



Ministero della Cultura

SEGRETARIATO REGIONALE DEL MiC PER LA SARDEGNA
Largo Carlo Felice, 15 – 09124 Cagliari – c.f. 92080610907

PORTO TORRES (SS) - Area archeologica della colonia Iulia Turris Libisonis



PERIZIA DI SPESA n. 5 DEL 13/04/2021

Per lavori di:	Scavo, restauro e valorizzazione ai fini turistico-culturali dell'impianto urbano e delle residenze patrizie - Programma interventi finanziato con le risorse derivanti dalla Legge 11 dicembre 2016 n. 232 – art. 1, comma 140 - approvazione con D.M. 19 febbraio 2018
Importo:	€ 577.200,00 di cui € 20.000,00 per oneri di sicurezza CUP F22C16000450001
Ente Appaltante:	Segretariato Regionale del Ministero della cultura per la Sardegna
Luogo dei lavori:	Porto Torres (SS)
Autorizzazione ex art.21 D.Lgs 42/2004	Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro
Livello di progettazione	Esecutivo ai sensi dell'art. 147 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. e degli artt. 14, c. 3 e 18 del D.M. 154/2017

1. RELAZIONE GENERALE E DELLO SCAVO ARCHEOLOGICO

Responsabile del procedimento	Dott.ssa Gabriella Gasperetti	Supporto al RUP	Arch. Elena Azzolin Arch. Sergio Cappai
Progettista	Arch. Francesca Frassetto	Collaboratrice alla progettazione	Arch. Laura Lutzoni
Progettazione scavo archeologico	Dott.ssa Gabriella Gasperetti	Progettazione restauro superfici decorate	Dott.ssa Eliana Natini Sig. Alessandra D.T. Carrieri
Coordinamento della sicurezza	Arch. Giovanni Masia		Sig. G. Antonio Chessa

RELAZIONE GENERALE

Premessa

Il presente progetto riguarda l'intervento denominato "Area archeologica della *Colonia Iulia Turris Libisonis*: scavo, restauro e valorizzazione ai fini turistico-culturali dell'impianto urbano e delle residenze patrizie", finanziato con risorse derivanti dalla Legge 11 dicembre 2016 n. 232 – art. 1, comma 140, ed è ricompreso nell'elenco approvato con Decreto del Ministro per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo n. 106 del 19/02/2018, che prevede un importo del finanziamento di € 577.200,00.

L'intervento si configura come uno sviluppo ed ampliamento degli interventi, progettati ed in corso di attuazione, relativi alla valorizzazione dell'antica *Turris Libisonis*, l'odierna Porto Torres.

I resti della *Colonia Iulia Turris Libisonis* sono collocati nelle immediate vicinanze del porto commerciale di Porto Torres, principale hub portuale della Sardegna nord-occidentale, e sono adiacenti alla stazione ferroviaria che collega la cittadina turritana con Sassari. Completamente espropriata negli anni '90 del XX secolo dal Comune, l'area è destinata a diventare uno dei parchi archeologici di maggiore prestigio della Sardegna.

Dopo la realizzazione del progetto "Il Domani dell'archeologia", ultimato nel 2009 con importanti lavori nelle aree delle Terme Centrali "Palazzo di Re Barbaro" e nell'area della basilica di San Gavino, negli anni recenti sono stati realizzati, con fondi ordinari, interventi di restauro e valorizzazione nel complesso delle Terme Pallottino, con un ampliamento del percorso di visita inaugurato nel 2014 ed inserito stabilmente nella fruizione dell'area archeologica. Inoltre, si è realizzato un primo intervento di scavo e restauro delle Terme Maetzke con fondi dell'otto per mille dell'IRPEF a diretta gestione statale anno 2010, ed altri interventi con lo stesso tipo di risorse sono previsti per il completamento dello scavo degli ambienti della domus di Orfeo sotto le Terme Centrali e per proseguire lo scavo ed il restauro del *tepidarium* e del *calidarium* delle Terme Centrali. Per questo complesso, allo scopo di risolvere i problemi riscontrati sull'unica copertura a volta di età romana presente in Sardegna, conservata nel *tepidarium*, è stata eseguita apposita perizia di spesa della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna nel 2012.

La residenza privata oggetto dell'intervento, la cosiddetta *domus* dei mosaici marini, è disposta su più livelli lungo il pendio naturale verso il Riu Mannu e si caratterizza per l'impianto termale privato.

Nell'area a sud-est della *domus* si conserva un tratto di una arteria viaria minore, costituita da un basolato in trachite, ed opere di canalizzazione delle acque.

L'intervento in progetto riguarda la ricerca dei percorsi viari antichi, per l'individuazione del tessuto urbanistico di questo settore della città, ma soprattutto la conservazione delle strutture murarie e dei rivestimenti parietali e pavimentali della domus, oltre al completamento dell'indagine di scavo archeologico, al fine di migliorare la comprensione dell'importante residenza privata e assicurarne la più ampia fruizione al pubblico.

I monumenti oggetto dell'intervento sono di proprietà statale, in quanto frutto delle ricerche archeologiche eseguite dallo Stato italiano; la destinazione dell'area è quella della fruizione pubblica permanente.

L'area interessata dai lavori è attualmente gestita dalla Direzione Regionale Musei della Sardegna, l'accesso è regolamentato dall'*Antiquarium* Turritano, ed è in corso la stipula di una specifica convenzione con il Comune di Porto Torres, che ha espropriato l'area di sedime per renderla disponibile al pubblico.

L'intervento proposto fa parte delle attività istituzionali di tutela, ricerca e conservazione del patrimonio archeologico dello Stato sul territorio di competenza della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro; la responsabilità del procedimento e la progettazione definitiva-esecutiva sono curate dai funzionari dell'Amministrazione, gli atti amministrativi sono curati dal Segretariato Regionale MiBAC Tper la Sardegna in qualità di Stazione Appaltante.

L'intervento non necessita di autorizzazioni da parte di altri Enti o Uffici, ma solo della comunicazione della sua realizzazione al Comune di Porto Torres e alla Direzione Regionale Musei della Sardegna, con i quali saranno concordati gli aspetti operativi per la realizzazione dell'intervento.

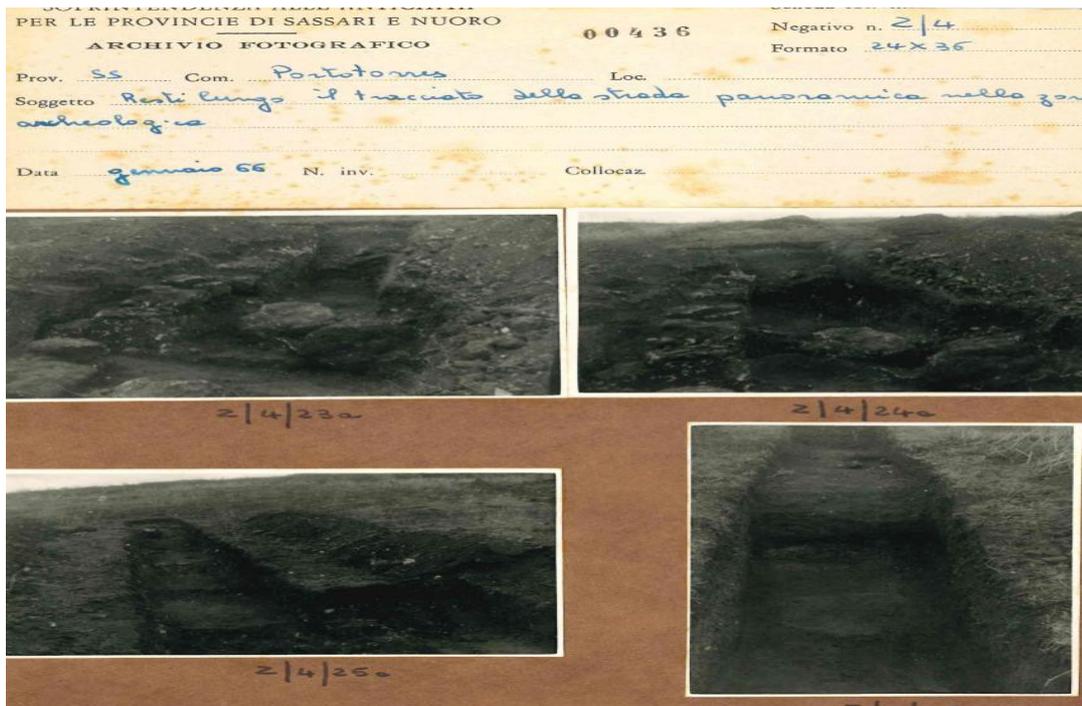
1. Descrizione del complesso

1.1 Ritrovamento e storia delle indagini archeologiche

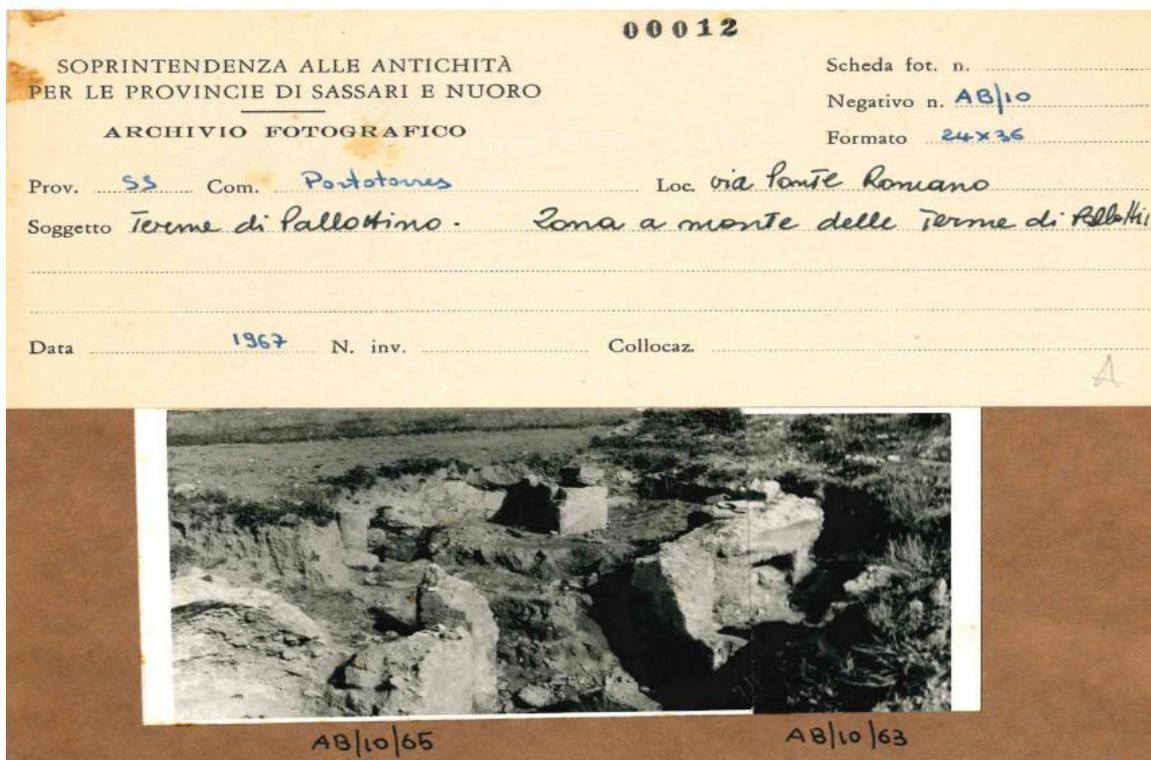


Ubicazione della "domus dei mosaici marini" all'interno dell'area archeologica di Turrus Libisonis, vista da nord.

