

*MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI  
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DELL ABRUZZO*

PROGETTO PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO ARCHEOLOGICO  
DEL COMUNE DI SAN BENEDETTO DEI MARSI  
RESTAURO DEI MOSAICI DELLA DOMUS DI  
C.SO V. VENETO ED AMPLIAMENTO COPERTURA

PROGETTO DEFINITIVO

tavolo:	elaborato:	scola:
A.1	ELABORATI DOCUMENTALI RELAZIONE TECNICA CON QUADRO ECONOMICO	DATA Ottobre 2001
		aggiornamento:
		n. progetto: 920
		IL PROGETTISTA E D.L. Ing. Venanzio PROZZI

*MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA CULTURALI  
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DELL'ABRUZZO - CHIETI  
COMUNE DI SAN BENEDETTO DEI MARSII (AQ)*

VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO ARCHEOLOGICO DEL  
COMUNE DI SAN BENEDETTO DEI MARSII  
RESTAURO DEI MOSAICI DELLA DOMUS DI  
C.SO V. VENETO ED AMPLIAMENTO COPERTURA

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RELAZIONE TECNICA**

**1) PREMESSA**

L'Amministrazione Comunale di San Benedetto dei Marsi ha intrapreso diversi anni or sono e sta portando avanti con costanza e tenacia un organico ed ambizioso programma d'interventi teso al recupero, alla tutela, alla salvaguardia ed alla valorizzazione del patrimonio storico ed archeologico del territorio comunale.

Impegnando fondi propri di bilancio, nel 1997 ha portato a termine i lavori di adeguamento funzionale a valorizzazione **dell'area archeologica sita nel portico sotterraneo di piazza Risorgimento.**

Sempre operando in stretta collaborazione con la Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo, ha successivamente finanziato e realizzato le opere necessarie per la piena visitabilità dei bellissimi mosaici della **domus romana di corso Vittorio Veneto,**

L'area archeologica è ora interamente visibile e visitabile.

Attraverso due larghe gradonate ed una rampa per disabili si accede alla quota dei pavimenti antichi, si entra quindi nello spazio coperto e racchiuso da vetrate, si visita l'area e si ammirano i mosaici percorrendo le passerelle in legno.

Nel corso del corrente anno, il Comune di San Benedetto dei Marsi ha iniziato e, in questi giorni sta portando a termine, il primo lotto dei lavori di scavo, consolidamento, restauro a valorizzazione **dell'anfiteatro romano di Marruvium.**

Per quanto riguarda la **domus** di corso V. Veneto, durante e subito dopo la conclusione dei lavori civili consistiti nella realizzazione della copertura dell'area archeologica, dei muri perimetrali di contenimento, della passerella in legno e delle opere di sistemazione generale dell'area circostante (pavimentazione, scale e rampa d'accesso, etc.), emersa l'assoluta necessità di intervenire sui mosaici, per bloccarne l'avanzato stato di degrado, e di coprire i mosaici rinvenuti per la prima volta durante i lavori.

Un primo pronto intervento di restauro dei mosaici è stato attuato dalla Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo nei mesi di gennaio e febbraio 2001; occorre ora completare l'intervento di consolidamento e restauro.

Per la copertura dei nuovi mosaici, il Comune di San Benedetto dei Marsi, ha disposto una tettoia provvisoria che va sostituita adesso con una copertura definitiva.

**Il restauro dei mosaici e l'ampliamento della copertura costituiscono l'oggetto del presente intervento.**

## 2) I MOSAICI E GLI INTONACI DELLA DOMUS DI CORSO V. VENETO

(dalla Relazione sull'intervento di restauro eseguito dalla Archeoidea s.a.s.)

I mosaici e gli intonaci della Domus Romana del primo secolo d.C., venuti alla luce sotto il corso principale del paese tra Via Piave e Via Cavour, ben si collocano nell'orizzonte artistico, metodologico e tecnico dell'epoca. Di fattura raffinata e d'eccezionale realizzazione, essi sono arrivati a noi quasi integri.

I mosaici sono allestiti sui tre strati canonici della tecnica musiva Romana, evidenti nella stratigrafia della preparazione venuta alla luce nella zona lacunosa dei bordi dell'*impluvium*.

