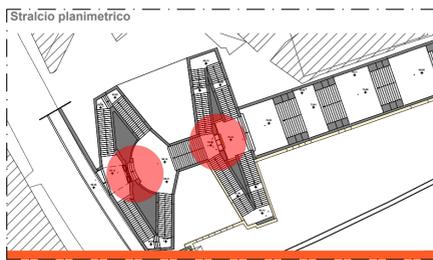


INTERVENTO SU MURATURE IN TUFO
Revisione e restauro del paramento murario



Revisione e restauro di paramento murario in mattoni di tufo. Interventi previsti per le pareti in tufo dei prospetti dei ballatoi a quota +89.00 e +75.00
La revisione e il restauro del paramento murario comprende: la scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, sostituzione dei blocchi non recuperabili, stuccatura delle connesure con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione.
Materiali: malta con calce idrata e pozzolana;
Blocchetti di tufo.

FASI DI LAVORAZIONE:

1. Scarnitura delle vecchie malte ammalorate: la scarnitura prevede le seguenti sottofasi:
Esecuzione della pulitura a secco attraverso spazzole di saggina e getti d'aria con compressore;
Scarnitura profonda dei giunti murari mediante raschietti evitando scappellature ed uso di attrezzi meccanici;
Disinfezione con prodotti biocidi ed erbicidi per l'eliminazione di microrganismi e rimozione manuale della vegetazione. Trattamento biocida per la disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi con applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica o manuale della vegetazione già trattata con erbicida.
Rifinura della pulitura e disinfezione mediante lavaggio e spazzolatura dei materiali di risulta;
La rimozione finale della parte degradata delle malte dei giunti avviene mediante un accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori.

2. Sostituzione dei blocchi non recuperabili: laddove i blocchi non siano recuperabili per eccessiva erosione e disgregazione si prevede la sostituzione con nuovi blocchi delle medesime dimensioni e litotipo.

| MATERIALI | | |
|-----------|--------------------|--|
| | TUFO GIALLO | |
| | CALCE/ TRAVERTINO | |
| | ELEMENTI METALLICI | |

STATO DI CONSERVAZIONE NORMAL 1/88 (UNI 11182 del 2006)

- DEPOSITO SUPERFICIALE
- Accumulo di materiali estranei di varia natura
- DISGREGAZIONE
- Decoazione con caduta del materiale sotto forma di polvere o minuscoli frammenti
- PATINA BIOLOGICA
- Strato sottile, omogeneo, costituito prevalentemente da microrganismi
- FRATTURAZIONE O FESSURAZIONE
- Soluzione di continuità del materiale che implica lo spostamento reciproco delle parti.
- EROSIONE
- Asportazione di materiale dalla superficie che si presenta compatta
- PRESENZA DI VEGETAZIONE
- OSSIDAZIONE

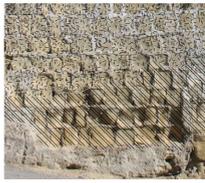
Parete a quota +89.00



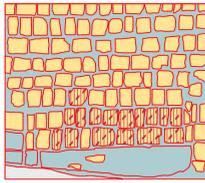
Parete a quota +75.00



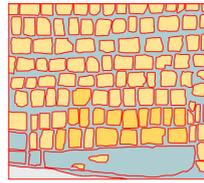
Documentazione fotografica



Rappresentazione grafica della mancanza



Rappresentazione dell'integrazione



Stuccatura delle connesure: la ristilatura dei giunti viene effettuata con malta idrata e pozzolana, la malta verrà realizzata con inerti di opportuna granulometria limitandone la porosità per evitare l'insorgenza di problemi di degrado dovuti a gelifratture, poiché la muratura resta a faccia a vista. L'obiettivo della presente operazione è ripristinare il funzionamento delle murature colmando i vuoti dei letti di malta e sigillare i giunti in modo da prevenire i ristagni d'acqua e depositi che favoriscano l'instaurarsi di nuovi fenomeni di degrado.

La superficie viene preventivamente bagnata, la stuccatura avviene con apposite spatole pressando bene la malta in modo da colmare tutti i vuoti. Dove la larghezza del giunto è notevole si procede alla rincoccatura, aggiungendo alla malta frammenti di pietra o mattone non visibili a stuccatura eseguita.

- Spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione
- Trattamento di protezione: stesura di scialbo pigmentato o idrossido di calcio (acqua di calce) applicata a pennello



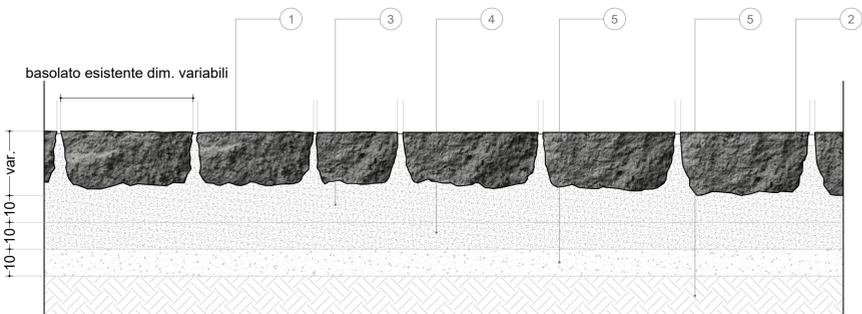
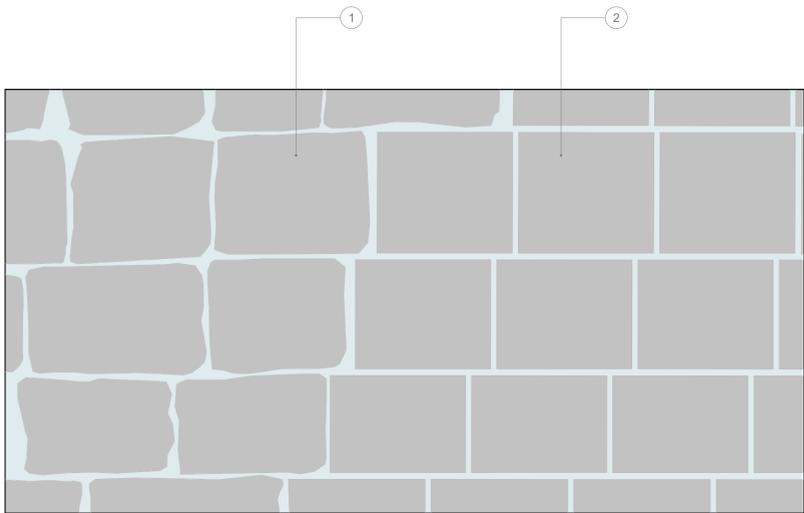
stlatura dei giunti



spazzola di saggina



trattamento di protezione



LEGENDA

- basolato regolare esistente
- integrazione con basolato irregolare
- sabbia
- malta
- stabilizzato
- terra



- lato monte del percorso
- lato valle del percorso

| PARAMENTI MURARI | | |
|------------------|--|---|
| Simboli | Descrizione intervento | Num. Ord. Tariffa |
| M1 | Esecuzione di prelievo di campioni da sottoporre alle analisi di laboratorio | AP_33 |
| M2 | Tassello stratigrafico eseguito da un restauratore specializzato | A.00.010.104.a |
| M1 | Spicconatura accurata di intonaci degradati e non compatibili con il supporto | R.02.040.010.a.CAM |
| M2 | Disinfezione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione | AP_28 |
| M3 | Rimozione meccanica di stuccature inidonee | AP_31 |
| M4 | Disinfezione preventiva con prodotti biocidi per l'eliminazione di microrganismi | AP_25 |
| M5 | Rimozione di opera di ringhiere e parapeti stradali in profilati di ferro | U.05.010.052.a |
| M6 | Rimozione di eventuali chiodi, zanche, staffe ed elementi metallici senza qualità, adottando ogni accorgimento necessario a salvaguardare l'integrità dei conci | AP_23 |
| M7 | Operazioni di rimozione di stuccature o sostanze inidonee applicate a precedenti interventi | AP_22 |
| M8 | Integrazione plastica e cromatica di pietre esterne | A.11.010.015.b |
| M9 | Rimozione di depositi superficiali mediante lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina | AP_29 |
| M10 | Rimozione dei graffiti e di sostanze sovrappresse di varia natura, applicazione per mezzo di supportanti | AP_20 |
| M11 | INTERVENTO LOCALIZZATO Consolidamento murature: Ripresa di murature con mattoni di tufo Perfori in rocce tenere ed in terreni di qualsiasi natura Tiranti di ancoraggio Iniezioni di miscela cementizie per tiranti Ricostruzione di muratura antica per una profondità di 50 cm Protezione delle creste murarie mediante la formazione di bauletto con pezzame lapideo e malta idraulica | R.05.030.010.a E.02.060.040.a E.02.060.080.c E.02.060.070.c A.06.020.130.a AP_26 |
| M12 | Consolidamento dei giunti: rimozione delle malte decese, eliminazione dei residui e polvere mediante leggero idrolavaggio, ricostruzione della malta nei giunti con malta di calce idraulica, sabbia e pozzolana, stlatura dei giunti | A.06.020.190.a |
| M13 | Ripresa di muratura mediante sostituzione parziale di materiale con metodo scuci-cuci | R.03.030.010.a |
| M14 | Revisione e restauro di paramento murario: scarnitura delle vecchie malte ammalorate, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, sostituzione o integrazione dei blocchi non recuperabili, stuccatura delle connesure con malta idraulica e inerti appropriati alla malta originaria, spazzolatura finale | AP_02 |