La *domus* denominata dei mosaici marini è ubicata nella parte occidentale dell'area urbana antica. Le prime esplorazioni archeologiche nell'area sono datate al 1966 e relative ad un'indagine archeologica preventiva, finalizzata ad uno studio di fattibilità per la costruzione di una circonvallazione stradale che mettesse in comunicazione il centro abitato con la zona industriale, in avanzata fase di realizzazione, posta ad ovest della cittadina di Porto Torres. A dirigere lo scavo preventivo fu l'allora Soprintendente Guglielmo Maetzke, coadiuvato dall'assistente tecnico della Soprintendenza Andrea Chessa, il quale si occupò anche dei disegni e dei rilievi grafici delle emergenze scoperte all'interno dell'area archeologica. Nella collinetta, denominata "Petronia" dallo stesso Maetzke, posta a sud delle "Terme di Pallottino", furono scavate sette trincee in cui vennero messe in luce varie costruzioni, tra le quali un ambiente dalla particolare forma absidata, con una scalinata esterna e altre strutture, riutilizzate in contesto funerario. Dagli scavi emersero infatti sepolture in anfora, coperte da embrici o totalmente prive di copertura, la cui documentazione è ristretta ad alcuni rapidi accenni. Complessivamente furono scavate e recuperate una ventina di tombe. Dell'indagine archeologica si conserva un epistolario presso gli archivi della Soprintendenza tra l'allora Soprintendente G. Maetzke e il Ministero della Pubblica Istruzione, in cui si valutava l'importanza della scoperta e la necessità di spostare l'opera stradale in altra sede per non inficiare le emergenze archeologiche scoperte.



“Domus dei mosaici marini”, anno 1966, documentazione relativa alle trincee esplorative scavate da G. Maetzke.



“Domus dei mosaici marini”, anno 1967, documentazione relativa alle indagini archeologiche effettuate da G. Maetzke.

Una seconda indagine è datata agli anni 2003-2004. Grazie ad un protocollo d'intesa fra Comune di Porto Torres e Soprintendenza per i Beni Archeologici delle Province di Sassari e Nuoro l'area della *domus* fu interessata da due interventi di scavo, il primo datato 3 novembre 2003 – 31 gennaio 2004, il secondo 20 settembre 2004 – 20 novembre 2004. Le due operazioni di scavo archeologico erano previste all'interno del progetto di tutela, ricerca e valorizzazione del patrimonio archeologico c.d. “*Colonia Iulia Turris Libisonis*”,

con fondi assegnati al Comune di Porto Torres. La documentazione archeologica degli scavi era affidata all'archeologa professionista Antonella Pandolfi, sotto la direzione scientifica del referente territoriale della Soprintendenza, dott.ssa Antonietta Boninu. Sono state indagate tre aree, tutte dislocate nel settore occidentale dell'area archeologica e relative ai settori così denominati:

AREA 1000, porzioni di grande collettore per la raccolta e lo scarico delle acque;

AREA 30000, porzione della cortina muraria e delle fortificazioni occidentali della città antica;

AREA 5000, la "domus dei mosaici marini".

Nel 2017 è stata realizzata una terza indagine, di carattere non invasivo, grazie alla collaborazione di studio e ricerca fra il laboratorio di Geomatica ProSit del Dipartimento di Architettura dell'UNISS (Maurizio Minchilli e Loredana F. Tedeschi), la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per province di Sassari e Nuoro (Gabriella Gasperetti), con il Centro Restauro e Conservazione di Li Punti (Alba Canu). Con l'utilizzo di nuove tecnologie si è realizzato un rilievo fotogrammetrico della *domus* e la sua restituzione tridimensionale, con il fine particolare di valutare e analizzare le condizioni e lo stato di fatto dei pavimenti musivi e creare un database su piattaforma GIS, in cui sono state inserite le informazioni relative ai rivestimenti pavimentali, a cominciare dal pavimento del vano posto al piano superiore del complesso, il VANO IX.

1.2 Lo scavo della "Domus dei mosaici", gli interventi 2003/04

L'area di scavo della "Domus dei mosaici marini", denominata AREA 5000, avente nelle fasi iniziali dimensioni di 20 m x 8 m, è ubicata a ridosso del versante collinare che digrada a ovest verso il limite più occidentale dell'area urbana antica e a sud del complesso termale detto di "Pallottino". L'indagine ha interessato la porzione di territorio in cui affioravano allineamenti di strutture murarie e alcune lastre di trachite ancora *in situ*, già parzialmente messe in luce nelle indagini archeologiche condotte negli anni '60 del secolo scorso. Durante l'asportazione dei primi strati di terra, con consistenti tracce di uso agricolo recente, in quanto sull'area erano impostate numerose piantagioni ortive fino i primi decenni del secolo XX, sono emersi resti di materiali fittili e cocciopesto in giacitura secondaria e relativi ai riporti operati dal Maetzke negli scavi precedenti per ricoprire l'area indagata. Ad ulteriore testimonianza di tali interventi sono state riconosciute le trincee esplorative che correivano lungo le rasature dei muri affioranti (USM 5003), realizzate per valutare la probabile estensione delle opere murarie stesse. Nel settore di scavo relativo all'affioramento di porzioni di una scalinata, localizzata a circa una decina di metri in direzione N dalla carrareccia di collegamento interno nell'area archeologica, a ridosso della porzione SW della collinetta, è stato eseguito uno scavo intensivo che ha visto l'asportazione di potenti strati terrigeni di età moderna, anche con l'utilizzo di mezzo meccanico.



"Domus dei mosaici marini", area di scavo 2003/04 dopo le fasi di ripulitura archeologica, vista da ovest.

Nel versante NO si è scavato uno strato con residui di demolizione soprastanti i crolli ed i cedimenti dei muri affioranti. Al raggiungimento dello strato archeologico "non contaminato" da elementi di età moderna si

sono ritrovati elementi di muratura con andamento pseudo-circolare, relativi ai resti di una volta e resti delle murature in *opus incertum* e *opus caementicium* in cui permanevano strati d'uso probabilmente relativi alla fase cimiteriale del sito (cfr. A. Pandolfi 2004, *Giornale di Scavo Domus dei Mosaici marini, Area 5000*). L'asportazione dello strato di matrice argillosa e di un altro strato con inclusi di frammenti di tegole, coppi e ceramica ha permesso di liberare l'intero ambiente, denominato VANO I, di forma absidata con un alzato in muratura in *opus quadratum* e *incertum* e le rimanenti parti di cupola in *opus caementicium*. La prosecuzione dell'indagine archeologica ha poi messo in luce l'originale piano di calpestio, costituito da un pavimento musivo in *opus tessellatum* policromo di forma quasi semicircolare, caratterizzato da decorazione geometriche a moduli circolari. Nella porzione meridionale dell'ambiente si è individuata una soglia di ingresso, ricavata dall'abbattimento di una spalletta della probabile vasca semicircolare dell'ambiente termale, che mette in comunicazione con un altro vano di forma pseudo trapezoidale, denominato vano II. Quest'ultimo è delimitato da alzati in *opus incertum* e *opus quadratum* nei versanti N e S, *opus latericium* nel versante O, di altezza di 50/90 cm circa con importanti tracce di intonaco residuo sul corpo di fabbrica. Anche in questo caso il piano pavimentale è rivestito da un mosaico policromo di pregevole fattura con cornici esterne a dentelli rossi, ocra e neri, un tappeto policromo con decorazioni a trecce, su cui si impostano due *emblemata* con motivi di fauna marina. Nel vano I la conservazione del pavimento musivo risultava in parte compromessa per via delle ampie lacune nella sua parte centrale, mentre il mosaico del vano II era in discreto stato di conservazione, con gran parte del tappeto decorativo e dei suoi limiti originari ancora in essere. Unica porzione compromessa, già in antico, risultava un ampio taglio orientato in senso O/E che correva per tutto il lato N del mosaico.

Qui l'indagine archeologica ha messo in evidenza la presenza di *fistulae* in piombo sistemate successivamente alla posa in opera dell'impianto musivo. Tale dato testimonia una continuità d'uso del sito in più fasi di vita. Contestualmente allo scavo archeologico si sono operati gli interventi di pulizia e consolidamento preliminare dei tappeti musivi per evitarne un ulteriore disfacimento, come meglio sarà descritto nella specifica relazione tecnica.