In tale stratigrafia, procedendo dal basso verso l'alto, si vede bene il primo strato preparatorio spesso circa 15 cm (**statumen - vespaio**) realizzato con ciottoli di varie misure a sua volta allestito su un fondo di misto geologico, sopra di esso il secondo strato spesso 10 cm (**rudus**) realizzato con malta, pietre e materiale fittile sminuzzati molto grossolanamente, ancora più in alto il terzo strato preparatorio spesso 8 cm (**nucleus**) una soletta in cocchiopesto fine con inclusioni fittili di piccola pezzatura, ed infine sopra di essi una malta finissima con alta percentuale di legante che ingloba le tessere.

In una lacuna del mosaico a greche a svastiche adiacente all'ambiente VII (tablino) è venuto alle luce il disegno preparatorio inciso direttamente sul nucleus.

Le tessere sono perfettamente tagliate a squadrate in misure standard, secondo l'utilizzo nell'ornato, 5\*5 mm, 10\*10 mm, 15\*15 mm, 5\*10 mm e le fughe fra le tessere di misura costante.

Gli scarti di lavorazione e gli avanzi di materiale non utilizzati, sono stati impiegati per realizzare il pavimento a mosaico signino dell'ambiente III e alcune decorazioni del pavimento a mosaico del peristilio. Infine si è notata la presenza d'integrazioni in malta e materiale fittile sminuzzato, utilizzato per colmare lacune presenti nella zona centrale nell'amb. III e nell'amb. VI nel mosaico a ridosso della vasca dell'*impluvium*. Tali integrazioni, sono state eseguite molto tempo dopo la realizzazione dei mosaici e sicuramente perché in zona non vi erano più maestranze in grado di fare integrazioni musive o cocchiopesto fine a tinta come quello presente nelle Domus.

Gli intonaci, anch'essi d'ottima fattura, hanno uno spessore variabile non inferiore ai 2 cm, formati da un impasto tenace ad alto tenore di legante. L'arriccio, armato probabilmente da un incannucciato, mostra un impasto con molte inclusioni di inerti di cava, di materiali fittili mediamente tritutati e povere di cocchio, mentre il tonachino, anch'esso tenace, è formato da un impasto ricco di cristallini e inerti calcarei. I colori dell'affresco sono penetrati notevolmente nelle capillarità del tonachino rimanendo vividi e ben conservati, segno che la stesura dei colori è stata rapida e che gli artisti impegnati nell'opera possedevano le capacità esecutive.

### *a) Stato di conservazione dei mosaici*

Il tassellato dei mosaici si presentava staccato dall'allestimento nella quasi totalità delle superfici, mentre in alcune zone degli ambienti VI e VII esso risultava molto gonfio ed era tratto lesionato con creste alte parecchi centimetri. La causa di questo fenomeno è sicuramente da ricercarsi nel mutamento delle caratteristiche di giacitura, ossia nel cambiamento repentino dell'umidità, della temperatura e della mancanza della pressione meccanica sulle superfici musive, prima esercitata dal peso del terreno sovrastante.

La maggior parte delle lacune presenti sono state causate dall'azione dell'uomo in tempi recenti, praticando scavi a trincea per procedere all'installazione della fogna, dell'acquedotto, della luce, del telefono, ecc..

Molte lacune, invece, sono state provocate dall'azione distruttiva delle radici di macroflora che penetrando sotto le tessere ne hanno causato il distacco.

La presenza di lacune ha innescato nelle zone limitrofe un allentamento della coesione tra le tessere e il loro conseguente distacco. La mancanza di scarpette in malta lungo i perimetri delle lacune ha accentuato questo fenomeno.

I mosaici si presentavano totalmente ricoperti da uno spesso strato di fango e sono di esso da uno strato di incrostazione calcarea. In più punti il fango, trasportato e veicolato dall'acqua, si è infiltrato sotto i distacchi e sotto le tessere lungo le lacune.

Alcuni saggi di pulitura hanno evidenziato il degrado delle tessere nere che tendono a esfoliarsi, e in alcune zone, dove vi sono segni di bruciatura, a disfarsi completamente.

