



INTERVENTI URGENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEI TRATTI DI MAGGIOR RISCHIO E ALLA MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE DINAMICHE EROSIVE NEI PUNTI DI MAGGIOR INTENSITÀ E INCIDENZA NELLA LINEA COSTIERA

Progetto Preliminare

Il Sindaco
Luigi Tedeschi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Sara Angius

Responsabile dell'Ufficio Tecnico
Ing. Alessandro Naitana

GRUPPO DI LAVORO


CRITERIA

Criteria Srl (Mandataria)

Città:Ricerche:TERritorio:Innovazione:Ambiente
via Cugia, 14 09129 Cagliari (Italy)
tel. +39 070303583 - fax +39 070301180
E-mail: criteriaweb.com;
www.criteriaweb.com

Arch. Paolo Falqui – *direttore tecnico*

Geol. Maurizio Costa – *direttore tecnico*

Ing. Francesca Etzi



PRIMA INGEGNERIA STP S.S.(mandante)

Via G. Civinini, 8 – 57128 Livorno
p.iva 01530730496
Tel/Fax 0586 372660
E-mail: info@primaingegneria.it;
www.primaingegneria.it

Ing. Maurizio Verzoni

Ing. Pietro Chiavaccini

Ing. Nicola Buchignani

Ing. Nicola Verzoni

Progettazione
Ing. Nicola Buchignani
Ing. Pietro Chiavaccini
Geol. Maurizio Costa
Ing. Francesca Etzi
Arch. Paolo Falqui
Ing. Silvia Putzolu
Ing. Maurizio Verzoni
Ing. Nicola Verzoni

Geologia e Geotecnica
Geol. Maurizio Costa
Geol. Antonio Pittalis
Geol. Giuseppe Serventi

Aspetti ambientali e naturalistici
Biol. Patrizia Carla Sechi
Biol. Francesca Frau
Nat. Riccardo Frau

Analisi meteomarine
Ing. Pietro Chiavaccini

Sicurezza
Ing. Nicola Buchignani

GIS e Cartografia
Cinzia Marcella Orrù

CONSULENZE ESTERNE
Arch. Enrica Campus
Arch. Giuseppe Loche
Arch. Alberto Loche
Dott. Archeo. Alfonso Stiglitz

1.5.5 RELAZIONE ARCHEOLOGICA PRELIMINARE

RELAZIONE RELATIVA AGLI ESITI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI (Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, art. 95 comma 1)

**Dott. Alfonso Stiglitz
Archeologo specialista
(Comune di San Vero Milis)**

1. PRESUPPOSTI GIURIDICI

Il Codice dei Contratti (Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163) prevede che nell'ambito della progettazione preliminare siano eseguiti studi e indagini preliminari indispensabili per poter effettuare la verifica preventiva dell'interesse archeologico di competenza della Soprintendenza Archeologia del territorio.

Ai fini dell'applicazione dell'articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del presente codice in materia di appalti di lavori pubblici, le stazioni appaltanti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, copia del progetto preliminare dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari secondo quanto disposto dal regolamento, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni. Le stazioni appaltanti raccolgono ed elaborano tale documentazione mediante i dipartimenti archeologici delle università, ovvero mediante i soggetti in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia. Ai relativi oneri si provvede ai sensi dell'articolo 93, comma 7 del presente codice e relativa disciplina regolamentare. La trasmissione della documentazione suindicata non è richiesta per gli interventi che non comportino nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti. (art. 95, comma 1)

Al fine di una corretta applicazione di quanto previsto dalla normativa il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo ha emanato in data 20.01.2016 la circolare n. 1, prot. DG – AR 410, avente come oggetto: *Disciplina del procedimento di cui all'articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di cui all'annesso Allegato 1.*

Tale circolare definisce puntigliosamente sia il percorso amministrativo nell'ambito dei tre livelli di progettazione (preliminare, definitivo ed esecutivo), sia i contenuti richiesti per la relazione di cui al presente documento, intesa come fase prodromica del procedimento di verifica (punto 4.2

della Circolare). Questa fase prodromica “è finalizzata ad accertare la sussistenza di interesse archeologico nelle aree prescelte per la localizzazione delle opere di che trattasi, ai fini dell'avvio del procedimento vero e proprio di verifica preventiva (v. articolo 95, comma 3, del Codice dei contratti).