Nella porzione di area di scavo a N del vano la rimozione degli strati superficiali ha messo in luce il banco di roccia naturale su cui si appoggia l'intera *domus* sfruttando la naturale morfologia del terreno. Ampliando il campo di indagine sul piano superiore del versante collinare in direzione E, rispetto all'ambiente absidato, si è evidenziato un ampio tratto di arteria stradale, orientata in senso N-S, con un sottostante collettore nel quale era innestata una canaletta, riconducibile alle successive fasi di utilizzo dell'edificio. Della strada si sono scavati i basoli residui dell'originario *pavimentum*. In prossimità dell'apice NO della carreggiata, dopo l'asportazione di uno strato di interro di media potenza, caratterizzato dalla presenza di numerosi frammenti fittili, ceramici, sporadico pietrame e cocchiopesto, si è ritrovato il pavimento musivo che ricopre un intero ambiente, denominato vano IX. Lo spazio, di forma leggermente trapezoidale, è posizionato nel settore NO di scavo e sfrutta, adattandosi nella sua porzione NE, parte del bancone calcareo affiorante tagliato e lavorato *ad hoc*. Su parte di quest'ultimo sono ancora presenti resti di intonaci parietali e di intercapedini realizzate con *tegulae mammatae*. Il mosaico, che presenta una grande lacuna nella porzione centrale con ogni probabilità dovuta al fuoco, contornata da buche di palo, segno di un riutilizzo tardo e con copertura precaria, è posto su *suspensurae* ed è costituito da una decorazione in *opus tessellatum* policroma con fascia esterna a dentelli rossi, ocra e neri, fascia interna con ritmi di lunette policrome, che circondano il tappeto principale composto da motivi geometrici inscritti in riquadri e delimitati, a loro volta, da fasce alternate in tessere bianche, la più spessa, e nere, le più strette, con all'interno rombi e motivi a doppia pelta intervallati a nodi di Salomone. L'indagine archeologica si è poi concentrata verso il limite O e E/NE del vano II. Nell'area occidentale si è ampliato il saggio di scavo che ha restituito una soglia di ingresso costituita da tre monoliti, due più grandi, in trachite e calcare, e uno più piccolo, in marmo, in cui è presente il foro di alloggiamento del montante della porta. Nel settore di scavo posto sul versante E/NE sono stati asportati potenti accumuli di matrice argillosa contenente altissima percentuale di residui di crolli e demolizioni, intonaci, porzioni di muratura e malta. In queste fasi di esplorazione archeologica si sono evidenziate porzioni di volta interrate, per la cui rimozione si è reso necessario l'utilizzo del mezzo meccanico. Gli strati di oblitterazione contenevano materiali ceramici in sigillata africana; la loro rimozione ha restituito ulteriori ambienti, denominati in successione vani III, IV, V e VI e delimitati dall'affioramento di importanti strutture murarie con un notevole alzato. Lo scavo si è concentrato successivamente nel vano V, posto in posizione centrale e in comunicazione con i restanti vani II, III, VI. Nei potenti strati di interro era un'altissima

concentrazione di frammenti di intonaci dipinti in cui si sono riconosciuti motivi figurati di animali, decorazioni geometriche e porzioni di stucchi. Il ritrovamento di mattoni crudi realizzati con argilla, paglia e fango è relativo ad uno dei livelli tardi di vita della *domus*. Negli strati indagati erano una moneta riconducibile ad età vandalica e ceramiche frammentarie di terra sigillata D. Il pavimento dell'ambiente è rivestito da un mosaico in *opus tessellatum* policromo, con motivi figurati entro *emblemata* relativi a fauna acquatica, circoscritti da decorazioni geometriche di tipo a fascia, quadrati ed intrecci. La struttura del pavimento era in parte obliterata da due sedute/banconi di evidente epoca posteriore, addossate alla muratura S del vano. Il mosaico risultava tagliato in senso N/O da una canaletta che lo percorreva con differenti diramazioni, coeva a quella già indagata nel vano II. Asportando gli strati residui di terra e di crollo nella porzione N del vano, a ridosso delle murature perimetrali conservate per oltre 3 m di altezza e addossate al banco di roccia naturale, si è riportata in luce una piccola vasca con muratura in calcare intonacata, divisa dal vano VI da un diaframma murario in *opus incertum*. Gli strati di colmataura presentavano una altissima concentrazione di cenere e carboni, porzioni di tegole e frammenti di manufatti di ceramica comune e anfore.



“Domus dei Mosaici marini”, strati terrigeni che obliterano il vano V durante lo scavo.

In prossimità dell'ingresso al vano VI si sono ritrovati elementi architettonici, tra i quali rocchi di colonne in trachite con base ad incasso quadrangolare, che probabilmente conducevano ad un ulteriore ambiente con sviluppo in senso NO, attualmente obliterato, e parte del bancone di roccia naturale, liscio e con residui di intonaco. Nella prosecuzione dell'indagine archeologica si è proceduto all'esplorazione del vano VI. Dopo l'asportazione di un potente strato di accumulo si è portato in luce un piano di riuso dell'ambiente con la presenza di un piccolo bacino in calcare e un'altissima concentrazione di ceneri e carboni adiacenti anche al vano V. Con l'asportazione dei residui blocchi di crollo e del relativo interro è emersa una grande vasca con pareti intonacate in malta idraulica. Gli strati di riempimento presentavano marcate tracce di bruciato e coprivano una pavimentazione costituita da un mosaico policromo in buone condizioni, con motivi geometrici quadrangolari color ocra, nero e rosso organizzati in fasce diagonali alternate. Le murature residue, ancora in opera, costituite da grossi blocchi squadri intervallati da *opus caementicium* nella loro porzione E, a ridosso del bancone di roccia naturale, conservano un'altezza considerevole di oltre 3 m. La spalletta esterna della vasca, che divide l'ambiente dal vano V, è rivestita da lastre di marmo policromo e

conserva un elemento di arredo, una colonnina in marmo di sostegno per una vaschetta o simile, per usi connessi all'ambiente termale; semicolonne in trachite sono ai lati del vano. Nelle successive fasi di scavo l'indagine si è concentrata in corrispondenza dei vani III e IV. Anche il vano III presenta un pavimento musivo in *opus tessellatum*, delimitato da una piccola muratura residua in *opus latericium*, che lo separa dall'attiguo vano II. La parete, che conserva consistenti parti di intonaco ancora in opera, ha andatura E/O nel primo tratto e N/S nel secondo tratto, raccordandosi ad un'altra porzione muraria esterna al saggio di scavo e comune a parte del vano II. Il motivo decorativo del mosaico è costituito da moduli geometrici di forma ottagonale, con inscritti quadrati. Il mosaico nella porzione N, in concomitanza dell'ingresso allo spazio ed in prossimità dello stipite del muro, risulta tagliato per l'alloggiamento di una piccola soglia in marmo con incavo per il montante della porta. Raccordato al vano III da un ingresso esposto ad E, il vano IV è un ambiente quadrangolare delimitato nei limiti N e S da paramenti murari in *opus incertum* di apprezzabile altezza, con importanti tracce di intonaco in giacitura originaria. Il muro localizzato a N del vano presenta un'altezza di circa 3 m con innesto, nella porzione apicale, di parte delle reni della volta che copriva l'ambiente. Il muro a S, di circa 2,5 m, presenta la stessa tecnica costruttiva e resti di intonaci ancora in parete. Il margine E del vano risulta obliterato da un potente interro, che nasconde la probabile prosecuzione dello spazio per uno spessore non ben valutabile nel fianco della collina. Il piano pavimentale è costituito da un mosaico in *opus tessellatum* il cui tappeto è decorato con motivi geometrici di ottagoni concentrici con all'interno rombi e quadrati alternati ed inseriti in cornici a linee parallele sfalsate. Da sottolineare la presenza di due grandi lacune centrali obliterate da strati di matrice argillosa. All'ingresso del vano è un altro tappeto decorativo costituito da dentelli rossi, neri e ocra su bande parallele legato al precedente e delimitato ad W da una soglia in trachite che mette in comunicazione, su piani di quote differenti, i vani III e IV. A conclusione dello scavo sono stati dunque individuati ed indagati sette ambienti diversi facenti parte di un unico impianto abitativo e riconducibili al *balneum*/terme private della *domus*. Il manufatto si sviluppa sfruttando la naturale morfologia del versante collinare e aprendosi a ventaglio su esso; in alcune porzioni si addossa, in altre porzioni taglia il banco di roccia calcarea riutilizzandolo. La sua particolare articolazione su due differenti livelli di vita e il suo sviluppo "obbligato" dalla conformazione del territorio la differenziano dalla classica *domus* romana che generalmente ha uno sviluppo in orizzontale, senza eccessive variazioni nel modulo architettonico. Allo stato attuale, in attesa di ulteriori scavi e dati archeologici, non è possibile definire in maniera esaustiva l'effettivo modello dell'impianto abitativo, che necessita di ulteriori indagini per valutarne la reale estensione e le ulteriori caratteristiche architettoniche. Ciò si potrà evincere esclusivamente dall'ampliamento dell'esplorazione archeologica e dallo studio dei materiali relativi.



Domus dei Mosaici marini, fasi di scavo e rilievo archeologico del manufatto.

1.3 Lo stato attuale

La *domus*, come già accennato, è dislocata sul versante occidentale della modesta altura che digrada verso la riva orientale del Riu Mannu, presso il margine O dell'area archeologica e a S del complesso termale detto di "Pallottino". Nella storia degli studi tale area farebbe parte del nucleo insediativo originario dell'antica colonia, sviluppatosi in prossimità dell'asta fluviale, porto primigenio e snodo commerciale ed economico di fondamentale importanza dall'entroterra verso il mare e viceversa.