Anche il mosaico signino ha zone degradate, affette da fenomeni di decoesione superficiale più accentuati nelle zone che sono state sottoposte ad una forte esposizione al calore.

Notevole la presenza e la diffusione di infestanti microbiologici, dovuti alla forte e persistente umidità del luogo.

## **b) Stato di conservazione degli affreschi**

Allo stato attuale la maggior parte degli intonaci affrescati è caduto dalle pareti o è stato asportato per timore di crolli, quelli ancora in sito si presentano precari, pericolanti, gonfi di umidità e affetti da attacchi di microrganismi biologici, quali funghi e licheni.

Alcuni di essi erano ancora sporchi di incrostazioni terrose, e quasi tutti affetti da macro distacchi dall'opus murario con ampi vuoti a tergo fra arriccio e muro. Tali vuoti sono stati parzialmente riempiti dalla terra filtrata attraverso le lesioni o trasportata dall'acqua.

Anche qui la maggior parte dei danni agli intonaci è stata causata dalle radici degli alberi sovrastanti posti lungo la strada.

Le tinte degli affreschi sono stabili e ben ancorate alla capillarità del tonachino, ben conservate e brillanti al momento della pulitura.

È da tenere presente che la situazione attuale degli intonaci è una situazione precaria in quanto la forte umidità persistente e la bassa temperatura li tutelano; problemi potrebbero sorgere quando in estate, con l'aumento della temperatura, si asciugheranno le superfici affrescate e dal muro umido a tergo richiameranno in superficie acqua ricca di sali, che evaporando li depositerà sulle superfici innescando un processo distruttivo di tipo decoesivo e successivamente esfoliativo o alveolato. Per evitare di incorrere nella perdita degli affreschi occorrerebbe staccarli e ricollocarli su pannelli alveolari e quindi riposizionarli nel loro sito originario.

## **c) Pronto intervento di consolidamento eseguito sui mosaici**

Preliminarmente si sono mappate le zone maggiormente degradate, le lacune, i vuoti, i distacchi, le aree decoese, le lesioni, i rigonfiamenti, le creste, ecc.

Successivamente si è proceduto, prima alla pulitura meccanica con bisturi dei maggiori spessori di terra e fango e poi al lavaggio delle superfici musive con acqua e spazzoline morbide di saggina.

La pulitura è stata eseguita sulla totalità delle superfici evitando le zone più compromesse, le quali state pulite solo dopo essere state consolidate.

Dopo aver pulito le superfici musive si è operata anche la pulitura delle lacune ed in particolar modo dei bordi delle tessere per predisporle ad accogliere una scarpetta in malta atta a fermare il cedimento delle stesse e l'allentamento dell'opus musivo. La scarpetta, realizzata con malta composta di calce lafarge e da polvere di travertino, rispettivamente in proporzione di uno a tre, è stata colorata tinta neutra ed applicata in sottosquadro.

I distacchi fra l'allettamento e le tessere sono stati colmati con legante desalinizzato diluito in acqua a scalare dal 30% al 60%, veicolato attraverso perforazioni della superficie musiva e iniettato mediante siringhe.

Le riadesioni fra il mosaico e l'allettamento sono state ottenute iniettando resina acrilica idrodiluita.

Negli ambienti VI e VII soprattutto in corrispondenza dei forti rigonfiamenti e delle creste lesionate fra il tablino e la sala dell'impluvium, si è preferito non eccedere con le iniezioni di legante e quindi di non saturare tutti i vuoti, in quanto ciò avrebbe potuto compromettere il restauro definitivo del manufatto e la possibilità di rimettere in piano la superficie musiva.

I mosaici con le tessere nere affette da fenomeni decoesivi ed esfoliativi, ed il mosaico signino con malta in cocciopesto affetto anch'esso da fenomeni decorsivi, sono stati trattati con consolidante a base di silicato di etile dell'estere dell'acido silicico applicato a più mani.

Le aree a rischio dove tuttora esistono forti tensioni superficiali sono state velate a scopo precauzionale, utilizzando garza a trama larga incollata alle superfici con resina acrilica (Paraloid B72) diluito al 50% in diluente nitro antinebbia. Nell'attesa dell'intervento di restauro definitivo si è evitato di velare la totalità delle superfici, per evitare di occultare la fruizione e la vista dei mosaici al pubblico, tale decisione è stata operata di concerto con la direzione scientifica del cantiere, fermo restando che nel frattempo si opererà un costante monitoraggio dei movimenti delle superfici musive ad opera del personale della Soprintendenza Archeologica di Chieti.

