

# ROCCA SCALIGERA SIRMIONE (BS)

## LAVORI DI RESTAURO INTONACI LATI SUD E EST DELLA DARSENA

### **E - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**Polo Museale della Lombardia:**  
**Direttore: dott. Stefano L'Occaso**  
**Responsabile unico del procedimento: dott. Stefano L'Occaso**  
**Progettazione: dott.ssa Michela Palazzo**  
**Direzione lavori: dott.ssa Michela Palazzo**  
**CSP e CSE: geom. Gianluigi Comini**

**Gennaio 2018**

## CME

(TUTTE LE VOCI SI INTENDONO MATERIALI INCLUSI)

Superfici interessate da intervento: complessive mq 1267,46

Di cui:

- Mq. 1189,31 superfici laterizio, intonaco, lapideo, metallo
- Mq. 70,15 Pavimento livello inferiore prospetto Sud
- Mq. 8 Solaio e travi lignee di copertura nella torre centrale del prospetto Sud

A - ONERI DI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)

1) Allestimento cantiere: operazioni di allestimento di cantiere; approntamenti di depositi temporanei; protezioni temporanee ai pavimenti mediante tessuto non tessuto e pannelli lignei, delimitazioni di ogni natura finalizzate alla funzionalità e alla sicurezza del cantiere; allacciamenti alle utenze, predisposizione quadro elettrico di cantiere e quadri secondari; smantellamento cantiere, pulizie finali, comprese PP.DD.

2) Ponteggio completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori.

3) Approntamento di opere provvisorie necessarie per interventi in corda per operare con fune senza l'estensione di ponteggi laddove necessario eseguire dei pronti interventi a carattere conservativo su superfici altrimenti non raggiungibili.

4) Approntamento di passaggio sospeso per congiungere i due lati della Darsena separati dal canale d'acqua di accesso al bacino.

A corpo: € 10.737,70

B - INTERVENTI CONOSCITIVI E DI DOCUMENTAZIONE. MAPPATURA DI CANTIERE

Rilevamento dello stato di conservazione e delle tecniche di esecuzione dell'intera superficie intonacata, con fornitura della mappatura di cantiere, da eseguirsi su rilievo preesistente (saranno forniti files dwg), suddivisa per voci da concordarsi in fase preliminare con la D.L.

Esecuzione di documentazione fotografica di cantiere con riprese generali prima e dopo l'intervento e con particolari ravvicinati prima-durante-dopo il restauro. Esclusi gli oneri relativi alle opere provvisorie necessarie e alla restituzione grafica definitiva.

Redazione della documentazione di fine lavori con consegna a stampa, in doppia copia, e in formato digitale di:

- relazione finale con la descrizione dello stato di fatto del manufatto, di tutte le lavorazioni svolte, dei materiali e della strumentazione utilizzata per l'intervento
- fotografie in formato jpg complessive e con particolari, incluse le sequenze prima-durante-dopo l'intervento riferite alle stesse zone; parte di tali riprese fotografiche dovranno essere inserite nella relazione di fine lavori
- mappature, sia in formato cartaceo sia in formato PDF stampabile, relative allo stato di fatto e degli interventi realizzati, secondo le voci concordate a inizio lavori con la Direzione dei Lavori
- schede tecniche dei materiali e della strumentazione utilizzati per l'intervento

A misura: n. ore restauratore 20 x € 38,54 = € 771

n. ore assistente restauratore 50 x € 35,84 = € 1.792

n. ore tecnico, fotografo, rilevatore, disegnatore 68,6 x 50,10 = € 3.437

Totale € 6.000

Mano d'opera: 80% = € 4.800

#### C - RIMOZIONE DEI DEPOSITI SUPERFICIALI INCOERENTI

055010 - Rimozione dei depositi superficiali incoerenti e debolmente coerenti (quali guano, terriccio, polvere, etc.) a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti.

A mq: 14,28 € x 90 % della superficie mq 1267,46 = 1140,7 mq x 14,28 € = € 16.289,19

Mano d'opera: 80% = € 13.031,35

#### D - APPLICAZIONE BENDAGGI DI SOSTEGNO

055012 - Applicazione bendaggio di sostegno e protezione su parti di intonaco in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento, esclusi gli oneri relativi alla rimozione del bendaggio.

A mq: 80,70 € x 1% della superficie mq 1189,3 = 11,89 mq x 80,70 € = € 959,52

Mano d'opera: 74% = € 710,04

#### E) CONSOLIDAMENTO

055015 - Ristabilimento dell'adesione e della coesione degli intonaci, della pietra e del laterizio (anche propedeutico alle operazioni di consolidamento e pulitura) nei casi di distacco dal supporto

murario o disgregazione dello stesso, da valutare al mq, sui mq di effettiva diffusione del fenomeno. Con resine acriliche, nano calci, gomme naturali o altro prodotto idoneo applicate a pennello o iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura.