La struttura ad oggi emersa è composta da sette vani disposti a "ventaglio" su due differenti livelli e adagiati sul modesto rilievo, sfruttandone il salto di quota. La *domus*, come si è potuto evincere dai materiali rinvenuti attraverso l'indagine archeologica, è stata caratterizzata dalla presenza di ricchi mosaici, marmi, intonaci dipinti che collocano le iniziali fasi di vita dell'impianto al II sec. d.C., con elementi di revisione, ripresa e ristrutturazione che si spingono fino al III sec. d.C. Probabilmente è stata sottoposta ad interventi di rinnovamento nella distribuzione degli ambienti e nelle soluzioni decorative tipicamente in stile "nord africano" (cfr. A. Boninu, A. Pandolfi 2012), rispetto alle originali scelte progettuali. Il fabbricato ha avuto una continuità di vita e un sicuro riutilizzo fino l'età vandalica, per tutto il V sec. d.C., per poi essere defunzionalizzato e riutilizzato come area di necropoli a cavallo fra i secoli VI e VII. Tale ipotesi è suffragata anche dai dati desunti dagli scavi pregressi nei settori delle mura occidentali e delle c.d. "Terme di Pallottino". Questi monumenti hanno subito pesantissimi episodi di spoliazione già in antico ed il riuso in contesto di necropoli. Nel livello inferiore della *domus*, attualmente quello più esteso, sono stati messi in luce e indagati sei vani, di dimensioni diverse, tutti in connessione fra loro e relativi all'impianto termale privato o *balneum* della struttura residenziale. Il livello superiore, per ora costituito da un solo vano relativo anch'esso ad un ambiente termale, è scavato in parte direttamente sul bancone naturale di roccia calcarea ed è lambito lateralmente nei suoi limiti E da porzioni di una carreggiata - *cardo* - di cui rimangono resti del basolato/*pavimentum* ancora in opera e di una canaletta per le acque di scolo. Tale asse viario, oltre a fungere da arteria di collegamento interno, aveva anche la funzione di canalizzare lo scolo delle acque piovane lungo un percorso obbligato, evitando così infiltrazioni all'interno delle strutture abitative ad essa adiacenti e che si addossavano, in questo caso specifico nel loro livello inferiore, al banco di roccia naturale. Questa funzione ad oggi non è più svolta dall'infrastruttura viaria. Infatti le acque meteoriche, che in antichità venivano convogliate nella rete di deflusso, attualmente scorrono liberamente, non captabili da apposite superfici di raccolta e canalizzazione, e mettono a repentaglio la conservazione e la stabilità delle opere murarie e dei pregiati rivestimenti parietali e pavimentali. Il flusso di acqua non regolamentato può dare luogo a fenomeni di disgregazione delle superfici archeologiche e "sgrottamento" alla base delle stesse, aspetti, questi, che accelerano il degrado del sito con la formazione di forti ristagni d'acqua piovana e fango alla base dell'edificio. La struttura archeologica inizialmente era protetta da una copertura mobile, ora compromessa, che ne assicurava una certa conservazione. Tale assenza di elementi di protezione, associata all'aerosol marino, data l'estrema vicinanza al mare, espone in maggior misura il manufatto agli effetti dei venti dei quadranti I e IV che con continua deflazione, spesso anche di intensità medio-alta, ne aumentano il rischio di erosione e degrado. In minor misura risulta esposto ai venti dei quadranti II e III che, in ogni caso, con la loro azione prolungata possono dar luogo a fenomeni di caratura e alveolizzazione delle componenti dei paramenti murari.

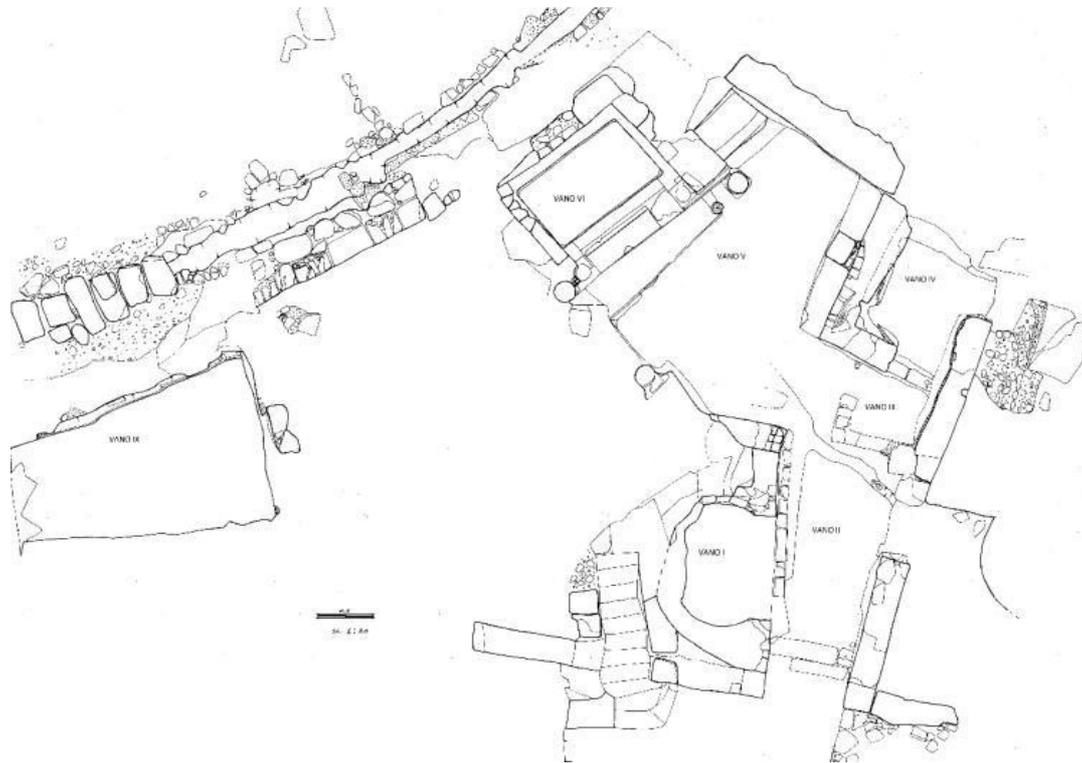


Copertura mobile che preservava la Domus dei mosaici, anno 2006.



Domus dei mosaici marni priva di protezione, anno 2018.

1.4 Gli ambienti e i pavimenti musivi



Planimetria generale area di scavo, anno 2004, “Domus dei mosaici marini”, orientata a est.

Premessa

Per la numerazione dei vani si è mantenuta in questa relazione e negli elaborati di progetto quella indicata in fase di scavo, necessaria anche per il riconoscimento dei materiali archeologici recuperati, anche se nel contributo di L. Tedeschi, A. Canu, G. Gasperetti 2017, è stata indicata una numerazione diversa, non essendo disponibile al momento la documentazione di scavo, che è stata recuperata successivamente.

Inoltre nei rilievi preliminari funzionali alla progettazione agli ambienti sono state attribuite lettere e le unità stratigrafiche murarie sono state accorpate con una numerazione semplificata, per definire gli ambienti. Tali codici nell'esecuzione dei lavori dovranno essere riportati a quelli utilizzati in fase di scavo, da integrare con le nuove unità stratigrafiche che emergeranno dallo scavo archeologico.

Anche se nel prosieguo della relazione e nello svolgimento dei lavori si utilizzerà la numerazione di scavo, per correttezza e completezza di riferimenti si fornisce quindi di seguito la corrispondenza tra la numerazione di scavo, quella utilizzata nell'articolo (AISCOR) e quella attualmente presente nei rilievi:

VANO I = 6 (AISCOR) = G (rilievi)

VANO II = 3b (AISCOR) = F (rilievi)

VANO III = 4 (AISCOR) = E (rilievi)

VANO IV = 5 (AISCOR) = D (rilievi)

VANO V = 2 + 3a (AISCOR) = C (rilievi)

VANO VI = 1 (AISCOR) = A (rilievi)

VANO IX = 7 (AISCOR) = L (rilievi)

VANO I

Il vano I, di forma absidata, si distingue per la volta a semi-cupola aggettante verso l'ingresso. Lo spazio ha forma semicircolare irregolare (R 2,24 m x D 1,86 m) ed è delimitato interamente dalla muratura perimetrale dell'abside (USM 5013), di cui ancora permangono il muro di spalla e parte della concavità della cupola. La base della costruzione, larghezza 0,80 m, è realizzata con blocchi di calcare squadrati frammisti a pietre legate con malta di calce e sabbia e ha evidente funzione di sostegno del corpo di fabbrica. La parte

superiore, relativa all'innesto della cupola, è costituita dall'alternarsi di *opus latericium* e pietrame di pezzatura più piccola che alleggeriscono la struttura con spessori che tendono ad assottigliarsi verso l'alto, fino raggiungere la consistenza di 0,29 m di spessore all'apice. Sui paramenti murari interni del vano permangono ancora apprezzabili tracce di intonaco. Una scala in muratura e laterizio (USM 5014), composta da 11 scalini, risulta legata al paramento murario esterno dell'ambiente absidato.



Domus dei mosaici marini, vista dell'ambiente, delle opere murarie e del pavimento musivo del vano I.

Questa scala conduceva al piano superiore, ancora obliterato dal potente strato di terreno e crollo posto al di sopra della *domus*, nella sua parte centrale. Tale porzione necessita di una indagine di scavo archeologico per ricongiungere i diversi livelli e valutare l'effettivo sviluppo del fabbricato. L'ingresso al vano I è stato ricavato dall'abbattimento di una bassa muratura che delimitava una probabile vasca, in seguito riadattata. Sulle porzioni murarie esposte a S, in prossimità dell'angolo O dell'accesso al vano, sono presenti degli scassi che presumibilmente ospitavano delle *fistulae* in piombo per il passaggio dell'acqua per le funzioni del complesso termale. La porzione di muratura (USM 5012) posta nell'angolo E dell'ingresso, in *opus incertum*, è solidale in parte alla cupola del vano absidato e al vano V, rivestendo sia una funzione statica che di partizione tra i diversi ambienti. Questo vano deve essere stato più volte ripreso. È rivestito da un pavimento musivo policromo in *opus tessellatum* con tessere in bianco, nero, rosso e ocra. Il mosaico si presenta deficitario dal punto di vista della conservazione per via di un'ampia lacuna nella porzione centrale (1,25 m x 1,30 m) di forma irregolare con limiti frastagliati. Il tema ornamentale residuo è costituito da quattro fasce parallele contenenti motivi geometrici circolari del diametro di 30 cm con iscritti differenti modelli decorativi. La fascia in prossimità dell'ingresso al vano è formata da sei circonferenze, tre con campo decorato da tessere nere e tre con campo decorato da tessere bianche con cornice esterna nera, che definiscono un ipotetico gioco di pieni e vuoti. La seconda fascia, compromessa in larga parte, presenta a partire dalla sua porzione destra un'unica circonferenza con decorazione a raggiera bianca su campo nero e cinque circonferenze più piccole inscritte una dentro l'altra, una con tessere color bianco, ocra, nero, bianco e ocra da cui si dispiegano raggi bianchi. Nella terza fascia è presente, sempre a partire da destra, un'unica circonferenza suddivisa in quadranti di colore nero e bianco alternati. Nell'ultima fascia si riconoscono ancora due circonferenze, una prima, da destra verso sinistra, suddivisa in quadranti color bianco e nero, una seconda con quadranti color ocra e bianco. Nella fascia interna si riconoscono serie di archetti policromi

e due uccellini affrontati, interpretati anche come sandali. Schema e motivi decorativi sono molto semplificati rispetto ai tappeti precedenti.

