degli Studi di Sassari, Atti del Congresso Internazionale *L'ipogeismo nel Mediterraneo*, Sassari-Oristano, 23-28 maggio1994, Volumi I-II, Muros.

Atti Ozieri I. Campus L. (a cura di) 1989. *La Cultura di Ozieri: problematiche e nuove acqui*sizioni. Atti del I convegno di Studi, Ozieri, gennaio 1986-aprile 1989, Ozieri.

Atti Ozieri II. Campus L. (a cura di) 1997. *La cultura di Ozieri. La Sardegna e il Mediterraneo nel IV e III millennio a.C.*". Atti del II convegno di Studi, Ozieri 15-17 ottobre 1990, Firenze.

Atti IIPP 1980. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *Atti della XXII Riunione Scientifica nella Sardegna centro-settentrionale*, Sassari, 21-28 ottobre 1978, Firenze.

Atti IIPP 1987. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Atti della XXVI Riunione Scientifica. *Il Neolitico in Italia*. Firenze, 7-10 novembre 1985, Firenze.

Atti IIPP 1992. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Atti della XXVIII Riunione Scientifica *L'arte dal paleolitico all'età del bronzo*. In memoria di Paolo Graziosi, Firenze 20-22 novembre 1989, Firenze.

Atti IIPP 2003. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Atti della XXXV Riunione Scientifica *Le comunità della Preistoria italiana. Studi e ricerche sul Neolitico e le età dei metalli.* In memoria di Luigi Bernabò Brea, 2-7 giugno 2000, Firenze.

Atti IIPP 2009. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Atti della XLIV Riunione Scientifica *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, Cagliari, Barumini, Sassari, 23-28 novembre 2009, vol. I, Firenze.

Atti IIPP 2011. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Atti della XLIII Riunione Scientifica *L'età del rame in Italia*. Dedicata a Gianni Bailo Modesti, Bologna 26-29 novembre 2008, Firenze.

Atti IIPP 2012a. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Atti della XLII Riunione Scientifica *L'arte preistorica in Italia*, Trento, Riva del Garda, Val Camonica, 9-13 ottobre, Firenze.

Atti IIPP 2012b. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Atti della XLIV Riunione Scientifica *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna,* Cagliari, Barumini,

Sassari, 23-28 novembre 2009, voll. II-III, CD, Firenze.

Anati E. 2022. *Malta preistorica. Appunti per la ricerca di 8000 anni di storia*, Atelier Monografie.

Sedilo 1. Tanda G. (a cura di) 1996. *I monumenti situati nell'area del progetto*, in *Antichità Sarde. Studi e Ricerche* dell'Università di Sassari, n. 3/I, Villanova Monteleone.

Sedilo 2. Tanda G. (a cura di) 1996. *I monumenti del territorio del Comune*, in *Antichità Sarde*. Studi e Ricerche, dell'Università di Sassari, n. 3/II, Villanova Monteleone.

Sedilo 3. Tanda G. (a cura di) 1998. *I monumenti nel contesto territoriale comunale*, in *Antichità Sarde. Studi e Ricerche*, dell'Università di Sassari, n. 3/III, Villanova Monteleone.

Sedilo 5. Depalmas A. 2000. La domus de janas n. 2 di Iloi, in *Antichità Sarde. Studi e Ricerche*, dell'Università di Sassari, n. 4/II, Villanova Monteleone.

Sedilo 6. Melis M.G. 1998. La Tomba n. 3 di Iloi, in *Antichità Sarde. Studi e Ricerche*, dell'Università di Sassari, n. 4/II, Villanova Monteleone.

Adamopoulos, E., Tsilimantou, E., Keramidas, V., Apostolopoulou, M., Karoglou, M., Tapinaki, S., Ioannidis, C., Georgopoulos, A.and Moropoulou, A. 2017. Multi-Sensor Documentation of Metric and Qualitative Information of Historic Stone Structures, *ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.*, IV-2/W2, 1–8, https://doi.org/10.5194/isprs-annals-IV-2-W2-1-2017.

Agamben G. 2007. *Ninfe*, Torino.

Alba E. 2000. L'ipogeismo nella Nurra, in *Atti Ipogeismo 2000*: 761-778.

Alba L. 1999. Sepoltura collettiva di cultura Monte Claro nella grotta seconda di Seddas de Daga, Iglesias (Cagliari), *Quaderni Soprintendenza Archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano* 16: 23-50.

Alba L. 2000. Nuovo contributo per lo studio del villaggio neolitico di San Ciriaco di Terralba (OR), *Studi Sardi* XXXII (1999): 7-60.

Alba L. 2020. Nuovi dati dall'insediamento preistorico di Punta Campu Sali nella marina di Arbus, in Melis M. G. (a cura di), *Omaggio a Enrico Atzeni. Miscellanea di Paletnologia*, Quaderni del LaPArs, 4, Sassari:11-34.

Alba L., Canino G. 2005. L'insediamento del neolitico antico "cardiale" di Perdaias Mannas (Gonnesa-CA) (nota preliminare), in *Le vie dell'ossidiana nel Mediterraneo ed in Europa: paesaggio naturale e paesaggio umano nelle aree interne: strategie di sviluppo sostenibile e di conservazione dell'identità locale*. Atti del Convegno, Pau, 25-26 settembre 2004. Mogoro: 73-80.

Amadu F. 1978. *Ozieri e il suo territorio dal neolitico all'età romana*, Cagliari.

Angius V. 1834 in Casalis G., *Dizionario geografico – storico – statistico – commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegn*a, Bologna.

Angius V. 1849. Voce "Sedilo", in G. CASALIS, *Dizionario geografico - storico - statistico - commerciale degli Stati di S.AL. il Re di Sardegna*, vol. XIX, Torino.

Antona A.1992 in Antona Ruju A., Ferrarese Ceruti M. L., *Il nuraghe Albucciu e i monumenti di Arzachena*, Sardegna Archeologica. Guide ed Itinerari 19, Sassari: 73-80.

Antona A. 1998. Le statuette di Dea Madre nei contesti prenuragici. Alcune considerazioni, in Balmuth M. and Tycot R. H. (eds.), *Sardinian and Aegean Chronology. Towards the Resolution of Relative and Absolute Datind in the Mediterranean, Proceeding of the International Colloquium "Sardinian Stratigraphy and Mediterranean Chronology*, Edited by, Tufts University, Medford, Massachusettts, march 17-19, 1995, Studies in Sardinian Archaeology, V: 11 – 119.

Antona A.1999. Nuovi siti di cultura Ozieri in Alta Gallura, in Antona A. (cura di), *Siti di Cultura Ozieri in Gallura*, Quaderni della Soprintendenza ai Beni Archeologici di Sassari e Nuoro 21, Ozieri: 9 – 51.

Antona A. 2003. Il megalitismo funerario un Gallura. Alcune osservazioni sulla necropoli di Li Muri, *Rivista di Scienze Preistoriche*, LIII: 359 – 373.

Antona A. 2006. Continuità. La storia rivisitata, in Ruiu D., Trainito E., *Naturalmente Gallura*, Taphros: 58 – 69.

Antona A. 2011 in Antona A., Lo Schiavo F., Perra M., I tumuli nella Sardegna prestorica e protostorica, in Naso A. (a cura di), *Tumuli e sepolture monumentali nella protostoria Europea*, Atti del Convegno Internazionale, Celano 21 -24 settembre 2000, Mainz: 237 – 258.

Antona A. 2013. *Arzachena. Pietre senza tempo*, Sassari.

Antona A. 2020. La necropoli di Li Muri, in Cossu T., Lugliè C. 2020:114 – 117.

Antona Ruju A., Lo Schiavo F. 1989. Oredda-Sassari, la Domus delle Doppie Spirali, in *Atti Ozieri I*: 49-74.

Arcà A. 2001. Chronology and of the "PrayingFigures" in Valcamonica Rock Art, in *Secondo convegno internazionale di Archeologia rupestre. Archeologia e arte rupestre: l'Europa-le Alpi-la Valcamonica,* Darfo Boario Terme 1997: 185-198.

Arnal J. 1963. *Les dolmens du département de l'Hérault*, Paris.

Atkinson R.J.C. 1956. *Stonehenge*, London.

Atzeni E. 1958. Stazioni all'aperto e officine litiche nel Campidano di Cagliari, *Studi Sardi* XIV-XV (1955-1957): 67-128.

Atzeni E. 1962. I villaggi preistorici di San Gemiliano di Sestu e di Monte Olladiri-Monastir presso Cagliari e le ceramiche della "facies" Monte Claro, *Studi Sardi* XVII (1959-61): 3-226.

Atzeni E. 1968. Il dolmen "Sa Coveccada" di Mores e la tomba di giganti "Sa domu 'e s'orku" di Quartucciu, *Studi Sardi* XX (1966-67): 129-151.

Atzeni E. 1972. Notiziario: Montessu (Santadi), *Rivista di Scienze Preistoriche* XXVII, 2: 477-478.

Atzeni E. 1975. Nuovi idoli della Sardegna prenuragica (Nota preliminare), *Studi Sardi* XXIII (1973-74): 3-52.

Atzeni E. 1977. Necropoli a grotte artificiali di Montessu (Santadi-Villaperuccio). Notiziario *Rivista di Scienze Preistoriche* XXXII: 358.

Atzeni E. 1978. La Dea Madre nelle culture prenuragiche, *Studi Sardi* XXIV: 3-69.

Atzeni E. 1980. Prima del nuraghe, in AAVV, *Nur. La misteriosa civiltà dei sardi*, Milano: 81-103.

Atzeni E. 1981. Aspetti e sviluppi culturali del Neolitico e della prima età dei metalli in Sardegna, in *Ichnussa. La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milano: XXI-LI.

Atzeni E. 1982. Notiziario: Laconi (Prov. di Nuoro). Corte Noa. Notiziario *Rivista di Scienze Preistoriche* XXXVII: 336-337.

Atzeni E. 1987. La preistoria del Sulcis-Iglesiente, in *Iglesias, Storia e società*: 7-57.

Atzeni E. 1988. Megalitismo e arte, in Atzeni E., Contu E., Ferrarese Ceruti M. L., L'età del Rame nell'Italia insulare: la Sardegna, *Rassegna di Archeologia* 7: 449-456.

Atzeni E. 1988. Tombe Megalitiche di Laconi (Nuoro), in Atzeni E., Contu E., Ferrarese Ceruti M. L., L'età del Rame nell'Italia insulare: la Sardegna, *Rassegna di Archeologia* 7: 526-527.

Atzeni E. 1992. Reperti neolitici dall'Oristanese, in *Sardinia antiqua. Studi in onore di Pietro Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno,* Cagliari: 35-62.

Atzeni E. 1994. La statuaria antropomorfa sarda, in *La statuaria antropomorfa in Europa dal neolitico alla romanizzazione (La Spezia-Pontremoli, 27 aprile-1maggio 1988)*, Sarzana: 193-213.

Atzeni E. 1995. La 'Cultura del Vaso Campaniforme' nella necropoli di Locci Santus (San Giovanni Suergiu), in Santoni V. (a cura di), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano: 117-143.

Atzeni E. 1998a. La cultura del bicchiere campaniforme in Sardegna, in Nicolis F., Mottes E. 1998: 242-253.

Atzeni E. 1998b. La tomba ipogeico-megalitica di Bingia'e Monti, in Nicolis F., Mottes E. 1998: 254-260.

Atzeni E. 1998c. Le Statue-Menhir di Piscina 'e Sali, Laconi-Sardegna, in Guilaine J. (ed.) - *Actes du 2.me Colloque International sur la Statuaire Mégalithique, Saint-Pons-de-Thomieres (10-14 septembre 1997)*, Archéologie en Languedoc 22, Albi: Musée Archéologique Henri Prades: 61-72.

Atzeni E. 2004. *La scoperta delle statue menhir. Trent'anni di ricerche archeologiche nel territorio di Laconi,* Cagliari.

Atzeni E. 2005. *Ricerche preistoriche in Sardegna*, Cagliari.

Atzeni E. 2007a. Stazioni all'aperto e officine litiche nel Campidano di Cagliari, in Atzeni E., *La preistoria del Golfo di Cagliari,* Cagliari: 15-95.

Atzeni E. 2007b. I villaggi preistorici di San Gemiliano di Sestu e di Monte Olladiri di Monastir presso Cagliari e le ceramiche della "facies" di Monte Claro, in Atzeni E., *La preistoria del golfo di Cagliari,* Cagliari: 97-362.

Atzeni E. 2007c. Il dolmen di "Sa Coveccada" di Mores e la tomba di giganti di "Sa domu 'e s'orku" di Quartucciu, in Atzeni E., *La preistoria del golfo di Cagliari*, Cagliari: 453-491.

Atzeni E. 2009. Nuovi apporti al fenomeno della statuaria preistorica antropomorfa, in *Atti IIPP* 2012b: 227-230.

Atzeni E., Maxia C. 1964. La necropoli eneolitica di S. Benedetto di Iglesias, in *Atti della 8° e 9° Riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Trieste, 19-20 ottobre 1963, Calabria, 6-8 aprile 1964,* Firenze: 123-135.

Atzeni E., Forresu R.1982. L'insediamento abitativo del settore F, in Santoni V. *et alii,* Cabras - Cuccuru S'Arriu. Nota preliminare di scavo (1978, 1979, 1980), *Rivista di Studi Fenici* X, 1: 110-111.

Atzeni E., Cocco D. 1989. Nota sulla necropoli megalitica di Pranu Mutteddu-Goni, in *Atti Ozieri I:* 201-216.

Atzeni E., Melis M.G. (a cura di) 2000. *Villaperuccio tra ipogeismo e megalitismo. Testimonianze archeologiche dalla preistoria all'età romana*, Comune di Villaperuccio.

Atzeni E., Carta S., Cicilloni R., Ragucci G., Usai E. 2015. *Il nuraghe Cuccurada di Mogoro*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 58, Sassari.

Atzori G. 1960. Stazioni prenuragiche e nuragiche di Simaxis, *Studi Sardi* XVI: 267-290.

Audibert J. 1958. Prèhistoire de la Sardaigne. Résultats de mission archèologique, *Bulletin du Musee d'Anthropologie Prehistorique de Monaco* 5: 189-246.

Bacco G. 2000. La necropoli ipogeica di Campumajore-Busachi (OR), in *Atti Ipogeismo 2000*: 971-975.

Bafico S., Solinas M. 2003. Bonorva. Censimento archeologico, *Bollettino di Archeologia* 43-45:179-181.

Bagella S. 2017. Tombe di giganti e altre sepolture nuragiche, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017b: 277-290.

Bagolini B. 1978. Le immagini femminili nell'arte neolitica dell'Italia settentrionale, in *L'arte preistorica nell'Italia settentrionale dalle origini alla civiltà paleoveneta*, Verona: 41-47.

Bailly M. 2014. Discordance des temps, concordance des espaces? Remarques sur les armatures de fleches en contexte campaniforme. De l'Arc jurassien a l'Isthme europeen", in Arbogast R.M., Greffier-Richard A. (eds.), *Entre archeologie et ecologie, une Prehistoire de tous les milieux. Melanges offerts a Pierre Petrequin*, Besancon: 355–385.

Baltolu A. 1973. Alcuni monumenti inediti dell'altopiano di Buddusò e Alà dei Sardi, *Studi Sardi* XXII (1971-1972): 38-98.

Basile G. 1974. *Il Pentamerone, ossia la fiaba delle fiabe*, con traduzione di Benedetto Croce, vol. 3, Bari.

Basoli P. 1985. Castelsardo, Loc. Multeddu. Domus dell'Elefante, in Anati E. (a cura di), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'Età Romana*, Milano: 293-294.

Basoli P. 1988. Il villaggio di Cabula Muntones (Sassari), in L'età del Rame in Europa. Viareggio, Atti del Congresso Internazionale, 15-18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia* 7: 534.

Basoli P. 1989. La cultura di Ozieri nel territorio di Ozieri, in *Atti Ozieri I:* 113-144.

Basoli P. 1989. L'età prenuragica e l'età nuragica, in *Sassari le origini,* Sassari: 15-48.

Basoli P. 1992. Dipinti preistorici nel Riparo di Luzzanas (Ozieri, Sassari): tecniche di rilevamento, esame iconografico ed inquadramento culturale», in *Atti IIPP* 1992: 495-506.

Basoli P. 1998. Aspetti del megalitismo nel territorio di Monte Acuto (Sassari). Considerazioni preliminari, in Balmuth M. S., Tykot R. H. (eds.), *Sardinian and Aegean Chronology: towards the resolution of relative and absolute dating in the Mediterranean,* Proceedings of the International Colloquium *Sardinian stratigraphy and Mediterranean chronology,* Tufts University, Medford, Massachusetts, March 17-19, 1995, Oxford: Oxbow Books: 141-158 (Studies in Sardinian Archaeology 5).

Basoli P. 2001. Aspetti del megalitismo nel territorio del Monte Acuto: la religione megalitica, in Serreli G., Vacca D. (a cura di), *Aspetti del megalitismo preistorico*, Dolianova: 107-110.

Basoli P. (2021). Conci istoriati nel complesso archeologico di Sa Mandra (Tula, SS). Una prima lettura, in Cicilloni R., Lugliè C. (a cura di), *Mediterranea. Studi e ricerche di preistoria e protostoria in onore di Giuseppa Tanda*, Perugia: 137-147.

Basoli P., Foschi A.1987. La Tomba delle Protomi Taurine in località Montalè (Li Punti, Sassari), *Rivista di Scienze Preistoriche* XL: 317-325.

Basoli P., Dettori M. G. 2014. Mores, Complesso Megalitico di Sa Coveccada. Notizia preliminare sugli interventi di scavo e restauro, *Erentzias. Rivista della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro* II: 476-483

Basoli P., Foschi Nieddu A. 1988. La tomba delle protomi taurine di Montalè (Sassari), *Rivista di Scienze Preistoriche* XL, 1-2 (1985-86): 316-325.

Bermond Montanari G., Cremaschi M., Sala B. 1982. Rubiera: insediamento del vaso campaniforme, *Preistoria Alpina*: 79-109.

Bernabò Brea M. 2006. Una statuina neolitica da una sepoltura VBQ a Vicofertile (Parma), *Origini*, XXVIII: 37-47.

Bernabò Brea M., Cultraro M. 2012. La statuetta femminile di Vicofertile (PR) nel contesto neolitico italiano e transadriatico: confronti tipologici e significati simbolici, in *Atti IIPP* 2012a: 185-194.

Besse M. 1996. *Le Campaniforme en France. Analyse de la céramique d'accompagnement*, BAR International Series 635, Oxford.

Besse M. 2003. Les céramique communes des Campaniformes européens, *Gallia préhistorie*, 45: 205-258.

Besse M., Desideri J. (eds.) 2004. *Graves and Funerary Rituals during the Late Neolithic and the Early Bronze Age in Europe (2700-2000 BC)*, Proceedings of the International Conference held at the Cantonal Archaeological Museum, Sion (October 4th-7th 2001), BAR International Series, 1284.

Besse M., Desideri J., Piguet M. 2007. Céramiques, sociétés et histoires des peuplements dans l'Europe campaniforme, in Guilaine J. (ed.), *Le Calcolithique et la construction des mégalités. Le continent européen*, Paris: 193-210.

Besse M., Piguet M., Cattin F., Desideri J. 2009. L'imbroglio campaniforme: une céramique, des céramiques, in *De Méditerranée et d'ailleurs..., Mélanges offerts à Jean Guilaine*, Toulouse: 97-115.

Bonifay E., Bassiakos Y., Bonifay M.F., Louchart A., Mourer-Chauviré C., Pereira E., Quinif Y., Salotti M. 1998. La grotte de la Coscia (Rogliano, Macinaggio): étude préliminaire d'un nouveau site du Pléistocène supérieur de Corse, *Paleo* 10: 17-43.

Bonomo G. 1959. *Caccia alle streghe. La credenza nelle streghe dal secolo XIII al XIX con particolare riferimento all'Italia*, Palermo.

Boschian G., Brilli P., Falchi P., Fenu P., Martini F., Pitzalis G., Sarti L., Tozzi C. 2001. Prime ricerche nell'abitato neolitico di Contraguda (Perfugas, Sassari), *Rivista di Scienze Preistoriche* LI-2000: 235-287.

Bosinsky G., d'Errico F., Schiller P. 2001. *Die Gravierten Frauendarstellungen von Gönnersdof*, Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäeologischen Instituts zu Frankfurt a.M, Stuttgart.

Bottiglioni G. 1922. *Leggende e tradizioni popolari di Sardegna*, Genève.

Bottiglioni G. 1925. *Vita Sarda*, Sassari.

Bottiglioni G. 1940. Vita e tradizioni popolari sardo-corse, *Lares*.

Bottiglioni G. 2003. *Leggende e tradizioni di Sardegna*, t*esti dialettali in grafia fonetica*, a cura di G. Lupinu. Nuoro, (Bibliotheca Sarda, 86).

Broodbank C. 2018. *Il Mediterraneo. Dalla preistoria alla nascita del mondo classico*, Torino.

Brunton G., Caton-Thompson G. 1928. *The Badarian Civilisation and Predynastic Remains near Badari*, B. Quaritch LTD, London.

Buosi C., Pittau P., Paglietti G., Scanu G.G., Serra M., Ucchesu M. *et alii* 2015. A human occupation cave during the Bronze Age: archaeological and palynological application of a case study in Sardinia (western Mediterranean), *Archaeometry*, 57: 212–231.

Burens A. 2014. Olmeta-di-Capocorso Grotta Scritta: Canaghiolo, E Fontanelle, *ADLFI. Archéologie de la France - Informations* [En ligne], Corse, mis en ligne le 26 avril 2017, consulté le 03 mai 2019. URL:http://journals.openedition.org/adlfi/19125, ISSN : 2114-0502.

Cabizza G.N., Forteleoni M. 2011. La misura del tempo. Risultati preliminari, in *La misura del tempo: archeologia e astronomia. Il prenuragico*, Cronache di archeologia, 8, Sassari: 29-37.

Calasso R. 2005. *La follia che viene dalle Ninfe*, Milano

Calvia G. 1903. Esseri meravigliosi e fantastici nelle leggende sarde e specialmente di Logudoro, *Archivio per lo Studio delle Tradizioni popolari*, XXII.

Camara Serrano J.A., Spanedda L. 2002. Decoracion, representaciones figuradas y areas rituales en la preistoria reciente sarda: acumulation, control del territorio y gerarchizacion, in Waldren W.H., Ensenyat J.A. (dir.), *World Islands in Prehistory.*

International Investigations, V Deja International Conference of Prehistory, BAR International Series, 229, II, Oxford: 373-394.

Cambi F., Terrenato N. 1994. *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, Roma.

Cambosu G. 1992-1993. *Le domus de janas della provincia di Nuoro. Saggio di analisi del territorio (monumenti editi o già noti), con introduzione etnologica*, voll. I-II,Università degli Studi di Sassari (tesi di laurea).

Cambosu G. 2000. L'ipogeismo del Nuorese, in *Atti Ipogeismo 2000*: 819-834.

Cambosu S. 2004. *Miele amaro*, Nuoro.

Campus L. 1989. Dipinti rupestri schematici in loc. Luzzanas – Ozieri, in *Atti Ozieri I*: 103-111.

Campus F., Usai L. 2019. Sorgono. Il complesso megalitico di Biru 'e Concas, in Usai L., *Sorgono. Il complesso megalitico di Biru 'e Concas e la preistoria e protostoria del Mandrolisai*, Siena: 47-127.

Campus F., Derudas P. M. 2015. *Ittireddu. Un territorio museo*. Cagliari.

Canino G. 2020. La Tomba III della necropoli a domus de janas di Pranu Narbonis-San Vito (Sud Sardegna), in Melis M. G. (a cura di), *Omaggio a Enrico Atzeni. Miscellanea di Paletnologia*, Quaderni del LaPArs, 4: 35-65.

Canu N. 2022. La Tomba di Aiodda tra Nurallao e Nuragus, in Canu N. (a cura di), *La Tomba di Aiodda e il patrimonio archeologico del Comune di Nurallao*, Ortacesus: 51-100.

Canu N., Farina A., Melis P. 2016. Uri (SS). Scoperta di due nuove tombe ipogeiche a prospetto architettonico in località Monte de su Preideru, *Quaderni. Rivista di Archeologia* 27: 27-48.

Canu N., Fois A., Robin G., Soula F. 2016. Usini. Necropoli ipogeica di Iscala de sa Figu. Scoperta di nuovi simboli scolpiti, *Quaderni. Rivista di Archeologia* 27: 49-69.

Canu N., Fenu P. 2019. I sistemi di canalizzazione nelle necropoli ipogeiche a domus de janas. Elementi funzionali, di delimitazione dello spazio funerario o simbolici?, in Buora M., Magnani, S. (a cura di), *I sistemi di smaltimento delle acque nel mondo antico*, Atti del Convegno di studi, Aquileia 6-8 aprile 2017, *Antichità Altoadriatiche*, 82: 705-713.

