



CITTA' DI CHIOGGIA

Provincia di VENEZIA

Settore
LAVORI PUBBLICI

SOMMA URGENZA

**LAVORI DI SOMMA URGENZA PER PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE
LIGNEE DEL SOLAIO DI CALPESTIO DEL PIANO 1° - SETTORE SUD - DI PALAZZO
GRANAIO**

COMPUTO METRICO

DIRIGENTE LL.PP.: ing. STEFANO PENZO	PROGETTISTI:	ELABORATO N°	SCALA:
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: ing. LUCIO NAPETTI		DATA:	
COLLABORATORI TECNICI:			
COLLABORATORI GRAFICI:	COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:		

File:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO LAVORI DI SOMMA URGENZA

I lavori di somma urgenza ordinati con verbale del 08/03/2019, prevedono le seguenti lavorazioni:

- 1- Puntellamento delle strutture rompi tratta;
- 2- Demolizione delle travi varesi e soletta in calcestruzzo;
- 3- Ricostruzione del solaio con travi in legno (esistenti ed integrazione con nuovi elementi); doppio tavolato e profili metallici a L ammortati alle murature;
- 4- Lungo il lato Ovest sostituzione di trave portante, consolidamento delle colonne portanti e soprastanti pulvini.

Per la quantificazione economica per l'esecuzione delle opere di cui ai punti 1-2-3 è prevista la realizzazione delle seguenti lavorazioni:

- 1) Demolizione di cappa in cls esistente e tavellone in laterocemento; le opere dovranno essere eseguite con l'accortezza di effettuare solo piccole porzioni, adatte alla movimentazione fino al cassone di raccolta. Compreso il lievo, carico e trasporto del materiale all'esterno sul ponte di scarico, il carico con benna sulla gru e scarico nel cassone di raccolta, compresa bagnatura degli inerti per evitare polveri pulizia accurata dei locali, compresa pulizia del controsoffitto di protezione delle attività piano terra con lievo di eventuali resti caduti, eventuale esecuzione in orari dedicati da concordare con le attività commerciali; compreso trasporto e smaltimento dei materiali di risulta.

mq 124 x €/mq 49,00

€ 6.076,00

- 2) Demolizione di tavellone inferiore in laterizio esistente; le opere dovranno essere eseguite con l'accortezza di effettuare solo piccole porzioni, adatte alla movimentazione fino al cassone di raccolta. Compreso il lievo, carico e trasporto del materiale all'esterno sul ponte di scarico, il carico con benna sulla gru e scarico nel cassone di raccolta, compresa bagnatura degli inerti per evitare polveri pulizia accurata dei locali, compresa pulizia del controsoffitto di protezione delle attività piano terra con lievo di eventuali resti caduti, eventuale esecuzione in orari dedicati da concordare con le attività commerciali; compreso trasporto e smaltimento dei materiali di risulta; sono compresi inoltre gli oneri per la salvaguardia ed il mantenimento in funzione degli impianti esistenti presenti delle attività al piano terra.

mq 124 x €/mq 38,00

€ 4.712,00

- 3) Demolizione di travature Varesi, previo taglio delle stesse in porzioni adatte al sollevamento e movimentazione manuale, demolizione dell'inghisaggio sugli appoggi laterali e intermedi. Compreso il lievo, carico e trasporto del materiale all'esterno sul ponte di scarico, il carico con benna sulla gru e scarico nel cassone di raccolta, compresa bagnatura degli inerti per evitare polveri pulizia accurata dei locali, compresa pulizia del controsoffitto di protezione delle attività piano terra con lievo di eventuali resti caduti, eventuale esecuzione in orari dedicati da concordare con le attività commerciali; compreso trasporto e smaltimento dei materiali di risulta.
ml 136 x €/ml 121,00 € 16.456,00
- 4) Posa di lama di supporto per l'appoggio del solaio in corrispondenza delle porzioni di muratura mancanti; al fine di ricostruire la geometria della muratura stessa, saranno fornite e poste in opera idonee lame metalliche realizzate su misura e fissate alle travature adiacenti, sopra le quali sarà realizzata idonea muratura
2 porzioni da 4 mt x 0,15 in 7 fasi (2 profili ogni fase).
A corpo per ogni fase € 220,00 x 14 € 3.080,00
- 5) Rimozione della rampa di accesso al ponte di carico, attualmente in corrispondenza della zona del solaio dove sarà necessario intervenire, smantellamento di tutti i materiali, pulizia dell'area di intervento e realizzazione della nuova rampa in corrispondenza del solaio lato pescheria (sul quale non sono previsti interventi) con uscita da finestra lato est fronte municipio; realizzazione di nuovo piano di carico in corrispondenza della nuova zona di uscita della rampa. A corpo € 4.850,00
- 6) Ricostruzione delle geometrie murarie su appoggi intermedi e laterali lasciati dalle travature tolte di cui alla voce 2). Le murature saranno eseguite con mattoni pieni di riutilizzo da altri cantieri, con impiego di malta a base di calce.
n. interventi 76 x €/cad. 195,92 € 14.889,92
- 7) Inserimento di 5 nuove travature su porzione di solaio ove attualmente non è presente il solaio in legno (in corrispondenza del primo tunnel di accesso alla pescheria); le opere saranno eseguite previa realizzazione di idonei varchi sulla muratura e successiva chiusura. Le travi saranno in legno massiccio di larice essiccato ed impregnato con idoneo fungicida e antitarlo.
Intervento di sostituzione travi ammalorate
n. 6 travi lunghezza 8,50 mt – tot ml 51 x €/ml 169,36 = € 8.637,36
Lievo muratura esistente e successivo ripristino