VANO II

L'ambiente denominato vano II ha forma trapezoidale, con lati lunghi orientati in senso E/O e lati corti in senso N/S che misurano 1,62 m x 3,65 m x 2,48 m x 3,32 m. Lo spazio è delimitato a W da una soglia in trachite (USM 5015, L. 1,48 m; H. 0,36 m; P. 0,54 m), che immette direttamente nella camera della *domus*; a S da una muratura residua orientata in senso E/O in *opus incertum* (L 2,80 m; H 0,98 m; P 0,51m) in cattivo stato di conservazione con porzioni di intonaco a base di calce sul paramento esposto a N; ad E da un paramento murario (USM 5017) interamente in *opus latericium* che suddivide lo spazio dall'attiguo vano III; a N condivide i paramenti murari USM 5012 e USM 5013 con il vano I e un ulteriore muro, USM 5015, che si trova all'angolo NE dell'ambiente. Quest'ultima frazione di muratura, condivisa in parte con il comunicante vano V, è costituita alla base da grossi blocchi di calcare in *opus quadratum* su cui sono stati impostati, nel restante sviluppo in altezza, due paramenti paralleli in *opus vittatum* con *nucleus* riempito di materiale misto. Il manufatto, che poggia in parte sul banco di roccia calcarea, presenta tracce di scialbatura e intonaco a base di calce e aveva sicura funzione di sostegno per le coperture degli attigui ambienti vano II e vano V. La superficie del locale ha una pavimentazione caratterizzata da un pregevole mosaico policromo in *opus tessellatum*.



Domus dei mosaici marini, il pavimento musivo del vano II.

Il tappeto decorativo principale è contraddistinto da temi geometrici di trecce a tre capi incatenate tra loro, con tessere di colore bianco e nero, nelle fasce esterne più sottili, rosso e ocra alternati, nella fascia centrale più spessa, inscritti in una cornice a tripla fascia nera/bianca/nera. Al centro del tappeto sono presenti due *emblemata* (0,71 m x 0,69 m) che presentano temi legati alla fauna marina e/o alla pesca. Il primo ha riprodotti un polipo e due pesci, il secondo due pesci sovrapposti. Entrambi gli *emblemata* hanno campo bianco inframezzato da linee pseudo-curvilinee che riproducono idealmente il movimento delle correnti marine, sono sormontati da una cornice a tripla fascia, nera/bianca/nera, che racchiude l'intero spazio dividendolo dal tappeto principale. Il mosaico per tutto il suo sviluppo presenta un'ultima decorazione a cornice nei limiti esterni del tappeto, caratterizzata dall'alternanza di due fasce policrome. La prima fascia, più esterna, presenta motivi geometrici a dentelli in cui si alternano quadrilateri di color ocra, nero e rosso inscritti in cornici bianche. Il secondo modulo decorativo presenta motivi geometrici semicircolari di color

ocra e rosso alternati, sormontati da una cornice a doppia fascia nera/bianca, su campo nero, che impreziosisce i contorni esterni del tappeto. Il mosaico si conserva in un buona parte, soprattutto nella sua porzione centrale. Nei limiti N ed SE risulta lacunoso sia a causa di menomazioni avvenute già in antico, in parte risarcite con materiale di riutilizzo, sia a causa del degrado dei suoi elementi di fabbrica poiché danneggiati dai crolli pregressi e da infiltrazioni di acque meteoriche. Queste, a monte della *domus*, hanno necessità di una migliore opera di convogliamento e canalizzazione lontano dal manufatto affinché non gravino sull'emergenza archeologica determinandone un più veloce decadimento.

VANO III

Il vano III, di forma pseudo trapezoidale, misura 0,92 m x 1,23 m x 1,03 m x 1,28 m. E' collocato ad E/SE rispetto al vano II, separato da un muro in *opus latericium* con andatura a gomito N/S-O/E, che residua per un'altezza massima di circa 90 cm e conserva tracce di intonaco a base di malta di calce. Il muro, che originariamente si raccordava ad un altro posto a S del vano, presenta una grande lacuna in prossimità dell'ammorsamento con l'USM 5018. L'ambiente sul versante E è in parte separato dall'attiguo vano IV dalla porzione O del paramento murario USM 5007, con doppia funzione di sostegno e partizione fra i vani. Le murature che cingono il vano ad E conservano un alzata di circa 2,9 m, sono comuni ai vani IV e V e presentano ampie tracce di intonaci di malta e cocchiopesto ancora in opera. Il paramento esposto a S (USM 5018), comune al vano IV, è in *opus incertum*, dove blocchi squadrati si alternano a pietrame e frammenti di laterizio. La parte superiore conserva un intonaco grossolano ed in buona parte compromesso. Nella parte inferiore, alla base del muro, l'intonaco residuo risulta meglio conservato e liscio con un impasto a base di calce e cocchiopesto. Il vano ha l'ingresso rivestito da una lastra di marmo con *in situ* il foro di alloggiamento per il montante della porta di ingresso. La lastra taglia un precedente pavimento musivo in *opus tessellatum*, identificato come originario piano di vita. La decorazione del mosaico è costituita da motivi geometrici di ottagoni e quadrati serrati da cornici policrome con tessere bianche, nere, ocra e rosse a tripla fascia.



Domus dei mosaici marini, opere murarie e pavimento musivo del vano III.

Il modulo decorativo è costituito da un ottagono con cornice tripla con fasce nera, bianca, a cui interno è presente un tappeto di trapezi color ocra, rosso alternati. Al centro del tappeto è presente un ulteriore quadrato che contiene al suo interno un motivo decorativo a "roselline/crocette". Sono presenti in tutto tre fasce di ottagoni raccordati, tramite le cornici nei lati corti, da quadrati 10 cm x 10 cm.

VANO IV

L'ambiente ha forma quadrangolare regolare e misura 2,1 m L x 1,84 m. E' delimitato nei limiti NE, O, SE da paramenti murari in *opus incertum* di apprezzabile altezza, con ampi resti di intonaco. Il muro, USM 5007, localizzato a N del vano, presenta un alzata di circa 3 m con innesto di parte delle reni della volta che chiudeva l'ambiente. Da sottolineare, poco sotto l'attacco della volta, la presenza di una "finestrella" di forma rettangolare che mette in comunicazione il vano IV con il l'attiguo vano V. Il muro USM 5018, posto a SE, di circa 2,5 m di altezza, presenta la stessa tecnica costruttiva e resti di intonaci ancora in parete. Il margine E del vano non è ispezionabile poiché obliterato da un potente interro. Nell'opera muraria sono ricavate delle canale per l'alloggio di *fistulae* che, plausibilmente, servivano a convogliare l'acqua necessaria

all'ambiente termale. Il piano pavimentale è rivestito da un mosaico in *opus tessellatum* il cui tappeto è caratterizzato da motivi decorativi geometrici di ottagoni inscritti e con all'interno rombi e quadrati alternati ed inseriti in cornici a linee parallele sfalsate.



Domus dei mosaici marini, la pavimentazione musiva del vano IV.

Il pavimento musivo nella parte mediana presenta due grandi lacune da cui emerge uno strato di matrice argillosa. A ridosso della soglia d'ingresso è presente un altro tappeto decorativo costituito da dentelli rossi, neri e ocra su bande parallele legato al precedente e delimitato ad O da una soglia in trachite che mette in comunicazione, su piani con quote differenti, i vani III e IV. Sulla stessa soglia, in prossimità del muro SE, sono presenti due incavi per l'alloggio del montante della porta che doveva originariamente chiudere l'ambiente.

VANO V

Lo spazio, denominato vano V, ha forma di un poligono irregolare costituito dall'unione di più ambienti quadrangolari. Il locale maggiore, in posizione centrale nella *domus*, ha lati che misurano SE 1,61 m x NE 4,72 m x NO 3,62 m x SO 4,8 m. I restanti due ambienti, minori, sono una vasca e un accesso/disimpegno che introduce al vano. Questi misurano 1,1 m x 0,75 m il primo, 1,92 m x 1,62 m il secondo. Allo stato attuale della ricerca il vano V risulta essere quello di superficie più estesa e che conserva i resti di muratura più alti. Il paramento murario che lo delimita ad E (USM 5003) si conserva ancora per la notevole altezza residua, circa 3,3 m nella porzione interna del vano. Costituito da un paramento in con blocchi di calcare alternati a pietrame di piccole e medie dimensioni, è intonacato e con tracce di scialbatura. La porzione NO è delimitata dal banco di roccia naturale lavorato ed intonacato (USM 5091), in cui sembra presente l'ingresso ad un altro vano, attualmente obliterato da un potente accumulo di terra. Nella porzione SE vi è la vasca, rinominata vano Va e delimitata da quello principale da un muro di partizione (USM 5109; L 1,17 m x H 0,64 m x P 0,28 m), che conserva nella parte sommitale un rivestimento costituito da due lastre in marmo, sulle superfici laterali conserva l'intonaco a base di malta e cocchiopesto. Nell'ambiente maggiore, in corrispondenza dei suoi limiti NE, si rileva il posizionamento di lastre (USM 5070), conficcate a taglio nel pavimento musivo, orientate in senso NO/SE e parallele al muro di spalla della vasca. Queste lastre formano un cordone rettilineo fissato e cementato con malta di calce, ben lisciata e rifinita. La superfetazione demarca un ulteriore spazio coevo alla colonnina decorativa posta al limite O del muro di partizione del piccolo bacino artificiale, cui è collegata, ed a un'altra opera in malta che funge da basamento per la colonna in marmo. La pavimentazione, distribuita su tutto il vano, è formata da un mosaico realizzato con la tecnica in *opus tessellatum* policromo con motivi figurati entro *emblemata* inerenti a fauna acquatica e circoscritti da decorazioni geometriche di tipo a fascia, quadrati ed intrecci. La struttura del pavimento consta di due fasce principali perpendicolari tra loro che circoscrivono esternamente l'opera musiva, ed un secondo riquadro, anch'esso circoscritto da fasce policrome e in parte obliterato da due sedute/banconi

(USM 5075; USM 5076) di evidente epoca posteriore, addossate alla muratura S (UMS 5007) del vano. Il mosaico risulta tagliato in senso E/O da una canaletta che lo percorre con differenti diramazioni, coeva a quella già indagata nel vano II. Come negli altri ambienti, anche in questo caso è presente il motivo decorativo a trecce incatenate, a tripla fascia con tessere bianche, ocra, nere e rosse alternate su cui sono impostati cinque *emblemata* che riproducono elementi di fauna marina su campo di tessere bianche. Il campo bianco ha inserite delle linee con andamento sinuoso, parallele e une alle altre, che riproducono i flutti del mare. I temi decorativi a treccia incatenata, presenti anche in questo contesto, sono molto diffusi a *Turris Libisonis* e trovano riscontro negli ipogei funerari di Tanca Borgona e di *Septimia Musa* presso in località Balai, nell'areale delle necropoli orientali del centro di età romana, nei tappeti decorativi della "*Domus dell'Orfeo*" presso l'area musealizzata delle terme centrali.