L'allegato 3 alla Circolare elenca gli studi, le indagini e gli elaborati indispensabili al fine di avviare la valutazione archeologica e che fanno parte integrante e sostanziale della presente relazione (Punto 5).

2. METODOLOGIA DI LAVORO

La metodologia di lavoro discende direttamente da quanto previsto dalla Circolare e si inserisce nel quadro dell'attività scientifica ormai ultra secolare che in ambito archeologico ha definito i principi e i modi dell'agire scientifico. Nel caso specifico, la redazione della relazione si giova di indagini archeologiche, sia di prospezione (*survey*) sia di scavo, alle quali l'area oggetto di indagine è stata sottoposta dal dopoguerra a oggi. Indagini di scavo derivanti sia da rinvenimenti casuali (Lilliu 1949, p. 506), sia da progetti strutturati portati avanti dal Comune di San Vero Milis e da varie Università italiane ed estere, sia in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica sia in regime di concessione di scavo (D.Lgs 22.01.04, n. 42, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", artt. 88 e 89). A queste si sono affiancate attività di prospezione a partire dal 1980 a oggi.

Pertanto l'analisi della presente relazione può avvalersi di indagini pluriennali condotte secondo le metodologie scientifiche consuete. Per quanto riguarda gli aspetti di letteratura, cartografia (storica e attuale) e archivio sono state utilizzate le strutture della biblioteca del Dipartimento di Storia, Beni Culturali e Territorio dell'Università di Cagliari, delle biblioteche e degli archivi della Soprintendenza Archeologia di Cagliari, del Comune di San Vero Mili e il patrimonio documentale degli Archivi di Stato di Cagliari e di Oristano.

3. IL PAESAGGIO ARCHEOLOGICO

L'area oggetto dei lavori di cui al presente progetto è inserita nell'isola amministrativa marina del Comune di San Vero Milis, dominata dalla mole del Capo Mannu. Il promontorio, che si erge per circa 51 m s.l.m. ha contribuito alla formazione di due golfi e di una zona umida di elevato interesse storico, oltretutto naturalistico.

La presenza umana è, infatti, strettamente connessa con la formazione delle due baie a seguito della risalita del livello del mare conseguente lo scioglimento dei ghiacci dell'ultima glaciazione. Nel IV millennio a.C., infatti, a ridosso della zona umida di Sa Salina Manna e degli stagnetti circostanti, alla base del Capo Mannu, vengono impiantate due necropoli a grotti celle

artificiali (*domu de janas*) di Cultura di San Michele di Ozieri, poste ai due estremi dello specchio d'acqua, sintomo probabile dell'avvio della formazione di una salina naturale (Stiglitz, Manca Demurtas, Demurtas 2000). Necropoli che vede il suo riutilizzo ancora ai tempi del Bronzo antico, all'inizio del II millennio a.C. A partire dall'età nuragica, almeno dal Bronzo recente (XIII sec. a.C.) la baia settentrionale (Cala Saline) vede la presenza di un insediamento sulla spiaggia di *Su Pallosu*, con un importante spazio cerimoniale, di cui sinora sono stati identificati solo alcuni depositi (*infra*) e, in successione temporale, l'installazione sulla spiaggia di *Sa Rocca Tunda*, di fronte alla precedente, di un monumento verosimilmente legato ad attività cerimoniali dell'acqua, databile tra il Bronzo finale e il 1° Ferro (fine II inizi I millennio a.C.) (Stiglitz 1984), segno dello strutturarsi di quello specchio marittimo come approdo. Infatti, le fonti classiche designano quest'area come il *Korakodes Portus* (Tolomeo III, 3, 2; cfr. Zucca 2006) sede di un approdo importante nell'ambito delle rotte marittime. Un complesso insieme di strutture insediamentali, tra cui quella di *Su Crastu Biancu* di età romana, a ridosso della spiaggia e la presenza di vari relitti e materiale archeologico nei fondali antistanti le due spiagge, attestano l'utilizzo dello spazio come area portuale in età fenicia, romana e tardo romana, in connessione evidente anche con le saline di *Sa Salina Manna* (Stiglitz 2006).