Canu N., Campus F., Montanaro Ch. 2021. Sa Pala Larga. La Necropoli delle spirali, *Archeologia Viva* 210: 6-16.

Cappai R., Melis M.G. 2008. Signe et fonction des objets lithiques préhistoriques en Sardaigne. Le données de la nécropole d'Ispiluncas-Sedilo (Sardegna-Italia), Prehistoires Méditerranéennes, La valeur fonctiionelle des objets sépulcraux 14, Aix-en-Provence: 145-166.

Caprara, R. 1986. *La necropoli di S. Andrea Priu*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 3, Sassari.

Cariati F., Piredda G., Serri R., Tanda G. 1981. Analisi chimico-mineralogiche di un campione di parete dipinta della domus de janas I di Molia-Illorai (Sassari), *Rivista di Scienze Preistoriche* XXVI,1-2: 291-300.

Cariati F., Rampazzi L., Colombini M.P., Tanda G. 2000. Caratterizzazione delle pitture murali della necropoli di Sos Furrighesos (Anela) (AN.S-PO002), in *Atti del SCI 2000, XX Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana*, Rimini, 4-9 giugno 2000, vol. II, Poster.

Caskey J.L., Eliot M. 1956. A Neolithic Figurine from Lerna, *Esperia*, 25: 175-177.

Castaldi E. 1975. *Domus nuragiche*, Roma.

Castaldi E. 1976. Il "culto del toro" nella preistoria della Sardegna ed il problema delle tre cavità sull'alto dei prospetti delle tombe di giganti, *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, CVI: 440-454.

Castaldi E. 1978. Una particolare rappresentazione zoomorfa in ipogei sardi, *Rivista di Scienze Preistoriche* XXXIII, 2: 393-398.

Castaldi, E. 1999. *Sa Sedda de Biriai (Oliena, Nuoro, Sardegna), villaggio d'altura con santuario megalitico di cultura Monte Claro,* Roma.

Castaldi E. 1980. Relazione preliminare sullo scavo della Grotta del Guano o Gonagosula-Oliena (NU), in *Atti IIPP* 1980:149-160.

Castaldi E. 1999a. *Sa Sedda de Biriai (Oliena, Nuoro, Sardegna): villaggio d'altura con santuario megalitico di cultura Monte Claro*, Roma.

Castaldi E.1999b. Capanna di cultura Ozieri in località Pirastru (Arzachena-Sassari), in Antona A., *Siti di cultura Ozieri in Gallura*, Quaderni 21 Soprintendenza Archeologica per le province di Sassari e Nuoro, Ozieri: 53-96.

Castia S. 1999. Gli aspetti Campaniforme e Bonnanaro A in una proposta di classificazione della produzione ceramica vascolare sarda, *Cronache di Archeologia* 1: 3-96.

Castia S. 2011. Il progetto "La misura del tempo". Problematiche e prospettive, in *La misura del tempo: archeologia e astronomia. Il prenuragico*, Cronache di Archeologia 8:13-28.

Castia S., Onesti D. 2002. Il caso studio di Monte d'Accoddi (Sassari), *Terra e fuoco – Economia di sussistenza e organizzazione sociale nella Sardegna preistorica e protostorica: l'Eneolitico*" Cronache di Archeologia 3, Muros.

Catalogo 2015. *Catalogo Generale dei Beni Culturali*.http:// catalogo.beniculturali.it.

Catta C. 1967-68. *Domus de janas nell'Alghere*se: *tipi, forme, relazioni*, Università degli Studi di Cagliari (tesi di laurea).

Cavalagli, N., Kita, A., Castaldo, V.L., Pisello, A.L., Ubertini, F. 2019. Hierarchical environmental risk mapping of material degradation in historic masonry buildings: An integrate approach considering climate change and structural damage, *Constr. and Build. Mat.*, 215: 998-1014, ISSN 0950-0618, https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2019.04.204.

Cazzella A., Recchia G. 2021. *All'origine delle disuguaglianze. Dall'affermazione dell'economia produttiva alle prime forme di stratificazione in Italia e nelle isole adiacenti (6000-1000 a.C.)*, Roma.

Cesari J. 1995. *La Corse des origines*, Imprimerie Nationale.

Cesari J., Leandri F., Nebbia P., Ottaviani J.C. 1994. *Corse des origines*, Guides Archéologiques de la France, Impremerie Nationale.

Cesari J. 2001. Le dolmen de Figa alla Sarra (Olmeto, Corse-du-Sud) dans son contexte archéologique, in Del Vais C. (a cura di), *Architettura arte e artigianato nel Mediterraneo dalla Preistoria all'alto Medioevo*, Atti della Tavola Rotonda Internazionale in memoria di Giovanni Tore, Cagliari 17 – 19 dicembre 1999 (Oristano 2001), Oristano: 9-46.

CeSim (2021). *World Heritage Unesco: Arte e Architettura nella Preistoria della Sardegna. Le domus de janas*. https://www.cesimsardegna.com/post/arte-e-architettura-nella-preistoria-della-sardegna-le-domus-de-janas

Chelo G. 1955. Grotticelle funerarie artificiali nel sassarese, *Studi Sardi* XII-XIII (1952-1954): 82-89.

Chelo G. 1951-1952. *Saggio di catalogo archeologico sul Foglio 180, III, NE-SE*, Università degli Studi di Cagliari, Anno Accademico 1951-'52 (tesi di laurea).

Chevalier Y. 1984. *L'architecture des dolmens entre Languedoc et Centre-Ouest de la France*, Bonn.

Cicilloni R. 1999. Dolmen e *allées couvertes* in Sardegna. Analisi e problematiche, *Studi Sardi* XXXI (1994-1998): 51-110.

Cicilloni R. 2004. Osservazioni su un probabile elemento "cultuale" individuato sulle lastre di copertura di alcuni dolmens sardi, *Aristeo* 1: 47-56.

Cicilloni R. 2007. Il fenomeno dolmenico sardo in relazione con il megalitismo corso, in D'Anna, A., Cesari, J., Ogel, L., Vaquer, J. (eds.), *Corse et Sardigne préhistorique. Relation et échanges dans le contexte méditerranéen*, Atti del 128° Congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques, Bastia 14-21 aprile 2003, Paris: 153-163.

Cicilloni R. 2008. Le statue-menhir della Sardegna: aspetti tipologici, in Tanda G., Luglié C. (a cura di), *Il Segno e l'Idea. Arte preistorica in Sardegna*, Cagliari: 155-271.

Cicilloni R. 2009a. *I dolmen della Sardegna*, Mogoro.

Cicilloni, R. 2009b. L'archeologia del paesaggio preprotostorico in Sardegna, in *Atti IIPP* 2009: 293-303.

Cicilloni, R. 2009c. *Montessu, una necropoli preistorica di 5000 anni fa*, Mogoro.

Cicilloni R. 2011a. Goni, area archeologica di Pranu Mutteddu, in Marras, G. (a cura di), *Goni, archeologia*, Cagliari: 9-21.

Cicilloni R. 2011b. Area archeologica del nuraghe Goni, in Marras G. (a cura di), *Goni, archeologia*, Cagliari: 22-32.

Cicilloni R. 2011c. La valle dei menhir, in Sanna B. (a cura di), *Laconi*, Cagliari: 9-17.

Cicilloni R. 2012. Il megalitismo preistorico in Sardegna: aspetti cronologici ed evolutivi, in Del Vais, C. (a cura di), *Epi oinopa ponton. Studi sul Mediterraneo antico in ricordo di Giovanni Tore*, Oristano:121-134.

Cicilloni R. 2013. Il megalitismo della Sardegna. Legami linguistici, archeologici e genetici dal Mesolitico all'Età del Bronzo, in *Iberia e Sardegna. Legami linguistici, archeologici e genetici dal Mesolitico all'Età del Bronzo, Atti del I Convegno Internazionale "GOROSTI U5B3- Iberia e Sardegna"*, Cagliari, Galtellì, Dorgali, Alghero 13-16 Giugno 2012, Firenze: 250-270.

Cicilloni R. 2014. Nuova figurazione antropomorfa di cultura Ozieri da Serra Neula/ Puisteris-Mogoro (OR), in *ArcheoArte. Rivista elettronica di Archeologia e Arte*, n. 2 (2012), Cagliari: 31-41.

Cicilloni R. 2014. Il paesaggio archeologico tra la fine del Neolitico e l'età del Rame: i dolmen della Sardegna, in Castia S. (a cura di). *La misura del tempo*, Atti del 3° Convegno Internazionale di Archeastronomia in Sardegna – 13° Convegno della Società Italiana di Archeoastronomia (Sassari, 14-16 novembre 2013), Sassari: 9-20.

Cicilloni R. 2015a. Le domus de janas con corridoio d'ingresso dolmenico di tipo "megalitico" o "dolmenico", in Tanda G. (a cura di), *Nuove tecniche di documentazione e di analisi per una ricostruzione delle società dalla fine del V al III millennio a.C.*, Cagliari: 195-218.

Cicilloni R. 2015b. Considerazioni sul rapporto tra ipogeismo e megalitismo dolmenico nella Sardegna preistorica, in Martorelli R. (a cura di), *Itinerando. Senza confini dalla preistoria ad oggi. Studi in ricordo di Roberto Coroneo*, Perugia: 69-86.

Cicilloni R. 2017. I dolmen della Sardegna, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017a: 136-144.

Cicilloni R. 2019. Megalithic monuments in Sardinia (Italy), in Müller J., Hinz M., Wunderlich M. (eds.). *Megaliths, Societies, Landscapes. Early Monumentality and Social Differentiation in Neolithic Europe*. Proceedings of the international conference (Kiel, 16th–20th June 2015), Bonn: 345-358.

Cicilloni R. 2020. Il megalitismo in Sardegna, in Cossu T., Luglié C. 2020: 145-158.

Cicilloni R., Usai E. 2004. L'insediamento neolitico di Puisteris – Mogoro (OR): nuovi dati dallo scavo di una "sacca" in località Serra Neula, in *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo: recupero dei valori di un territorio.* Atti del convegno internazionale (Oristano-Pau 29 novembre - 1° dicembre 2002), Ghilarza: 216-222.

Cicilloni R., Usai E., Carta S. 2015. Un insediamento di età eneolitica nella Sardegna centro-occidentale: il villaggio di cultura Monte Claro nel sito di Cuccurada, Mogoro (OR), *Quaderni. Rivista di archeologia* 26: 15-41. http://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it.

Cicilloni R., Porcedda F. 2016. *Goni*, Sassari.

Cicilloni R., Cabras M. 2017. GIS-based landscape analysis of megalithic graves in the Island of Sardinia (Italy), *Journal of Lithic Studies* 4.3: 1-23.

Cicilloni R., Cabras M. 2019. A GIS approach to the study of megalithic tombs, in Müller J., Hinz M., Wunderlich M. (eds.). *Megaliths, Societies, Landscapes. Early Monumentality and Social Differentiation in Neolithic Europe*. Proceedings of the international conference (Kiel, 16th–20th June 2015), Bonn: 667-675.

Cipolloni Sampò M. 1990.

Dolmen. Architetture preistoriche in Europa, Roma.

Clark J.G.D. 1969. *Europa preistorica, Gli aspetti della vita materiale*, Torino.

Clarke, D. 1976. The Beaker network-social and economic models, in Lanting J.N., van der Vaals J.D. (eds.). *Glockenbecher Symposion,* Oberried, Haadem, 1974: 459–477.

Cocco D. 1988. La tomba I di Monte Crobu (Carbonia-CA), in *Museo "Villa Sulcis": primi documenti*, Cagliari: 27-30.

Cocco D., Nieddu F. 2014. Pranu Siara (Suelli, Prov. di Cagliari), in *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, IIPP, 1.IV: 81-83.

Cocco D., Usai L. 1988. Necropoli ipogeica in località Cannas di Sotto (Carbonia-CA), in *Museo "Villa Sulcis": primi documenti*, Cagliari: 31-33.

Cocco D., Usai L. 1988. Un monumento preistorico nel territorio di Cornus, in *Ampsicora e il territorio di Cornus*, Atti del II Convegno sull'archeologia romana e altomedievale nell'Oristanese (Cuglieri 22 dicembre 1985), Taranto: 13-24.

Coleman J.E., Facorellis Y. 2018. The shadowy "proto-Early Bronze Age" in the Aegean, in Dietz S., Mavridis F., Tankosić T., Takaoglu T. (eds.), *Communities in Transition: The Circum-Aegean Area During the 5th and 4th Millennia BC.*, Oxbow Books, Oxford: 69-106.

Columbu S., Guccini G., Verdiani G. 2013. Petro-physical characterization and 3D digital modeling for geometric reconstruction of the Neolithic "domus de janas" of Sedini field (North-Sardinia, Italy), *Advances in Computer Science: an International Journal* 2.4.5: 70-80.

Conard N.J. 2003. Palaeolithic ivory sculptures from southwestern Germany and the origins of figurative art, *Nature*, vol. 426, 18/25 December: 830-832.

Contu E. 1953. Costruzione megalitica in località Monte d' Accoddi, *Rivista di Scienze Preistoriche* VIII: 199-202.

Contu E. 1955. Ipogei eneolitici di Ponte Secco e Marinaru presso Sassari, *Studi Sardi* XII-XIII (1952-1954): 21-81.

Contu E. 1961a. Mandra Antine (Thiesi). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XVI: 275.

Contu E. 1961b. Li Curuneddi (Sassari). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XVI: 275.

Contu E. 1962a. Alcune osservazioni su "domus de janas" edite ed inedite del Sassarese, *Studi Sardi* XVII (1959-1961): 626-639.

Contu E. 1962b. Il nuraghe Monte Baranta in località "Su Casteddu" o "Pala Reale" (Olmedo-Sassari), *Studi Sardi,* XVII (1959-1961): 640-641.

Contu E. 1962c. Enas de Cannùia (Bessude). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XVII: 300.

Contu E. 1964a. Tombe preistoriche dipinte e scolpite di Thiesi e Bessude (Sassari), *Rivista di Scienze Preistoriche* XIX: 233-263.

Contu E. 1965a. Moseddu (Cheremule). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XX, 2: 381-382.

Contu E. 1965b. Nuovi petroglifi schematici della Sardegna, *Bullettino di Paletnologia Italiana* XVI 74: 69-122.

Contu E. 1966a. Ipogei con "corna sacrificali" plurime di Brodu (Oniferi-Nuoro), *Rivista di Scienze Preistoriche* XXI, 1: 196-200.

Contu E.1966b. Elementi di architettura prenuragica, in *Atti del XII Congresso di Storia dell'Architettura (Sardegna),* Roma: 93-124.

Contu E. 1966c. La tomba dei vasi tetrapodi in località Santu Pedru (Alghero-Sassari), *Monumenti Antichi dei Lincei* XLVII, coll. 3-201.

Contu E. 1968a. Sa Mandra 'e sa Giua, Mesu 'e Montes (Ossi). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XXIII, 2: 428-429.

Contu E. 1968b. Su Murrone (Chiaramonti). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XXIII, 2: 427.

Contu E. 1969. S'Adde 'e Asile, Mesu 'e Montes (Ossi). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XXIV, 2: 379

Contu E. 1970a. Su Crucifissu Mannu (Porto Torres). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XXV, 2: 436.

Contu E. 1970b. Furrighesus (Anela). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XXV, 2, Firenze: 432-434.

Contu E. 1972. Su Crucifissu Mannu (Porto Torres). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XXVII, 2: 473-474.

Contu E. 1974. S'Adde 'e Asile (Ossi). Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XXIX, 1: 265.

Contu E.1984. Monte d'Accoddi-Sassari. Problematiche di studio e di ricerca di un singolare monumento preistorico, in *The Deya conference of prehistory: early settlement in the western mediterranean islands and the peripheral areas*, Oxford, BAR: 591-608.

Contu E. 1988. Monte d'Accoddi. in *L'Età del Rame in Europa*. Viareggio, Atti del Congresso Internazionale, 15/18 ottobre 1987, *Rassegna di Archeologia* 7: 536.

Contu E. 1988. La cultura del vaso campaniforme in un ipogeo di Marinaru (Sassari), in Nicolis F., Mottes E. 1998: 286-291.

Contu E. 1992. Nuove anticipazioni sui dati stratigrafici di Monte d'Accoddi. Scavi 1953-1958, in *Atti Monte d'Accoddi*: 21-36.

Contu E. 1996. La Sardegna, Problematica e inquadramento culturale, in Cocchi Genick D., ed. (1996), *L'antica età del Bronzo in Italia*, Atti del Congresso di Viareggio, Firenze: 385-396.

Contu E. 1997. *La Sardegna preistorica e nur*agica, I-II, Sassari.

Contu E. 2000a. *L'altare preistorico di Monte d'Accoddi*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 29, Sassari.

Contu E. 2000b. L'ipogeismo della Sardegna pre e protostorica, in *Atti Ipogeismo 2000*: 313-366.

Contu E. 2006. *La Sardegna preistorica e nuragica*, I-II, Sassari.

Coroneo R. 2003. Gli affreschi di Sant'Andrea Priu a Bonorva. Nota preliminare, *Archivio Storico Sardo*, 43: 9-37.

Cossu A.M. 1992. Beni Archeologici nel Barigadu, in *I Musuleos e le chiese di Ardauli*, Cagliari: 77-102.

Cossu V. 1984. Sassari. Li Curuneddi, in Anati E. (a cura di), *I Sardi.*

La Sardegna dal Paleolitico all'Età romana, Milano: 315-316.

Cossu T., Lugliè C. (a cura di) 2020. *La Preistoria della Sardegna. Il tempo delle comunità umane dal X al II millennio a.C.* Nuoro.

Costa L.J. 2005. Les premiers Corses, *Stantari* 2: 11-16.

Cuccu M. 2021. La grotta de Is Janas a Sadali, *Sandalyon*, http://www.sandalyon.eu/ita/articoli/archivio/grotte/la-grotta-de-is-janas-di-sadali-sandalyon__360.html.

Daga C., Carboni I., Marras G. 1995. Schede nn. 7-12, in AA.VV. *Testimonianze archeologiche del Nurcara*, Villanova Monteleone: 79-89, fotografie nn. 7-17.

D'Arragon B. 1994. Presenza di elementi cultuali sui monumenti dolmenici del Mediterraneo centrale, *Rivista di Scienze Preistoriche* 46: 41-85.

D'Arragon B. 1999. Nota preliminare sul recente ritrovamento di materiale ceramico di tipo San Michele di Ozieri a Luras (SS), in Antona A. (a cura di), *Siti di cultura Ozieri in Gallura*, Ozieri: 133-174.

Davies O. 1939. The horned cairns of Sardinia, *Ulster Journal of Archaeology*, III ser., 2: 158-169.

Dawson H. 2014. *Mediterranean Voyages. The Archaeology of Island Colonisation and Abandonment,* Institute of Archaeology Series. Left Coast Press/Routledge, New York.

De la Marmora A. 1839. *Voyage en Sardaigne ou description statistique, physique et politique de cette île*, Torino.

De Lanfranchi F., Weiss J. C. 1980. Les chambres funeraires mégalithiques incluses dans un tumulus limité par des cercles de pierres ou dalles, *Atti IIPP* 1980: 469-473.

De Lanfranchi F.1985. La nécropole mégalithique de Monte Rotondu, *Nuovo Bolletino Archeologico Sardo* 2: 77-86.

De Lanfranchi F. 1997. Les complexes mégalitiques, in de Lanfranchi F., Weiss J.C., *L'aventure humaine préhistorique en Corse*, Albiana.

De Lanfranchi F. 2000. *Les sécretes des mégalithes,* Albiana.

Deledda G. 2002. *Le leggende sarde* (a cura di Dolores Turchi), Roma.

Deledda G. 2006, *Canne al vento*, Milano.

Deledda. G. 2013. *Fiabe e leggende sarde*, (a cura di Carlo Mulas), Indibooks.

Deledda G., Cerina G. (a cura di) 2019. Le janas: dalla Sardegna alla Romania attraverso la via delle fate, in *Un'amicizia nuorese. Lettere inedite a Pietro Ganga (1898-1905),* Soveria Mannelli (CZ).

Delibes G., Guerra E. 2019. *Un brindis por el príncipe! El vaso Campaniforme en el interior de la Península Ibérica (2500-2000 a. C)*, Museo Arqueológico Regional, Comunidad de Madrid, Exposición, del 9 de abril al 29 de septiembre, Vol. I.

Delitala E. 1985. *Fiabe e leggende nelle tradizioni popolari della Sardegna*, Sassari.

De Marinis R. 1994. Il fenomeno delle statue-stele e stele antropomorfe dell'età del Rame in Europa, in Casini S. (a cura di). *Le pietre degli dei. Menhir e stele dell'Età del Rame in Valcamonica e Valtellina*, Brescia: 31-58.

De Martini M. G. 2009-2010. *Circoli, recinti ed allineamenti megalitici della Sardegna,* Università degli Studi di Sassari. A. A. 2009-2010.

Demartis G.M. 1978. La Necropoli di Anghelu Ruju (Alghero-Sassari), in *Guida alle escursioni,* Atti IIPP 1978, Firenze: 11-14, Tav. V.

Demartis G.M. 1980a. La Tomba delle finestrelle di S'Adde Asile (Ossi-Sassari), in *Atti IIPP* 1980: 161-180.

Demartis G.M. 1980b. *Il Territorio di Porto Torres. La Colonia di Turris Libyssonis. Guida alla mostra fotografica*, Porto Torres.

Demartis G.M. 1984. Alcune osservazioni sulle domus de janas riproducenti il tetto della casa dei vivi, *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo* 1: 9-19.

Demartis G.M. 1986a. *La necropoli di Anghelu Ruju*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 2, Sassari.

Demartis G.M. 1986b. Villanova Monteleone (Sassari): necropoli ipogeica di Puttu Codinu, *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo* 3: 301-302.

Demartis G.M. 1986c. Ittiri (SS)-Sant'Ereno, *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo*, 3, Sassari: 301.

Demartis G.M. 1990. Putifigari (Sassari). Località Monte Siseri, Tomba dell'Architettura Dipinta, *Bollettino di Archeologia* 1-2: 251-252.

Demartis G.M. 1991a. *La necropoli di Puttu Codinu*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 13, Sassari.

Demartis G.M. 1991b. La Tomba dell'Architettura Dipinta. Un ipogeo neolitico di Putifigari, 150. *Bollettino di Archeologia* 7: 1-21.

Demartis, G.M. 1994. Anghelu Ruju (Alghero, Sassari). Le tombe A, B, C e D: nuove osservazioni, in AA. VV., *Omaggio a Doro Levi*, Quaderni della Soprintendenza ai Beni Archeologici di Sassari e Nuoro, Sassari: 15-21.

Demartis G. M. 1996. Il complesso ipogeico. Storia e significato, in Boninu A., Demartis G. M. (a cura di), *Necropoli di Anghelu Ruju (Alghero-Sassari): problemi di restauro e conservazione*, Quaderni. Archeologia e conservazione, 1, Massafra: 13-24.

Demartis G.M. 1997. La necropoli ipogeica di Sa Pedraia di Thiesi, in *Speleomantes. Antologia del TAG. 1987-1997, dieci anni di attività*, Thiesi: 59-64.

Demartis G.M. 1998a. *Necropoli ipogeica preistorica di Anghelu Ruju, Alghero*, Il triangolo della Nurra, 10, Viterbo.

Demartis G.M. 1998b. *Tomba 5 di Montalè-Sassari, Necropoli ipogeica di Su Crucifissu Mannu-Porto Torres*, Il triangolo della Nurra, 2/4, Viterbo.

Demartis G.M. 2001. *Le domus de janas della Nurra*, Pedimonte Matese.

Demartis G.M 2013. La necropoli a domus de janas di Puttu Codinu e la Dea Madre della tomba 8 a Villanova Monteleone, in Usai L. (a cura di), *Memorie dal sottosuolo: scoperte archeologiche nella Sardegna centro-settentrionale*, Sassari, Museo Nazionale Giovanni Antonio Sanna, Padiglione Clemente, febbraio 2011-aprile 2013, Catalogo della mostra, Quartucciu-Cagliari: 53-56.

Demartis G.M., Canalis V. 1989. La tomba II di Mesu 'e Montes (Ossi-Sassari), *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo* 2 (1985): 41-74.

Demartis G. M., Piras L.1996. Stato di conservazione della necropoli e gli interventi di restauro 1994, in Boninu A., Demartis G. M. (a cura di), *Necropoli di Anghelu Ruju (Alghero-Sassari): problemi di restauro e conservazione*, Quaderni. Archeologia e conservazione, 1, Massafra: 63-150.

Demelas C. 2009-2010. *I menhir della Sardegna centro-orientale,* Università degli Studi di Cagliari, Corso di laurea in Lettere, Cagliari.

Demurtas S., Manca Demurtas L., Sebis S. 1988. Domu de janas di Su Tiriarzu a Paulilatino (Oristano), *Quaderni della Soprintendenza ai Beni Archeologici di Cagliari e Oristano,* 4/1, Cagliari: 35-47.