Domus dei mosaici marini, ambiente e pavimentazione musiva del vano V.

Il vano V ha orientamento divergente dal vano II, con una zona di raccordo realizzata contestualmente. La lettura è resa complessa dalle murature successive, sovrapposte agli ambienti precedenti. Un piccolo spazio è decorato da un triangolo nero, mentre il muro a L del vano III copre una fascia a rettangoli del tutto simili a quelli sopra descritti. Il pavimento all'interno del vano III completa la zona di raccordo con il suo riquadro decorato con ottagoni scanditi da piccoli quadrati sui lati brevi su fondo bianco, con quadratino centrale nero. L'interno degli ottagoni presenta un quadrato bianco con bordo nero; al centro quadrati obliqui in rosso con bordo nero oppure piccoli fiori stilizzati in nero con tessera bianca al centro. Lo spazio è completato da rettangoli rossi e ocra, alternati tra loro e a triangoli neri. Uno schema simile, ma più corsivo si rileva nel vano IV. All'angolo sud-est un piccolo spazio ha un mosaico a scacchiera con quadrati nei colori noti. Questo ambiente è successivo, ma funzionale all'edificio, poiché ne riprende il motivo decorativo.

VANO VI

Il vano VI è un'ampia vasca rettangolare avente dimensioni 2,25 m x 1,21 m ed è posta sul limite E della domus. L'ingresso all'ambiente è costituito da un muro di spalla perimetrale (USM 5066) avente dimensioni L 1,94 m x P. 0,53 m x H. 0,53 m, che lo divide dall'attiguo vano V, un'altra muratura (USM 5008) H 3,3 m x L 0,93 m lo delimita. Il muro USM 5066 all'interno presenta pareti intonacate e lisciate con malta idraulica, all'esterno, sul lato orizzontale e su quello esposto a N/NO è rivestito di lastre in marmo policromo di importazione. Ai lati del paramento murario, in corrispondenza degli spigoli dei muri laterali che delimitano lo spazio, sono presenti gli alloggiamenti di forma circolare per colonnine con probabile funzione decorativa. La parete interna (USM 5009) che cinge lo spazio a ridosso del banco di roccia, si conserva per un'altezza residua di 3,21 m dal piano della vasca, conserva anche in questo caso tracce di scialbatura ed è in *opus quadratum* frammisto ad *opus incertum*. Il pavimento musivo, collocato nel fondo della vasca e di

forma rettangolare, è formato da una decorazione geometrica in *opus tessellatum* di linee diagonali sfalsate di quadrati color nero, rosso, bianco, alternati. Ogni quadrato ha dimensioni 10 cm x 10 cm. Il mosaico è integro ed è racchiuso, nei limiti esterni, da una cornice a tre fasce bianca, nera, bianca. La vasca presenta a livello del pavimentale, in prossimità del muro di spalla che la divide dall'ambiente V, uno scasso di forma pseudo trapezoidale (dimensioni 17 cm x 13 cm) con probabile funzione di scolo dell'acqua. Quest'ultimo pare coevo alla superfetazione presente sulla pavimentazione del vano V.



Domus dei mosaici marini, pavimentazione musiva della vasca denominata vano VI.

VANO IX

Lo spazio, di forma trapezoidale, ha lati di misure E 4,83 m x N 2,2, m x O 5,05 m x S 3.01 m, è posizionato nel settore N di scavo e in posizione rialzata rispetto agli altri ambienti. Attualmente è l'unico vano della *domus* che non conserva mura con alzati apprezzabili. Lungo il settore NE e in una piccola porzione del lato SO presenta porzioni di muratura (USM 5037) risparmiata nel banco roccioso affiorante, tagliato e lavorato *ad hoc*, con altezza media residua di 0,75 m. Sulla struttura sono stati posati intonaci ancora in parte presenti, alcuni con tracce di colore, e parte delle intercapedini murarie realizzate con *tegulae mammatae*, per la circolazione dell'aria calda che riscaldava il vano. Su versante S dell'ambiente si riconoscono i resti di un altro paramento murario (USM 5094) orientato in senso E/O, di cui permangono due conci di forma subrettangolare legati con malta di calce e pietre, che lo legano al banco di roccia calcarea affiorante. Nel versante O/SO, in corrispondenza di un affioramento roccioso posto allo stesso livello del pavimento del vano, si riconosce parte della cresta di un muro pesantemente rimaneggiato e costituito da pietrame legato a malta di calce, appena visibile. La superficie del vano è occupata interamente da un grande mosaico con decorazioni geometriche, in parte danneggiato da grande lacuna nella porzione centrale e da buche di palo.



Domus dei mosaici marini, particolare del tappeto musivo dell'ambiente vano IX.

Il pavimento musivo è posto su *suspensurae* ed è in *opus tessellatum* policromo. E' caratterizzato da una fascia esterna a dentelli rossi, ocre e neri, che inscrive una fascia interna decorata con ritmi di lunette policrome, che circondano il tappeto principale composto da dieci *emblemata* con motivi geometrici inscritti in riquadri e delimitati, a loro volta, da fasce alternate in tessere bianche, la più spessa, e nere, le più strette, con all'interno rombi e motivi a doppia pelta intervallati a nodi di Salomone. Tale tipo di decorazione risulta estremamente diffusa in ambito mediterraneo durante il III sec. d.C., rimanda a maestranze nord africane e trova un riscontro anche nei pavimenti musivi della casa dell'atrio tetrastilo presso Nora, mosaico con cui quello del vano IX della *domus* condivide dirette somiglianze.

1.5 Interpretazione del complesso

L'impostazione architettonica e la ricchezza di marmi, intonaci dipinti e stucchi che impreziosivano e decoravano gli ambienti della *domus* suggeriscono di attribuirne la proprietà ad un personaggio estremamente abbiente della *Turris Libisonis* del III secolo d.C. ma del quale non si hanno dati per conoscere il ruolo, né la *gens* di appartenenza.

Gli studi preliminari concordano nel collocare le iniziali fasi di vita dell'impianto tra il I e il II sec d.C. con elementi inequivocabili di ristrutturazione e superfetazione della struttura che si spingono fino al III sec. d.C. e oltre. In questo ambito cronologico l'intera *domus* ha sicuramente subito una serie di interventi di rinnovamento rispetto quelle che erano le originali scelte progettuali, tra cui la redistribuzione degli ambienti e nuove soluzioni decorative tipicamente in stile "nord africano" (cfr. A. Boninu, A. Pandolfi 2012). Il fabbricato ha avuto una continuità di vita e un sicuro riutilizzo fino a tutto il V sec. d.C, in piena età vandolica, per poi essere abbandonato, defunzionalizzato e riutilizzato come area di necropoli a cavallo fra i secoli VI e VII. Tale ipotesi è suffragata dai dati degli scavi pregressi effettuati da G. Maetzke negli anni 60 del secolo scorso e dalle indagini effettuate nei settori contigui delle mura occidentali e delle c.d. "Terme di Pallottino", poco distanti dall'area della *domus*, nei quali sono state ritrovate e scavate sepolture di età tardoantica.

Come si evince dalle decorazioni musive, anche nella *domus dei mosaici marini*, come in tutta *Turris Libisonis*, a partire dal III secolo d.C. si verifica un'apertura del repertorio ornamentale a temi decorativi policromi tipici della corrente artistica "nord africana", caratterizzata sia da decorazione geometrica sia da

temi figurati. In particolar modo le composizioni geometriche sono distinte dalla presenza continua di schemi decorativi a reticolato, trecce e fasce, molto diffusi anche nel sud della Sardegna, che vanno a costituire, nella maggior parte dei casi, il tappeto/fondale su cui si impostano temi figurati di stampo naturalistico o *emblemata* a carattere geometrico.

Nel caso specifico della "*domus dei mosaici marini*" il tema decorativo schematico prevale sul tema figurato in maniera eclatante. Il motivo figurato è ridotto agli *emblemata* contenenti elementi di fauna marina e collocati esclusivamente sui pavimenti dei vani II e V. I restanti vani ripropongono, secondo schemi più o meno articolati, elementi decorativi geometrici semplici e ridondanti, come ottagoni, quadrati, esagoni diversi tra i vari ambienti, fino arrivare a temi decorativi più raffinati e ricercati nei colori e nelle forme geometriche, come quelli presenti nel VANO IX. In questo vano specifico si riconoscono i c.d. nodi di Salomone, elementi geometrici a doppia pelta, cornici a meandro e lunette in cui l'alternarsi delle tessere in pietra e pasta vitrea di diversi colori dona movimento e varietà alle forme, benché racchiuse all'interno di un rigido schematismo.