L'abbandono della penisola del *Sinis* in età altomedievale (tra VII e VIII sec. d.C.), conseguenza della trasformazione dell'insediamento umano nell'oristanese, porta alla scomparsa di tutti gli insediamenti noti, a vantaggio di quelli posizionati lungo le strade che convergono verso Oristano e il ponte sul Tirso (Stiglitz, Tore 1991; Stiglitz 1998, pp. 34-36). Non è chiaro, allo stato attuale delle indagini, se rimanga in uso ancora in questo periodo lo scalo portuale, quantomeno come area di riparo d'emergenza e le saline. Con il volgere del millennio, in piena età giudiciale riemerge la documentazione che permette di stabilire l'esistenza di saline strutturate, come saline di Stato a partire almeno dal XIV sec., come testimoniato dall'indicazione presente nella Carta Nautica di Pietro Vesconte, un elaborato cartografico databile al 1311 (Piloni 1974, tav. VI). Con l'età spagnola all'attività legata alle saline e, in parte, funzione di queste, vengono erette tre torri costiere di avvistamento (Torre *Sa Mora*, Torre di Capo Mannu e Torre di *Scab'e sai*) e un torrione posto più all'interno, legato alle attività dell'estrazione del sale (Torre delle saline).

Nel XVII secolo oltre alle saline, risultano attive anche delle tonnare gettate in mare al largo di Capo Mannu e del promontorio di *Scab'e Sai*, di cui residuano tracce degli edifici originari e di una cisterna sull'isolotto della Tonnara, separato da un brevissimo braccio di mare dal promontorio di *Su Pallosu*. L'attività delle saline e delle tonnare rimane in vita sino agli inizi del XX secolo.

4. AREA OGGETTO DEL PROGETTO

L'area oggetto del progetto si posiziona nelle aree costiere a sud e a nord-ovest del Capo Mannu, in situazioni ambientalmente diverse: la prima, *S'Anea scoada*, è caratterizzata da una bassa falesia, con scarsa o inesistente copertura terragna; la seconda, *Su Pallosu*, è invece caratterizzata da una duna di sabbie sciolte che poggia su paleosuoli grigiastri di interesse antropico e, al di sotto, roccia.

Entrambe i punti oggetto dei lavori di cui al presente intervento sono di interesse archeologico, sia riconosciuto, come nel caso di *Su Pallosu* (PUC di San Vero Milis) sia non ancora assoggettata a regime di tutela (*S'Anea scoada*). Per entrambe i casi sono state svolte le indagini sia di carattere indiretto (analisi delle fonti, della cartografia, delle indagini pregresse e prospezioni), come nel caso di *S'Anea Scoada*, sia di carattere diretto, con scavi archeologici eseguiti dal Comune di San Vero Milis in regime di concessione ex artt. 88 e 89 del "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" come nel caso di *Su Pallosu*. Qui di seguito si riportano in modo sintetico i risultati delle indagini dirette e indirette eseguite, secondo lo schema di cui all'allegato 3 della Circolare citata in premessa e distinta per i due siti.

5. LE INDAGINI

5.1. Area di *S'Anea Scoada* (Figure 1-4)

5.1.1. Bibliografia e sitografia

Non esistono studi e testi, comunque pubblicati, relativi a questo contesto.

5.1.2. Fonti storiche

Non esistono fonti storiche né edite né inedite relative al contesto oggetto di indagine.

5.1.3. Esiti indagini pregresse

La ricognizione delle Banche dati del Catalogo e della Carta del Rischio (allegato 3 della Circolare) non ha dato esito.

L'area è stata oggetto dell'individuazione casuale, avvenuta nel 2014, di una serie di pozzetti a sezione circolare e andamento verticale, scavati nella roccia: R. Zucca, *San Vero Milis – Loc. S'Arena Scoada. Relazione archeologica*. 1.2.2014 (Archivio della Soprintendenza Archeologia di Cagliari; Archivio del Comune di San Vero Milis – Museo Civico).

5.1.4. Fonti iconografiche

Non esistono fonti iconografiche collegabili all'area.

5.1.5. Cartografia storica

Non esiste cartografia antica rappresentativa delle fasi di evoluzione del contesto.

5.1.6. Cartografia attuale

Per la cartografia relativa ai contesti ambientali, idrogeologici ecc. si rinvia a quella del progetto preliminare.