Deniker J. 1889. Les Hottentots au Jardin d'Acclimation, *Revue d'Anthropologie*, s.3ª,IV, Paris.

Depalmas A. 1989. La cultura di Monte Claro. Considerazioni ed aspetti tipologici, Antichità Sarde, Studi e Ricerche, n. 2, Sassari: 5-62.

Depalmas A. 1995. Schede, *Sedilo I*: 80-90, 94, 106-118, 127-156,164, 171, 173-180, 190-191, 203-213, 215, 221-253.

Depalmas A. 1996a. I monumenti e l'ambiente, in *SEDILO I*: 33-58.

Depalmas, A. 1996b. Schede 93-107, in *SEDILO I*: 225-255.

Depalmas A. 1996c. Schede33-46, 54, 57, 59-62, in *SEDILO I*: 127-156, 164, 171, 173-180.

Depalmas A. 1998. Il territorio di Sedilo durante i tempi preistorici, in Spada A. F. (a cura di), *Sedilo. La storia*, Senorbì: 11-41.

Depalmas A. 2000a. *La domus de janas n. 2 di Iloi*, *Sedilo 5*.

Depalmas A. 2000b. Le sepolture ipogee della Media Valle del Tirso, in *Atti Ipogeismo 2000*, II: 835-845.

Depalmas A. (a cura di) 2006. *Una terra sul fiume. Indagini archelogiche a Tadasuni*, Dolianova.

Depalmas A. 2012. Galtellì (NU): un frammento di raffigurazione di età preistorica, in *Atti IIPP* 2012a: 259-260.

Depalmas A. 2020. La cultura di Monte Claro, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 168-175.

Depalmas A., Bagella S. 2007. Nuove osservazioni su circoli di pietre e dolmen dell'areale Sardo-Corso, in *Patrimonio Archeologico ed Architettonico Sardo-Corso: Affinità e differenze*, Sassari: 195-215.

Depalmas A., Dejana A. 2011. La fase finale della cultura di Monte Claro e il rapporto con i successivi aspetti culturali dell'età del Bronzo, in *Atti IIPP* 2011: 135-142.

Derudas P.M. (a cura di)1998. *Ossi Luoghi dell'archeologia, Catalogo della mostra fotografica permanente sui beni culturali del territorio di Ossi*, Ozieri.

Derudas P.M. 2000a. *Archeologia del territorio di Ossi*, Pedimonte Matese.

Derudas P.M. 2000b. *Le domus de janas del territorio di Ossi*, Pedimonte Matese.

Derudas, P.M. 2004. *Necropoli ipogeiche di S'Adde 'e Asile e Noeddale (Ossi)*, Sardegna Archeologica, Guide e Itinerari 36, Sassari.

Derudas P.M. 2013. *Parco dei petroglifi. Uomo e paesaggio nella Valle di Cheremule*, Cagliari.

Derudas P. M. 2018. Porto Torres. Ricerche territoriali sul patrimonio archeologico extraurbano nell'ambito dell'adeguamento del PUC al PPR, *Erentzias. Rivista della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro* II: 339-368.

Derudas P. M., Campus F., Tomassetti P. 2011. L'area monumentale di Monte d'Accoddi: un progetto organico tra tutela, conservazione, valorizzazione, *Erentzias. Rivista della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro* I: 55-79.

Didi-Huberman G. 2004. *Ninfa moderna*, Milano.

di Gennaro 2023. Sedilo (OR). Il villaggio di Serra Linta, in Tanda G. *et alii* (a cura di), *Arte e architettura nella Preistoria della Sardegna. Le domus de janas*. Cagliari: 206-211.

Dini M. 2007. L'industria in ossidiana dei siti neolitici di Santa Caterina di Pittinuri e Torre Foghe sulla costa occidentale della Sardegna, in Tozzi C., Weiss M. C. (eds.), *Préhistoire et protohistoire de l'aire tyrrhénienne*. Ghezzano: 195-202.

Dore G. 2009. La muraglia megalitica a Punta Corrales – Chiaramonti (SS), in Melis M. G. (a cura di). *Uomo e territorio. Dinamiche di frequentazione e di sfruttamento delle risorse naturali nell'antichità.* Convegno Nazionale dei Giovani Archeologi, Sassari 27-30 settembre 2006, Muros: 69-76.

Doro L. 2016. Sa Mandra Manna. Il complesso archeologico a Tula, *Almanacco Gallurese*: 39-46.

Doro L. 2017a. Catalogo dei siti, in Moravetti A., Melis P., Foddai, L. Alba E. 2017a: 377-435.

Doro L. 2017b. Catalogo dei siti, in Moravetti A., Melis P., Foddai, L. Alba E. 2017b: 309-411.

Doro L. 2021. La Grotta di Serra di Lioni (Sassari): aggiornamento sullo studio dei materiali ceramici, in Cicilloni R., Lugliè C. (a cura di), *Mediterranea. Studi e ricerche di preistoria e protostoria in onore di Giuseppa Tanda*, Perugia:159-168.

Doro L. 2023. Olmedo (SS). Il complesso megalitico di Monte Baranta, in Tanda G. *et alii* (a cura di), *Arte e architettura nella Preistoria della Sardegna. Le domus de janas*, Cagliari: 82-89.

Egloff B.J. 2019. *Archaeological Heritage Conservation and Management*, Oxford.

Enna F. 1990. *Sos contos de foghile*, Sassari.

Enna F. 1991. La tradizione orale in Sardegna, saggio introduttivo in *Fiabe sarde*, presentate da Salvatore Mannuzzu, Milano.

Erbì R. 2015. Applicazione di un software predittivo per l'individuazione dei villaggi pertinenti alle necropoli a domus de janas, in Tanda G. (a cura di), *Nuove tecniche di documentazione e di analisi per una ricostruzione delle società dalla fine del V al III millennio a.C.*, Cagliari:117-120, 181, 279-282.

Esteva Cruañas L. 1970. *Sepulcros megaliticos de Las Gabarras (Gerona), III,* Gerona.

Fadda M. A. 1984. Oniferi, loc. Sos Settiles, in Anati E. (a cura di), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età romana,* Milano.

Fadda M. A. 1997. Nuove scoperte di menhirs: Mamoiada - Nuoro,

Loc. Sa conca e Sa Emmina – Boeli – Istevéne, *Bollettino di Archeologia* 43-45: 115-116.

Fadda M. A. 1997. Una nuova statua menhir, *Archeologia Viva* 65: 13.

Fadda M. A. 1998. Nuove acquisizioni nell'arte decorativa del Neolitico finale della Sardegna, *Rivista di Scienze Preistoriche* XLIX: 149-156.

Falchi P., Fenu P., Pala L., Martini F., Pitzalis G., Sarti L., Tozzi C. 2012. L'insediamento neolitico di Contraguda (Perfugas, Sassari): aggiornamento delle ricerche, in *Atti IIPP* 2012b, vol. II: 503-507.

Fanti L., Lugliè C., Usai A. 2017. Piccole fosse e "depositi strutturati" del Neolitico Medio B in Sardegna (4500-4000 a. C.), in *"Pozzetti, buche, piccole fosse, silos...". Le strutture in negativo neolitiche di piccole dimensioni: metodi di indagine e problemi interpretativi*, Terzo incontro annuale di preistoria e protostoria, Abstract Book, Firenze: 26-29.

Favrel Q. 2015. *Le Nord-Ouest de la France à travers le prisme du Campaniforme: analyses fonctionnelles, chronologiques et spatiales de la céramique de la deuxième moitié du troisième millénaire avant notre ère*, Mémoire de Master, Université de Rennes 2 Haute-Bretagne, AA 2014-2015.

Fenu P., Martini F., Pitzalis G. 1999. I siti paleolitici: i complessi industriali. Sa Pedrosa-Pantallinu, in Martini F. (a cura di), *Sardegna paleolitica. Studi sul più antico popolamento dell'isola,* Museo Fiorentino di Preistoria "Paolo Graziosi", Centro Stampa 2P.

Fenu P., Martini F., Pitzalis G., Sarti L. 2002. Le datazioni radiometriche della Grotta Su Coloru (Sassari) nella transizione Mesolitico - Neolitico, *Rivista di Scienze Preistoriche* LII: 327-335.

Ferrarese Ceruti M.L. 1967. *Domus de janas* in località Molimentos (Benetutti, Sassari), *Bullettino di Paletnologia Italiana*. N.S. XVIII. Volume 76, Roma: 69-135.

Ferrarese Ceruti M.L. 1972-74. La tomba XVI di Su Crucifissu Mannu e la cultura di Bonnanaro, *Bullettino di Paletnologia Italiana* XXIII, vol. 81: 113-218.

Ferrarese Ceruti M.L.1974. Su Cungiau de Marcu (Decimoputzu), Notiziario *Rivista di scienze preistoriche* XXIX.

Ferrarese Ceruti M. L. 1976. S'Acqua Salida (Pimentel), Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XXXI: 322.

Ferrarese Ceruti M. L. 1980. Le domus de janas di Mariughia e Canudedda e il dolmen di Motorra, in *Dorgali. Documenti archeologici*, Sassari: 57-65.

Ferrarese Ceruti M. L. 1985. La cultura del vaso campaniforme. Il primo bronzo, in *Ichnussa. La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milano, 1981 (1985): LIII-LXXVII.

Ferrarese Ceruti M. L. 1988. Il Campaniforme in Sardegna, *Rivista di Archeologia* 7: 456-460

Ferrarese Ceruti M.L. 1989. La necropoli di Su Crucifissu Mannu-P. Torres e di Pontesecco-Sassari, in *Atti Ozieri I*: 37-41.

Ferrarese Ceruti M.L. 1992 a. Le domus de janas nel territorio di Monte d'Accoddi, in *Atti Monte d'Accoddi 1992*: 10-20.

Ferrarese Ceruti M.L. 1992b. Elementi architettonici e del culto funerario nella domus de janas di Su Littu-Ossi, in *Sardinia in the Mediterranean: a Footprint in the Sea*, Studies in Sardinian Archaeoogy, Sheffield: 98-104.

Ferrarese Ceruti M.L.1995. Nuovi elementi della grotta funeraria di Tanì (Carbonia), in santoni V. (a cura di), *Carbonia e il Sulcis: archeologia e territorio*, Oristano: 97-115.

Ferrarese Ceruti M. L., Pitzalis G. 1987, *Il tafone di Cala Corsa nell'isola di Spargi (La Maddalena – Sassari)*, in *Atti IIPP* 1987: 3 -27.

Foddai A. 1975-'76. *Saggio di catalogo archeologico sul F. 193, II NO della Carta d'Italia*, Tesi di laurea, Università degli Studi di Cagliari: 64.

Foddai L. 2010. Necropoli ipogeica di Santu Ainzu in Giave. Testimonianze archeologiche, in *Sardegna Archeologica. Scavi e Ricerche* 7, Sassari: 292-299.

Foddai L. 2010. *Giave. Testimonianze archeologiche*, Sassari.

Foddai L. 2011a. Necropoli di Sant'Andrea Priu – Bonorva, in *La misura del tempo. Archeologia e astronomia. Il prenuragico,* Cronache di Archeologia 8: 72-73.

Foddai L. 2011b. Necropoli ipogeica di Anghelu Ruju – Alghero, *La misura del tempo. Archeologia e astronomia. Il prenuragico,* Cronache di Archeologia 8: 62-65.

Foddai L. 2011c. Necropoli ipogeica di Su Crucifissu Mannu-Porto Torres, in *La misura del tempo. Archeologia e astronomia. Il prenuragico,* Cronache di Archeologia 8: 61-62.

Foddai L. 2014. *Il nuraghe Santu Antine e le dinamiche insediative della piana del riu Mannu*. Sassari.

Fois A. 2010. La domus dei triangoli scolpiti di Sos Baddulesos (Usini-SS), in Melis M.G. (a cura di), *Usini. Ricostruire il passato. Una ricerca internazionale a S'Elighe Entosu*, Sassari: 107-111.

Fonzo O., Usai L. 1997. Una sepoltura di cultura Abealzu dal territorio di Gesturi, *Quaderni Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano*, 14: 21-30.

Fonzo O., Chilleri F., Lai L. 2020. Reperti ossei umani dalle Tombe VII (Tomba dell'Idolo) e II di Serra is Araus (San Vero Milis, OR), in Melis M. G. (a cura di), *Omaggio a Enrico Atzeni. Miscellanea di Paletnologia*, Quaderni del LaPArs, 4, Sassari:89-108.

Forci A. 2008. Note sul paesaggio archeologico del Gerrei: l'esempio di Silius tra bronzo medio e recente, in *La civiltà nuragica: nuove acquisizioni 2*, Atti del Congresso, Senorbì, 14-16 dicembre 2000, Quartu Sant'Elena: 417-430.

Forresu R. 2015. Gli scavi nelle domus de janas II, VI, VIII, XXIV, XXIX e XXXIV nella necropoli di Montessu, Villaperuccio. Nota preliminare, in Tanda G. (a cura di), *Nuove tecniche di documentazione e di analisi per una ricostruzione delle società dalla fine del V al III millennio a.C.*, Cagliari: 219-240.

Foschi A. 1984. Mores. Loc. Sa Coveccada o Cuttigone, in Anati E. (a cura di), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età romana*, Milano: 302.

Foschi A. 1986. *La tomba I di Filigosa (Macomer-Nuoro). Alcune considerazioni sulla cultura di Abealzu-Filigosa nel contesto eneolitico della Sardegna*, Nuoro.

Foschi Nieddu A. 1987. La grotta di Sa Korona di Monte Maiore (Thiesi. Sassari). Primi risultati degli scavi del 1980, in *Atti IIPP* 1987: 859-870.

Gallay A. 2001. L'énigme campaniforme, in Nicolis F. 2001: 41-58.

Galli F. 1982. La domus de janas di Butule (Ozieri-SS), Ricerche e scoperte nella Sardegna centro-settentrionale 1980-1982, *Rivista di Scienze preistoriche* XXXVII, 1-2: 261-299.

García Pèrez S., Hurtado Pèrez V., García Sanjúan L., Cintas-Peña M. 2021. The Many Forms of the Sacred: Portable Imagery from Late Neolithic and Copper Age Southern Spain, in Bueno Ramírez P., J.A. Soler Díaz J. A. (eds.), *Mobile Images of Ancestral bodies: A Millennium-long perspective from Iberia to Europe*, Zona Arqueológica 23, vol. II: 157-185.

Garrido-Pena R., Rojo-Guerra M.A., García-Martínez de Lagrán I., Tejedor-Rodríguez C. 2011. Drinking and Eating Together: he Social and Symbolic Context of Commensality Rituals in the Bell Beakers of the Interior of Iberia (2500–2000 cal BC), in Aranda Jiménez G., Montón-Subías S., Sánchez Romero M., eds., *Guess who's coming to dinner, feasting fituals in the prehistoric societies of Europe and the near East*, Oxford, Oxbow Books.

Gaudzinski-Windheuser S., Jöris O. 2015. Contextualising the female image – symbols for common ideas and communal identity in Upper Palaeolithic Societies, in Coward F., Hosfield R., Pope M., Wenban-Smith F. (eds), *Settlements, society and cognition in human evolution: landscapes in mind*, Cambridge University Press.

Gavaldo S. 2007. L'area istoriata de "I Verdi" (Valcamonica, Italia), in *L'arte rupestre nel quadro del patrimonio culturale dell'umanità*, XXII Valcamonica Symposium: 159-180.

Gazin-Schwartz A., Holtorf C. J. 1999. *Archaeology and Folklore*, Routledge.

Germanà F. 1972-1974. Il brachimorfo trapanato della tomba XVI di Su Crucifissu Mannu (Porto Torres – Sassari), *Bullettino di Paletnologia Italiana* XXIII, vol. 81: 219-251.

Germanà F. 1995. *L'uomo in Sardegna dal Paleolitico all'Età Nuragica*, Sassari.

Giannitrapani E. 1992. Saggio nell'Angolo NW del I Santuario (1989), in *Atti Monte d'Accoddi* 1992: xxvi-xxvii.

Gibson A. M. 2018a. Where have all the houses gone? Or times they are a changing, in Gibson A. M. ed. (2018): 351-358.

Gibson A. M. 2018b. *Bell Beaker Settlement of Europe, The Bell Beaker Phenomenon from a Domestic Perspective*, Prehistoric Society Research Papers, Oxbow Books, Kindle ed.

Gimbutas M. 2008. *Il linguaggio della Dea*, Roma.

Ginesu S., Sias S. 1993. Paleosismicity in the zone of Goceano (Sardinia, Italy): archaeological indicators in the "Sos Furrighesos" site, in Georgieva P. (ed.), *The Fourth millennium B.C.: Proceedings of the International Symposium*, Nessebur, 28-30th August 1992, New Bulgarian University, Sofia: 130-136.

Ginesu S., Satta M.C., Sias S. 1996. Evidences paléosismique en Sardaigne septentrionale. Le site archaéologique de Sos Furrighesos (Anela, Goceano,Italy), *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 19: 57-61.

Giomi F., Traversone B. 1992. *Allargamento del saggio rampa*, in *Atti Monte d'Accoddi* 1992: xxiv-xxv.

Giraux L. (1903). Les monuments mégalithiques de Capo-di-Luogo (Corse), *L'Homme Préhistorique*, t. 9: 262-269

Gramsci A. 1954. *Passato e presente*, Torino.

Graziosi P. 1973, *L'arte preistorica in Italia*, Firenze.

Graziosi P. 1980. *Le pitture preistoriche della Grotta di Porto Badisco*, Firenze.

Grosjean R., Liégeois J. 1964. Les coffres mégalithiques de la région de Porto Vecchio, *l'Anthropologie*, T. 68, N° 5-6.

Guilaine J. 1972. *La nécropole megalitique de la Clape (laroque-de-Fa,Aude*), Laboratoire dePréhistoireet de Palethnologie, Caracassone.

Guilaine J. 1992. The Megalithic in Sardinia, Southern France and Catalonia, in Tykot R. H., Andrews T. K. (eds.), *Sardinia in the Mediterranean: A Footprint in the Sea*, Sheffield: 128-136.

Guilaine J. 1996a. *De la vague à tombe. La conquête néolithique de la Méditerranée (8000 –2000 av. J.C.)*, Paris.

Guilaine J. 1996b. Proto-megalithisme, rites funeraires et mobiliers de prestige neolithiques en mediterranee occidentale, in de los Ángeles Querol M., Chapa Brunet T. (eds.), *Homenaje al profesor Manuel Fernandez-Miranda*, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas: 123-140.

Guilaine J. 1998a. *Au temps des dolmens. Mégalithes et vie quotidienne en France méditerranéenne il y a 5000 ans*, Toulouse.

Guilaine J. 1998b. *Sépultures d'occident et géneses des mégalithismes 9000-3500 ans avant notre ére*, Parigi.

Guilaine J. ed. 2007. *Le Chalcolithique et la construction des inégalités. Le continent européen*, Paris.

Guilaine J. 2011. *Méditerranée Mégalithique. Dolmens, hipogées, sanctuaires,* La Capelle Marival

Guilaine J. 2015. *Les Hipogées protohistoriques de la Méditerranée,* Arles et Fontville, editions errance.

Guilaine J., Tusa S., Veneroso P. 2009. *La Sicile et l'Europe Campaniforme. La collection Veneroso à Sciacca*, Archives d'Ecologie Préhistorique, Toulouse.

Guilaine J. 2022. *Femmes d'hier. Images, mythes et réalités du fémin*, Odile Jacob, Paris.

Harf Lancner L. 1989. *Morgana e Melusina. La nascita delle fate nel Medioevo*, Torino.

Hayden C. 1998. Rome Scholarships in Italian Studies: Domus de Janas: The first monuments of the western Mediterranean. *Papers of the British School at Rome*, 66, 251-252. doi:10.1017/S0068246200004360

Heizer R.F.1991. *L'età dei giganti. I trasporti pesanti nell'antichità*, a cura di T.R. Hester e G. Ligabue, Venezia.

Istituto geografico della Marina 1982, *Carta delle correnti superficiali dei mari italiani*, Genova.

Joussaume R. 1985. *Des dolmens pour les morts. Les mégalithismes à travers le monde*, Parigi.

Kern h. 1981. *Labirinti. Forme e interpretazioni. 5000 anni di presenza di un archetipo. Manuale e filo conduttore*, Milano.

Kirova T.K. (a cura di) 2002. *Conservation and restoration of the archaeological heritage: the Venice Charter thirty-five years on: section 3: archaeological monuments*, International conference on conservation Kraków 2000 (Study seminary, Cagliari 7-9 aprile 2000), Cagliari.

Klein Hofmeije G. 1997. Late Pleistocene Deer fossils from Corbeddu Cave. Implication for human colonization of the island of Sardinia, *BAR*, 5: 663.

Klein Hofmeijer G., Martini F., Sanges M., Sondaar P. Y., Ulzega A. 1987. La fine del Pleistocene nella Grotta Corbeddu in Sardegna, *Rivista di Scienze Preistoriche* XLI -1,2: 1-36.

Klein Hofmeijer G., Alderliesten C., Van Der Borg K., Houston C. M., De Jong A. F. M., De Visser J. A., Martini F., Sanges M., Sondaar P. Y. 1989. Dating of the Upper Pleistocene lithic Industry of Sardinia, *Radiocarbon* 31, No. 3: 986-991.

Krämer A. 1915. Zwei sehr kleine Pygmäenschädel, *Archiv für Anthropologie*, n.s., XIII: 365.

Lai L. 2009. Il clima nella Sardegna preistorica e protostorica: problemi e nuove prospettive, in *Atti IIPP* 2009: 313-318.

Lai L. 2015. Lifeways and landscapes of Late Prehistoric Sardinia: a stable isotopic wiew on the age of the domus de janas, in Tanda G. (a cura di), *Nuove tecniche di documentazione e di analisi per una ricostruzione delle società dalla fine del V al III millennio a.C.*, Cagliari: 69-102.

Lai L., Beckett J., Medda L., Goddard E., Hollander D. 2021. Su Crucifissu Mannu (Porto Torres) at the Copper-Bronze Age transition. An isotopic investigation on the human remains, in Cicilloni R., Lugliè C. (a cura di), *Mediterranea. Studi e ricerche di preistoria e protostoria in onore di Giuseppa Tanda*, Perugia: 193-201.

Lai M. 1994. *Il dio distratto*, Cagliari.

Laner F. 2003. *Significato e costruzione dei megalitici dolmens*, *Voce del Logudoro*, Ozieri: 3.

Laner F. 2005. Ipotesi costruttiva del dolmen Montiju Coronas in agro di Ozieri, *Voce del Logudoro*, Ozieri: 4.

Larson J. 2001. *Greek Nymphs*, Oxford/New York.

Leandri F. 1998. Premiers travaux sur le site mégalithique du Monte Revincu (Santo-Pietro-di-Tenda, Haute Corse), dans Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Deuxième session, Editions ADPCA: 279-292.

Leandri F. 2000a. *Les Mégalites de Corse*, Luçon.

Leandri F. 2000. Note sur la fouille du Monte Revincu et les prospections dans le Nebbio et les Agriates, *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes*, t. 9:113-121.

Leandri F., Demouche F., Gilabert C. (2007), avec la collaboration de Jorda C., Berauc A., Tramoni P., Costa L., Le site mégalithique du Monte Revincu (Santo-Pietrodi-Tenda, Haute-Corse) : contribution à la connaissance du Néolithique moyen de la Corse, in D'Anna A., Cesari J., Ogel L., Vaquer J., *Corse et Sardaigne préhistoriques: relations, échanges et coopération dans le contexte méditerranéen*, Colloque 1, Chapitre pré- et protohistoire, Monuments mégalithiques et Age du Bronze, 128e Congrès du C.T.H.S., Bastia (avril 2003), C.T.H.S..

Leandri F. 2000. Note sur le fouille du Monte Revincu et les prospections dans le Nebbio et les Agriates, in D'Anna A. (ed.), *Aspect du Mégalithisme de la Corse, recherches en cours et perspectives*, Table Ronde, Casta et Saint-Florent (Haute-Corse), 21-22 settembre 1999, Aix-en-Provence: Laboratoire d'anthropologie et de préhistoire des pays de la Méditerranée occidentale: 97-181.

Leandri F., Gilabert C. 2012. *Monte Revincu aux origines du mégalithisme en Méditerranée*, Paris.

Leandri F., Peche Quilichini K. 2019. *Le Megalithisme de la Corse. Une approche interactive*, Canopé.

Le Bourdonnec F.X., Lugliè C., Dubernet S., Bohn M., Poupeau G. 2005, Monte Arci Obsidians: Some More Geochemical Data from EMP-WDS, SEM-EDS and PIXE, in *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. Le vie dell'ossidiana nel Mediterraneo ed in Europa*, Atti del 3° Convegno Internazionale (Pau, OR, 25-26 settembre 2004), Mogoro: 129-140.

Le Bourdonnec, F. X., Poupeau G., Lugliè C. 2006. SEM-EDS analysis of western Mediterranean obsidians: a new tool for Neolithic provenance studies, *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences de Paris*, série Geoscience 338, 16: 1150-1157.

