

INTERVENTO GENERALE VOLTO ALLA CONSERVAZIONE DEL SITO E PUNTI CRTICI DOVE EFFETTUARE OPERAZIONI DI MONITORAGGIO PROGRAMMATO PER LA CURA DEL MANUFATTO NEL TEMPO

LE OPERAZIONI DA ESEGUIRE PREVEDONO LA RIMOZIONE DELLE PIANTE SUPERIORI, LA REGIMAZIONE DELLE ACQUE, LA PULITURA GENERALE DELLE PIETRE, IL CONSOLIDAMENTO E LA PROTEZIONE DEI BLOCCHI IN MACCO, LA STUCCATURA E SIGILLATURA DELLE FESSURE. DOPO L'INTERVENTO GENERALE IL TEMPIO È PORTATO AD UNO STATO CHE SI PUÒ CONSIDERARE "TEMPO ZERO". SI PROCEDE IN SEGUITO CON LA STESURA DEL IANO DI MONITORAGGIO PER VERIFICARE L'ANDAMENTO DEI DEGRADI PRESENTI

PROSPETTO NORD

PROSPETTO EST

PROSPETTO OVEST

PROSPETTO SUD

MONITORAGGIO DELLA CRESCITA E DEGLI EFFETTI DEI LICHENI

MONITORAGGIO DEI TRATTAMENTI CONSOLIDANTE E PROTETTIVO

MONITORAGGIO DELLA CRESCITA DI PIANTE ERBACEE E INFESTANTI

MONITORAGGIO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELL'INTEGRAZIONE

MONITORAGGIO DELLA STABILITÀ STRUTTURALE DELLA MURATURA

MONITORAGGIO DELL'EROSIONE NEL PUNTO DI SCOLO DELLE ACQUE

MATERIALI E INTERVENTI

PROSPETTI NORD-EST-OVEST-SUD

SCALA 1:100

MACCO

Calcarene organogene vuotolare contenente biocalcareni, biocalciuditi e areniti ibride

NENFRO

Igimenite trachitica contenente cristalli di leucite e/o proseni di tipo augite

TUFO ROSSO

Rocce proclastica coerente costituita da frazioni di origine magmatica

MARMO BIGIO

MURATURA IN MALTA CEMENTIZIA

LATERIZIO/MATERIALE LAPIDEO E MALTE

ELIMINAZIONE PIANTE ERBACEE

Trattamento con erbicida e rimozione meccanica della massa epigea secca

ELIMINAZIONE PIANTE ARBOREE

Trattamento a iniezione con biocida e rimozione meccanica delle radici rinsecchite

CONSOLIDAMENTO MACCO

Applicazione a pennello di prodotti consolidanti a base di silicato di etile

PROTEZIONE MACCO

Applicazione di protettivi a base di resine silconiche con metodo a contatto diretto

SIGILLATURA E STUCCATURA DI CREPE

Riemprimento tramite malta di calce idraulica naturale con aggiunta di pozzolana o inerti calcarei

Piani di monitoraggio e manutenzione programmati nel tempo

Le attività da svolgere devono essere il più possibile **non distruttive**, da eseguire *in situ* secondo intervalli di tempo prestabiliti. La **pianificazione** deve attuarsi secondo ipotesi di intervento iniziali che in seguito verranno corrette sulla base dei risultati empirici. Per effettuare i controlli sono state selezionate alcune zone dell'Ara della Regina ritenute rappresentative o critiche, in modo tale da rendere i monitoraggi nel tempo confrontabili e significativi.

Dall'**analisi critica dei risultati** del monitoraggio si identificano i rischi di degrado prevedendone anche l'evoluzione nel tempo. Ciò permette di stabilire le operazioni necessarie per la manutenzione del manufatto in questione.

MONITORAGGIO PROGRAMMATO

| INTERVENTO   | ANNO 1    | ANNO 2    | ANNO 3    | ANNO 4    | ANNO 5    |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Monitoraggio crescita della vegetazione lichenica ed effetti sul substrato lapideo         | aprile    | aprile    | aprile    | aprile    | aprile    |
| Monitoraggio dello smaltimento delle acque piovane   | novembre  | novembre  | novembre  | novembre  | novembre  |
| Monitoraggio della velocità di erosione dei tre litotipi                                   | aprile    | aprile    | aprile    | aprile    | aprile    |
| Monitoraggio dello stato di disaggregazione dei blocchi in Macco trattati con consolidante | settembre | settembre | settembre | settembre | settembre |
| Monitoraggio idrorepellenza superficiale del Macco su cui è stato applicato il protettivo  | settembre | settembre | settembre | settembre | settembre |
| Monitoraggio compatibilità dell'intervento di stuccatura e stabilità delle fessurazioni    | ottobre   | ottobre   | ottobre   | ottobre   | ottobre   |
| Monitoraggio stabilità strutturale murature a secco e integrazioni degli anni Ottanta      | —         | —         | —         | —         | ottobre   |
| Osservazione, documentazione e aggiornamento murature sullo stato di conservazione         | dicembre  | dicembre  | dicembre  | dicembre  | dicembre  |
| Relazione periodica complessiva sullo stato di conservazione                               | —         | —         | —         | —         | dicembre  |

MANUTENZIONE PROGRAMMATO

| INTERVENTO  | ANNO 1   | ANNO 2   | ANNO 3   | ANNO 4   | ANNO 5   |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| Manutenzione dell'impianto di smaltimento delle acque | novembre | novembre | novembre | novembre | novembre |
| Manutenzione delle piante erbacee e arboree presenti  | aprile   | aprile   | aprile   | aprile   | aprile   |

PROSPETTO SUD

INTERVENTO GENERALE, SCALA 1:50

ELIMINAZIONE PIANTE ERBACEE

CONSOLIDAMENTO MACCO

PROTEZIONE MACCO

SIGILLATURA E STUCCATURA

PROSPETTO SUD

MONITORAGGI IN SITU, SCALA 1:50

MONITORAGGIO LICHENI

MONITORAGGIO PIANTE SUPERIORI

MONITORAGGIO EROSIONE

MONITORAGGIO CONSOLIDANTE

MONITORAGGIO PROTETTIVO

MONITORAGGIO STUCCATURE

MONITORAGGIO INTEGRAZIONI ANNI '80