Non esistono provvedimenti di tutela archeologica di alcun genere e, conseguentemente, non esistono perimetrazioni.

5.1.7. Fotointerpretazioni

Non esistono foto aeree né satellitari dell'area di tale dettaglio da permettere una lettura di anomalie o della articolazione planimetrica delle strutture individuate, scarsamente visibili anche da distanza ravvicinata in assenza di una pulizia, ancorché superficiale.

5.1.8. Ricognizioni di superficie

A seguito della segnalazione, di cui al punto 5.1.3 venne fatta un'indagine archeologica di pulizia superficiale guidata dal funzionario della Soprintendenza Alessandro Usai, al fine di precisare l'estensione e la qualità dei ritrovamenti.

Dalla prima indagine autoptica sono stati evidenziati circa 8 pozzetti di diametro variabile tra 70 e 80 cm e profondità tra 70 e 105 cm. In superficie sono evidenziabili frustuli ceramici, il cui stato di conservazione non ne ha permesso l'attribuzione cronologica e culturale.

5.1.9. Sopralluoghi

Non sono evidenziabili sequenze stratigrafiche

5.1.10. Osservazioni sull'Interesse archeologico dell'area

Dai dati emersi dalle indagini pregresse (5.1.3) e dalle ricognizioni di superficie (5.1.7) l'area oggetto dell'intervento sembra rivestire caratteristiche tali da essere sottoposta alla valutazione della competente Soprintendenza Archeologia. Si tratta infatti di manufatti, pozzetti, che a un primo esame autoptico, ancorché in assenza di scavo archeologico, sembrano essere frutto di attività umana, sia per la regolarità dei manufatti sia, soprattutto, per la regolarità e standardizzazione delle dimensioni. La presenza di frammenti ceramici, anche se in condizioni di conservazione tali da non poter essere soggetti a interpretazione, contribuisce a legare i manufatti ipogei ad attività umane.

Nella relazione del prof. Zucca (5.1.3) si fa esplicito riferimento alla possibilità di individuare nelle cavità delle strutture funerarie riferibili all'età del Ferro nuragica; data la somiglianza e la vicinanza geografica con i siti di *Su Bardoni/Is Aruttas* e di *Monte Prama*, entrambe in territorio di Cabras: i due siti hanno restituito pozzetti simili, che gli scavi archeologici hanno rivelato essere

strutture funerarie nuragiche. Si fa presente, altresì, che pozzi simili per dimensioni sono stati rinvenuti nella non lontana località di *Serra is Araus* (San Vero Milis), nell'ambito di un contesto che presenta emergenze preistoriche (*domu de janas*) e nuragiche (Castangia – Stiglitz 2013).

5.2. Area di *Su Pallosu* (Figure 5 – 8)

5.2.1. Bibliografia e sitografia

L'area di *Su Pallosu* è stata oggetto di rinvenimenti occasionali e di ricerche scientifiche. Le pubblicazioni in ordine cronologico sono qui sinteticamente elencate, per lo scioglimento vedi la bibliografia (*infra* 8):

- Lilliu 1949, p. 506: rinvenimento casuale di tomba di età imprecisata, probabilmente romana;
- Falchi 2006: edizione di un lotto di materiale proveniente da rinvenimenti occasionali ante 1978;
- Stiglitz 2006: studio su materiali e insediamenti lungo l'arco del Golfo delle Saline e nei fondali antistanti;
- Spanu 2006: pubblicazione delle ricerche subacquee condotte dall'Università di Sassari nei fondali antistanti la spiaggia di *Su Pallosu*;
- Solinas, Sanna 2006: pubblicazione delle ricerche subacquee condotte dall'Università di Sassari e dalla Soprintendenza archeologica nei fondali antistanti la spiaggia di *Su Pallosu*;
- Salvi 2006: pubblicazione dei materiali di un relitto tardo punico nelle acque antistanti l'isolotto della Tonnara;
- Salvi, Sanna 2006: pubblicazione dei materiali di un relitto tardo punico nelle acque antistanti l'isolotto della Tonnara;
- Sechi 2006: pubblicazione dei materiali di un relitto tardo punico nelle acque antistanti l'isolotto della Tonnara;
- Castangia 2011: studio delle indagini archeologiche sulla spiaggia di *Su Pallosu*;
- Castangia 2012: studio delle indagini archeologiche sulla spiaggia di *Su Pallosu*;