Le Bourdonnec F.-X., Bellot-Gurlet L., Lugliè C., Bressy-Leandri C. 2015. Archéométrie de l'obsidienne: déchiffrer la circulation d›une matière première, *Les Nouvelles de l'Archéologie* 138: 40-44.

Leisner G., Leisner V. 1956. *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel: Der Westen, Band I*, Berlin.

Lemercier O. 2004a. *Les Campaniformes dans le sud-est de la France*, Publications de l'UMR 154 du CNRS / ADAL, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 18, Lattes.

Lemercier O. 2004b. Historical model of settling and spread of Bell Beaker Culture in the Mediterranean France, in Czebreszuk J. (ed.), *Similar but Different. Bell Beakers in Europe,* Poznań: 193-203.

Lemercier O. 2018. Think and Act. Local Data and Global Perspectives in Bell Beaker Archaeology, *Journal of Neolithic Archaeology* 20 (2): 77-96.

Lemercier O. 2020. Penser le Campaniforme, in Melis M. G. (a cura di), *Omaggio a Enrico Atzeni. Miscellanea di Paletnologia*, Quaderni del LaPArs, 4, Sassari:129-158.

Lemercier O., Leonini V., Tramoni P., Furestier R. 2007. Campaniformes insulaires et continentaux de

France et d'Italie méditerranéennes. Relations et échanges entre Corse, Sardigne, Toscane et Midi français dans la seconde moitié du troisième millénaire avant notre ère, in D'Anna A., Cesari J., Ogel L., Vaquer J. (eds.), *Corse et Sardaigne préhistoriques: relations et échanges dans le contexte* méditerranéen, Actes du 128e Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques, Basti, 2003, Paris: 241-252.

León J.M.M., Pau C., Guilaine J. 2018. "The proboscidean ivory adornments from the hypogeum of Padru Jossu (Sanluri, Sardinia, Italy) and the Mediterranean Bell Beaker, *Zephyrus*, LXXXII, julio-diciembre 2018: 35-64.

Leroi-Gourhan A. 1965. *Préhistoire de l'Art Occidental*, París.

Levi D. 1952. La necropoli di Anghelu Ruju e la civiltà eneolitica della Sardegna, *Studi Sardi* X-XI: 5-51.

Lévy-Bruhl L. 1973. *La mitologia primitiva*, Roma.

Lilliu G. 1957. Religione della Sardegna prenuragica, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, n.s., XI, 66: 7-96.

Lilliu G. 1966. Apporti pirenaici e del Midi alle culture sarde della prima età del bronzo, *Studi Sardi* XIX (1964-1965): 36-58.

Lilliu G. 1967 (II ed.). *La civiltà dei Sardi dal Neolitico all'età dei nuraghi*, Torino.

Lilliu G. 1968. Il dolmen di Motorra (Dorgali-Nuoro), *Studi Sardi* XX: 74-128.

Lilliu G. 1970. Rapporti architettonici sardo-maltesi e balearico-maltesi nel quadro dell'ipogeismo e del megalitismo, in *Atti del XV Congresso di Storia dell'Architettura. L'Architettura a Malta dalla preistoria all'Ottocento* (Malta, 11-16 Settembre 1967), Roma: 99-172.

Lilliu G. 1988 (III ed.). *La civiltà dei Sardi dal Paleolitico all'età dei nuraghi*, Torino.

Lilliu G. 1995. Preistoria e Protostoria del Sulcis, in Santoni V. (a cura di), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano: 13-50.

Lilliu G. 1995. Betili e betilini nelle tombe di giganti della Sardegna, *Monumenti Antichi dei Lincei* VI: 422-507.

Lilliu G. 1999. *Arte e Religione della Sardegna prenuragica*, Sassari.

Lilliu G. 2000. Il mondo dei megaliti, in *Archeologia e Astronomia. Esperienze e confronti. Atti del Convegno Nazionale, Laconi (NUORO), 24 Ottobre 1998*, (p. 21-36), Laconi.

Lilliu G. 2001. L'Uomo antico e il Cosmo, in *Atti del 3° Convegno Internazionale di Archeologia e Astronomia* (Roma, 15-16 maggio 2000), Atti dei Convegni Licei, 171, Roma: 163-234.

Lilliu G. 2003. *La civiltà dei Sardi dal paleolitico all'età dei n*uraghi, Nuoro.

Lilliu G. 2011. *La civiltà dei Sardi dal Paleolitico all'età dei nuraghi*, Nuoro.

Lilliu G. 2012. Contadini e pastori nella Sardegna neolitica e dei primi metalli, in *Atti IIPP* 2012b: 347-358.

Lilliu G., Schubart H. 1968. *Civiltà mediterranee. Corsica, Sardegna, Baleari, gli Iberi*, Milano.

Loi C. 2002-2003. *Emergenze archeologiche nei territori dei comuni di Ardauli, Boroneddu, Neoneli, Tadasuni, Ula Tirso*, Università degli Studi di Sassari, a.a. 2002-2003 (Tesi di laurea).

Loi C. 2006. Ardauli (Sardegna, Italia). *Domus de janas* dipinta di Mandras, *@Arqueología y Territorio*, 3: 153-160.

LOI C. 2009. Modelli di insediamento nel territorio del Barigadu, in Melis M.G. (a cura di), *Uomo e Territorio*, Atti del Convegno Nazionale dei Giovani Archeologi: Sassari 27-30 Settembre 2006, Muros: 112-119.

Loi C. 2012. La Tomba Dipinta di Mandras, *Archeologia Viva* 153: 62-69.

Loi C. 2010. Incontro tra ipogeismo e megalitismo nel territorio del Barigadu (Sardegna, Italia), in Cámara Serrano J. A., Afonso Marrero J. A., Spanedda L. (eds.), *Links between Megalithism and Hypogeism in Western Mediterranean Europe*. BAR INTERNATIONAL SERIES, vol. 2151: 95-105, OXFORD:Archeopress BAR International SerieS.

Loi C., Spanedda L., Fernández Ruiz M. 2013. Nuove indagini sull'arte preistorica del Barigadu, in Loi C., Brizzi V. (a cura di), *Esperimento, Esperienza, Educazione. Tracce convergenti per un percorso di valorizzazione dell'Archeologia*, Atti del Convegno (Ardauli, 24-25 maggio 2013), Cagliari: 26-29.

Loi C., Spanedda L., Fernández Ruiz M. 2015. Nuevos hallazgos de pintura rupestre esquemática en Cerdeña: Crabiosu (Ardauli, Cerdeña, Italia), *Arkeos Perspectivas em diàlogo*, 37: 753-759.

Loi C., Brizzi V. (cds). Dalla rappresentazione alla ricostruzione di una capanna preistorica: archeologia sperimentale a Mandras, in *Terra, legno e materiali deperibili nell'architettura antica*, Atti del Convegno (Padova, 3-5 giugno 2021).

Lokoser I., Tinè S.1992, *Lo scavo del sacello* in *Atti Monte d'accoddi* 1992: xxviii-xxx, nota 20.

Lorenzi I. 1981. Portotorres. Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* XXXVI: 355-356.

Loria R., Trump D.H. 1978. Le scoperte a "Sa Ucca e su Tintirriolu" e il Neolitico sardo, *Accademia Nazionale dei Lincei. Monumenti Antichi. Serie miscellanea*, Volume II, Roma.

Lo Schiavo F. 1976. Grotta di Monte Maiore (Thiesi-Sassari), in *Nuove testimonianze archeologiche della Sardegna centro-settentrionale*, Sassari: 15-25.

Lo Schiavo F. 1982. La domus dell'Ariete (Perfugas, Sassari), *Rivista di Scienze Preistoriche* XXXVII, 1-2: 135-186.

Lo Schiavo F. 1992. Monte d'Accoddi: una riflessione, in *Atti Monte d'accoddi* 1992: 118-123.

Losengo R. 1963. Le janas Sarde, in *Atti del convegno di studi religiosi sardi*, Cagliari, 24-26 maggio 1962, Padova.

Losi S. 2012. Le forme del corpo nella Sardegna neolitica, in *Atti IIPP* 2012a, vol. II: 525-534.

Lugliè C. 2003a. La ceramica di facies S. Ciriaco nel Neolitico superiore della Sardegna: evoluzione interna e rapporti extrainsulari, in *Atti IIPP* 2003, vol. II: 723-733.

Lugliè C. 2003b. First report on the study of obsidian prehistoric

workshops in the eastern side of Monte Arci (Sardinia), in *Les matières premières lithiques en préhistoire. Table ronde (Aurillac, Cantal: 20-22 juin 2002)*, ed. Frédéric Surmely: Association Préhistoire du Sud-Ouest: 207-209.

Lugliè C. 2004a. Il processo di riduzione dell'ossidiana a Sennixeddu (Pau, Sardegna Centro-Occidentale). Osservazioni tecnologiche preliminari sulla produzione dei nuclei, in *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. La ricerca archeologica e la salvaguardia del paesaggio per lo sviluppo delle zone interne della Sardegna,* Atti del 2° Convegno Internazionale (Pau, 28-30 novembre 2003): 231-239.

Lugliè C. 2004b. Modalità di acquisizione dell'ossidiana del Monte Arci nel Neolitico, in Cauli B., Castelli P. M., Di Gregorio F., C. Lugliè, Tanda G., Usai C. (a cura di), *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo: recupero dei valori di un territorio*, Atti del Convegno Internazionale (Oristano-Pau, 29 novembre-dicembre 2002), Ghilarza: 47-60.

Luglié C. 2004c. Characterization of new Neolithic engraved pebbles in Sardinia, *Actes du XIVéme Congrés UISPP*, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre2001, Section 9, Section 10, BAR International Series 1303, Oxford: 279-287.

Lugliè C. 2005. *Le risorse litiche nel primo Neolitico della Sardegna centro-meridionale*, Cagliari.

Lugliè C. 2006. La montagna della roccia nera, *Darwin. Quaderni* 1: 20-29.

Lugliè C. 2007. Les modalités d'acquisition et de diffusion de l'obsidienne du Monte Arci (Sardaigne) pendant le Néolithique: une révision critique à la lumière de nouvelles données, in D'Anna A., Cesari J., Ogel L., Vaquer J. (eds.), *Corse et Sardaigne préhistoriques: relations et échanges dans le contexte méditerranéen*, Paris: 121-129.

Lugliè C. 2009a. Il Neolitico Antico, in *Atti IIPP* 2009: 37-47.

Lugliè C. 2009b. L'obsidienne néolithique en Méditerranée occidentale, in Moncel M. H. & Fröhlich F. (eds.), *L'Homme et le précieux. Matières minérales précieuses de la Préhistoire à aujourd'hui*: 213-224. Oxford, British Archaeological Reports, International Series 1934, Oxford: 213-224.

Lugliè C. (a cura di) 2010. L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. Nuovi apporti sulla diffusione, sui sistemi di produzione e sulla loro cronologia, *Atti del 5° Convegno Internazionale* (Pau, Italia, 27-29 giugno 2008), Ales: 1-380.

Lugliè C. 2011. Area Archeologica di Li Muri, in Marras G. (a cura di), *Arzachena, Archeologia*, Cagliari: 15-24.

Lugliè C. 2012. From the perspective of the source. Neolithic production and exchange of Monte Arci obsidians (Central-western Sardinia), in Borrell M., Borrell F., Bosch J., Clop X., Molist M. (eds.), Actes Congrés Internacional Xarxes al Neolític, (Gavà/Bellaterra, 2-4 febrer 2011), *Rubricatum. Revista del Museu de Gavà*, 5: 173-180.

Lugliè C. 2014a. From the perspective of the source. Neolithic production and exchange of Monte Arci osbidians (Central-Western Sardinia). Paper presented at the *Networks in the Neolithic. Exchange of raw materials, products and ideas in the Western Mediterranean (VII-III millennium BC),* Gavà/Bellaterra, 2-4/2/2011, eds. Mònica Borrell, Ferran Borrell, Josep Bosch, Xavier Clop, Miquel Molist: 173-180. Rubricatum. Rivista del Museu de Gavà.

Lugliè C. 2014b. The Su Carroppu Rockshelter within the process of neolithization of Sardinia", in Guilaine J., Manen C., Perrin T. (eds.), *La transition nèolithique en Méditerranée. Proceedings of the international colloquium transitions en Méditerranée, ou comment des chasseurs devinrent agriculteurs*, Toulouse, 14-15 Avril 2011, Arles et Toulouse: 271-281.

Luglié C. (a cura di) 2014 (cds). Atti del Convegno di Studi San Ciriaco di Terralba. La cultura e il suo ruolo nell'affermazione dell'economia produttiva della Sardegna neolitica, Cagliari-Terralba 23-25 giugno 2014.

Lugliè C. 2017. La comparsa dell'economia produttiva e il processo di neolitizzazione in Sardegna, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017a: 37-64.

Lugliè C. 2018. Società di produzione e simbologia femminile: immagine del divino?, in Fanni S., Sirigu M., Soro L. (a cura di), *Donna o Dea. Le raffigurazioni femminili nella preistoria e protostoria sarda*, Catalogo della mostra (Museo Archeologico Nazionale di Cagliari, 8 dicembre 2018-12 maggio 2019), Ortacesus: 51-79.

Lugliè C. 2020a. Il Paleolitico in Sardegna: una questione aperta, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 16-17.

Lugliè C. 2020b. La neolitizzazione, il Mediterraneo occidentale, la Sardegna, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 43-49.

Lugliè C. 2020c. Il sistema di produzione dell'ossidiana tra VI e V millennio a.C., in Cossu T., Lugliè C. 2020: 82-85.

Lugliè C. 2020d. Le risorse minerarie regionali nel sistema tecnico neolitico, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 68-72.

Lugliè C. 2020e. Il vetro nero e la sorgente del Monte Arci, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 73-75.

Lugliè C. 2020f. Mobilità e affinità di gruppo, interazioni, reti di scambio, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 50-53.

Lugliè C. 2020g. La necropoli di Su Forru de is Sinzurreddus, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 112-113.

Lugliè C. 2020h. Il mondo dei morti nelle società di predazione e di produzione, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 103-107.

Lugliè C. 2020i. Simbolismo e auto rappresentazione umana agli albori dell'agricoltura, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 126-133.

Lugliè C. 2020l. *La necropoli di Pranu Mutteddu*, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 234-237.

Lugliè C. 2020m. La raffigurazione umana femminile al tramonto del Neolitico, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 283-287.

Lugliè C. 2021. E la dea divenne madre... Una figurina di gestante dell'insediamento neolitico di san Giovanni a Terralba (OR), in

Cicilloni R., Lugliè C. (a cura di), *Mediterranea. Studi e ricerche di preistoria e protostoria in onore di Giuseppa Tanda*, Perugia: 55-61.

Lugliè C. 2022. Tecniche di produzione laminare in ossidiana del Monte Arci nel pieno Neolitico: tradizioni e influssi interregionali, in Martorelli R., ed. - *Ancient and modern knowledges. Transmission of models and techniques in the artistic and handicraft products in Sardinia through the centuries*, Cagliari: 167-188.

Lugliè C., Le Bourdonnec F.X., Poupeau G., Bohn M., Meloni S., Oddone M., Tanda G. 2006. A map of the Monte Arci (Sardinia Island, Western Mediterranean) obsidian primary to secondary sources. Implications for Neolithic provenance studies, *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences de Paris*, série Palevol 5, 8: 995-1003.

Lugliè C., Paba R., Fanti L. 2019. Interazioni trans marine nel Neolitico medio della Sardegna. Componenti materiali e immateriali nell'orizzonte San Ciriaco a Su Forru de Is Sinzurreddus – Pau (Oristano), in Martorelli R. (ed.), *Know the sea to live the sea. Conoscere il mare per vivere il mare. Atti del convegno (Cagliari – Cittadella dei Musei, Aula Coroneo, 7-9 marzo 2019)*, Perugia: 235-249.

Lugliè C., Lo Schiavo F. 2009. Risorse e tecnologia: le rocce e i metalli, in *Atti IIPP* 2009: 247-267.

Lugliè C., Sanna I., Congia C., Pittau P., Buosi C., Del Rio M. 2012. Il Neolitico antico terminale di Sa Punta – Marcedì (Terralba, OR), in *Atti IIPP* 2012b, vol. II-Comunicazioni: 463-470.

Mackenzie D. 1910. The dolmens, Tombs of Giants and Nuraghi of Sardinia, *Papers of the British School ad Rome* V: 87-137.

Madau M., Manca di Mores G., Sau M. 2015. *La tomba di giganti di Oridda e il territorio di Sennori*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 45, Sassari.

Maetzke G. 1960. Scavi e scoperte nelle province di Sassari e Nuoro 1958-1959, *Studi Sardi* XVI (1958-1959) :732-740.

Mameli S. 2020. *Illorai. Archeologia e territorio,* Cagliari.

Mameli V., Sanna Angotzi M., Lugliè C., Cannas C. 2023. Intra-source provenance study on Monte Arci (Sardinia) obsidian by pXRF: Role of the data acquisition and analysis tools, *Heliyon* 9: *e13958.*

Manca G. 1984. Sos Settiles, in Anati E. (a cura di*), I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'Età romana*, Milano: 207-209.

Manca G. 1993. Galtellì. Cippi rupestri e petroglifi, *Sardegna antica. Culture mediterranee*, 3:16-17.

Manca G., Zirottu G. 1999. *Pietre magiche a Mamoiada.Perdas longas e pintadas, domos de janas, tumbas de gigantes, nuraghes: monumenti visitati in memoria di Giovanni ed Emanuele Melis*, Mamoiada.

Manca Demurtas L., Demurtas S. 1990-1991. Il complesso fortificato di Crastu (Oristano). Saggio di analisi sulle strutture di fortificazioni in Sardegna, in *Le Chalcolithique en Languedoc. Ses relations extra-regionales,* Colloque International au Dr. Jean Arnal, Saint-Mathieu-deTréviers (Hérault) 20-22 Septembre 1990: 315-321.

Mancini P. 2015. *Alà dei Sardi. Il patrimonio archeologico*, Olbia.

Mannu C., Vanzi M., Rodriguez G., Tanda G. 2015. Nuovi sviluppi nelle tecniche della stereofotometria 3D di incisioni e rilievi. Applicazioni nella tomba XV di Sos Furrighesos, Sardegna, in *Atti del XXVI Valcamonica Symposium. Prospect for the Prehistoric Art Research*, 9-12 settembre 2015, Capo di Ponte: 285-288.

Manunza M. R.1990. La tomba III di Anghelu Ruju, Alghero (Sassari), *Quaderni Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano* 7: 43-61.

Manunza M.R. 1984. La collina di Marras (Dorgali-Nuoro), in Waldren W.H., Ensenyat J.A. (eds.), *World Islands in Prehistory. International Investigations, V Deja International Conference of Prehistory,* BAR International Series, 229, II, Oxford: 553-559.

Manunza M.R. 1995. *Dorgali. Monumenti antichi*, Oristano.

Manunza M. R. 2001. Esiti evolutivi del Campaniforme nel Bronzo Antico sardo: la facies di Bonnannaro in una tomba a fossa di Soleminis (Cagliari, Sardegna), in Nicolis 2001: 681-683.

Manunza M. R. 2008. *Funtana Coberta, tempio nuragico a Ballao nel Gerrei*, Cagliari.

Manunza M. R. (2010). *Bau su Matutzu Serdiana: segni del potere in una sepoltura del III millennio a. C.*, Cagliari.

Manunza M. R. 2013. Corredi funerari di cultura Monte Claro a Gannì (Quartucciu – CA), notizia preliminare, *Quaderni della Soprintendenza di Cagliari*, 24: 39-76.

Manunza M. R. 2020. Il villaggio neo-eneolitico di Su Coddu-Canelles, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 182-185.

Manunza M.R., Fenu P., Nieddu F. 2012. Forme pre urbane nel villaggio eneolitico di Monte Pranu-Tratalias/Villaperuccio, in *Atti IIPP* 2012b, vol. IV-Poster: 1561-1568.

Manunza M.R., Fenu P., Nieddu F. 2014. Approcci allo studio delle architetture domestiche di facies Monte Claro: l'abitato del lago di Monte Pranu-Tratalias/Villaperuccio (CI), *Quaderni. Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Cagliari e Oristano* 25: 1-23.

Marcialis P. 2015. *Principi di telerilevamento, GIS e 3d laser scanner applicati alla ricognizione archeologica nell'altopiano di Tacuara - Nurri ed in alcune aree campione della Sardegna, finalizzati all'individuazione di circoli megalitici preistorici*, Tesi di Laurea Magistrale, Cagliari.

Marcialis P., Orgiana A. 2020. Aggiornamento del censimento archeologico nel territorio di Nurri, *Notizie e Scavi della Sardegna Nuragica*, Dolianova: 120-129.

Marcus J. 1996. The importance of context in interpreting figurines, *Cambridge Archaeological Journal* 6.2: 285-291.

Marino L. (a cura di) 2003. *Dizionario di restauro archeologico*, Firenze.

Marras D. 2011. L'insediamento di età eneolitica di Monte Ultana-Laerru (SS), *Erentzias. Rivista della Soprintendenza per i beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro* I: 81-99.

Marras G. 1990-'91. *Saggio di catalogo archeologico sul foglio 194 della carta d'Italia, quadrante II, orientamento N.O., Bultei*, Università degli Studi di Sassari (tesi di laurea).

Marras G.1992. Piano di valorizzazione della Comunità Montana "Goceano". Itinerario n° 5: Anela, necropoli a domus de janas di Sos Furrighesos, in G. Tanda (cura di), *Goceano. I segni del passato*, Catalogo della mostra, Sassari:123-125.

Marras G. 1995a. I siti archeologici e l'ambiente, in *Testimonianze archeologiche del Nurcara. Individuazione e catalogazione siti archeologici*, Villanova Monteleone: 31-57.

Marras G. 1995b. Introduzione al catalogo, in *Testimonianze archeologiche del Nurcara. Individuazione e catalogazione siti archeologici*, Villanova Monteleone: 61-64.

Marras G. 1995c. I monumenti nella storia degli studi, in *Testimonianze archeologiche del Nurcara. Individuazione e catalogazione siti archeologici*, Villanova Monteleone: 65-66.

Marras G. 1995d. Catalogo, in *Testimonianze archeologiche del Nurcara. Individuazione e catalogazione siti archeologici*, Villanova Monteleone: schede nn. 2, 6-7, 9, 12-16, 18, 28, 30-34, 49, 52, 54-55, 58-59, 66, 69-70, 72, 76-88.

Marras G. 1995e. Sos Furrighesos, *In Sardegna*, nn. 12-13, autunno-inverno 1995-1996, Cagliari:13-16.

Marras G. 1996. Scheda 1-Iscannitzu. *Domus de janas*, in *Sedilo 2*: 16-17.

Marras G. 2000. Alcune domus decorate di Villanova Monteleone (SS), in *Atti Ipogeismo 2000*: 925-927.

Marras G. 2000. La necropoli a domus de janas di Ena Cuada-Villanova Monteleone (SS), in *Atti Ipogeismo 2000*: 929-930.

Marras G. (cds.). Lo scavo e i materiali della grotta 2 di Monte Crasta, in *Immagini dal tempo. Il territorio di Osilo dalla preistoria alla storia*, Atti del Convegno di Studi, Osilo, 14-15 dicembre 2001, Sassari.

Marras G., Meloni G. M. 2002. Le grotte 1 e 2 di Monte Crasta-Osilo. Nota preliminare, in de Waele J. (a cura di), *Il Carsismo e l a Ricerca Speleologica in Sardegna*, Atti del Convegno, Cagliari, 23-25 novembre 2001, Anthèo, n. 6, Cagliari: 313-325.

Marras G., Sebis S. 2017. Materiali ceramici dal sito di Su Pranu Mannu-Solanas (OR) nel quadro del Neolitico Medio della Sardegna, *Quaderni. Rivista di archeologia* 28: 1-27. http://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it.

Martini F. 2009. Il Paleolitico in Sardegna: evidenze, problemi e ipotesi a trent'anni dalla scoperta, in *Atti IIPP* 2009: 17-27.

Martini F. 2016. L'arte paleolitica e mesolitica in Italia, in *Millenni. Studi di archeologia preistorica,* 12, Firenze.

Martini F. 2017. Il Paleolitico e il Mesolitico in Sardegna, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017a: 11-35.

Martini F., Sarti L., Pitzalis G., Romagnoli F. 2007. La grotte de su Coloru en Sardaigne dans le cadre cultural de la haute mer Tyrrénienne entre Mésolithique et Néolithique, in D'Anna A., Cesari J., Ogel L., Vaquer J. (eds.), *Corse et Sardaigne préhistorique. Rélations et échanges dans le conteste méditerraneen*, Actes du 128 Congrés National Des Sociétes Historiques et Scientifiques: 49-58.

Martini F., Sarti L. 2020. Ancora sulle statuette femminili paleolitiche e neolitiche italiane: aspetti formali, ipotesi interpretative e paradigmi simbolici, in Melis M. G. (a cura di), *Omaggio a Enrico Atzeni. Miscellanea di Paletnologia*, Quaderni del LaPArS 4: 175-203.