Altri pavimenti musivi con marcate somiglianze sono stati ritrovati nei principali centri di età romana della Sardegna (*Nora, Karales, Sulci, Tharros, Villaspeciosa*) e come i restanti mosaici sardi di fine II, III, e inizi IV secolo d.C., in generale, mostrano forti analogie con i mosaici nordafricani, a conferma di un'importante connessione tra queste due regioni a partire soprattutto dall'età severiana. Grazie agli scambi commerciali e culturali tra le diverse realtà le maestranze potevano arrivare direttamente o indirettamente dal nord Africa facendo tappa prima a *Karales*, e in secondo luogo, forse più pertinente alla posizione del porto di *Turrus Libisonis*, attraverso le rotte commerciali che dalla Libia e dalla Tunisia conducevano alla Spagna Occidentale, alla Francia Meridionale e nel nord Sardegna. Una terza rotta diretta dal nord Africa a Roma e nel nord Sardegna è altrettanto plausibile. Tutto ciò non esclude la presenza e l'attività di botteghe locali che, venute a contatto con artigiani di altre province, africane, ispaniche e laziali ad esempio, abbiano acquisito padronanza degli schemi e dei moduli decorativi riproducendoli secondo proprio gusto e/o capacità artistiche e/o in base alle richieste dei singoli committenti.

Dal punto di vista architettonico risulta notevole la conservazione degli alzati delle opere murarie della *domus*. Attraverso la loro analisi è possibile riconoscere e documentare le tecniche di costruzione e i materiali che ne costituiscono l'orditura muraria, ampliando in maniera significativa il bagaglio delle informazioni sulle tecniche e maestranze che operavano a *Turrus Libisonis* nella media - tarda età imperiale. Tipico e riscontrabile in altri complessi della colonia è l'utilizzo come principale materiale da costruzione di blocchi e bozze di calcare e/o calcarenite legati con malte a base di calce, che si alternano all'utilizzo di mattoni in laterizio e, in sporadici episodi, bozze e conci di vulcanite. La *domus* è tra i pochi monumenti di età romana a conservare resti di volte, nei vani I e IV, edificate con la tecnica in opera cementizia che segue una oramai consolidata tradizione architettonica/costruttiva in ambito romano anche nelle province.

2. Gli interventi di progetto

2.1 Le indagini geognostiche e di laboratorio

Il complesso della *domus* dei mosaici, come accennato, si colloca nel settore occidentale della città romana, a breve distanza dalle cd. Terme Pallottino, dalle mura occidentali e dal ponte romano, la principale infrastruttura viaria extraurbana risalente ai primi decenni di vita della colonia. Nel progetto è stata prevista una voce nelle somme a disposizione della Stazione Appaltante per eseguire una serie di indagini non invasive, prospezioni georadar unite a prospezioni geoelettriche, che dovranno chiarire il rapporto tra la *domus*, l'arteria viaria secondaria posta alle sue spalle e i monumenti sopra indicati. I risultati, oltre ad essere di notevole importanza per lo studio topografico della città antica, saranno utili anche per guidare i progetti di valorizzazione dell'area, la realizzazione dei percorsi di visita e la modifica di quelli attuali, qualora non rispondenti a quelli antichi. Si rammenta, ad esempio, che a tutt'oggi non è chiaro il rapporto tra l'innesto del ponte sul Rio Mannu e la viabilità in uscita dalla città antica sia in termini di quote che di percorso. Infatti al notevole abbassamento di quota all'innesto del ponte, che nell'area in corrispondenza di via Fontana vecchia probabilmente formava una sorta di bacino di espansione del fiume in caso di piena, corrisponde l'innalzamento a breve distanza della collina su cui sorge la *domus* dei mosaici e l'andamento irregolare delle mura occidentali, per il tratto scavato in questa zona ai piedi del rilievo.

Inoltre, come già accennato, il complesso non è completamente scavato nè definito in estensione e le indagini consentiranno di evidenziare, a partire dai margini delle strutture individuate ed oltre i limiti dell'attuale scavo archeologico, la loro prosecuzione nel sottosuolo, contribuendo così anche a valutare il prosieguo dello scavo archeologico per futuri interventi.

Un altro aspetto da chiarire è il rapporto tra il *cardo* ritrovato a monte della *domus* e il percorso viario in prossimità delle Terme Pallottino, dove si individua in più punti solo per la presenza delle canalizzazioni sottostanti, essendo perduto o rimosso il basolato. Probabilmente il *cardo* segue il fianco della collina a quote diverse per collegare i vari complessi. Si tratta certamente di una viabilità secondaria che non corrisponde all'andamento ortogonale dei decumani e dei cardini individuati nell'area delle Terme centrali ed è da chiarire se faccia parte dell'assetto originario della colonia o di modifiche successive e come si raccordi alla restante rete viaria.

Sarà possibile, infine, nell'ambito di questa voce, eseguire indagini di laboratorio qualora necessario per chiarire le caratteristiche di malte, elementi litici, ceramiche, metalli e altri materiali che saranno recuperati negli scavi.

2.2 La rimozione della struttura di copertura

Come accennato, al termine degli scavi dei primi anni del XXI secolo il complesso fu protetto da una grande struttura in metallo, con telone di copertura, alla quale era associata una copertura di minori dimensioni per l'ambiente IX al piano superiore. A causa della violenza dei venti che interessano l'area, e in particolare del ciclone mediterraneo nel 2015, entrambe le coperture sono state danneggiate al punto di non poter essere riparate. La minore è stata completamente rimossa e l'ambiente è stato protetto con copertura a contatto, della maggiore resta la struttura metallica, mentre il telone è stato strappato dai venti in maniera irreparabile. Le coperture erano state installate con fondi assegnati al Comune di Porto Torres e sono di proprietà di quest'ultimo. Nel 2018 il Comune ha provveduto a ricomprare il telone, ma non sono stati acquistati i supporti necessari al suo fissaggio e di conseguenza non si è potuta ripristinare la copertura. Ciò ha comportato la necessità di coprire a contatto anche i mosaici degli ambienti al piano inferiore, lasciando, però, purtroppo, le superfici verticali intonacate e gli elevati murari esposti alle intemperie. In questa situazione è stato comunque effettuato un monitoraggio e limitati interventi conservativi per evitare crolli e distacchi delle superfici decorate a cura dei restauratori del Centro di restauro e conservazione della Soprintendenza e dei restauratori della società *Ales in house* in servizio a Porto Torres.

Allo stato attuale, quindi, per poter eseguire le operazioni di restauro, scavo e documentazione previste in progetto è necessario rimuovere la struttura in metallo con i suoi sostegni, in origine modulabili in altezza ma ora molto ossidati, e i relativi contenitori in plastica che, riempiti di acqua o inerti, ne permettevano la stabilità. Si prevede di sistemarla in un'area concordata con il Comune di Porto Torres e di non ricollocarla sulla *domus* nel formato attuale per vari motivi: innanzitutto per poter eseguire lo scavo dei residui strati di obliterazione del monumento sarà necessario l'ausilio di un mezzo per il sollevamento e lo spostamento dei grandi elementi in crollo; inoltre al termine delle operazioni la *domus* avrà un'estensione diversa rispetto a quella attuale, mentre la copertura non è sufficiente neanche per proteggere l'intera estensione degli ambienti finora emersi; gli elevati e le superfici saranno messi in sicurezza con le operazioni di restauro, ivi compresi quelli che emergeranno dai nuovi scavi; infine, si ritiene opportuno che siano individuate con una progettazione *ad hoc* le soluzioni più idonee e soprattutto omogenee per le coperture nell'area archeologica, con progetti ed interventi in capo ad altri Uffici.

2.3 Lo scavo archeologico

Come già indicato nel Documento Preliminare alla Progettazione, lo scavo archeologico della *domus* dei mosaici sarà funzionale alla messa in sicurezza dell'attuale perimetro del complesso e al collegamento fra i due piani, attualmente divisi da un diaframma di strati di terra e crolli che tra l'altro costituiscono un pericolo sia per gli operatori che per i fruitori, in quanto sono esposte pareti verticali di terra di altezza superiore ai 2 metri.

Questa attività riguarderà il settore orientale della *domus*, addossato al banco di calcare naturale; dovrà essere ripulito e messo in luce per la maggiore lunghezza individuabile il *cardo* e dovranno essere ripulite e messe in luce tutte le parti sommitali delle strutture murarie della *domus*. Dovrà essere rimosso il tamponamento di tavole di legno che sostiene la parete SE del vano V. La rimozione consentirà di

documentare e scavare la sezione stratigrafica, di individuare la parete muraria di fondo dell'ambiente e di chiarire il rapporto di questo fronte della *domus* con il banco naturale e con la viabilità già individuata.

Un altro settore di scavo è tra il vano V e il vano IX, al livello superiore della *domus*, allo scopo di restituire l'originaria unità ai due livelli e definire la cerniera architettonica tra questi, di non facile previsione, dato il notevole dislivello in uno spazio molto limitato. La pertinenza del vano IX a questo complesso è certa, per la presenza della scala alle spalle del vano absidato, che si dirige proprio verso il livello superiore ove è l'ambiente riscaldato. Lo scavo degli strati di oblitterazione in questo settore si presenta complesso per la presenza dei grandi blocchi di calcare squadrati al loro interno. Si dovrà procedere con la pulizia preliminare della superficie dell'interro, con la sbatacchiatura della sezione esposta in modo da evitare crolli e cedimenti in corso d'opera, e con lo scavo stratigrafico manuale, con l'ausilio di un mezzo meccanico per sollevare e spostare i blocchi di maggiori dimensioni. Tutte le operazioni dovranno essere seguite e documentate costantemente da archeologi e rilevatori presenti in cantiere e a ciò incaricati, i quali dovranno raccordare la documentazione dei nuovi strati, strutture e rivestimenti con quella esistente, rielaborata in formato vettoriale proprio allo scopo di realizzare il progetto dalla soc. Ianus. Durante i lavori sarà opportuno anche collegare questi elaborati al lavoro svolto con il laboratorio ProSit dell'UNISS e implementare il data base prodotto con i dati dei nuovi ambienti con i relativi rivestimenti.

Contestualmente allo scavo dovranno essere messi in sicurezza e restaurati gli elevati murari con le superfici di rivestimento e i piani pavimentali, che con ogni probabilità saranno anch'essi rivestiti di mosaico policromo. Lo scavo archeologico con la relativa documentazione potrà anche chiarire la cronologia relativa della *domus*, che nella sua fase iniziale oscilla tra la prima età imperiale e il II secolo d.C., mentre le decorazioni pervenute a noi sono collocabili nel III secolo d.C., con alcuni rifacimenti successivi.

