

Ministero della Cultura

SOPRINTENDENZA ABAP per le province di Pisa e Livorno

Lungarno A. Pacinotti, 46 - 56126 PISA PEC: sabap-pi(at)pec.cultura.gov.it

INTERVENTO

SAN GIULIANO TERME - PISA | Acquedotto mediceo

Lavori di messa in sicurezza e restauro tratto urbano ed extraurbano

FINANZIAMENTO

Finanziamento MIBACT Programmazione finanziaria ai sensi dell'articolo 1, commi 9 e 10, della legge 23 dicembre 2014, n.190 (legge di stabilità 2015) annualità 2019 e 2020 cap 8099/1 euro 3.2000.000,00

STAZIONE APPALTANTE

SOPRINTENDENZA ABAP per le province di Pisa e Livorno

LIVELLO

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

Analisi dei Materiali, dei fenomeni di Degrado e Interventi di Conservazione tratto archi nn. 6-9: sezioni _scale 1:50 1:100

CODICE ELABORATO

PE-TG-20-MDI

SOPRINTENDENTE

dr. arch. VALERIO TESI

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

dr. arch. VALERIO TESI

PROGETTISTI

FRANCESCHI GERMANI architetti associati
ingegneri associati TALINI & VENTURI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

dr. arch. EMANUELA MOLLICA

RILIEVO DIGITALE E FOTOGRAMMETRICO

dr. arch. FRANCESCO TIOLI

INDAGINI DIAGNOSTICHE STRUTTURALI

geom. SILVIO OLIVERIO (SurveyItalia srl)

RELAZIONE GEOLOGICA E INDAGINI GEOGNOSTICHE

dr. ERALDO SANTARNECCHI

| REVISIONE | DATA REVISIONE | AGGIORNAMENTI |
|-----------|----------------|------------------|
| 0 | MARZO 2024 | EMISSIONE |
| 1 | MAGGIO 2024 | TITOLO ELABORATO |
| | | |

analisi dei materiali - analisi del degrado

analisi dei materiali

muratura in pietrame misto e laterizio TIPO I (pila)

muratura in pietrame misto e laterizio TIPO V (rinfiango)

muratura in laterizio TIPO I (arcate)

muratura in pietrame misto e laterizio TIPO I (speroni)

muratura in pietrame misto e laterizio (canaletta)

muratura in laterizio

intonaco_1

intonaco_2

concrezione

incrostazione

deposito superficiale

erosione/consumazione

colonizzazione biologica

colaticcio/percolamento

dislocamento elemento

distacco intonaco

elem. metallici incongrui

stuccature incongrue

vegetazione vascolare superiore infestante

vegetazione infestante ruderale

lacune

lesione passante

lesione non passante

tipologie di intervento

STATO DI CONSERVAZIONE CATTIVO

[DSZ_01] [DSZ_02] [DSZ_03] Disinfezione da colonie di microrganismi biodeterogeni e vegetazione superiore con applicazione di prodotto biocida ad ampio spettro di attività.

[RMZ_01] Rimozione meccanica manuale di commentature/stuccature deteriorate.

[RMZ_02] [RMZ_03] Rimozione di elementi metallici che per condizione ed ossidazione risultino impropri.

[PLT_01] Rimozione a secco di deposito superficiale incoerente con l'ausilio di pennellesse, spugne, spazzole di saggina.

[PLT_02] Lavaggio/risciacquo generale delle superfici con acqua fredda irrorata a bassa pressione.

[PLT_03] Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti mediante lavaggi con soluzione acquosa di carbonato di ammonio.

[PLT_04] Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore con sistema tipo jos con granulato neutro finissimo.

[PLT_05] Fase finale di rifinitura per l'asportazione di residui di depositi compatti ed aderenti con mezzi meccanici manuali.

[PLT_06] Rimozione depositi coerenti mediante compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici.

[PLT_07] Rimozione ossidi di ferro mediante sostanze complessanti a tampone

[INT_01] [INT_02] Stuccatura/integrazione a 'punta di mestola' del paramento eseguita con malte composte da calce idraulica naturale.

[INT_03] [INT_04] Riposizionamento degli elementi dislocati e/o mobili con eventuale reintegro degli elementi rotti o mancanti.

[INT_08] Chiusura di buche pontiae mediante posizionamento di elemento in laterizio posto a 45°.

