

Regione Siciliana



Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana



Centro Regionale Progettazione e Restauro
e per le Scienze Naturali ed Applicate ai Beni Culturali



PO-FESR Sicilia 2007-2013

Asse 3

Linea d'intervento 3.1.1.4. Azioni di realizzazione e diffusione di interventi pilota per la sperimentazione delle tecniche di restauro e gestione innovativa.

Progetto Conservazione del patrimonio archeologico del "Val di Mazara"

Sistematizzazione delle conoscenze e studi tematici per l'individuazione di buone pratiche per la conservazione di tipologie di beni a rischio: pavimentazioni antiche e strutture in terra cruda.



- AREA ARCHEOLOGICA DI SOLUNTO (PA) - PROGETTO PILOTA
Conservazione murature in terra cruda

RELAZIONE

Il progettista
Arch. M.E. Alfano

(F.to)

Il Rup
Dott.ssa R. Not

Il Direttore C.R.P.R.
Dott.ssa A. Mormino

(F.to)

Con la consulenza dei Laboratori C.R.P.R.:

Biologia: Dott.ssa R. Not

Chimica: Dott. C. Di Stefano

Fisica: Arch. R. Merlino

Area Archeologica di Solunto (PA) – Progetto pilota

Conservazione murature in terra cruda

L'antico sito di Solunto presenta alcune interessanti emergenze in terra cruda, variamente dislocate nelle diverse unità abitative, allo stato attuale delle conoscenze, risultano prevalentemente ubicate nella parte dell'abitato a monte della platea nord-sud che immette nell'agorà nei seguenti isolati:

- Isolato 5 U.A.V
- Isolato 7 U.A.XII
- Isolato 7 U.A.XIV
- Isolato 8 U.A.I (santuario)
- Isolato 12 U.A.V

La tecnica costruttiva prevalentemente usata è quella dell'*adobe* che consiste nella messa in opera di filari orizzontali di mattoni crudi sfalsati, posati in piano sulla faccia larga e rivestiti di intonaco.

I mattoni misuravano in media 30x20x7 cm.; venivano costruiti con l'aiuto di stampi entro i quali veniva versato un composto di argilla locale miscelata ad inerti di varia natura. Prima della messa in opera venivano essiccati al sole per consentire la totale perdita di umidità.

L'utilizzo prevalente delle murature in terra cruda a Solunto è relativo a modifiche planimetriche delle abitazioni.

L'*adobe* risulta utilizzato per realizzare strutture con alzata in mattoni crudi su zoccolo in pietra (isolato 5 U.A.V, Isolato 7 U.A.XII, Isolato 12 U.A.V) e tamponamenti di precedenti aperture o varchi (Isolato 7 U.A.XIV, Isolato 8 U.A.I)

Le strutture murarie in terra all'interno delle domus e nel santuario sono state oggetto di interventi di "restauro" e di opere di protezione risalenti ad epoche diverse realizzati con tecniche e materiali differenti in relazione al periodo in cui le opere sono state eseguite.

Gli interventi conservativi risalgono agli anni '50 o alla fine degli anni '80. Si tratta in sintesi di teche di protezione in ferro e plexiglass (Isolato 7 U.A.XII), integrazioni con mattoni, sigillature con malta cementizia (Isolato 8 U.A.I santuario) copertura delle creste dei muri con laterizi allettati su malta cementizia (Isolato 5 U.A.V), strutture di sostegno in cemento (Isolato 5 U.A.V)

Dei reperti in oggetto esiste documentazione effettuata in occasione della ricerca Prin, menzionata in relazione dalla quale si evince che alcune delle soluzioni adottate non garantiscono un'adeguata conservazione dei manufatti il cui stato di degrado è avanzato visibilmente in un arco di tempo sostanzialmente limitato. Ne deriva l'urgenza di ricercare, valutare e porre in essere nuove soluzioni conservative di maggiore efficacia.

Le sperimentazioni progettate relative a forme di consolidamento bioindotto ed all'utilizzo di nuovi elementi additivanti per il rinforzo strutturale delle terre, si inseriscono in un quadro di ricerche in corso, che affrontano il tema con altri studi, come quelli basati sull'uso di nanotecnologie, con un apporto sostanziale alla ricerca scientifica per la conservazione.

Il progetto pilota parte dalla rilevazione aggiornata delle condizioni in cui si trovano alcuni elementi relativi alle unità abitative ed al santuario negli isolati summenzionati e per i quali è possibile e necessario effettuare una valutazione diacronica dello stato di degrado del materiale.

Si prendono in considerazione e si analizzano in particolare tre tipologie di interventi pregressi: le murature protette con involucri in metallo e materiale plastico, murature oggetto di integrazione con mattoni e malte cementizie, murature con protezioni diverse (copertine in mattoni e/o malta cementizia).