Per la sitografia si riportano i *report* degli scavi archeologici condotti sulla spiaggia di *Su Pallosu* e delle ricognizioni nell'area:

https://sites.google.com/site/capomannuproject/UR-Archeologica/SVMSP_2012

- Report della campagna di scavo 2012

https://sites.google.com/site/capomannuproject/UR-Archeologica/SVMSP_2013

- Report della campagna di scavo 2012

<http://www.archaeologicaltraces.org/index.php/2014-01-28-09-56-01/traces-in-time/30-tit-2-2012>

comprende:

- CASTANGIA, G. - *Capo Mannu Project 2011 - Survey report*, Traces in Time 2 (2012)
- BENNETT, J. - *Capo Mannu Project 2011 - Remote sensing prospection*, Traces in Time 2 (2012)
- CASTANGIA, G. and MULARGIA, M. - *Capo Mannu Project 2011 - Prehistoric Pottery*, Traces in Time 2 (2012)
- ARDU, A., CASTANGIA, G., FALCHI, P., MULARGIA, M. and PANICO, B. - *Al riparo dai venti: identità indigene e interazione culturale nell'area del Capo Mannu nel I millennio a.C.*, Traces in Time 2 (2012)

<http://www.archaeologicaltraces.org/index.php/2014-01-28-09-56-01/traces-in-time/31-tit-3-2013>

- G. Castangia, *Capo Mannu Project 2012 - Prima campagna di scavo del sito di Su Pallosu (San Vero Milis, OR)*, Traces in Time 3 (2013).
- G. CASTANGIA, *Capo Mannu Project 2012 - Ricognizione sistematica del territorio*, Traces in Time 3 (2013).

5.2.2. Fonti storiche

Le fonti storiche finora reperite sono relative alla tonnara e, in particolare, alcuni documenti d'archivio reperiti presso l'Archivio di Stato di Cagliari riportano al 1696, data nella quale venne fatta la concessione della tonnara di *Su Pallosu* ai mercanti cagliaritari Joyme Borro e Juan Baupta Brunelli.

5.2.3. Esiti indagini pregresse

La ricognizione delle Banche dati del Catalogo e della Carta del Rischio (allegato 3 della Circolare) non ha dato esito.

Per le indagini pregresse si rimanda alla documentazione indicata in bibliografia relativa agli scavi archeologici realizzati, cui può essere aggiunto:

http://www.fastionline.org/excavation/micro_view.php?fst_cd=Aiac_3374&curcol=sea_cd-Aiac_5460

5.2.4. Fonti iconografiche

Non sono state reperite fonti iconografiche

5.2.5. Cartografia storica

Non è stata reperita cartografia storica specifica

5.2.6. Cartografia attuale

Per la cartografia relativa ai contesti ambientali, idrogeologici ecc. si rinvia a quella del progetto preliminare.

Il sito è stato individuato tra i beni paesaggistici e identitari generati nel processo di copianificazione e perimetrato nel P.U.C. del Comune di San Vero Milis.

5.2.7. Fotointerpretazioni

La lettura della fotografia aerea e satellitare disponibile non ha dato esiti specifici dal punto di vista archeologico, mentre è estremamente utile per la valutazione del grado di erosione costiera, che ha interessato anche il deposito archeologico.

5.2.8. Ricognizioni di superficie

L'area è stata oggetto di ricognizioni di superficie sistematiche a partire dagli anni '80 del XX sec. (Tore, Stiglitz 1987). Dal 2007 a oggi l'area rientra nel progetto di ricognizione sistematica e scavo del *Capo Mannu Project*, che dal 2013 opera in regime di concessione (D.Lgs 22.01.04, n. 42, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", artt. 88 e 89), con titolarità del Comune di San Vero Milis.

Nel 2011 l'area è stata anche oggetto di un'indagine geodiagnostica (Bennet 2012)

5.2.9. Sopralluoghi

L'area è stata oggetto di indagini di scavo stratigrafico pluriennale (Castangia 2011, 2012 e sitografia, *supra* 6.1.1).