Martinez E. 1998. *Mitologìa asturiana*, Lèon.

Mati S. 2021. *Ninfa in labirinto,* Bergamo.

Maxia C. 1961. Sugli insediamenti umani in Sardegna dalla preistoria ai tempi attuali, *L'Universo*, XLI, 6: 1071-1108.

Maxia C. 1970. Sardegna terra del dio sol all'occaso, *Frontiera* 8: 308-318.

Maxia C., Fadda L. 1974. Primo esempio di un circolo megalitico nuragico a caratteristiche nuove e con un'ara solare (località Sa Codina de S'Ipreddosu, Norbello), *Frontiera: rivista mensile illustrata di cultura, arte, scienza, politica, umanità*, 1: 307-310.

McNally K. 2006. *Ireland's Ancient Stones. A megalithic Heritage*, Belfast.

Melis E. 1967. *Carta dei nuraghi della Sardegna. Monumenti preistorici del Comune di Mamoiada*, Spoleto.

MELIS M.G. 1996a. Schede 47-53, 56, 58, 63-65, in *Sedilo I*: 157-163, 170, 172, 181-183.

Melis M. G. 1996b. Scheda 89 (216) – Monte Paza – Tomba megalitica, in *Sedilo I*: 217-218.

Melis M.G. 1998. *La Tomba n. 3 di Iloi*, *Sedilo 6*.

Melis M.G. 2000. *L'età del Rame in Sardegna. Origine ed evoluzione degli aspetti autoctoni.* Villanova Monteleone.

Melis M.G. 2000. Aspetti dell'ipogeismo nell'Alta Valle del Tirso, in *Atti Ipogeismo 2000*: 779-787.

Melis M.G. 2003. Aspetti tipologici insediativi ed abitativi nell'Eneolitico Sardo, in *Atti IIPP 2011*: 735-741.

Melis M.G. 2008. Osservazioni sul ruolo dell'acqua nei rituali della Sardegna preistorica, *Rivista di Scienze Preistoriche* LVIII, Firenze: 111-124.

Melis M.G. 2009. L'Eneolitico antico, medio ed evoluto in Sardegna: dalla fine dell'Ozieri all'Abealzu, in *Atti IIPP* 2009: 81-95.

Melis M.G. 2010. La necropoli di s'Elighe Entosu: aspetti architettonici e topografici, in Melis M.G. (a cura di), Usini. Ricostruire il Passato. Una ricerca internazionale a S'Elighe Entosu, Sassari: 115-139.

Melis M. G. 2011. Monte d'Accoddi e l'Eneolitico sardo, in *Atti IIPP* 2011: 357-362.

Melis M.G. 2012. L'iconografia umana nell'arte preistorica sarda, in *Atti IIPP* 2012a: 219-225.

Melis M.G. 2013. Problemi di cronologia insulare. La Sardegna tra il IV e il III millennio BC, in Cocchi Genick D. (a cura di), *Cronologia assoluta e relativa dell'età del Rame in Italia*, Verona, Incontro di Studi, 25 giugno 2013, Verona: 197-211.

Melis M. G. 2017. L'eredità del Neolitico. La Sardegna tra il IV e il III millennio

a. C., in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017a: 83-95.

Melis M. G. 2019a. Bell Beaker evidence in the domestic sphere of island contexts: Sardinia and Sicily, in Gibson A. M. (ed.), *Bell Beaker Settlement of Europe The Bell Beaker phenomenon from a domestic perspective*, Prehistoric Society Research Paper 9:109-129.

Melis M.G. 2019b. Il mondo femminile nelle manifestazioni artistiche della Sardegna neolitica, in *Le raffigurazioni femminili neolitiche in Italia: iconografia, iconologia, contesti*, Pubblicazioni del Museo Friulano di Storia Naturale, 55 / Millenni, 20, Udine: 51-67.

Melis M. G. 2020a. Prehistoric metallurgy in the western Mediterranean. New archeological and archeometric data from Sardinia, *Origini. Preistoria e Protostoria delle civiltà antiche* XLIII-2019: 77-11.

Melis M. G. 2020b. L'uomo, il villaggio e lo spazio naturale: da un modello condiviso delle risorse naturali alla competitività territoriale, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 177-179.

Melis M. G. 2020c. La tradizione neolitica. Trasformazioni tecnologiche, economiche e sociali tra il IV e il III millennio a. C., in Cossu T., Lugliè C. 2020: 159-167.

Melis M. G. 2020d. Pratiche cultuali e attività domestiche nel santuario di Monte d'Accoddi, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 277-282.

Melis M. G. 2023. The Chronology of Monte d'Accoddi (Sardinia, Italy) – New Radiocarbon Dates, *Interdisciplinaria Archaeologica. Natural Sciences in Archaeology* XIV: 31-40.

Melis M. G., Marras G. 2007. Nuovi dati sull'ipogeismo funerario della Sardegna settentrionale: la necropoli di S'Elighe Entosu a Usini (SS), in *Corse et Sardaigne préistoriques. Relations et échanges dans le contexte Méditerranéen*, Atti del Convegno internazionale "Relations, échanges et coopération en Méditerranée" Bastia, 14-21 aprile 2003, Paris: 43-151.

Melis M. G., Lai L., Zedda M. 2017. Nuovi dati sulla paleoecologia dell'Eneolitico sardo: archeozologia e valori isotopici dei resti ossei di Su Coddu/Canelles, lotto Badas (Selargius-Cagliari), *Rivista di Scienze Preistoriche*, LXVII: 209-232.

Melis M. G., Mameli P., Piras S. 2021. Caratterizzazione morfo-tecnologica e archeometrica delle ceramiche eneolitiche. Nuovi dati da su Coddu/ Canelles, lotto Badas (Selargius, Cagliari), in Cicilloni R., Lugliè C. (a cura di), *Mediterranea. Studi e ricerche di preistoria e protostoria in onore di Giuseppa Tanda*, Perugia:149-157.

Melis P. 1990. I monumenti archeologici del Comune di Sedini, *Sardigna Antiga* 5: 10-12.

Melis P. 1991a. La domu di Li Algasa, Notiziario *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo*, III (1986): 295-300.

Melis P. 1991b. *La domus dell'Elefante*, Sardegna Archeologa. Guide e Itinerari 15, Sassari.

Melis P. 1994a. FLORINAS (SS) – *Domus de janas* Pedras Serradas, Notiziario *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo*, IV (1987-1992): 263.

Melis P. 1994b. FLORINAS (SS) – *Domus de janas* di Monte Sa Jana, Notiziario *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo*, IV (1987-1992): 264.

Melis P. 1994c. FLORINAS (SS) – Tomba ipogeico-megalitica di Monte Sa Jana, Notiziario *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo*, IV (1987-1992): 264-265.

Melis P. 1994d. FLORINAS (SS) – *Domus de janas* di S'Abbadia IV, Notiziario *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo*, IV (1987-1992): 265-266.

Melis P. 1997. Il territorio nell'antichità, in Gelsomino G. (a cura di), *Bortigiadas, la storia & le storie*,Vol. I, Sassari: 17-62.

Melis P. 1999-2000. Emergenze archeologiche nel territorio di Florinas (Sassari). Notizia preliminare, *Rivista di Scienze Preistoriche* L: 375-412.

Melis P. 2000. Ipogeismo funerario nel territorio di Florinas (SS) dal Neolitico all'età del Bronzo, in *Atti Ipogeismo* 2000: 739-760.

Melis P. 2003-2004. Il triangolo dei menhir. Anglona, nuove scoperte a Sedini, Bulzi e Castelsardo, *Almanacco Gallurese* 11: 95-108.

Melis P. 2005. Gli scavi nel "circolo megalitico" di Sa Figu (Ittiri-Sassari), *Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae* 2 (2004): 29-42.

Melis P. 2007. *Preistoria e protostoria nel territorio di Castelsardo*, in Mattone A., Soddu A. (a cura di), *Castelsardo. 900 anni di storia*", Roma: 15-61.

Melis P. 2009 a. Lo scavo della Tomba X nella necropoli ipogeica di Santu Pedru (Alghero-Sassari):una domus de janas delle prime fasi del Neolitico Recente, *Rivista di Scienze Preistoriche* LIX: 93-114.

Melis P. (a cura di) 2009b. *Lodè, testimonianze archeologiche*, Muros.

Melis P. 2009c. La necropoli ipogeica di Calancoi-Sos Saltos (Sassari), *Studi Sardi*, XXXIV: 73-100.

Melis P. 2009d. La tomba ipogeica di Badde de janas (Putifigari, Sardegna): una nuova domus de janas con riproduzione del tetto, *Cuadernos de Prehistoria Y Arquelogia de la Universidad de Granada*, 19: 327-337.

Melis P. 2011. Sassari. Dintorni della città, Notiziario, *Rivista di Scienze Preistoriche* LXI: 343-346.

Melis P. 2011, *Schede*, in Castia S. (a cura di), *La misura del tempo. Archeologia e Astronomia. Il Prenuragico*, Cronache di Archeologia, 8: 47-51.

Melis P. 2016a. Necropoli ipogeica di Ponte Secco: tombe 16 e 17 (Sassari, Prov. di Sassari), *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, 3.II: 53-55.

Melis P. 2016b. Necropoli ipogeica di Sos Laccheddos (Sassari, Prov. di Sassari), *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, 3.II: 56-58.

Melis P. 2017. La religiosità prenuragica, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017a:145-158

Melis P. 2018a. *La Sardegna preistorica*, Sassari.

Melis P. 2018a. Grotta del Gatto (Sedini, SS), *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, 5.II: 80-82.

Melis P. 2020a. *Domus de janas* di Sos

Laccheddos (Laerru, SS), *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, 7.II: 76-78.

Melis P. 2020b. Necropoli di Santu Pedru, Tomba III (Alghero, SS), *Notiziario di Preistoria e Protostoria* 7.II: 62-65.

Melis P. 2021. *Testimonianze preistoriche nel territorio di Sedini (SS): un aggiornamento*, in

Cicilloni R. e Luglié C. (a cura di), *Mediterranea. Studi e ricerche di preistoria e protostoria in onore di Giuseppa Tanda*, "Materiali e Ricerche" 18, Perugia: 103-111.

Melis P., Scarpa M. E., Carboni G., Canu G. 2016. Necropoli ipogeica di Ponte Secco (Sassari, Prov. di Sassari), *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, 3.II, 2016: 50-52.

Melis R.T., Mussi M. 2016. Mesolithic burials at S'Omu e S'Orku (SOMK) on the south-western coast of Sardinia, in Grünberg J.M., Gramsch B., Larsson L., Orschiedt J., Meller H.(eds.), *Mesolithic burials. Rites, symbols and social organization of early postglacial communities*, Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, 13/II: 733-739.

Meloni L. 1994. Le ceramiche Bonu Ighinu e San Ciriaco di "Puisteris" (Mogoro) nella collezione Puxeddu, *Quaderni della Soprintendenza archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano* 10, 1993: 5-16.

Meloni, G.M. 2000. Le domus de janas del Logudoro Meilogu, in *Atti Ipogeismo* 2000: 789-802.

Meloni G.M. 2004a. Ricerche archeologiche nelle località di Corona Moltana e Zarau (Bonnanaro-Sassari), in *Bonnanaro e il suo patrimonio culturale*, Sassari: 90-99.

Meloni G. M. 2004b. Sui ritrovamenti di materiali in ossidiana nel territorio di Padria (SS). Il sito di Sa Rocca'e Palaggios, in *L'ossidiana del Monte arci nel Mediterraneo: recupero dei valori di un territorio*. Atti del Convegno 29, 30 novembre e 1° dicembre 2002, Ghilarza: 248-254.

Meloni G.M. 2008. L'arte parietale delle domus de janas, in Tanda G., Luglié C. (a cura di), *Il Segno e l'Idea, Arte Preistorica in Sardegna*, Archeologia 3, Cagliari: 65-98.

Meloni R. 1995. Catalogo, in *Testimonianze archeologiche del Nurcara. Individuazione e catalogazione siti archeologici*, Villanova Monteleone: 113-115, 122-123.

Meloni S., Lugliè C., Oddone M., Giordani 2007. Diffusion of obsidian in the Mediterranean basin in the neolithic period: A trace element characterization of obsidian from Sardinia by instrumental neutron activation analysis, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 271, 3: 533-539.

Melosu B. 2008. Gli strumenti da scavo della tomba VII di Montessu, Villaperuccio-CI: proposta di classificazione tipologica, *Rivista di Scienze Preistoriche* LVIII: 99-110.

Merella S. 2007. *Giorrè-S'Elighe Entosu. La necropoli neolitica di Cargeghe*, Milano

Merella S. 2009. *I menhir della Sardegna*, Sassari.

Merella S. 2012. I menhir e i massi istoriati della Sardegna, in *Atti IIPP* 2012a, II: 295-296.

Michalski, S., Pedersoli, J.L. Jr. 2017. *The ABC method: a risk management approach to the preservation of cultural heritage*, https://www.iccrom.org/sites/default/files/201712/risk_manual_2016-eng.pdf

Molinari I. 2002. La *facies* neolitica di San Ciriaco, in *Omaggio a Santo Tinè. Miscellanea di studi di Archeologia preistorica e protostorica*, Genova: 111-138.

Monnier F. 2020. La scène de traction du colosse de Djéoutyhotep. Description, traduction et reconstitution,*The Journal of Ancient Egyptian Achitecture (JAEA)*, 4: 55-72.

Moravetti A.1979. Monte Baranta (Olmedo, Prov. di Sassari), Notiziario *Rivista di Scienze Preistoriche XXXIV*: 334

1980. Riparo sotto roccia con petroglifi in località Frattale (Oliena-Nuoro), *Atti IIPP* 1980: 199-226.

Moravetti A.1982. Nota agli scavi nel complesso megalitico di Monte Baranta (Olmedo, Sassari), *Rivista di Scienze Preistoriche* XXXVI: 281-290.

Moravetti A. 1989. La tomba ipogeica di Littos Longos-Ossi, in *Atti Ozieri I*: 83-102.

Moravetti A. 1992. La Tomba II della necropoli ipogeica di S. Pedru (Alghero-Sassari), in *Sardinia Antiqua. Studi in onore di Piero Meloni*, Cagliari: 97-122.

Moravetti A. 1998a. Muraglie megalitiche e recinti nella Sardegna Prenuragica, in Balmuth M. S., Tykot R. H. (eds.), *Sardinian and Aegean Chronology: towards the resolution of relative and absolute dating in the Mediterranean,* Proceedings of the International Colloquium *Sardinian stratigraphy and Mediterranean chronology,* Tufts University, Medford, Massachusetts, March 17-19, 1995, Oxford: Oxbow Books: 161-177 (Studies in Sardinian Archaeology 5).

Moravetti A. 1998b. Materiali campaniformi dalla Tomba III di S'Adde 'e Asile, in *International Colloquium, Bell Beakers Today, Pottery, People, Culture, Symbols, in Prehistoric Europe*, Riva del Garda, Trento, Italy, 11-16 May, 1998, Abstracts: 140.

Moravetti A. 1998c. On the Dolmen of pre-nuragic Sardinia, in Moravetti A. (ed.), *Sardinia*, Papers from the EAA Third Annual Meeting at Ravenna 1997, III, BAR, International Series 719: 25-45.

Moravetti A. 1998d. *Ricerche archeologiche nel Marghine-Planargia. Il Marghine-Analisi e monumenti*, Sassari.

Moravetti A. 2000a. Nuovi scavi nella necropoli ipogeica di Santu Pedru (Alghero-Sassari). La Tomba VII,in *Multas per gentes. Studi in memoria di Enzo Cadoni*, Sassari: 251-278.

Moravetti A. 2000b. *Ricerche archeologiche nel Marghine-Planargia. La Planargia-Monumenti*. Sassari.

Moravetti A. 2000c. *Il complesso prenuragico di Monte Baranta*. Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 28, Sassari.

Moravetti A. 2001. Sulle fortificazioni megalitiche della Sardegna preistorica, in Serreli G., Vacca D. (a cura di), *Aspetti del megalitismo preistorico*, Dolianova: 22-30.

Moravetti A. 2004. *Monte Baranta e la cultura di Monte*

Claro, Sardegna Archeologica. Scavi e ricerche 3, Sassari.

Moravetti A. 2009. La cultura di Monte Claro e il Vaso Campaniforme, in *Atti IIPP* 2009, vol. I: 97-109.

Moravetti A. 2009b. Il megalitismo in Sardegna, in Tusa S., Buccellato C., Biondo L., eds. - *Le Orme dei Giganti*, Palermo: 161-198.

Moravetti A. 2017. Sulla cultura di Monte Claro, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017a:179-202.

Moravetti A., Melis p., Doro L. 2013. Complesso preistorico di Monte Baranta (Olmedo-SS): relazione sulla campagna di scavi 2012, *FOLD&R*, Italy Series, 274.

Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. (a cura di) 2017a. *La Sardegna preistorica. Storia, materiali e monumenti*, Sassari.

Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. (a cura di) 2017b. *La Sardegna nuragica. Storia e monumenti*, Sassari.

Morillo Leon J. M., Pau C., Guilaine J. 2018. The proboscidean ivory adornments from the hypogeum of Padru Jossu (Sanluri, Sardinia, Italy) and the Mediterranean Bell Beaker, *Zephyrus* LXXXII: 35-63.

Mossa V.1957. *L'architettura domestica in Sardegna*, Cagliari.

Mussi M. 2003. La Venere di Macomer e l'iconografia paleolitica, in *Studi in onore di Ercole Contu*, Sassari: 29-44.

Mussi M. 2012. La Venere di Macomer nel quadro del Pleistocene superiore finale europeo, in *Atti IIPP* 2012b, vol. II: 383-389.

Mussi M., Bolduc P., Cinq-mars J. 2004. Le 15 figurine paleolitiche scoperte da Louis Alexandre Jullien ai Balzi Rossi, *Origini* XXVI: 7-64.

Nicolis F., Mottes E. (a cura di) 1998. *Simbolo ed enigma. Il bicchiere campaniforme e l'Italia nella preistoria europea del III millennio a. C.*, Catalogo della Mostra (La Rocca di Riva del Garda), Trento.

Nicolis F. (a cura di) 2001. *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in Prehistoric Europe, Proceedings of the International Colloquium*, Riva del Garda (Trento, Italy), 11-16 May 1998, Trento.

Nieddu M.A. 1988-'89. *Saggio di catalogo archeologico sul F. 193 della carta d'Italia, tavoletta II, orientamento N.E. "Foresta Burgos"*, Tesi di laurea, Università di Sassari.

Nieddu F. 2020. Il Campaniforme in Sardegna, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 373-381.

Nieddu M. R. 2000. La necropoli a domus de janas di Sas Lozas a Sorradile (OR), in *Atti Ipogeismo 2000*: 959-961.

Nowell A., Chang M.L. 2014. Science, the Media, and Interpretations of Upper Paleolithic Figurines, *American Anthropologist* 116, no. 3: 562-577.

Oddone M., Lugliè C., Meloni S. 2005 L'ossidiana del Monte Arci nel contesto delle fonti del Mediterraneo occidentale, in *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo. La ricerca archeologica e la salvaguardia del paesaggio per lo sviluppo delle zone interne della Sardegna*, Atti del 3° Convegno Internazionale (Pau, 25-26 settembre 2004), Mogoro: 141-152.

Olalde *et alii* 2018. The Beaker phenomenon and the genomic transformation of northwest Europe, *Nature*, Vol. 555, 8 March 2018: 190-196.

Onesti D. 2001. Organizzazione sociale ed economia di sussistenza durante il Neolitico in Sardegna. I casi-studio di Sant'Iroxi, Cuccuru is Arrius e Su Coddu, in Castia S. (a cura di), *Terra e fuoco. Economia di sussistenza e organizzazione sociale nella Sardegna preistorica e protostorica,* Cronache di Archeologia 2: 53-80.

Orange M., Le Bourdonnec F.-X., Bellot-Gurlet L., Lugliè C., Dubernet S., Bressy-Léandri C., Scheffers A., Joannes-Boyau R. 2017. On sourcing obsidian assemblages from the Mediterranean area: analytical strategies for their exhaustive geochemical characterization, *Journal of Archaeological Science: Reports* 12: 834-844.

Otto W. F. 2005. *Le Muse*, Roma.

Paba R., Thompson T.J.U., Fanti L., Lugliè C. 2021. Rising from the ashes: A multi-technique analytical approach to determine cremation. A case study from a Middle Neolithic burial in Sardinia (Italy), *Journal of Archaeological Science Reports* 36:102855.

Paglietti G. 2007. Modalità insediative in Sardegna tra il IV ed il III millennio a.C.: nuove ricerche nello studio dell'evoluzione delle strutture megalitiche, in Hohenstein U. T. (a cura di), *Atti del I Convegno Nazionale degli Studenti di Antropologia, Preistoria e Protostoria*. Ferrara, 8-10 maggio 2004, vol. 11, Ferrara: 21-24.

Paglietti G. 2008. La piccola statuaria femminile della Sardegna neolitica. Proposta di una seriazione evolutiva attraverso l'applicazione di metodi stilistici e dimensionali, in Tanda, G., Luglié, C. (a cura di), *Il Segno e l'Idea. Arte preistorica in Sardegna*, Archeologia 3, Cagliari: 11-52.

Paglietti G. 2009. All' origine del megalitismo nell'occidente mediterraneo: le tombe a circolo, in Melis M.G. (a cura di), *Uomo e Territorio. Dinamiche di frequentazione e sfruttamento delle risorse naturali nell'antichità*, Atti del Convegno Nazionale dei Giovani Archeologi Sassari, 27-30 settembre 2006, vol. 1, Muros: 97-103.

Paglietti G. 2011. Una statuetta litica da Riola Sardo Oristano e lo stile delle "mani al petto", *Preistoria Alpina* 46, I: 7-9.

Paglietti G. 2017. La madre mediterranea della Sardegna neolitica, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017a: 97-110.

Paglietti G. 2020. Diosas de la Cerdena neolitica (V-IV milenio a.C.), in Bueno-Ramirez P., Soler Diaz J.A. (eds.), *Idolos. Miradas Milenarias*, MARQ Museo Arqueológico Provincial de Alicante, MAR Museo Arqueológico Regional de la Comunidad Madrid: 343-352.

Paglietti G. 2021. Ancestral mothers of Neolithic Sardinia (V-IV millennia cal BC), in Bueno-Ramirez P., Soler Diaz J.A. (eds.), *Mobile images of ancestral bodies: a millennium-lon perspective from Iberia to Europe*, Zona Arqueológica 23: 289-307.

Paglietti G., Cicilloni R. 2023. *La necropoli preistorica di Montessu*, Sassari.

Paschina I. 2005. *Monumenti*

archeologici del Marghine, Perfugas.

Pau C. 2012. Los botones campaniformes sardos y sus analogías con la península Ibérica y otras zonas del Mediterráneo, *Sagvntvm* 44: 67 – 76.

Pauli R. 1978. *Sardinien. Geschichte-Kultur-Landschaft Entdeckungsreisen auf einer der schonsten Inseln im Mittelmeer,* Koln.

Perra M. 2017. Le statue antropomorfe prima dei nuraghi, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017a: 159-178.

Perra M. 2020. Le forme socio-economiche della preistoria, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 18-21.

Perra M., Lai L. 2020. La tomba preistorica di Bingia 'e Monti di Gonnostramatza: per una revisione delle fasi archeologiche e della loro cronologia, *Traces in Time* n. 10: 53-75.

Pes P. 2009. *Archeologia tra Planargia e Montiferru*, Cagliari.

Pessina P., Tinè V. 2008. *Archeologia del Neolitico. L'Italia tra il VI e il IV millennio a.C.*, Roma.

Pietra G. 2013. *San Giovanni Suergiu (CI). Località Craminalana. Lastra con scena figurata incisa*, Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, prot. N. 4513, 22 luglio 2013.

Piette E. 1895. La station de Brassempouy et les statuettes humaines de la periode glyptique, *L'Anthropologie* 6: 129–151.

Pinza G. 1901. *Monumenti primitivi della Sardegna, Monumenti antichi dei Lincei*, Vol. XI, Milano.

Piroddi G. M. 1999-2000. *Il complesso megalitico di Biru'e Concas nel comune di Sorgono*, Università degli Studi di Cagliari, Corso di laurea in Lettere, Cagliari.

Pittau P., Lugliè C., Buosi C., Sanna I., Del Rio M. 2012. Palynological interpretation of the Early Neolithic coastal open-air site at Sa Punta (central-western Sardinia, Italy), *Journal of Archaeological Science* 39: 1260-1270.

Pitzalis G. 1996. L'Ogliastra preistorica tra ipogeismo e megalitismo. Le "domus de janas" con corridoio dolmenico d'accesso e i "menhirs" peritafici, *Studi Sardi* XXX (1992-1993: 169-188.

Pitzalis G. 2000-2001. La necropoli di Murrone a Chiaramonti, *Almanacco Gallurese* 8: 94-102.