[RDS_02] Riadesione di frammenti con con ponti dir esina epossidica

[PTZ_02] Trattamento per l'arresto ossidazione e/o per la protezione di elementi metallici.

[PTZ_01] Trattamento finale preservante/protettivo idrorepellente corticale delle superfici.

STATO DI CONSERVAZIONE MEDIO

[DSZ_01] [DSZ_02] [DSZ_03] Disinfezione da colonie di microrganismi biodeterogeni e vegetazione superiore con applicazione di prodotto biocida ad ampio spettro di attività.

[RMZ_01] Rimozione meccanica manuale di commentature/stuccature deteriorate.

[RMZ_02] [RMZ_03] Rimozione di elementi metallici che per condizione ed ossidazione risultino impropri.

[PLT_01] Rimozione a secco di deposito superficiale incoerente con l'ausilio di pennellesse, spugne, spazzole di saggina.

[PLT_02] Lavaggio/risciacquo generale delle superfici con acqua fredda irrorata a bassa pressione.

[PLT_03] Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti mediante lavaggi con soluzione acquosa di carbonato di ammonio.

[PLT_04] Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore con sistema tipo jos con granulato neutro finissimo.

[INT_01] [INT_02] Stuccatura/integrazione a 'punta di mestola' del paramento eseguita con malte composte da calce idraulica naturale.

[INT_03] [INT_04] Riposizionamento degli elementi dislocati e/o mobili con eventuale reintegro degli elementi rotti o mancanti.

[INT_08] Chiusura di buche pontiae mediante posizionamento di elemento in laterizio posto a 45°.

[PTZ_02] Trattamento per l'arresto ossidazione e/o per la protezione di elementi metallici.

[PTZ_01] Trattamento finale preservante/protettivo idrorepellente corticale delle superfici.

STATO DI CONSERVAZIONE BUONO

[DSZ_01] [DSZ_02] Disinfezione da colonie di microrganismi biodeterogeni e vegetazione superiore con applicazione di prodotto biocida ad ampio spettro di attività.

[RMZ_01] Rimozione meccanica manuale di commentature/stuccature deteriorate.

[RMZ_02] Rimozione di elementi metallici che per condizione ed ossidazione risultino impropri.

[PLT_01] Rimozione a secco di deposito superficiale incoerente con l'ausilio di pennellesse, spugne, spazzole di saggina.

[PLT_02] Lavaggio/risciacquo generale delle superfici con acqua fredda irrorata a bassa pressione.

[PLT_03] Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti mediante lavaggi con soluzione acquosa di carbonato di ammonio.

[INT_01] [INT_02] Stuccatura/integrazione a 'punta di mestola' del paramento eseguita con malte composte da calce idraulica naturale.

[INT_08] Chiusura di buche pontiae mediante posizionamento di elemento in laterizio posto a 45°.

[PTZ_01] Trattamento finale preservante/protettivo idrorepellente corticale delle superfici.

[DSZ_01] [DSZ_02] Disinfezione da colonie di microrganismi biodeterogeni e disinfezione di vegetazione superiore di tipo ruderale

[RMZ_02] Rimozione di ganci, chiodi, staffe, viti, cavi ed ogni altro elemnto metallico che per condizione ed ossidazione risulti improprio.

[PLT_02] Lavaggio/risciacquo generale delle superfici con acqua fredda irrorata a bassa pressione.

[INT_01] Stuccatura/integrazione a 'punta di mestola' del paramento eseguita con malte composte da calce idraulica naturale.

[PTZ_01] Trattamento finale protettivo idrorepellente corticale delle superfici.

[RMZ_01] Rimozione/dismissione meccanica manuale di commentature/stuccature deteriorate, disgregate, in fase di distacco.

[PLT_01] Rimozione a secco di deposito superficiale incoerente, eseguita con l'ausilio di pennellesse, spugne, spazzole di saggina.

[INT_03] [INT_04] Riposizionamento degli elementi dislocati e/o mobili con eventuale reintegro degli elementi rotti o mancanti.

[INT_09] Posizionamento apicale di lastre in pietra ricomposta (ecopietra) colore grigio sp.2cm.

INTERVENTI QUADRO FESSURATIVO

L'intervento da eseguire per ogni singola lesione è indicato nell'elaborato PE-ET-15-CMI

tipologie di intervento