A mq: € 65,73 x 40% della superficie mq 1189,3 = 475,7 mq x 65,73 € = € 31.269

Mano d'opera: 49% = € 15.321,81

#### F) DISINFESTAZIONE

055029 - Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento.

A m lineare 17,69 € x 15 m lineari = € 265,35

Mano d'opera: 83% = € 220,24

#### G) DISINFEZIONE

055032 - Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi e/o eterotrofi mediante applicazione di biocida atossico naturale e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento; a pennello, a spruzzo o con siringhe fino ad un massimo di due applicazioni.

A mq: 50 % della superficie di mq 1259,46 = 629,73 mq x 117,60 € = € 74.056,24

Mano d'opera: 78% = € 57.763,86

095035 – Trattamento del legno con sostanze biocide per la prevenzione e l'eliminazione di attacchi di microrganismi e organismi biodeteriogeni; inclusi gli oneri relativi alla schermatura temporanea con materiale polietilenico per prolungare l'azione del biocida.

A mq: a pennello su 8 mq x € 22,55 = € 180,40

Mano d'opera: 84% = € 151,53

#### H) PULITURA

055033 - Rimozione dei depositi superficiali coerenti e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne o mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici, carbonato di ammonio o bicarbonato nei casi di incrostazioni, concrezioni, fissativi. Inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della

soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli.

A mq su 70% della superficie mq 1.259,46 = 881,62 mq x 85,68 € = € 75.537,20

Mano d'opera: 94% = € 71.004,96

045059-a - Rimozione o alleggerimento di incrostazioni, ridipinture o strati aderenti alla superficie mediante apparecchiature laser, inclusi gli oneri di movimentazione dell'apparecchio, operatore ed assistenza del restauratore, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, da valutare a giornata di lavoro.

Al giorno € 546,15 x 3 giorni = € 1.638,45

Mano d'opera: 76% = € 1.245,22

025045-a - Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere, strati carbonatati, strati di scialbo, graffiti, su superfici in materiale resistente e in buono stato di conservazione, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura dello strumento, esclusi gli oneri per la sigillatura e protezione di eventuali aperture o di elementi circostanti non inclusi nell'operazione.

Mediante Micro sabbiatrice a vortice con sistema a bassa pressione

A mq € 91,43 x 2,5 % della superficie = € 91,43 x 31,48 mq = € 2.878,21

Mano d'opera: 51% = € 1.467,88

#### I) RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI INIDONEI

055037-f - Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie intonacata, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed al fissaggio dei bordi. Stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq.

A mq: 5 % della superficie mq 1189,31 = 59,46 mq x 131,39 € = 7.813,17 €

Mano d'opera: 93% = € 7.266,24

055040 - Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici (chiodi, staffe, ecc.) e dei cancelli in ferro battuto, inclusa la preparazione della superficie, la stesura del convertitore di ruggine e la protezione superficiale con materiali che verranno definiti in sede di cantiere, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti.

Cad.: € 22,11 x n. 68 = € 1.500

Mano d'opera: 78% = € 1.170

## L) STUCCATURE

055041-g - Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni, bordi e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi.

A mq: 30% della superficie mq 1259,46 = 377,83 mq x 123,25 € = 46.567,54 €

Mano d'opera: 96% = € 44.704,83

## M) REVISIONE CROMATICA

055042 – Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di abrasioni, ripresa di lacune, macchie e/o discontinuità di vecchie tinteggiature, e trattamento cromatico di vecchie stuccature mediante stesura di velature a base di latte di calce pigmentato e patinature ad acquarello.

A mq: 15 % della superficie mq 1189,31 = 178,39 mq x 72,16 € = 12.872,62 €

Mano d'opera: 67% = € 8.624,65

## N) PROTEZIONE SUPERFICIALE

055046-a - Protezione superficiale mediante applicazione di un prodotto protettivo, per ogni applicazione al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze di resina dalla superficie.

A mq 100 % della superficie mq 1189,31 = € 23,05 x 1189,31 mq = 27.413,59 €

Mano d'opera: 78% = € 21.382,60

La documentazione di progetto e le specifiche tecniche da allegare al contratto, debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'appalto, ma l'Amministrazione si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, senza che l'appaltatore possa da ciò trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Computo Metrico, purché l'importo complessivo dei lavori resti nei limiti fissati dagli artt. 132 e 205 del D.Lgs. 12.04.2006 n. 163 e s.m.i.

Si avverte inoltre che le modalità illustrate nel presente Computo Metrico hanno lo scopo di indicare i lavori da eseguire e senza precisare i tipi di materiali da impiegare, che verranno definiti in cantiere in una prima fase di test; l'Impresa appaltatrice dovrà compiere tutte le opere necessarie, anche se non specificatamente indicate nella descrizione, per dare i lavori stessi ultimati in ogni loro singola parte secondo le buone regole d'arte, impiegando materiali nuovi, della migliore qualità e delle dimensioni idonee.