Pitzalis G., Trebini L. 1988. Perfugas, in *L'antiquarium arborense e i civici musei archeologici della Sardegna*, Sassari: 55-70.

Pitzalis G., Lubrano C. 2002. Una nuova statuina neolitica da Monte Agnese di Alghero (SS), *Rivista di Scienze Preistoriche* LII: 337-343.

Pöch R. 1911. Die Stellung der Buschmannrasse unter den ***übrigen*** Menschenrassen, *Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, 42/Nr. 8-12.

Poupeau G., Lugliè C., D'Anna A., Carter T., Le Bourdonnec F. X., Bellot-Gurlet L., Bressy C. 2010. Circulation et origine de l'obsidienne préhistorique en Méditerranée. Un bilan de cinquante années de recherches, in Delestre X. & Marchesi H. (eds.), *Archéologie des rivages Méditerranéens: 50 ans de recherche*, Actes du Colloque d'Arles (28-30 Octobre 2009), Paris: 183-191.

Priuli A. 1991. *La cultura figurativa preistorica e di tradizione in Italia*, 1, Pesaro.

Proverbio E., Calledda P. 2000. Il circolo megalitico (cromlech) di Laconi: allineamenti d'interesse archeoastronomico, in *L'uomo antico e il cosmo: 3. Convegno internazionale di archeologia e astronomia: Roma, 15-16 maggio 2000*, Roma: 53-66.

Puddu L. 2014. Il complesso megalitico di Biru'e Concas (Sorgono-Nu: lo scavo del 1994), *FastiOnkineDocuments&Research*, www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2014-310.pdf:1-9.

Puglisi S. M. 1941. Villaggi sotto roccia e sepolcri megalitici della Gallura, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, n. s., V, 1941:123-141.

Puglisi S. M., Castaldi E. 1966. Aspetti dell'accantonamento culturale nella Gallura preistorica e protostorica, *Studi Sardi* XIX (1964 –1965): 59-148.

Puxeddu C. 1958. Giacimenti di ossidiana del Monte Arci in Sardegna e sua irradiazione, *Studi Sardi* XIV-XV (1955-1957):10-66.

Puxeddu C. 1962. Nota preliminare sulla stazione prenuragica e nuragica di Puisteris, Mogoro (Cagliari), *Studi Sardi* XVII (1959-1961): 217-259

Rampazzi L., Cariati F., Tanda G., Colombini M.P. 2002. Characterisation of wall paintings in the Sos Furrighesos necropolis (Anela, Italy), *Journal Of Cultural Heritage*: 230-240.

Rampazzi L., Campo L., Cariati F., Tanda G., Colombini M.P. 2007. Prehistoric wall paintings: the case of the *Domus de janas* necropolis (Sardinia, Italy), *Archaeometry* 49, 3: 559-569.

Relli R. 2000. Una raffigurazione di Dea Madre da Masainas (Cagliari). *Quaderni della Soprintendenza ai Beni Archeologici per le Provincie di Cagliari e Oristano* 17: 17-21.

Remolins, G. *et alii* 2016. The Neolithic Necropolis of La Feixa del Moro (Juberri, Andorra): New data on the first farming communities in the Pyrenees, *C. R. Palevol XXX*: 1-18.

Renfrew C. 1976. Megaliths, territories and population, in De Laet S. J. (ed.), *Acculturation and Continuity in Atlantic Europe*, Brugge: 198-220.

Renfrew C.1987. Progressi nell'archeologia dell'interazione: la questione dei megaliti, in *Scienze dell'antichità: storia, archeologia, antropologia*, Dipartimento di scienze storiche, archeologiche e antropologiche dell'antichità 1, Roma: 497-512.

Renfrew C. 2018. Inventing the Final Neolithic, in Dietz S., Mavridis F., Tankosić T., Takaoğlu T. (eds.), *Communities in Transition: The Circum-Aegean Area During the 5th and 4th Millennia BC.*, Oxbow Books, Oxford, p. 27-44.

Riu V., Ventura V. 1970. Il fascino di Monte d'Accoddi, *Bollettino della Società Sarda di Scienze Naturali*, a. IV, VII: 39 e segg.

Robin G. 2010. L'arte parietale dell'ipogeo di Chercos, in Melis M. G. (a cura di), *Usini. Ricostruire il*

passato. Una ricerca internazionale a S'Elighe Entosu, Sassari: 95-105.

Robin G. 2016. Art and Death in Late Neolithic Sardinia: The Role of Carvings and Paintings in Domus de Janas Rock-cut Tombs, *Cambridge Archaeological Journal* 26:3, 429-469.

Robin G., Soula F. 2019. Contextualising Late Neolithic rock-cut tomb cemeteries in Ossi, Sardinia (Italy), *PAST: The newsletter of the Prehistoric Society* 91: 2-4.

Robin G., Soula F., Canu N. 2021. Art et architectures funéraires du Néolithique final de Sardaigne: Nouvelles approches, in Ard V., Mens E., Gandelin M. (eds.), *Mégalithismes et monumentalismes funéraires: Passé, présent, futur*, Leiden: 225-24.

Robin G., Soula F., Tramoni P., Manca L., Lilley K. 2021. 'The Dead are Watching Us': A Landscape Study of Prehistoric Rock-cut Tomb Cemeteries in Ossi, Sardinia, Italy, *Proceedings of the Prehistoric Society* 87: 1-30.

Robin G., Soula F., Tramoni P., Lilley K., Manca L., Canu N. 2022. Les relations spatiales entre nécropoles à hypogées et établissements de plein air en Sardaigne du 5e au 2e millénaire av. J.-C.: l'exemple de Mesu 'e Montes à Ossi, in Sicurani J. (ed.), *Actes du colloque ARPPC Calvi 2019*, Calvi: 79-97.

Rojo M. A., Garrido-Pena R., Garcia I. 2008. Everyday routines or special ritual events?: Bell Beakers in domestic contexts of Inner Iberia, in Baioni M., Leonini V., Lo Vetro D., Martin F., Poggiani R., Sarti L. (eds.), *Bell Beaker in Everyday Life. Proceedings of the 10th Meeting 'Archéologie et Gobelets' (Florence – Siena – Villanuova sul Clisi, May 12–15, 2006)*: 321–326.

Rovina D., Usai L. 2018. *Il Museo Civico Archeologico di Alghero "Museo della città"*, Sardegna Archeologica, Guide e Itinerari 65, Sassari.

Ruzittu M. 1948. *Cronistoria di Arzachena*, Oristano.

Sadori L., Tanda G., Follieri M. 1989. Macrofossili vegetali provenienti dalla necropoli neolitica a domus de janas di Molia Illorai (Sassari), *Giornale Botanico Italiano*123: 14.

Salanova L. 2000. *La question du Campaniforme en France et dans les îles anglo-normandes. Productions, cronologie et rôles d'un standard céramique*, Paris.

Salanova L. 2001. "Technological, ideological or economic European union? The variability of Bell Beaker decoration", in Nicholis 2001: 91-102.

Salanova L. 2007. Les sépultures campaniformes: lecture sociale, in Guilaine 2007: 213-228.

Salis G. 2008. La necropoli a domus de janas di Istevene a Mamoiada: materiali dalla domus III, in Fadda M.A. (a cura di), *Una Comunità Montana per la valorizzazione del Patrimonio archeologico del Nuorese*, Nuoro: 7-22.

Salis G. 2010. La Valle di Lanaitho e l'età prenuragica. La grotta Corbeddu, in Fadda M. A., Salis G., *Sa Sedda 'e sos Carros e la valle di Lanaitho (Oliena)*, Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 46, Sassari: 4-8.

Salis G., Farci F., Sarigu M., Pusceddu V. 2015. Necropoli di Cannas di Sotto, Carbonia. Lo Scavo della tomba 12. Notizia preliminare. *Quaderni. Rivista di Archeologia,* 26: 1-13. http://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it.

Salis G. 2018. Un contributo allo studio delle muraglie di età nuragica. La muraglia di Santa Vittoria di Esterzili, *Erentzias. Rivista della Soprintendenza per i Beni archeologici per le proviince di Sassari e Nuoro*, II/2012-2014: 81-101.

Salis G. 2020. Statuette antropomorfe e religiosità prenuragica. Spunti di riflessione alla luce dei rinvenimenti a Cannas di Sotto-Carbonia, in Melis M. G. (a cura di), *Omaggio a Enrico Atzeni. Miscellanea di Paletnologia*, Quaderni del LaPArs, 4, Sassari:239-253.

Salotti M., Louchart A., Bailon S., Lorenzo S., Oberlin C., Ottaviani-Spella M.M., Pereira E., Tramoni P. 2008. A Teppa di U Lupinu Cave (Corsica, France) – human presence since 8500 years BC, and the enigmatic origin of the earlier, late Pleistocene accumulation, *Acta zoologica cracoviensia* 51 A(1-2): 15-34.

Sanges M. 1987. Gli strati del Neolitico antico e medio nella Grotta Corbeddu di Oliena (Nuoro). Nota preliminare, in *Atti IIPP* 1987: 825-830.

Santoni V. 1965. *Saggio di catalogo archeologico sul Foglio 207 della Carta d'Italia, quadrante IV, tav. NE*, Cagliari (tesi di laurea).

Santoni V. 1976. Nota preliminare sulla tipologia delle grotticelle funerarie in Sardegna, estratto da *Archivio Storico Sardo*, XXX: 3-47.

Santoni V. 1989. Cuccuru s'Arriu-Cabras. Il sito di cultura San Michele di Ozieri, in *Atti Ozieri I*: 169-200.

Santoni V. 1992. Cabras - Cuccuru S'Arriu. L'orizzonte eneolitico sub-Ozieri, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano* 8 (1991):15-47.

Santoni V. 1995. Il neolitico medio di Cuccuru S'Arriu di Cabras (Or). Nota preliminare, in *La ceramica racconta la storia*. Atti del Convegno "La ceramica artistica, d'uso e da costruzione nell'Oristanese dal Neolitico ai giorni nostri", Oristano 1995: 7-18.

Santoni V. 2000a. Alle origini dell'ipogeismo in Sardegna: Cabras-Cuccuru s'Arriu, la necropoli del Neolitico Medio, in *Atti Ipogeismo* 2000: 369-397.

Santoni V. 2000b. La necropoli di Sas Concas, Oniferi (Nuoro), in *Atti Ipogeismo* 2000: 939-951.

Santoni V. 2012. Il neolitico di Capo Sant'Elia-Cagliari, in Del Vais C. (a cura di), *Epi oinopa ponton. Studi sul Mediterraneo antico in ricordo di Giovanni Tore*, Oristano: 121-134.

Santoni V. 2020a. Il Neolitico medio recente della sacca 2 del 1989 di Cuccuru S'Arriu di Cabras-Oristano, in Melis M. G. (a cura di), *Omaggio a Enrico Atzeni. Miscellanea di Paletnologia*, Quaderni del LaPArs, 4, Sassari: 255-294.

Santoni V. 2020b. Nota I di scavo della Tomba Nuova Ovest e della Tomba XVIII di Sas Concas di Oniferi (Nuoro), *Quaderni. Rivista di Archeologia,* 30 (2019): 1-46. http://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it.

Santoni V. 2021. Anghelu Ruju, Alghero. I dati materiali per un riesame del quadro neolitico, in Cicilloni R., Luglié C. (a cura di),

Mediterranea. Studi e ricerche di preistoria e protostoria in onore di Giuseppa Tanda, Perugia: 71-77.

Santoni V., Usai L. 1995. *Domus de janas* in località Cannas di Sotto (Carbonia), Santoni V. (a cura di), *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, Oristano: 51-82.

Santoni V., Bacco G., Sabatini D. 1997. L'orizzonte Neolitico Superiore di Cuccuru s'Arriu di Cabras. Le sacche C.S.A. nn. 377, 380/1979 e n. 2/1989, in *Atti Ozieri II*: 227-295.

Schulz Paulsson B., gaydarska b. 2014.*Neolithic and Copper Age Monuments. Emergence, function and the social construction of the landscape*, BAR International Series 2625.

Schulz Paulsson B. 2017. *Time and Stone.The Emergence and Development of Megaliths and Megalithic Societies in Europe*, Archaeopress Publishing Ltd, Oxford.

Sebillot P. 1904-1907. *Les grottes*, in Folklore de France, Tome I, livre IV, Parigi.

Sebis S., Lugliè C., Santoni V. 2012. Il Neolitico medio di Cuccuru is Arrius (Cabras, OR) nella struttura abitativa 422, in *Atti IIPP* 2012b, vol. II-Comunicazioni: 495-502.

Sebis S., Lugliè C. 2017. Strutture in negativo di piccole dimensioni del Neolitico finale a Cuccuru is Arrius (Cabras, OR), in *"Pozzetti, buche, piccole fosse, silos...". Le strutture in negativo neolitiche di piccole dimensioni: metodi di indagine e problemi interpretativi*, Terzo incontro annuale di preistoria e protostoria. Abstract Book. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 30-33.

Serra M. 2021. Installazioni estrattive megalitiche della preistoria sarda: le emergenze edite e i correlati tecnologici, in Cicilloni R., Lugliè C. (a cura di), *Mediterranea. Studi e ricerche di preistoria e protostoria in onore di Giuseppa Tanda*, Perugia: 113-128.

Shee Twohig E. 1981. *The Megalithic Art of Western Europe*, Oxford.

Shennan S. 1976. Bell Beakers and their context in Central Europe" in Lanting J.N., van der Vaals J.D. (eds.), *Glockenbecher Symposion,* Oberried, Haadem - 1974: 231-239.

Soffer O., Adovasio J.M., Hyland D.C. 2000. The "Venus" Figurines: Textiles, Basketry, Gender, and Status in the Upper Paleolithic, *Current Anthropology* 41 (4): 511-537.

Solinas M. 1996. Due siti preistorici fortificati: Monte Mazzolu (Arzachena), Nuraghes (S. Antonio di Gallura), in Caprara R., Luciano A., Maciocco G. (a cura di), *Archeologia del territorio, Territorio dell'Archeologia*, Sassari.

Solinas M. 1999a. L'età Neolitica, in *Bonorva. Museo archeologico*, Macomer: 95-112.

Solinas M. 1999b. Le domus de janas del territorio, in *Bonorva. Museo Archeologico*, Macomer: 101-112.

Solinas M. 2003. Bonorva (Sassari), Loc. Sa Pala Larga, *Bollettino di Archeologia* 43-44: 110-113.

Solinas M., Boninu A. 1999. *La necropoli di Sant'Andrea Priu, Bonorva*, Macomer.

Sondaar P. Y.1990. Oliena, Nuoro, Grotta Corbeddu: giacimento del Paleolitico Superiore, *Bollettino di Archeologia* 4:106-107.

Sondaar P. Y., Elburg P.Y, Spaan A., De Visser H., Sanges M., Martini F.1993. Il popolamento della Sardegna nel tardo Pleistocene: acquisizione di un resto umano dalla Grotta Corbeddu, *Rivista di Scienze Preistoriche* XLV: 243-252.

Sondaar P. Y., Elburg P.Y, Klein Hofmeijer G., Spaan A., De Visser H. 1995. The human colonization of Sardinia: a Late-Pleistocene human fossil from Corbeddu cave, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, t. 320, série IIa: 145-150.

Sondaar P. Y., Klein Hofmeijer G., Spaan A.1997. Les sardes du Pleistocene, in De Lanfranchi F., Weiss M.C., *L'adventure humaine préistorique en Corse,* Ajaccio: 67-71.

Soula F. 2014. Le phénomène hypogéique et mégalithique du territoire de Mamoiada (Province de Nuoro, Sardaigne). Analyse spatiale, environnementale et contextuelle du monde funéraire, in Robin G., Bailly M., D'Anna A., Schmitt A. (eds.), *Fonctions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen*, Colloque international, Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, Aix-en-Provence, *Préhistoires Méditerranéennes* [En ligne].

Soula F. 2015. Les pierres dressées de Sardaigne: statues-menhirs et monolithes décorés. Chronologie, géographie, nouvelles hypothèses, in Guilaine J., Marchesi H. (eds.), *Statues-menhirs et pierres levées du Néolithique à aujourd'hui*, Actes du 3e Colloque international sur la statuaire mégalithique, Saint-Pons-de-Thomières, du 12 au 16 septembre 2012, Saint-Pons-de-Thomières: 285-297.

Soula F. 2017. Les pierres dressées de l'aire corso-sarde, 13° *Rencontres du Musée de l'Alta* Rocca: 140-170.

Spanedda L. 2009. Las Domus De Janas Sardas. Proyección De La "Religión" Y Proyección De La Estabilidad, *Cuadernos de Prehistoria Y Arquelogia de la Universidad de Granada*: 101-137.

Spanedda L. 2011. Tipologia, disegno ed importanza sociale delle domus de janas della Sardegna nord-occidentale durante la preistoria recente, in *Atti IIPP* 2011, Firenze: 775-780.

Spanedda L., Dedola G., Ruiz M. F. 2017. El Abrigo de Luzzanas (Ozieri, Italia): Nuevas valoraciones de los motivos rupestres pintados mediante el empleo de Dstretch Luzzanas Rock Shelter (Ozieri, Italy): New insights on painting motifs throug Dstretch, *Difusión | Estudios* e-rph nº 21: 91-116.

Stone E. H. 1924. *The Stones of Stonehenge*, London.

Strinna G. 2022. La sàbia Sibilla, in Sardegna tra cultura dotta e popolare, *Scripta, Revista internacional de literatura i cultura medieval i moderna*, 20 / dicembre 2022: 112-123 ISSN: 2340-4841· doi:10.7203/SCRIPTA.20.25853

Tanda G. 1975. Monte Dominigu (Uri-SS), Notiziario *Rivista di Scienze Preistoriche* XXX, 1-2: 401.

Tanda G. 1977a. *Arte preistorica in Sardegna. Le figurazioni taurine scolpite dell'Algherese nel quadro delle rappresentazioni figurate degli ipogei sardi a "domus de janas"*,

Quaderni della Soprintendenza ai Beni Archeologici di Sassari e Nuoro 5, Sassari.

Tanda G. 1977b. Una "domu de janas" con motivi a spirali di Cargeghe-Muros, *Archivio Storico Sardo di Sassari*, III, n. 3: 175-192.

Tanda G. 1977c. Le incisioni della "domu de janas" di Tisiennari-Bortigiadas, *Archivio Storico Sardo di Sassari*, III, n.3, Sassari: 199-211.

Tanda G. 1977d. Ortachis – Bolotana, *Notiziario Rivista di Scienze Preistoriche* XXXII: 359-360.

Tanda G. 1978. Monte d'Accoddi, tomba II (Sassari), in *Nuove testimonianze archeologiche della Sardegna centro settentrionale*, Sassari: 35-50.

Tanda G. 1980a. Il Neolitico Antico e Medio della Grotta Verde (Alghero, Sassari), in *Atti IIPP* 1980: 45-94.

Tanda G. 1980b. Alcune considerazioni sul sito archeologico di Molia-Illorai, *Quaderni bolotanesi* 6: 63-67.

Tanda G. 1980c. Beziehungen zum ostlichen Mittelmeer, *Kunst und Kultur Sardiniens vom Neolithikum bis zum End Nuraghenzeit*, Karlsruhe: 171-179.

Tanda G. 1983. Arte e Religione in Sardegna. Rapporti fra i dati monumentali e gli elementi della cultura materiale (nota preliminare), *Atti del Valcamonica Symposium*, 28 luglio-3 agosto 1979, The Intellectual Expressions of Prehistoric Man. Art and Religion, Capo di Ponte: 261-280.

Tanda G. 1984a. *Arte e Religione della Sardegna preistorica nella necropoli di Sos Furrighesos-Anela (SS)*, Voll. I-II, Sassari.

Tanda G. 1984b. Benetutti. Loc. Maone, in Anati E. (a cura di), *I Sardi. La Sardegna dal Paleolitico all'età romana*, Milano: 286-287.

Tanda G. 1985. *L'arte delle domus de janas nelle immagini di Ingeborg Mangold*, Sassari.

Tanda G. 1987. *Il carro in età nuragica*, in *La Sardegna nel Mediterraneo tra il secondo e il primo millennio a.C.*, Atti del II Convegno di Studi "*Un millennio di relazioni fra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo*", Selargius-Cagliari 27-29 novembre 1986: 63-80.

Tanda G. 1988. A proposito delle figurine "a clessidra" di Tisiennari, Bortigiadas, in *Studi in onore di Pietro Meloni*, Sassari: 205-231.

Tanda G. 1988. Valore e consistenza del patrimonio archeologico del Goceano, *Sesuja* 4/7: 17-27.

Tanda G. 1990a. La domus de janas di S. Caterina-Usini, in *Mostra Filatelica a tema "Archeologia"*, Sassari: 18-28.

Tanda G. (a cura di), 1990b. *Ottana. Archeologia e territorio*, Nuoro.

Tanda G. 1992a. L'Arte del Neolitico e dell'età del Rame in Sardegna. Nuovi dati e recenti acquisizioni, in *Atti IIPP* 1992: 479-493.

Tanda G. 1992b. La tomba n. 2 di Sas Arzolas de Goi a Nughedu S. Vittoria (Oristano), in *Sardinia Antiqua. Studi in onore di Piero Meloni in occasione del suo settantesimo compleanno*, Cagliari: 75-95.

Tanda G. 1992 c. Osservazioni a: "Monte d'Accoddi: 10 anni di nuovi scavi. Relazione Preliminare", in *Atti Monte d'Accoddi* 1992: 106-110.

Tanda G. (a cura di) 1992d. *GOCEANO. I segni del passato. Mostra grafica e fotografica.* Bono, 28-31 dicembre 1992.

Tanda G. 1995. Su alcuni dati di Preistoria del territorio del Comune di Villanova Monteleone, in *Testimonianze Archeologiche del Nurcara*, Villanova Monteleone: 17-29.

Tanda G. (a cura di) 1996. *Sedilo. I monumenti. Tomo I. I monumenti situati nell'area del progetto* (Antichità Sarde. Studi e Ricerche 3/I), Villanova Monteleone

Tanda G. 1997. La domus de janas di S'Angrone a Nughedu S. Vittoria, *Sacer*, Anno IV, 4: 57-66.

Tanda G. 1998a. I monumenti prenuragici e nuragici, in *Sedilo 3*: 79-115.

Tanda G. 1998b. Cronologia dell'arte delle domus de janas, in Balmuth M.S., Tykot R.H. (ed.), *Sardinian and Aegean Chronology. Towards the Resolution of Relative and Absolute Dating in the Mediterranean,* Proceedings of the International Colloquium Sardinian Stratigraphy and Mediterranean Chronology, Tufts University, March 17-19, 1995, Medford (Massachusetts): 121-139.

Tanda G. 1999. Alle origini della civiltà nuragica, in Associazione Culturale "Filippo Nissardi" (a cura di), *Architettura, arte e artigianato nel Mediterraneo dalla Preistoria all'Alto Medioevo,* Atti della Tavola Rotonda Internazionale in memoria di Giovanni Tore. Cagliari, 17-19 dicembre 1999, Oristano: 63-75.

Tanda G. 2000a. L'ipogeismo in Sardegna arte, simbologia, religione, in *Atti Ipogeismo* 2000, Muros: 399-425.

Tanda G. 2000b. *La tomba XV di Sos Furrighesos, Anela (SS)*, in *Atti Ipogeismo* 2000: 931-933.

Tanda G. 2000c. Le tombe decorate di Monte Minerva-Villanova Monteleone (SS), in *Atti Ipogeismo* 2000: 921-923.

Tanda G. 2001. Alle origini della civiltà nuragica, in *Architettura, arte e artigianato nel Mediterraneo dalla Preistoria all'Alto Medioevo*, Tavola Rotonda Internazionale in memoria di Giovanni Tore, Oristano: 63-75.

Tanda G. 2003. L'uso del colore nella Preistoria della Sardegna, in *Atti IIPP* 2003: 465-482.

Tanda G. 2007a. Il bucranio nella Sardegna preistorica: origine, sviluppo, cronologia, significato, in *L'arte rupestre nel quadro del Patrimonio Culturale dell'Umanità*, Atti del XXII Valcamonica Symposium, 18-24 maggio 2007, Capo di Ponte (BS): 479-483.

Tanda G. 2007b. La simbolizzazione dei portelli d'ingresso nelle domus de janas, in *Pre-atti del Colloque U.I.S.P.P.-CISENP* (Paris 22-23 Octobre 2007), Capo di Ponte (BS), Centro Camuno di Studi Preistorici: 127-134.

Tanda G. 2008. Il Segno e l'Idea. Le figurazioni scolpite di bucranio nella Preistoria della Sardegna, in Tanda G., Lugliè C. (a cura di), *Il Segno e l'Idea. Arte Preistorica in Sardegna*, Archeologia 3, Cagliari: 97-141.

Tanda G., Lugliè C. (a cura di) 2008. *Il Segno e l'Idea. Arte preistorica in Sardegna*, Cagliari.

Tanda G. 2009a. L'arte "immobiliare" preistorica, in *Atti IIPP* 2009: 205-218.