#### **d) Pronto intervento eseguito sugli affreschi**

Prima di consolidare i lacerti di affresco presenti in parete mediante una scarpetta in malta perimetrale, si è preferito operare la pulitura delle superfici e dei bordi ancora sporchi di concrezioni terrose e infestate di radici.

Dopo aver pulito le superfici con sola acqua a spugne whisab medie e dopo aver asportato le vecchie scarpette se ne sono applicate delle nuove lungo la totalità dei lacerti superstiti degli affreschi, anch'esse realizzate con malta composta da legante lafarge e polvere di travertino caricata con pigmenti colorati per adeguarla alla cromia del contesto e applicate a sottosquadro.

Tutte le superfici sono state trattate con consolidante a base di silicato di stile che pur consolidando il colore non occlude i pori e la capillarità dell'intonaco, mantenendo inalterata la traspirazione dello stesso.

#### **e) Intervento di restauro dei mosaici**

Si prevede il restauro dei mosaici precedentemente assoggettati a operazioni preliminari di pulitura, lavaggio a consolidamento parziale, mediante le seguenti operazioni:

- rimozione dei bendaggi di protezione;
- disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi con applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica;

- rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni mediante
- applicazione di compresse imbevute di soluzioni di sali inorganici, carbonato o bicarbonato di ammonio;
- estrazione dei sali solubili, anche come residui delle puliture adottate, mediante applicazione di compresse assorbenti;
- rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, chiodi; riadesione di scaglie e frammenti mediante resina epossidica;
- stuccatura con malta delle fessurazioni.

### **3) COPERTURA DELL'AREA DEI NUOVI MOSAICI**

Durante i lavori di realizzazione della copertura dell'area archeologica, nel periodo di giugno 2000, la Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo, dispose di ampliare e documentare lo scavo archeologico in corrispondenza delle due estremità dell'area già scavata nelle campagne di scavo del 1993 e 1994 e di lasciare a vista, adeguatamente protetti, i mosaici rinvenuti all'estremità lato Pescina, nelle immediate vicinanze dell'atrio della domus.

Per mancanza di fondi, i suddetti mosaici furono coperti provvisoriamente con una struttura precaria in ferro a lastre in plexiglas.

Si vuole ora realizzare un intervento definitivo ponendo in opera una copertura piana in lastre di cristallo di sicurezza stratificato tipo Blindovis, sp. 26=27 mm, sorrette da profilati metallici ancorati alla muratura perimetrale ed al cordolo che delimita da un lato l'accesso alla domus.

Detta copertura, non praticabile, sarà posta a livello di pavimentazione della zona d'ingresso alla struttura vetrata realizzata, leggermente rialzata per consentire la circolazione d'aria al di sopra dei mosaici.

Nel presente progetto viene inserita la realizzazione di un piccolo sistema di riscaldamento con convettori posti lungo il cavedio tecnologico sottostante la passerella, per evitare che durante l'inverno la temperatura scenda sotto lo zero e provochi un vero e proprio scoppio in più punti del pavimento musivo.

## QUADRO ECONOMICO

### A) LAVORI:

A1) Importo lavori di restauro dei mosaici,

soggetto a ribasso

L. 71.000.000

A2) Importo lavori edili a base d'asta soggetto

a ribasso

(Ampliamento copertura mosaici)

L. 31.500.000

A3) Oneri relativi alla sicurezza non soggetti a

ribasso

L. 2.500.000

Sommano L. 105.000.000

### B) SOMME A DISPOSIZIONE

1) Imprevisti L. 6.000.000

2) Spese tecniche L. 15.000.000

3) IVA su lavori a spese tecniche L.

24.000.000

(20 /o su A+B2)

Sommano L. 45.000.000 L. 45.000.000

TOTALE L. **150.000.000**

Chieti, Ottobre 2001

*IL PROGETTISTA E D.L.  
Ing. Venanzio PROZZI*



