LAVORAZIONI PREVISTE PER L'AMBITO IN OGGETTO

| LEGENDA INTERVENTI | | |
|----------------------------------|--|---|
| LAVORI STRADALI - PAVIMENTAZIONI | | |
| Simboli | Descrizione intervento | Num. Ord. Tariffa |
| P1 | Pulizia di pozzetti di ispezione | U.05.010.070.b |
| P2 | Pulitura di superfici in pietra o in laterizio con idropulitrice o sabbiatrica | R.02.015.040.a |
| P3 | Rimozione di strati di scialbo e graffiti mediante idrosabbiatrica | AP_21 |
| P4 | Rimozione di opera di ringhiere e parapeti stradali in profilati di ferro | U.05.010.052.a |
| P5 | Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso | U.05.010.020.a |
| P6 | Demolizione di pavimento in lastre o quadrotti di conglomerato cementizio | R.02.06.050.a |
| P7 | Smontaggio e rimessa in opera di cordoni in pietra | A.11.010.450.a |
| P8 | Demolizione di elementi di rampe e gradini in pietra vulcanica da sostituire | AP_05 |
| P9 | Rilavorazione a puntello di vecchie basole eseguite in opera | U.05.060.075.a |
| P10 | <ul style="list-style-type: none"> Demolizione di massi, massetto in calcestruzzo Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione aperta eseguito a mano Compattazione del piano di posa della fondazione stradale Strato di fondazione in misto granulare Posa in opera di malta di allestimento per pavimentazioni in pietra | R.02.060.022.b E.01.010.010.a E.01.020.010.a U.05.020.020.a U.05.020.080.a AP_01 |
| P11 | <ul style="list-style-type: none"> Scavo a sezione obbligatoria Rinfilano con sabbia e sabbiera nella adeguata granulometria | E.01.020.020.a U.04.010.010.b |
| P12 | Rimozione di vecchie basole, ripresa a scalpello sulla faccia e negli assetti | U.05.060.065.a |
| P13 | Lastricato di nuovi basole scelte, lavorate a puntello sulla faccia ed a scalpello negli assetti | U.05.060.060.c |
| P14 | Disinfezione preventiva con prodotti biocidi per l'eliminazione di microrganismi lungo i margini stradali | AP_25 |
| P15 | Operazioni di rimozione di stuccature o sostanze inidonee applicate a precedenti interventi | AP_22 |
| P16 | Basamento di sostegno per pali di illuminazione pubblica per altezza f.t. fino a 7600 mm. | AP_30 |
| P17 | Nuovi cordoni in pietra | U.05.030.030.d |

COMMITTENTE
COMUNE DI NAPOLI
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
arch. Francesca Spera

CITTÀ VERTICALE: RIQUALIFICAZIONE DEI PERCORSI PEDONALI TRA LA COLLINA E IL MARE

MANDATARIA
sab gruppo esoo
Via Plevaiola, 15
06128 Perugia
info@sabeng.it www.sabeng.it

MANDANTI
Studio Ing. Alberto Capitanucci
Architettura - Progetto - Scala monumentale di Montesanto - Dettagli pavimentazioni e interventi su paramenti murari

ELABORATO
01.GAE045/01

NO. FILE: /File name CNAP.001.01.GAE04501 - MONTESANTO.dwg
UNITA' DI MISURA /Unit of Measure m