5.2.10. Osservazioni sull'Interesse archeologico dell'area

Il sito di *Su Pallosu* presenta un notevole interesse archeologico, tale da essere inserito come area di tutela nel PUC di San Vero Milis ed essere oggetto di progetti di indagine e scavi sistematici sia nella parte a terra che in quella subacquea (*Supra* Bibliografia e sitografia 6.1.1).

Le indagini condotte nel XXI sec., derivanti da notizie e ritrovamenti casuali delle epoche precedenti, hanno permesso di chiarire che si tratta di un sito pluristratificato e di estensione superiore a quello dell'attuale borgata marina.

In ordine cronologico i ritrovamenti più antichi sono relativi a un grande deposito di ceramiche nuragiche, in particolare ollette pluriansate, riportabile alle fasi del Bronzo recente (Castangia 2011). Il deposito - rinvenuto in cima alla duna durante i lavori di realizzazione di una abitazione, negli anni '50 del XX sec. - si estende sino alla spiaggia che si trova alla base della stessa. Quest'ultima porzione del deposito è stata oggetto di scavo archeologico scientifico (Castangia 2011, 2012). Non è stata ancora rinvenuta alcuna struttura architettonica relativa al giacimento archeologico, per la quale si può comunque ipotizzare la collocazione nella parte

alta della duna nell'area delle abitazioni moderne, tra le quali gli ampi spazi di verde sono probabilmente custodi dei resti.

Da area contigua, a circa cinquanta metri a nord-ovest dell'Hotel *Su Pallosu*, proviene un altro deposito, di cui non si conoscono le circostanze di rinvenimento e di cui sono noti sedici pezzi ceramici pertinenti coppe su alto piede nuragiche e altri fittili, tutti databili alla prima Età del Ferro (Falchi 2006).

La breve distanza tra i due depositi, circa 100 metri, depone a favore della pertinenza a un unico insediamento di ampia estensione, ancorché di natura non ancora evidenziabile, ma con chiari elementi che rimandano alla possibile presenza di strutture cerimoniali. L'estensione cronologica tra Bronzo recente e prima età del Ferro contribuisce a indicarne l'importanza, unitamente alla collocazione nei pressi di un approdo marittimo, segno dell'esistenza di uno scalo ormai strutturato o in corso di strutturazione (Stiglitz 2006).

La presenza di sporadico materiale punico sulla spiaggia e in modo più consistente nell'ambito marino, con la presenza di relitti (Salvi 2006; Salvi, Sanna 2006), è indice della continuità di utilizzo dell'area portuale anche in quest'epoca.

Per l'età romana, sulla duna è attestata una necropoli con tombe a fossa (Lilliu 1949) e, in qualche caso, alla capuccina, come indicato dalla presenza sporadica di frammenti di embrici e di ossa umane (rinvenute anche durante gli scavi del deposito nuragico: cfr. Castangia 2013). Anche per quest'epoca lo spazio d'acqua antistante ha restituito numerose attestazioni archeologiche e alcuni relitti (Spanu 2006; Stiglitz 2006).

Per le epoche successive mancano testimonianze dirette - se non la notizia del rinvenimento di ceramiche di età medioevale - sino all'età moderna, quando venne concessa l'autorizzazione a realizzare una tonnara. A quest'epoca, XVIII-XIX sec., vanno riportati i resti di un muro di cinta, di edifici e di una cisterna, visibili nell'area dell'isolotto della Tonnara, diviso dal promontorio di *Su Pallosu* da un brevissimo tratto di mare. In epoca più recente, tra XIX e XX secolo, nell'area dell'attuale borgata vennero realizzati nuovi edifici della tonnara, di cui ormai restano poche testimonianze.

6. VALUTAZIONE PRELIMINARE

Le aree oggetto di intervento hanno restituito testimonianze dirette, derivanti da prospezioni e scavi scientifici, oltre a rinvenimenti occasionali, di qualità tale da permettere di individuarle come siti di interesse archeologico. Uno dei due siti (*Su Pallosu*) ha già avuto un riconoscimento formale con l'inserimento tra i beni paesaggistici e identitari generati nel processo di copianificazione e perimetrato nel P.U.C. del Comune di San Vero Milis.