Tanda G. 2009b. Il Neolitico recente, in *Atti IIPP* 2009: 59-71.

Tanda G. 2011. Manifestazioni di arte rupestre in Sardegna, *Notizie Archeologiche Bergomenzi* 19: 117-123

Tanda G. 2012. L'Arte del Neolitico recente in Sardegna: origini, sviluppo ed esiti finali, in *Atti IIPP* 2012a: 133-172.

Tanda G. 2015a. The use of burial space and social relations between the Late Neolithic Age and the Copper Age in Sardinia, *Expression* 7: 90-101.

Tanda G. (a cura di) 2015b. *Nuove tecniche di documentazione e di analisi per una ricostruzione delle società dal fine V al III millennio a.C.*, Volume II, Cagliari.

Tanda G. 2017a. Dalla preistoria alla storia, in Brigaglia M. (a cura di), *Storia della Sardegna. Dalla preistoria ad oggi,* Cagliari: 25-92.

Tanda G. 2017b. L'ipogeismo funerario in Sardegna, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017a: 111-135.

Tanda G. 2020a. La "Tomba del Labirinto" a Benetutti (SS) 2019, in Mannia S., Saba G. (a cura di), *Studi offerti a Mario Atzori. Etnografie in dialogo: curiosità e passioni*, Sassari: 44-54.

Tanda G. 2020b. Le domus de janas, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 244-266.

Tanda G. 2020c. La domus de janas Mandra Antine III, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 320-322.

Tanda 2020d. Le domus de janas decorate, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 292-316.

Tanda G. 2021. *Le domus de janas decorate con motivi scolpiti*, Cagliari.

Tanda G. (cds.). Giovanni Lilliu e le culture prenuragiche, in Atti della giornata Lincea. Ricordo di Giovanni Lilliu nel centenario della nascita, Roma, giovedì 13 marzo 2014, Accademia dei Lincei, Roma.

Tanda G. (cds). La casa nell'ideologia funeraria in Sardegna, tra il Neolitico recente e l'Età del rame, in *Miscellanea in onore di Anthony Bonanno*.

Tanda G., Depalmas A. 1997. L'insediamento di Serra Linta a Sedilo (OR), in *Atti Ozieri II*: 297-305.

Tanda G., Paglietti G. 2011. Focolari e bracieri fra il Neolitico recente e l'Eneolitico in Sardegna, in *Atti IIPP* 2011, Firenze: 349-356.

Tanda G., Ferroni A. M. 2023. Arte e architettura nella Preistoria della Sardegna. Le domus de janas (Tentative List Unesco, 9 aprile 2021), in G. Tanda *et alii* (a cura di), *Arte e architettura nella Preistoria della Sardegna. Le domus de janas*. Cagliari: 15-41.

Tanda G., Cariati F., Piredda G., Serri R. 1981. Analisi chimico-mineralogiche di un campione di parete dipinta delle domus de janas di Molia - Illorai (SS)*,* *Rivista di Scienze Preistoriche* XXXVI: 291-300.

Tanda G., Cariati F., Colombini M.P., Rampazzi L. 2003. Caratterizzazione delle pitture parietali presenti nella necropoli di Sos Furrighesos (Anela-SS), in *Studi in onore di Ercole Contu*, Sassari: 61-81.

Tanda G., Lugliè C., Poupeau G., Le Bourdonnec. F. X., Dumarché D., Bohn M., Meloni S., Oddone M., Giordani L. 2006. L'ossidiana del Monte Arci (Sardegna centro-occidentale): nuove acquisizioni sulle fonti e sullo sfruttamento della materia prima alla luce dei dati archeometrici, in *Materie prime e scambi nella Preistoria italiana*, Atti della XXXIX Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Firenze, 25-27 novembre 2004), Firenze: 461-481.

Tanda G., Doro L., Usai L., Buffoni F. (a cura di) 2023. *Arte e architettura nella Preistoria della Sardegna. Le domus de janas*, Cagliari.

Taramelli A. 1904. Alghero. Scavi nella necropoli preistorica a grotticelle artificiali di "Anghelu Ruju", *Notizie Scavi* XXIX: 301-351.

Taramelli A. 1906. Incisioni sopra monumenti preistorici nel Sulcis, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, XXXII, Roma: 8-86, in Taramelli A., *Scavi e Scoperte 1903-1910* (Reprint 1982), Sassari:185-189.

Taramelli A. 1906b. Dolmen "Sa Perda e s'altare" nel comune di Birori in provincia di Cagliari, *Bullettino di Paletnologia Italiana* XXXII: 268-271.

Taramelli A. 1909a. Nuovi scavi nella necropoli preistorica a grotte artificiali di Anghelu Ruju, *Monumenti Antichi pubblicati per cura della Reale Accademia dei Lincei*, XIX: coll. 401-540, Roma, in Taramelli A., *Scavi e Scoperte 1903-1910* (Reprint 1982), Sassari: 363-434.

Taramelli, A. 1909 b. Alghero: scoperte nella necropoli a grotte artificiali di Cuguttu. Notizie degli scavi di antichità 1909, 101-108, in Taramelli A., *Scavi e Scoperte 1903-1910* (Reprint 1982): 435-443.

Taramelli A. 1919. Fortezze, recinti, fonti sacre e necropoli preromane nell'agro di Bonorva (prov. di Sassari), *Monumenti Antichi pubblicati per cura della Reale Accademia dei Lincei* XXV: coll. 765-904.

Taramelli A. 1931a. *Edizione Archeologica della Carta d'Italia al 100.000. Foglio 194-Ozieri*, Reale Istituto Geografico Militare, Firenze.

Taramelli, A.1931b. *Edizione archeologica della Carta d'Italia al 100,000. Foglio 207-Nuoro* Reale Istituto Geografico Militare, Firenze.

Taramelli A.1935. *Edizione archeologica della Carta d'Italia al 100.000, Foglio 206 -Macomer*, Reale Istituto Geografico Militare, Firenze.

Taramelli A.1940. *Edizione archeologica della carta d'Italia al 100.000, Foglio 193-Bono*rva, Reale Istituto Geografico Militare, Firenze.

Thomas J. 2005. Ceremonias de los Jinetes? De las tumbas megaliticas a los enterramientos campaniformes en la Europa prehistorica, in Rojo Guerra M., Garrido Pena R., García Martínez de Lagrán I. (eds.). *El Campaniforme en la Peninsula Iberica y su contesto europeo*, Junta de Casilla y León, Universidad de Valladolid, Valladolid: 107-121.

Tinè S. 1983. *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Genova.

Tinè S. 1987. Nuovi scavi nel santuario di Monte d'Accoddi (SS), *Annali del dipartimento di studi del mondo classico e del Mediterraneo antico, sezione di Archeologia e storia antica*, IX: 9-22.

Tinè S. 1989. Monte d'Accoddi e la cultura di Ozieri, in *Atti Ozieri I*: 19-36.

Tinè S.1992, *Dati di scavo 1979-1987*, in *Atti Monte d'Accoddi*: iv-xvi.

Tinè S., Traverso A.1992, *Interpretazione storica dei dati*, in *Atti Monte d'Accoddi*: xxxi-xxxiv

Tinè S., Traverso A. 1992 (a cura di). *Monte d'Accoddi. 10 anni di nuovi scavi*, Genova.

Tramoni P., D'Anna A., Guendon J. L., Orsini J. B., Pinet L. 2003. Vasculacciu: une grandenécropole mégalithique du Sud de la Corse, *Études Corses* 56, julliet 2003:1-28.

Tramoni P., D'Anna A., Pasquet A., Milanini J. L., Chessa R. 2007. Le site de Tivulaghju (PortoVecchio, Corse du Sud) et les coffres mégalithiques du sud se la Corse, nouvelles données, *Bulletin de la Société Prehistorique Française,* tome 104 - 2: 245 – 274.

Tramoni P., D'Anna A.,Pinet L., Guedon G.L., Orsini J. B. 2004. La nécropole mégalitique deVasculacciu (Figari, Corse du sud), in Dartavelle H., *Auvergne et Midi. 5es Rencontres Méridionales de Préhistoire Recente*, Actes de la cinquieème session, Clermont -Ferrand, 8 e 9 Novembre 2002, Actualité de la récherche: 523-536.

Traverso A. 2007. Il santuario prenuragico di Monte d'Accoddi (Sassari): tipologia e cronologia dei materiali ceramici dai saggi di scavo sul monumento (1984-2001), *Bullettino di Paletnologia Italiana,* vol. 96 (2005-2007): 63-107.

Trump D. H. 1983. La grotta di Filiestru a Bonu Ighinu, Mara (SS), *Quaderni della Soprintendenza ai Beni Archeologici di Sassari e Nuoro*13, Sassari.

Turchi D. 2001. *Lo sciamanesimo in Sardegna*, Roma.

Turchi D. 2016 *Le tradizioni popolari della Sardegna*, Roma.

Turchi D. 2022. *Leggende e racconti popolari della Sardegna*, Roma.

Tusa S. 1990. *La preistoria nel territorio di Trapani*, Palermo.

Tykot R.H. 1992. The Sources and Distribution of Sardinian obsidian, in Tykot R. H., Andrews T. K.(eds.), *Sardinia in the Mediterranean: a Footprint in the Sea*. Studies in Sardinian Archaeology presented to Myriam S. Balmuth: 57-70 (Monographs in Mediterranean Archaeology 3. Sheffield, Sheffield Academic Press).

Tykot R.H. 1994. Radiocarbon Dating and absolute Chronology in Sardinia and Corsica, in Skeates R., Whitehouse R.D. (eds.), *Radiocarbon Dating and Italian Prehistory. Accordia Specialist Studies on Italy*, London: 115-145.

Tykot R.H. 1996. Obsidian Procurement and Distribution in the Central and Western Mediterranean, *Journal of Mediterranean Archaeology* 9: 39-82.

Tykot R.H. 1997. Characterization of the Monte Arci (Sardinia) Obsidian Sources, *Journal of Archaeological Science* 24: 467-479.

Ucchesu M. 2015. L'agricoltura preistorica in Sardegna tra il V e il III millennio a. C., in Tanda G. (a cura di), *Nuove tecniche di documentazione e di analisi per una ricostruzione delle società dalla fine del V al III millennio a.C.*), Cagliari:115-135.

Ucchesu M. 2020. L'uomo e il sistema vegetale in Sardegna, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 32-34.

Ucchesu M., Peña-Chocarro L., Sabato D., Tanda G. 2014. Bronze Age subsistence in Sardinia, Italy: cultivated plants and wild resources, *Veg Hist Archaeobot*, 24: 1–13.

Ucchesu M., Orrù M., Venora G., Paglietti G., Ardu A., Bacchetta G. 2016. Predictive Method for Correct Identification of Archaeological Charred Grape Seeds: Support for Advances in Knowledge of Grape Domestication Process, *PloS one*, 11 (2), e0149814

Ucchesu M., Sau S., Lugliè C. 2017. Crop and wild plant exploitation during the Neolithic period: New data from Su Mulinu Mannu, Middle Neolithic site of Sardinia, *Journal of Archaeological Science: Reports* 14: 1-11.

Ucchesu M., Manunza M.R., Sabato D. 2018. Agriculture and exploitation of wild plants at Chalcolithic (4th to 3rd millennium cal BC) sites in Sardinia (Italy), *Archaeological and anthropological sciences* 10: 1693-1702.

Ugas G. 1982. Il villaggio di fase Monte Claro di Corti Beccia e reperti della capanna 10 ovest, in *Ricerche archeologiche nel territorio di Sanluri,* Mostra grafica e fotografica, Sanluri, Palazzo Civico 16-26 giugno 1982, Sanluri: 13-18.

Ugas G. 1982. *Ricerche archeologiche in territorio di Sanluri*, Sanluri.

Ugas G. 1990. *La tomba dei guerrieri di Decim*oputzu, Cagliari.

Ugas G. 1998. Facies campaniformi dell'ipogeo di Padru Jossu (Sanluri-Cagliari), in Nicolis, Mottes 1998: 261-280.

Ugas G. 1992. Note su alcuni contesti del Bronzo medio e recente della Sardegna meridionale. Il caso dell'insediamento di Monte Zara-Monastir, Atti del III Convegno di Studi *Un millennio di relazioni fra la Sardegna e i paesi del Mediterraneo*, Cagliari: 201-227.

Ugas G. 1999. *Architettura e cultura materiale nuragica: il tempo dei protonuraghi*, Cagliari.

Ugas G. 2000. Strutture insediative seminterrate e ipogeismo sepolcrale nella Sardegna preistorica, in *Atti Ipogeismo* 2000: 887-908.

Ugas G. 2005. *L'alba dei nuraghi*, Cagliari.

Ugas G. 2017. La cultura del Vaso Campaniforme e l'antica età del Bronzo in Sardegna, in Moravetti A., Melis P., Foddai L., Alba E. 2017a: 203-254.

Ugas G., Lai G., Usai L. 1989. L'insediamento prenuragico di Su Coddu (Selargius-Cagliari). Notizia preliminare sulle campagne di scavo 1981-1984), *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo*, 2-1985: 7-40.

Ugas G., Usai L., Nuvoli M. P., Lai G., Marras M. G. 1989. Nuovi dati sull'insediamento di Su Coddu-Selargius, in *Atti Ozieri I*: 239-278.

UNESCO World Heritage Centre (2012). *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. http://whc.unesco.org/en/guidelines/

UNESCO / ICCROM / ICOMOS / IUCN (2013). Resource manual Managing Cultural World Heritage.

Usai A., Loi C., Ciardi R. (cds). *La Tomba Dipinta di Mandras*

dal degrado al restauro

Usai E. 1984. Una domus de janas dipinta della necropoli di S'Acqua Salida di Pimentel, in *Proceedings of the 2nd International Congress of Mediterranean pre and protohistory. Interaction and Acculturation in the Mediterranean* (Amsterdam, November 19-23,1980), Amsterdam: 31-35.

Usai E. 1984. Pimentel (Cagliari). Località S'Acqua Salida, in Anati E. (a cura di), *I Sardi. La Sardegna dal paleolitico all'età romana*, Milano:113-118.

Usai E. 1985. Pimentel (Cagliari). Necropoli a domus de janas di S'Acqua Salida e Corongiu, Notiziario, *Nuovo Bollettino Archeologico Sardo* 1 (1984): 385-386.

Usai E. 1989. La cultura di Ozieri a Pimentel e a Siddi, in *Atti Ozieri I*: 217-226.

Usai E. 2021. Le necropoli a domus de janas di S'Acqua Salida e Corongiu-Pimentel, in Cicilloni R., Lugliè C. (a cura di), *Mediterranea. Studi e ricerche di preistoria e protostoria in onore di Giuseppa Tanda*, Perugia: 81-94.

Usai L. 1986. Il villaggio di Terramaini presso Cagliari, in *Studi di archeologia e antichità - I*, Quaderni 3, Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano: 5-17.

Usai L. 1987. Il villaggio di età eneolitica di Terramaini presso Pirri (Cagliari), in *Preistoria d'Italia alla luce delle ultime scoperte.* Atti del IV Convegno Nazionale di Preistoria e Protostoria, Pescia 8-9 Dicembre 1984, Pescia: 177-196.

Usai L. 1988. Il villaggio prenuragico di Pranu Sisinni (Sardara), *Quaderni Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano*, 5: 21-38.

Usai L.1990. Su alcuni vasi di cultura Bonnanaro del Museo Archeologico Nazionale di Cagliari, *Quaderni Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano*, 7: 63-76.

Usai L. 1991. Un frammento fittile di cultura Bonu Ighinu del Museo Archeologico Nazionale di Cagliari, *Quaderni Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano*, 8: 5-13.

Usai L. 1996a. Materiali di cultura Monte Claro nel Cagliaritano, *Quaderni Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano*, 13: 5-27;

Usai L. 1996b. Struttura abitativa di cultura Bonnanaro a Su Stangioni di Portoscuso (Cagliari), in Cochi Genick D. (a cura di), *L'antica età del bronzo*. Viareggio, Atti del Congresso, 9-12 Gennaio 1995, Firenze: 614-615.

Usai L. 1997. Testimonianze di cultura Monte Claro nella Sardegna sud-occidentale, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le provincie di Cagliari e Oristano* 17: 31-43.

Usai L. 1998a. Nuovi dati materiali per una definizione dell'Eneolitico Antico in Sardegna, in Balmuth M. S., Tykot R. H. (eds.), *Sardinian and Aegean Chronology: towards the resolution of relative and absolute dating in the Mediterranean,* Proceedings of the International Colloquium *Sardinian stratigraphy and Mediterranean chronology,* Tufts University, Medford, Massachusetts, March 17-19, 1995, Oxford: Oxbow Books: 217-233. (Studies in Sardinian Archaeology 5).

Usai L. 1998b. L'insediamento in età eneolitica nella Sardegna sud-occidentale: le testimonianze di cultura Monte Claro. *Atti del XIII Congresso Unione Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche*, Forlì 8-14 settembre 1996, Forlì, vol. 4: 79-83.

Usai L. 1999. Il sito preistorico di Su Stangioni – Portoscuso (CA): i materiali del Bronzo Antico, *Studi Sardi* XXXI: 231-252.

Usai L. 2000a. La tomba n. 2 di "Cungiau Su Tuttui" in territorio di Piscinas (Cagliari). Nota preliminare, in *Atti Ipogeismo* 2000: 876-886.

Usai L. 2000b. Materiali dell'età del Bronzo dal Sulcis-Iglesiente, *Quaderni Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano*, 17: 23-40.

Usai L. 2001. La tomba di Serra Masì a Siliqua (CA) nell'ambito del megalitismo campaniforme, *Atti dell'Incontro di studio Sardegna-Spagna "Aspetti del megalitismo preistorico"*, Dolianova: 70-87.

Usai L. 2002. *Su Stangioni: Sardegna*, in Fugazzola Delpino M. A., Pessina A., Tinè V. (a cura di), *Le ceramiche impresse del neolitico antico: Italia e Mediterraneo*, Roma: 445-452.

Usai L. 2004. Da Corona Montana alla Cultura di Bon*nanaro*, in *Bonnanaro e il suo patrimonio culturale*, Sassari:100-110.

Usai L. 2005a. Pre-nuragic metallurgy records, in Lo Schiavo F., Giumlia-Mair A., Sanna U., Valera V. (eds.), *Archaeometallurgy in Sardinia from the origins to the beginning of the Early Iron Age*, Montagnac: 257-277.

Usai L. 2005b. Piscinas (Cagliari): loc. Cungiau su Tuttui o Sa Tutta, in Lo Schiavo F., Giumlia-Mair A., Sanna U., Valera V. (eds.), *Archaeometallurgy in Sardinia from the origins to the beginning of the Early Iron Age*, Montagnac:186-188.

Usai L. 2005c. Gonnostramatza (Oristano), Bingia'e Monti, in Lo Schiavo F., Giumlia-Mair A., Sanna U., Valera V. (eds.), *Archaeometallurgy in Sardinia from the origins to the beginning of the Early Iron Age*, Montagnac:195.

Usai L. 2006. Il villaggio prenuragico di Pabaranca (Sorso – SS). Nota preliminare, *Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae*, III-2005: 9-18.

Usai L. 2007a. Materiali prenuragici da alcune grotte del territorio di Alghero (Sassari), *Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae,* IV-2006: 29-41.

Usai L. 2007b. Le indagini archeologiche e la cultura di Bonu Ighinu, in *Le grotte di Bonu Ighinu nel territorio di Mara*: 78-89.

Usai L. 2009. Il Neolitico medio, in *La Preistoria e la Protostoria della Sardegna*, in *Atti IIPP* 2009: 51-58.

Usai L. 2011. La grotta di Monte Majore di Thiesi: una rilettura della stratigrafi*a, ERENTZIAS, Rivista della Soprintendenza per i beni archeologici per le province di Sassari e Nuoro*, 1: 39-53;

Usai L. 2013-2014. La necropoli di Sant'Andrea Priu a Bonorva e gli affreschi della tomba 6, *Almanacco Gallurese* 21: 40-45.

Usai L. 2013. Simboli e religione: i petroglifi della Tomba Branca, Derudas A. (a cura di), *Parco dei petroglifi*, Cagliari 2013: 68-77.

Usai L. 2018. Religione e arte prenuragica negli scritti di Giovanni Lilliu, in Perra M., Cicilloni R. (cura di), *Le tracce del passato e l'impronta del presente: scritti in memoria di Giovanni Lilliu*, Quaderni di Layers 1: 53-65.

Usai L. 2019. *Il complesso megalitico di Biru 'e Concas e la preistoria del Mandrolisai,* Siena.

Usai L. 2020a. La tomba XII della necropoli di Su Crucifissu Mannu (Porto Torres), in Melis M. G. (a cura di), *Omaggio a Enrico Atzeni. Miscellanea di Paletnologia*, Quaderni del LaPArs, 4, Sassari: 403-428.

Usai L. 2020b. La necropoli di Sa Pala Larga, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 317-319.

Usai L. 2020c. I menhir di Biru'e Concas, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 336-337.

Usai L. 2022. *La necropoli di Anghelu Ruju*. Sardegna Archeologica. Guide e Itinerari 2. Sassari.

Usai L., Migaleddu M., Lugliè C. 2009. La stazione del Neolitico Antico di Su Stangioni (Portoscuso), *Studi Sardi* XXXIV: 11-71.

Usai L., Sartor F., Costanzi Cobau A. 2011. Una nuova tomba dipinta della necropoli di Sa Pala Larga (Bonorva), *Erentzias. Rivista della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro* I: 13-38.

Usai L., Sartor F. 2012. *La tomba n°7 della necropoli di Sa Pala Larga (Bonorva-SS)* in *Atti IIPP* 2012 b: 969-975.

Usai L., Lo Schiavo F., Tocco L. 2021. I pugnali preistorici della Sardegna, *Rivista di Scienze Preistoriche* LXXI: 1-58.

Vacca L. 2003. Testimonianze Archeologiche nel territorio di Galtellì, Nuoro.

Valagussa A., Frattini P., Crosta G., Spizzichino G., Leone G., Margottini C. 2021. Multi-risk analysis on European cultural and natural UNESCO heritage sites. *Nat. Hazards,* 105,2659–2676. https://doi.org/10.1007/s11069 020-04417-7

Valera Gomes M. 1983. Aspects of megalithic religion according to the Portuguese Menhirs, in Valcamonica Symposium 1979, *The intellectual expressions of Prehistoric Man: art and religion*, Capo di Ponte (BS):.....

Vander Linden M. 2004. Polytetic networks, coherent people: a new historical hypothesis for the Bell Beaker phenomenon, in Czebreszuk J., ed., *Similar but Different. Bell Beakers in Europe*, Poznań: 35-62.

Vander Linden M. 2007. What linked the Bell Beakers in third millennium BC Europe?, *Antiquity* 81: 343-352.

Varagnoli, C. 2005. *Conservare il passato. Metodi ed esperienze di protezione e restauro dei siti archeologici*, *Atti del Convegno* (Chieti-Pescara, 25-26 settembre 2003), Roma.

Vardabasso S., Maxia C. 1958-'61. Attività scientifica della sezione sarda, *Quaternaria* V: 328.

Vella Gregory I. 2007. The human form in pre-Nuragic Sardinia, *Archaeological Review from Cambridge* 21 (2): 9-31.

Ventura V. 2020. *Incisioni in gran parte inedite presenti in numerose domus de janas e grotte della Sardegna,* Lecce.

Ventura V., Dedola G. 2023. *Le misteriose incisioni a Polissoir Semplici affilatoi o scrittura? Arte rupestre in Sardegna*, Lecce.

Violante M. G., Toma G. 2005, *Janas*, Roma.

Vivanet F. 1880. In Fiorelli, Notizie degli scavi, marzo in *Notizie degli scavi di anti*chità, Roma: 110-112.

Vlad Borrelli L. 2003. *Restauro archeologico. Storia e materiali*, Roma.

Wagner L. 1951. *La lingua sarda: storia spirito e forma*, Berna.

White R. 2006. The Women of Brassempouy: A Century of Research and Interpretation, *Journal of Archaeological Method and Theory*, Vol. 13, No. 4: 251-304.

Wilkens B. 2003. La fauna sarda durante l'Olocene: le conoscenze attuali, *Sardinia, Corsica et Baleares antiquae*, I: 181-197.

Wilkens B. 2012a. *Archeozoologia. Il Mediterraneo, la storia, la Sardegna,* Sassari.

lkens B. 2012b. Resti faunistici dai livelli neolitici della Grotta Verde di Capo Caccia (Alghero, SS), in De Grossi Mazzorin J., Saccà D., Tozzi C. (a cura di), *Atti 6° Convegno Nazionale di Archeozologia* (San Romano in Garfagnana-Lucca, 21-24 maggio 2009), Lecce: 125-129.

Wilkens B. 2020. L'uomo e gli animali in Sardegna, in Cossu T., Lugliè C. 2020: 35-39.

Whitehouse R. 1983. Megaliths of Central Mediterranean, in Renfrew C. (ed.), *The Megalithic Monuments of Western Europe*, Londra: 42-63.