Attraverso il percorso diagnostico multidisciplinare, per gli aspetti chimici e biologici si rinvia alle relazioni specialistiche, la rilevazione dei dissesti, la valutazione dei parametri di resistenza meccanica della componente materica dei reperti, la rilevazione delle condizioni ambientali e l'analisi critica degli interventi che si sono rivelati inefficaci, si costruisce il quadro di riferimento aggiornato e scientificamente completo che consente di porre in essere la sperimentazione delle nuove metodologie in laboratorio per la successiva applicazione in situ. Nello specifico, unitamente agli interventi prototipali di rinforzo, che si prevede di attuare su almeno due campioni significativi di strutture murarie in situ per un totale di materiale trattato stimato in mc 2 circa, su un elemento murario, sulla base della valutazione dei parametri ambientali, si potrà ipotizzare un nuovo sistema di protezione dagli agenti atmosferici e dalle aggressioni esterne.

Conclusa la fase della conoscenza, della diagnostica preliminare e della sperimentazione in laboratorio, cui si rinvia, per la parte esecutiva in situ del progetto pilota si prevede:

- parziale dismissione della protezione in ferro e materiale plastico a copertura di brani di muratura
- mappatura dei degradi
- copertura provvisoria con materiale impermeabile
- rimozione controllata della vegetazione e pulizia dell'area in esame
- disinfestazione
- opere provvisorie di messa in sicurezza di parti dissestate
- eventuali interventi per favorire l'allontanamento delle acque meteoriche
- rimozione di piccole integrazioni e copertine in cemento
- consolidamento bioindotto
- consolidamento con materiali di natura inorganica a base di leganti naturali e rinforzati con materiali organici di natura fibrosa
- riproposizione di copertine di protezione con materiale compatibile col supporto
- eventuale collocazione di copertura

Le operazioni summenzionate saranno eseguite avvalendosi di personale specializzato e di un

esperto restauratore.

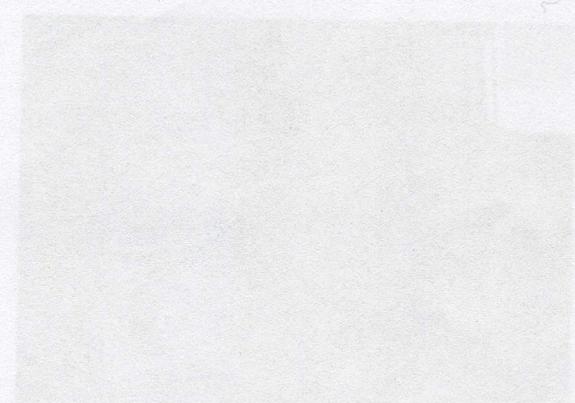
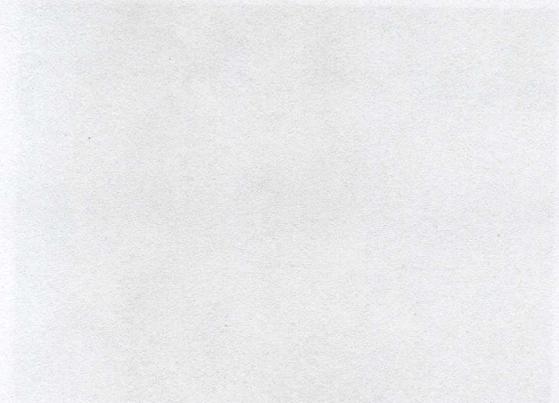
Considerata la dimensione contenuta dell'intervento preventivato per l'esecuzione dello stesso si stima una spesa complessiva di € 32.000 comprendenti i lavori computati in economia, la fornitura dei materiali, l'IVA, documentazioni grafiche e fotografiche la divulgazione anche in situ.

Per indagini, prove sui materiali ed attività di ricerca sulle terre crude, consuntivo scientifico attività di formazione e divulgazione è prevista la spesa di € 35.000.

Totale € 67.000

Il Progettista
(Arch. Maria Elena Alfano)
F.to

PO-FESR Sicilia 2007-2013
Asse 3
Azioni di realizzazione e diffusione di interventi
per la sperimentazione delle tecniche di restauro e gestione innovativa
Progetto Conservazione del patrimonio archeologico del "Val di Mazara"
Sistemizzazione delle conoscenze e studi tematici per l'individuazione
di buone pratiche per la conservazione di tipologie di Beni a rischio:
abitazioni antiche e strutture in terra cruda.



AREA ARCHEOLOGICA DI SOLUNTO (PA) - PROGETTO PILOTA
Conservazione murature in terra cruda

RELAZIONE

Il progettista
Arch. M. E. Alfano
F.to

Il Direttore C.R.P.R.
Dott. C. Di Stefano
F.to

Il Direttore C.R.P.R.
Dott.ssa A. Mermino
F.to

Con la consulenza dei Laboratori C.R.P.R.:
Biologia: Dott.ssa R. Neri Chimica: Dott. C. Di Stefano Fisica: Arch. R. Merlino