Nel caso del sito di *S'Anea Scoada* le testimonianze archeologiche, evidenti sul terreno, non hanno ancora avuto un'adeguata indagine se non una pulizia superficiale sufficiente alla

valutazione di massima della qualità ed estensione dei manufatti, senza che, però, sia stato possibile una valutazione cronologico - culturale.

Nel caso di *Su Pallosu*, invece, le pluriennali indagini di scavo e prospezione hanno permesso l'individuazione dell'estensione, anche se non completa, spaziale, cronologica e culturale dell'insediamento.

7. BIBLIOGRAFIA CITATA NEL TESTO

- Castangia 2011: G. Castangia, *Il deposito costiero nuragico di Su Pallosu*, in *Tharros Felix* 4, Roma 2011, pp. 117-154. (<https://cambridge.academia.edu/GiandanieleCastangia>)
- Castangia 2012: G. Castangia, *Il sito costiero di Su Pallosu (San Vero Milis - OR)*, in 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), Firenze 2012, pp. 1399-1404. (<https://cambridge.academia.edu/GiandanieleCastangia>)
- Castangia, Stiglitz 2013: *Campagna di scavo Serra is Araus 2013*,
https://sites.google.com/site/capomannuproject/UR-Archeologica/SVMSIA_2013
- Falchi 2006: P. Falchi, *Le coppe su alto piede da Su Pallosu (San Vero Milis, Oristano)*, in Spanu, Zucca 2006, pp. 33-59. (http://eprints.uniss.it/7112/1/Mastino_A_Tharros_Felix_2.pdf)
- Lilliu 1949: G. Lilliu, *Scoperte e scavi di antichità fattisi in Sardegna durante gli anni 1948 e 1949*, in "Studi Sardi", 9, 1949, pp. 394-559. (<http://www.sardegna.digitalibrary.it/>)
- Piloni 1974: L. Piloni, *Carte geografiche della Sardegna*, Cagliari 1974.
- Salvi 2006: D. Salvi, *Macine e vetro nel relitto di Su Pallosu (San Vero Milis, Oristano)*, in Spanu, Zucca 2006, pp. 155-163. (http://eprints.uniss.it/7112/1/Mastino_A_Tharros_Felix_2.pdf)
- Salvi, Sanna 2006, D. Salvi, I. Sanna, *San Vero Milis (Or). Il relitto delle macine e del vetro*, in *Aequora, ποντος, jam, mare...Mare, uomini e merci nel Mediterraneo antico*, Atti del convegno Internazionale, Genova, 9-10 dicembre 2004 (a cura di B.M.Giannatasio, C. Canepa, L. Grasso, E. Piccardi), Firenze 2006, pp.258-260.
(<https://independent.academia.edu/DonatellaSalvi>)
- Sechi 2006: E. Sechi, *Il relitto di Sa Tonnara-A*, in Spanu, Zucca 2006, pp. 164-180.
(http://eprints.uniss.it/7112/1/Mastino_A_Tharros_Felix_2.pdf)
- Solinas, Sanna 2006: E. Solinas, I. Sanna, *Considerazioni sul percorso formativo nel campo dell'archeologia subacquea: l'esperienza di Cala Su Pallosu*, in Spanu, Zucca 2006, pp. 143-154. (http://eprints.uniss.it/7112/1/Mastino_A_Tharros_Felix_2.pdf)
- Spanu 2006: P. G. Spanu, *Ricerche di archeologia subacquea nell'area del Korakodes Portus*, in Spanu, Zucca 2006, pp. 94-142.
(http://eprints.uniss.it/7112/1/Mastino_A_Tharros_Felix_2.pdf)
- Spanu, Zucca 2006: P. G. Spanu, R. Zucca (a cura di), *Tharros Felix* 2, Roma, Carocci, 2006.
(http://eprints.uniss.it/7112/1/Mastino_A_Tharros_Felix_2.pdf)
- Stiglitz 1984: A. Stiglitz, *Un edificio nuragico di tipologia inedita dal Sinis settentrionale (San Vero Milis, Sardegna-Italia)*, in *Early Settlement in the Western Mediterranean Island and Peripheral Areas*, "B.A.R. Int. Ser. 229", Oxford 1984, pp. 725-743.
(<https://independent.academia.edu/astiglitz>)