Woytowitsch E. 1978. *Die Wagen der Bronze- und frühen Eisenzeit in Italien*, Prähistorische Bronzefunde XVII, 1, Monaco.

Zanardelli T. 1899. Le stazioni preistoriche lacumarensi nel Campidano di Oristano, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, Roma: 140 e segg.

Zanettin A. 1983. Il significato magico-religioso del labirinto nell'area rupestre camuna, *The intellectual expression of prehistoric man: Art and Religion*, Valcamonica Symposium 1979, Milano.

Zaru M. 1992. Le domus de janas di Ardauli, in Deiana G. (a cura di), *I musuleos e le chiese di Ardauli*, Cagliari: 125-157.

Zaru M. 2005. *Ardauli. Tra archeologia e toponomastica*, Ortacesus.

DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA.

PATRIMONIO MUNDIAL • WORLD HERITAGE • PATRIMOINE MONDIAL

8

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Le domus de janas

INFORMAZIONI DI CONTATTO DELLE AUTORITÀ RESPONSABILI



8.a Redattore

CeSIM / APS
Viale Caprera, 12 - 07100
Sassari, Italia
Tel.: /
mobile +39 348 9189167
e-mail: preistoria.sardegna.unesco@gmail.com
infocesimsardegna@gmail.com
pec: centrostudicesim@pec.it

8.b Istituzione locale ufficiale

In attesa di definire una struttura di governance del sito candidato, si può fare riferimento a:

Direzione Regionale Musei Sardegna
Complesso Monumentale ex SS. Annunziata
Corso Francesco Cossiga, snc - 07100 Sassari, Italia
Tel. +39 07034281
e-mail: drm-sar@cultura.gov.it
PEC: drm-sar@pec.cultura.gov.it
https://musei.sardegna.beniculturali.it/

Segretariato Regionale del Ministero della Cultura per la Sardegna
Largo Carlo Felice 15 - 09124 Cagliari, Italia
Tel. +39 070 3428200
Fax: +39 070 3428209
e-mail: sr-sar@cultura.gov.it
PEC: sr-sar@pec.cultura.gov.it
https://www.sardegna.beniculturali.it/

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna
via Cesare Battisti n.2 - 09124 Cagliari, Italia
Tel. +39 07020101
e-mail: sabap-ca@cultura.gov.it
PEC: sabap-ca@pec.cultura.gov.it
https://www.sabapca.beniculturali.it/

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Sassari e Nuoro
Piazza Sant'Agostino n.2 – 07100 Sassari, Italia
Tel. +39 0792067410
e-mail: sabap-ss@cultura.gov.it
PEC: sabap-ss@pec.cultura.gov.it
http://sabap_ssnu.beniculturali.it/

Assessorato della pubblica istruzione, beni culturali, informazione, spettacolo e sport - Assessoradu de s'istrutzione pùblica, benes culturales, informatzione, ispetàculu e isport
Viale Trieste n.186 – 09123 Cagliari, Italia
Tel.: +39 0706067004
e-mail: pi.assessore@regione.sardegna.it
PEC: pi.assessore@pec.regione.sardegna.it
https://www.regione.sardegna.it/ricerca/assessorato-della-pubblica-istruzione-beni-culturali-informazione-spettacolo-e-sport-488

Per l'elenco dei Comuni interessati, v. paragrafo 5.a.

8.c Altre istituzioni locali

Museo Archeologico Nazionale di Cagliari
Piazza Arsenale,1, 09124 Cagliari, Italia
Tel. + 39 070655911
e-mail: man-ca@cultura.gov.it
https://museoarcheocagliari.beniculturali.it/

Museo nazionale archeologico ed etnografico "Giovanni Antonio Sanna"
Via Roma, 64, 07100 Sassari, Italia
Tel. + 39 07034281
e-mail: drm-sar@cultura.gov.it
https://musei.sardegna.beniculturali.it/musei/

Museo archeologico nazionale "Giorgio Asproni"
Via Mannu, 1, 08100 Nuoro
Tel.: +39 0784 31688
e-mail: drm-sar.museoarcheo.nuoro@beniculturali.it
https://musei.sardegna.beniculturali.it/musei/museo-archeologico-nazionale-g-asproni-di-nuoro/

Altare prenuragico di Monte d'Accoddi
Strada Statale 131 - Km 222, 200
Sassari
Tel.: +39 070 34281
e-mail: drm-sar@cultura.gov.it
PEC: drm-sar@pec.cultura.gov.it
http://musei.sardegna.beniculturali.it

8.d Sito web ufficiale

https://www.cesimsardegna.com/

È in fase di realizzazione il sito ufficiale dedicato al sito candidato:
http://www.sardegnadomusdejanas.com/

Contact name:
Giuseppa Tanda
giuseppa.tanda@gmail.com
preistoria.sardegna.unesco@gmail.com

DOMUS DE JANAS
ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA.

PATRIMONIO MUNDIAL • WORLD HERITAGE • PATRIMOINE MONDIAL

9

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA

Le domus de janas

FIRMA DELLO STATO PARTE



CREDITI

ARTE E ARCHITETTURA NELLA PREISTORIA DELLA SARDEGNA. LE *DOMUS DE JANAS*

Supporto istituzionale

Ministero della cultura

Segretariato generale – Servizio II
Ufficio UNESCO
Direttore Mariassunta Peci
Coordinamento tecnico-scientifico: Laura Acampora, Angela Maria Ferroni

Segretariato Regionale per la Sardegna
Direttore Monica Stochino

Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna
Soprintendente Monica Stochino

Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro
Soprintendente Bruno Billeci

Direzione Regionale Musei Sardegna
Direttore Francesco Muscolino

Coordinamento del progetto

Giuseppa Tanda,
già prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari, CeSIM/APS

Comitato scientifico

Archeologi

Laura Acampora,
funzionaria Ufficio UNESCO, MiC

Angela Antona,
già funzionaria SABAP SS, MiC, CeSIM/APS

Paola Basoli,
già funzionaria SABAP SS, MiC, CeSIM/APS

Riccardo Cicilloni,
prof. associato di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari

Maria Giovanna De Martini,
CeSIM/APS

Anna Depalmas,
prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, DUMAS, Università degli Studi di Sassari

Luca Doro,
CeSIM/APS

Angela Maria Ferroni,
già funzionaria Ufficio UNESCO, MiC

Carlo Lugliè,
prof. ordinario di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari

Sara Mameli,
CeSIM/APS

Giuseppina Marras,
CeSIM/APS

Veronica Ortu,
dottoranda di preistoria e protostoria, DUMAS, Università degli Studi di Sassari

Giuseppa Tanda,
già prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari, CeSIM/APS

Emerenziana Usai,
già funzionaria SABAP CA, MiC, CeSIM/APS

Luisanna Usai,
già funzionaria SABAP SS, MiC

Ingegneri e architetti

Barbara De Nicolo,
già prof.ssa associata di Tecnica delle costruzioni, Università degli Studi di Cagliari, CeSIM/APS

Donatella Rita Fiorino,
prof.ssa associata DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Tatiana Kirova,
già prof.ssa ordinaria di Restauro presso il Politecnico di Torino

Giuseppe Rodriguez,
prof. ordinario di Matematica, Università degli Studi di Cagliari.

Giovanna Concu,
ricercatrice DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Geologi

Rita Melis,
già prof.ssa associata di Geografia fisica e Geomorfologia, Università degli Studi di Cagliari, CeSIM/APS

Paola Mameli,
Prof.ssa associata di Archeometria, Università degli Studi di Sassari.

Antropologi

Giovanni Floris,
già prof. ordinario di Antropologia, Università degli Studi di Cagliari, aderente al CeSim/APS

Esperti di diritto

Giovanni Carta,
già dirigente presso la Regione Autonoma Sardegna

Paolo Fois,
prof. emerito già prof. ordinario di Diritto Internazionale

Franco Sardi,
già dirigente presso la Regione Autonoma Sardegna

Maria Elena Tanda,
già dirigente dello Stato

Comitato Scientifico di supporto

Emmanuel Anati,
archeologo, già prof. ordinario di Preistoria e Protostoria, Università di Lecce

Anthony Bonanno,
archeologo, prof. ordinario di Archeologia, Università di Malta

Alberto Cazzella,
archeologo, già prof. ordinario di Preistoria e Protostoria, Università di Roma "La Sapienza"

Francesco di Gennaro,
già Soprintendente archeologo SABAP SS, MiC

Jean Guilaine,
professore emerito al Collège de France

Luiz Oosterbek,
archeologo, prof. ordinario di Preistoria presso l'Istituto Politecnico di Tomar Portogallo

Segreteria organizzativa

Francesca Buffoni,
esperta di comunicazione

Giuseppa Tanda,
già prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari. Cesim/APS

Coordinamento tecnico

Laura Acampora,
funzionaria archeologa Ufficio UNESCO, MiC

Luca Doro,
archeologo, CeSIM/APS

Angela Maria Ferroni,
già funzionaria archeologa Ufficio UNESCO, MiC

Giuseppa Tanda,
già prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari. Cesim/APS

Pietro Alfonso,
funzionario Servizio cultura, Comune di Alghero

Giuseppe Bianco,
agronomo, già direttore ARPAS Regione Sardegna

Barbara De Nicolo,
già prof.ssa associata di Tecnica delle costruzioni, Università degli Studi di Cagliari, CeSIM/APS

Supporto operativo MIC

Segretariato generale, Servizio II, Ufficio UNESCO:

Laura Acapora,
funzionaria archeologa

Angela Maria Ferroni,
già funzionaria archeologa

Segretariato Regionale del Ministero della Cultura per la Sardegna:

Massimo Casagrande,
funzionario archeologo

Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro:

Gabriella Gasperetti,
funzionaria archeologa

Nadia Canu,
funzionaria archeologa

Pina Corraine,
funzionaria archeologa

Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna:

Gianfranca Salis,
funzionaria archeologa

Direzione Regionale Musei Sardegna:

Stefano Giuliani, funzionario archeologo

Comitato redazionale

Laura Acampora,
funzionaria archeologa Ufficio UNESCO, MiC

Francesca Buffoni,
esperta di comunicazione, CeSIM/APS

Francesco di Gennaro,
già Soprintendente archeologo SABAP SS, MiC

Luca Doro,
archeologo, CeSIM/APS

Angela Maria Ferroni,
già funzionaria archeologa Ufficio UNESCO, MiC

Veronica Ortu,
dottoranda di preistoria e protostoria, DUMAS, Università degli Studi di Sassari

Giuseppa Tanda,
già prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari. Cesim/APS

Luisanna Usai,
già funzionaria archeologa SABAP SS, MiC

CONTRIBUTI

Capitolo 1

1.a-f Perimetrazioni e mappe

Redazione

Alberto Vaquer,
RitecoSrl

Consulenti

Laura Acampora,
funzionaria archeologa Ufficio UNESCO, MiC

Nadia Canu,
funzionaria archeologa SABAP SS, MiC

Pina Corraine,
funzionaria archeologa SABAP SS, MiC

Enrico Dirminti,
funzionario archeologo SABAP SS, MiC

Luca Doro,
archeologo CeSIM/APS

Angela Maria Ferroni,
già funzionaria Ufficio UNESCO, MiC

Gabriella Gasperetti,
funzionaria archeologa SABAP SS, MiC

Riccardo Locci,
funzionario archeologo SABAP CA, MiC

Gianluigi Marras,
funzionario archeologo SABAP SS, MiC

Giovanna Pietra,
funzionaria archeologa SABAP CA, MiC

Giuseppa Tanda,
già prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari. Cesim/APS

Gianfranca Salis,
funzionaria archeologa SABAP CA, MiC

Alessandro Usai,
funzionario archeologo SABAP CA, MiC

CAPITOLO 2, 3

2.a-b, 3.1-3 Descrizione, giustificazione

Redazione

Laura Acampora,
funzionaria archeologa Ufficio UNESCO, MiC

Angela Maria Ferroni,
già funzionaria archeologa Ufficio UNESCO, MiC

Giuseppa Tanda,
già prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari. Cesim/APS

Veronica Ortu,
dottoranda di preistoria e protostoria, DUMAS, Università degli Studi di Sassari

Consulenti

Angela Antona,
già funzionaria archeologa SABAP SS, MiC, CeSIM/APS

Paola Basoli,
già funzionaria archeologa SABAP SS, MiC, CeSIM/APS

Franco Campus,
archeologo

Nadia Canu, funzionaria archeologa SABAP SS, MiC

Riccardo Cicilloni,
prof. associato di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari

Pina Corraine,
funzionaria archeologa SABAP SS, MiC

Anna Depalmas,
prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, DUMAS, Università degli Studi di Sassari

Francesco di Gennaro,
già Soprintendente archeologo SABAP SS, MiC

Maria Giovanna De Martini,
archeologa, CeSIM/APS

Pina Maria Derudas,
archeologa

Luca Doro,
archeologo, CeSIM/APS

Francesca Floris,
archeologa, CeSIM/APS

Gabriella Gasperetti,
funzionaria archeologa SABAP SS, MiC

Stefano Giuliani,
funzionario archeologo Direzione Musei, MiC

Cinzia Loi,
archeologa

Carlo Lugliè,
prof. ordinario di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari

Sara Mameli,
archeologa, CeSIM/APS

Giuseppina Marras, archeologa, CeSIM/APS

Paolo Melis,
archeologo, tecnico laureato, Università degli Studi di Sassari

Giacomo Paglietti,
archeologo, Museo Civico Archeologico "Genna Maria" Villanovaforru (SU)

Viviana Pinna,
archeologa

Gianfranca Salis,
funzionaria archeologa SABAP CA, MiC

Giuseppa Tanda,
già prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari, CeSIM/APS

Emerenziana Usai,
già funzionaria archeologa SABAP CA, MiC,CeSIM/APS

Luisanna Usai,
già funzionaria archeologa SABAP SS, MiC, CeSIM/APS

Approfondimenti scientifici (Allegato 3)

Riccardo Cicilloni,
prof. associato di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari

Maria Giovanna De Martini,
archeologa, CeSIM/APS

Laura Fanti,
archeologa

Paolo Marcialis,
archeologo, ArcheogeoSrl

Giuseppina Marras,
archeologa, CeSIM/APS

Barbara Melosu,
archeologa

Cristina Muntoni,
giornalista, CeSIM/APS

Fabio Nieddu,
archeologo

Veronica Ortu,
dottoranda di preistoria e protostoria, DUMAS, Università degli Studi di Sassari

Giacomo Paglietti,
archeologo, Museo Civico Archeologico "Genna Maria" Villanovaforru (SU)

Giuseppa Tanda, già prof. ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari, CeSIM/APS

Dolores Turchi,
antropologa

Luisanna Usai,
già funzionaria archeologa SABAP SS, MiC

CAPITOLO 4

4.a-b Stato di conservazione

Coordinamento scientifico

Donatella Rita Fiorino,
prof.ssa associata di Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Giovanna Concu,
ricercatrice di Tecnica delle Costruzioni, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Coordinamento scientifico per la stesura delle schede di analisi

Donatella Rita Fiorino,
prof.ssa associata di Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Giovanna Concu,
ricercatrice di Tecnica delle Costruzioni, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Monica Vargiu,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Coordinamento tecnico-operativo

Donatella Rita Fiorino,
prof.ssa associata di Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Monica Vargiu,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Contributi scientifici sul restauro

Donatella Rita Fiorino,
prof.ssa associata di Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Elisa Pilia,
ricercatrice di Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Monica Vargiu,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Contributi scientifici sulle analisi minero-petrografiche

Silvana Maria Grillo,
prof.ssa associata di Georisorse Minerarie e Applicazioni Mineralogico-Petrografiche per l'Ambiente e i Beni Culturali, DSCG, Università degli Studi di Cagliari

Contributi scientifici sulle strutture e sulla geotecnica

Giovanna Concu,
ricercatrice di Tecnica delle Costruzioni, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Flavio Stochino,
ricercatore di Tecnica delle Costruzioni, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Giuseppe Tropeano,
ricercatore di Geotecnica, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Daniel Meloni,
funzionario tecnico, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Salvatore Pillosu,
borsista di ricerca in Tecnica delle Costruzioni, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Collaborazione alle attività di analisi e schedatura

Chiara Artizzu,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Martina Leo,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Giulia Leoni,
dottoranda di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Salvatore Pillosu,
borsista di ricerca in Tecnica delle Costruzioni, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Giorgia Spacocci,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Monica Vargiu,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

CAPITOLO 5

5.a, i Parti interessate, attività di promozione

Veronica Ortu,
dottoranda di preistoria e protostoria, DUMAS, Università degli Studi di Sassari

5.b - 5.c Misure di protezione

Nadia Canu,
funzionaria archeologa SABAP SS, MiC

Pina Corraine,
funzionaria archeologa SABAP SS, MiC

Alberto Vaquer,
RitecoSrl

5.d, f, g, h, j Politiche e programmi

Coordinamento tecnico-operativo e redazione

Elio Masala,
Talent Srl

M. Roberta Desogus,
Talent Srl

Collaborazione alle attività di analisi e schedatura

Cristina Spiga,
Talent Srl

Simona Zucca,
Talent Srl

Edoardo Miozzi,
Talent Srl

Simone Carta,
Talent Srl

5.e Piano di gestione (Allegato 1)

Coordinamento generale

Laura Acampora,
funzionaria archeologa Ufficio UNESCO, MiC

Angela Ferroni,
già funzionaria archeologa Ufficio UNESCO, MiC

Redazione

Roberto Albano,
Fondazione Fitzcarraldo

Luca Dal Pozzolo,
Fondazione Fitzcarraldo

Varvara Iliaki,
Fondazione Fitzcarraldo

Giulia Lazzari,
Fondazione Fitzcarraldo

Francesca Omodeo,
Fondazione Fitzcarraldo

Consulenti
Talent Srl

CeSIM/APS
Giuseppa Tanda,
già prof.ssa ordinaria di Preistoria e Protostoria, Università degli Studi di Cagliari

Gian Paolo Cossu,
docente Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Marco di Gangi,
già docente di discipline giuridiche ed economiche

Rete dei Comuni delle domus de janas

Alessandro Cocco,
assessore alla cultura di Alghero, capofila Rete dei Comuni delle Domus de Janas, dottore in Economia e Management, comunicazione pubblica e d'impresa.

CAPITOLO 6

6.a-c Monitoraggio

Coordinamento scientifico

Donatella Rita Fiorino,
prof.ssa associata di Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Monica Vargiu,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Coordinamento scientifico per la definizione degli indicatori di monitoraggio

Donatella Rita Fiorino,
prof.ssa associata di Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Giovanna Concu,
ricercatrice di Tecnica delle Costruzioni, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Monica Vargiu,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Testi del capitolo

Donatella Rita Fiorino,
prof.ssa associata di Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Monica Vargiu,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Contributi scientifico-disciplinari per la definizione degli indicatori di monitoraggio

Restauro

Donatella Rita Fiorino,
prof.ssa associata di Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Monica Vargiu,
borsista di ricerca in Restauro, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Aspetti minero-petrografici

Silvana Maria Grillo,
prof.ssa associata di Georisorse Minerarie e Applicazioni Mineralogico-Petrografiche per

l'Ambiente e i Beni Culturali, DSCG, Università degli Studi di Cagliari

Strutture e geotecnica

Giovanna Concu, ricercatrice di Tecnica delle Costruzioni, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Giuseppe Tropeano, ricercatore di Geotecnica, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Daniel Meloni, funzionario tecnico, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

ATTIVITA PROGETTUALI E DIVULGATIVE

Documentazione grafica e rilievi

Paolo Marcialis, ArcheogeoSrl

Vincenzo Nubile, Archeologia e rilievi Srl

Franco Carta, disegnatore

Luca Doro, archeologo, CeSIM/APS

Nicola Solinas, Studio, S2P Srl

Giovanni Antonio Solinas, S2P Srl

Enrico Pintus S2P, Srl

Gianluca Chessa, architetto

Mappe

Alberto Vaquer, RitecoSrl

GIS

Luca Doro, archeologo, CeSIM/APS

Donatella Rita Fiorino, prof.ssa associata DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Monica Vargiu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari

Luca Sanna, archeologo

Analisi e campionature

Alessia Andreotti, tecnica laureata, Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa

Ilaria Bonaduce, Prof.ssa associata di Chimica, Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa

Alessandra Delfina Teodora Carrieri, Funzionaria, restauratrice conservatrice, SABAP SS, MiC

Maria Perla Colombini, già Prof.ssa ordinaria di Chimica, SMFN, Università di Pisa

Charlotte Angela Stephanie Montanaro, Funzionaria, restauratrice conservatrice, SABAP SS, MiC

Ricerca archivi

Luca Cheri, archeologo

Chiara Pischedda, consulente

Illustrazioni

Franco Carta, disegnatore

Fotografie

Nicola Castangia
Maurizio Cossu
Luca Doro
Luca Galzerano
Alma Lombardi e Marcello Puddu
Ingeborg Mangold
Sergio Melis
Salvatore Pirisino
Giuseppe Putzolu
Giovanni Porcu
Valentino Selis

Documentari

Cesim Sardegna/APS

Servizi di Marketing e WEB

Francesca Buffoni, esperta di comunicazione

Maria Corazza, Isola LAB Srl

Davide Troisi, Isola LAB Srl

Antonio Fois, Mouse ADV

Marta Porru, Web Master

Divulgazione e didattica

Sara Mameli, archeologa, CeSIM/APS

Maria Giovanna De Martini, archeologa, CeSIM/APS

Cristina Muntoni, giornalista, CeSIM/APS

Giacomo Paglietti, archeologo, Museo Civico Archeologico "Genna Maria" Villanovaforru (SU)

Angela Demontis, artista, CeSIM/APS

Carmen Delogu, archeologa

Anna Maria Ardu, archeologa

Romano Marcias, RM Management

Lisa Salis, archeologa, CeSIM/APS

Lella Coraduzza,
archeologa, CeSIM/APS

Traduzioni
Tonito Solinas,
Fox P2 di Viale Srl

Grafica, impaginazioni e stampe

Gianluca Chessa,
architetto

Antonio Fois,
Mouse ADV

Tipografia TAS,
Editoria e Stampa

Tipografia Denti

Edizioni Condaghes

Grafica e impaginazione dossier

Franco Baralla,
grafico

Ringraziamenti

Si ringraziano per la disponibilità e per la collaborazione durante le fasi di realizzazione del progetto

Assessorato della pubblica istruzione, beni culturali, informazione, spettacolo e sport

Si ringraziano inoltre

Alessandro Alciator,
dirigente, Servizio cultura e turismo, Comune di Alghero

Francesca Carrada,
funzionaria archeologa, Servizio patrimonio culturale, editoria e informazione, RAS

Mauro Manca, coordinatore del Settore Bilancio, RAS

Patricia Olivo,
già direttore Segretariato Regionale MiC

Patrizia Podda,
coordinatrice del Settore Sistema Museale, RAS

Renato Serra,
direttore generale, Direzione generale dei beni culturali, informazione, spettacolo e sport, RAS

Patrizia Tomassetti,
funzionaria architetto, Segretariato Regionale MiC

Luana Toniolo,
già direttrice Direzione Musei Sardegna

Paola Zinzula,
direttrice del Servizio patrimonio culturale, editoria e informazione, RAS

I Sindaci e le Amministrazioni della Rete dei comuni delle Domus de Janas
Alghero (SS),
Anela (SS),
Ardauli (OR),
Arzachena (SS),
Benetutti (SS),
Bessude (SS),
Birori (NU),
Bolotana (NU),
Bonnanaro (SS),
Bonorva (SS),
Bortigiadas (SS),
Bosa (OR),
Buddusò (SS),
Busachi (OR),
Cagliari (CA),
Carbonia (SU),
Cargeghe (SS),
Castelsardo (SS),
Cheremule (SS),
Chiaramonti (SS),
Cuglieri (OR),
Fonni (NU),
Galtellì (NU),
Giave (SS),
Giba (CA),
Goni (CA),
Guasila (CA),
Illorai (SS),
Ittireddu (SS),
Ittiri (SS),
Lotzorai (NU),
Mamoiada (NU),
Montresta (OR),
Mores (SS),
Neoneli (OR),
Nughedu S. Nicolò (SS),
Nughedu Santa Vittoria (OR),
Nuoro (NU),
Oliena (NU),
Olmedo (SS),
Oniferi (NU),
Orgosolo (NU),
Ossi (SS),
Ozieri (SS),
Padria (SS),
Pau (OR),
Perfugas (SS),
Pimentel (SU),
Porto Torres (SS),
Putifigari (SS),
Romana (SS),
Ruinas (OR),
San Giovanni Suergiu (SU),
Sarule (NU),
Sassari (SS),
Scano Montiferro (OR),
Sedilo (OR),
Sedini (SS),
Sennori (SS),
Suni (OR),
Tadasuni (OR),
Talana (NU),
Thiesi (SS),
Tortolì (NU),
Usini (SS),
Villanova Monteleone (SS),
Villaperuccio (SU)