Rientra nello scavo archeologico stratigrafico anche la sistemazione dei livelli di terra che delimitano la *domus* sul lato sud-occidentale; benchè apparentemente meno densi di materiali e resti di crollo, devono essere rimossi con le stesse cure degli altri strati già descritti. La sistemazione di queste sponde e del livello inferiore, al di sotto dei piani pavimentali della *domus*, è necessaria per ottenere un migliore deflusso delle acque meteoriche. Sarà verificata la presenza di piani funzionali verso ovest e di eventuali canalizzazioni che favoriscano lo smaltimento delle acque nel sistema fognario antico (si ricorda che un tratto della cloaca occidentale è emerso sotto le mura occidentali); occorrerà comunque ricreare un sistema di incanalamento delle acque reflue anche con supporti *ad hoc*, opportunamente inseriti ai lati delle sponde di scavo e a valle degli ambienti, ispezionabili per controllo e manutenzione.

Data la natura dei beni su cui si interviene e in ossequio al D. M. 22 agosto 2017, n. 154 (Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del D. Lgs 42/2004 e del D. Lgs 50/2016) per lo scavo archeologico le operazioni essenziali sono:

- a) rilievi ed indagini;
- b) scavo stratigrafico;
- c) documentazione di scavo, consistente nel giornale di scavo, nelle schede stratigrafiche, nella documentazione grafica e fotografica, da realizzare anche in 3D;
- d) restauro dei reperti mobili ed immobili;
- e) schedatura preliminare dei reperti e loro immagazzinamento insieme con gli eventuali campioni da sottoporre ad analisi;
- f) programma di studio e pubblicazione;
- g) sistemazione dell'area in vista della fruizione;
- h) prescrizioni per la manutenzione programmata.

A tale scopo, e data la natura degli strati da rimuovere, la squadra prevista per lo scavo archeologico è formata non solo da operai, ma anche da archeologo e restauratore professionisti, in modo da realizzare lo scavo, la documentazione, il corretto recupero e i primi interventi di conservazione degli elementi con le necessarie tempestività e competenza.

Lo scavo dovrà essere eseguito mediante l'uso di attrezzi quali piccone, pala, piccozzine, malepeggio, trowel, scopette etc., compresa la rimozione degli strati di crollo, la vagliatura degli strati diagnostici, la raccolta ed imbustamento dei reperti ed il trasporto del materiale. Lo scavo dovrà prevedere inoltre la necessaria documentazione archeografica e fotografica, comprendente il diario di scavo, le schede US, USM, USR, planimetrie e sezioni. Il tutto sarà eseguito secondo le disposizioni del direttore archeologo.

Contestualmente sarà effettuato l'intervento di restauro delle strutture murarie e dei rivestimenti ritrovati, da eseguire rispettivamente sotto la direzione di un architetto e di un restauratore di beni culturali.

La documentazione grafica sarà realizzata da un tecnico con esperienza nel rilievo archeologico e comprovata esperienza professionale nel settore; comprende la realizzazione della planimetria generale del sito, l'impianto dei punti di riferimento e di aggancio e posizionamento alto-planimetrico alla cartografia CTR. La documentazione dovrà essere realizzata per mezzo di stazione totale e fotogrammetria prospettica 3D, ortofotopiani e eidotipi manuali. Il rilevatore dovrà documentare gli strati US, i prospetti, elaborare le sezioni di scavo e le piante di fase e generali. L'intera documentazione dovrà essere consegnata in formato standard dxf o in formato dwg e in pdf. Il coordinamento delle operazioni di rilievo sarà concordato con la Direzione Scientifica.

La Direzione dei lavori dovrà prevedere tutte le necessarie professionalità e sarà a cura del personale dell'Amministrazione. Si prevede l'assistenza alla DL da parte di archeologo professionista con oneri a gravar sulle somme a disposizione; altra voce è prevista per l'estensione della documentazione ad alta definizione elaborata per il mosaico del vano IX alle altre decorazioni musive.

2.4 Lavori post-scavo

Si prevede di ritrovare negli strati che obliterano le strutture materiali di natura varia: elementi di murature in crollo, probabilmente con rivestimenti parietali, reperti ceramici, in vetro, possibilmente in metallo ed eventualmente in materiali deperibili. Inoltre, benchè non se ne rilevino dati in superficie, occorre ricordare che all'epoca degli scavi Maetzke furono ritrovate sepolture di età tarda nei livelli superiori. Pertanto sono state previste operazioni cd. post-scavo, a cura di archeologo e restauratore, che consistono negli interventi di pulizia, conservazione e schedatura dei reperti archeologici, secondo le specifiche normative e prassi di riferimento. La schedatura sarà quantitativa per frammenti da dividere per classi, tipi e produzioni, mentre i materiali diagnostici saranno schedati singolarmente. Il tutto sarà eseguito secondo le disposizioni della Direzione scientifica. Qualora le quantità di reperti ritrovati nel nuovo scavo lo consentano, in quanto di limitata entità, queste operazioni saranno estese ai reperti ritrovati negli scavi precedenti conservati nei depositi di Porto Torres. Per interventi conservativi di maggiore impegno si farà riferimento al Centro di restauro e conservazione della Soprintendenza a Sassari Li Punti.

La normativa di riferimento è:

- ♣ D.Lgs. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio e s.m.i.;
- ♣ D.P.R. 207/2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE» per le parti ancora vigenti;
- ♣ D.Lgs. 50/2016 - Codice dei contratti pubblici e s.m.i.;
- ♣ D.Lgs. 9 aprile 2008 , n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e s.m.i.;
- ♣ D.M. 154/2017 - Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016;
- ♣ Carta del Restauro;
- ♣ Raccomandazioni per la redazione di progetti e l'esecuzione di interventi per la conservazione pubblicate dal MiC;
- ♣ Norme UNI EN sui Beni Culturali;
- ♣ Codice dell'Ambiente, relativamente alla eventuale attività di smaltimento dei rifiuti di cantiere D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- ♣ Misure di sicurezza per il contagio da COVID 19 previste dalle specifiche normative e decreti, da ultimo il DPMC 2 marzo 2021 ed eventuali successivi aggiornamenti

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- Angiolillo Simonetta, 1978, *“Osservazioni sul patrimonio musivo della Sardegna”*, in Studi Sardi XXIV, pp. 183-199, Cagliari.
- Angiolillo, Simonetta, 1981; *“Mosaici Antichi in Italia: SARDINIA”*; Roma.
- Angiolillo, Simonetta, 1987; *“L’arte della Sardegna Romana”*; Milano.
- Angiolillo, Simonetta, 2017; *“Il mosaico e la pittura”*, in Corpora delle Antichità della Sardegna: La Sardegna romana e tardoantica, storia e materiali; Firenze.
- Angiolillo, Simonetta, 2017; *Il patrimonio musivo della Sardegna alla luce delle recenti acquisizioni*, in *Conservation and Presentation of Mosaics: At What Cost?*, Proceedings of the 12th Conference of the International Committee for the Conservation of Mosaics, Sassari-Alghero 23-31 ottobre 2014, Los Angeles, pp. 16-24.
- Boninu, Antonietta, 2017; *“Turris Libisonis Colonia Iulia”*, in Corpora delle Antichità della Sardegna: La Sardegna romana e tardoantica, storia e materiali; Firenze, pp. 149-158.
- Boninu Antonietta, Le Glay Marcel, Mastino Attilio 1984, *Turris Libisonis colonia Iulia*. Sassari.
- Boninu, Antonietta; Pandolfi, Antonella, 2012; *“Porto Torres, Colonia Iulia Turris Libisonis, Archeologia Urbana”*; Sassari.
- Boninu Antonietta, Gasperetti Gabriella, Pandolfi Antonella, 2015; *Porto Torres. Archeologia preventiva: l’indagine archeologica di via Ponte Romano*, in *L’Africa romana. Momenti di continuità e rottura: bilancio di trent’anni di convegni*, Atti del XX Convegno Internazionale di Studi, Alghero-Porto Conte, 26-29 settembre 2013, ed. P. Ruggeri, Roma, pp. 2071-2082.
- Gasperetti Gabriella *et alii*, 2017; *I mosaici delle Terme Pallottino a Turris Libisonis, Porto Torres (SS): restauro e fruizione*, in *Conservation and Presentation of Mosaics: At What Cost?*, Proceedings of the 12th Conference of the International Committee for the Conservation of Mosaics, Sassari-Alghero 23-31 ottobre 2014, Los Angeles, pp. 181-189.
- Gasperetti, Gabriella; Tedeschi, Lodedana.F; Canu, Alba, 2017; *“Domus dei mosaici a Turris Libisonis, fotogrammetria ad alta risoluzione per le analisi tridimensionali dei pavimenti musivi come supporto alle attività di restauro e ricerca”*, in XXIII colloquio dell’associazione italiana per lo studio e la conservazione del mosaico, Narni 15-18 Marzo 2017, Roma, pp. 851-866.
- Ghiotto Andrea Raffaele, 2004; *“L’architettura romana nelle città della Sardegna”*; Roma.
- Giangrasso, Mirko, 2018; *“Mosaici pavimentali di epoca romana”*; Torino.
- Gross, Pierre, 2001; *“L’architettura romana dagli inizi del III secolo a.C. alla fine dell’alto impero II, Case, Palazzi, Ville e Tombe”*, Parigi.
- Maetzke, Guglielmo, 1966; *“Architettura romana in Sardegna”*, in Atti del XIII congresso di storia dell’architettura, Cagliari 6-12 Aprile 1966, pp. 154-169.
- Mastino, Attilio; Vismara, Cinzia, 1994; *“Turris Libisonis”*, Sassari.
- Spanu, Piergiorgio, 1998; *“La Sardegna Bizantina tra VI e VII secolo”*, Oristano.
- Spanu, Pier Giorgio, 2002; *“La Sardegna vandalica e bizantina”*, in Storia della Sardegna. 1: dalla Preistoria all’età bizantina. Roma - Bari, pp. 93-109.

GG