- Stiglitz 1998: A. Stiglitz, *Archeologia di un paesaggio: il Sinis (Sardegna centro-occidentale)*, in *La ceramica nel Sinis dal Neolitico ai giorni nostri*, atti del II Convegno *La ceramica racconta la Storia* (Oristano-Cabras 1996), Cagliari 1998, pp. 23-55.
(<https://independent.academia.edu/astiglitz>)
- Stiglitz 2006: A. Stiglitz, *Le saline di Capo Mannu e la localizzazione del Korakodes Portus*. *Studi sull'entroterra tharrese*, in Spanu, Zucca 2006, pp. 60-80.
(http://eprints.uniss.it/7112/1/Mastino_A_Tharros_Felix_2.pdf)
- Stiglitz, Manca Demurtas, Demurtas 2000: A. Stiglitz, L. Manca Demurtas, S. Demurtas, *Ipogeismo e territorialità. Appunti sulla geografia degli insediamenti antichi del Sinis (Sardegna centro-occidentale)*, in *L'ipogeismo nel Mediterraneo. Origini, sviluppo, quadri culturali*, Atti del congresso internazionale (Sassari-Oristano 1994), Sassari 2000, pp. 847-874.
(<https://independent.academia.edu/astiglitz>)
- Stiglitz, Tore 1991: A. Stiglitz, G. Tore, *Archeologia del paesaggio nel Campidano di Milis (Sardegna): elementi per un'indagine*, in *L'Africa romana*, vol. 8, Sassari 1991, pp. 991-1004. (<https://independent.academia.edu/astiglitz>)
- Tore, Stiglitz 1987: G. Tore, A. Stiglitz, *Ricerche archeologiche nel Sinis e nell'alto Oristanese (continuità e trasformazione nell'Evo Antico)*, in *L'Africa romana*, Vol. IV, Sassari 1987, pp. 640-658. (<https://independent.academia.edu/astiglitz>)
- Zucca 2006: R. Zucca, *Le fonti sul Korakodes portus*, in Spanu, Zucca 2006, pp. 11-32.
(http://eprints.uniss.it/7112/1/Mastino_A_Tharros_Felix_2.pdf)

8. FIGURE



Figura 1 - S'Anea Scoada



Figura 2 - S'Anea Scoada - Area pozzetti di interesse archeologico



Figura 3 - S'Anea Scoada - Pozzetto



Figura 4 - S'Anea Scoada - Pozzetto



**Figura 5 - Su Pallosu - Aree di interesse archeologico individuate nel PUC
(giallo area di tutela condizionata; rosso area di tutela integrale)**

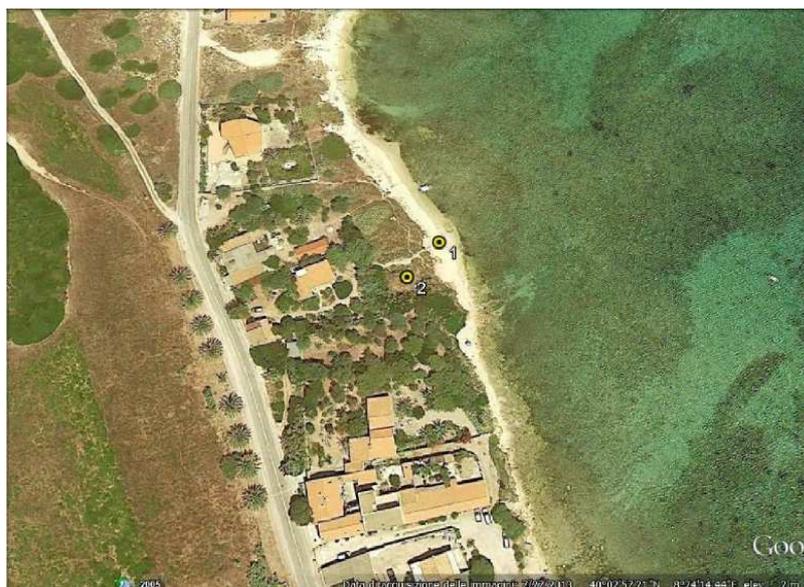


Figura 6 – Su Pallosu – Aree oggetto di scavo archeologico



Figura 7 – Su Pallosu – Area di scavo



Figura 8 – Su Pallosu – Deposito di ceramiche nuragiche