Considerati gli appoggi intermedi delle travi n. interventi 12 x €/cad. 195,92 = € 2.351,04	
Sommano	€ 10.988,40
8) Formazione idonee aree di lavoro a seguito del lievo del solaio esistente <i>Creazione di passaggi provvisori</i> mq 100 x €/mq 28,75	€ 2.875,00
9) Formazione di consolidamenti delle travature lignee esistenti, previa demolizione e ricostruzione sequenziale delle murature <i>Lievo muratura esistente e successivo ripristino</i> n. 42 interventi x €/cad. 195,92 = € 8.228,64 <i>Consolidamento teste travi solaio con profili metallici</i> n. 42 interventi x €/cad. 428,47 = € 17.995,74	
Sommano	€ 26.224,38
10) Fornitura e posa in opera nuovo tavolato sp.2,5 cm, soprastante le travature esistenti mq 123 x €/mq 41,65	€ 5.122,95
11) Profili in acciaio per realizzazione piano di posa nuovo solaio <i>profili per realizzazione nuovo solaio</i> ml 66 x €/ml 195,57	€ 12.907,62
12) Nuovo tavolato di consolidamento <i>Struttura portante in tavolato sp. 5 cm</i> mq 160 x €/mq 117,09	€ 18.734,40
<u>Importo complessivo per opere su solaio</u>	<u>€ 126.916,67</u>
Salvo lievi definizioni metriche rilevabili solo a consuntivo.	

Per quanto riguarda il **punto 4** vi è di certo da effettuare la sostituzione/integrazione della trave lignea che funge da trave di supporto del solaio e della soprastante muratura in almeno due punti per una lunghezza di 3 ml cad., l'importo per l'esecuzione delle suddette opere viene quantificato come segue:

- 1) Formazione di centina su finestre orizzontale e verticale, con solidarizzazione dell'architrave. A corpo € 850,00
- 2) Esecuzione di n°7 carotaggi per realizzazione ed inserimento di camicia in PVC forata, fori Ø 200. A corpo € 1.050,00
- 3) Fornitura e posa in opera di n°7 putrelle HEA140 di lunghezza 160 cm.
A corpo € 1.000,00

- 4) Fornitura e posa in opera di profili metallici realizzati su misura con profili a L 60x40x5, piastra 5 mm e tubo quadro 120x120x6, come da disegno allegato. n°7 x €/cad 250,00 = € 1.750,00
- 5) Fornitura e posa in opera di barre dywidag Ø14 di compressione della muratura, previa realizzazione di preforo sulla muratura e inserimento guide in PVC Ø20. n° 7 x €/cad 100,00 = € 700,00
- 6) Creazione di banchinaggio esterno, mediante installazione di puntelli ad elevata portata e relativi compensi. A corpo € 1.850,00
- 7) Creazione di banchinaggio interno, mediante l'installazione di puntelli ad elevata portata con relativi compensi, e compenso su misura per il collegamento del travetto del solaio con relativa putrella HEA140. A corpo € 2.100,00
- 8) Protezione del marcapiano esistente mediante posa in opera di telo in polietilene. A corpo €30,00
- 9) Formazione di cassero sagomato di contenimento, eseguito su misura e posto in opera. A corpo € 950,00
- 10) Saturazione di poliuretano nell'interstizio, con il fine di proteggere il marcapiano esistente. A corpo € 680,00
- 11) Serraggio delle cravatte, con lo scopo di sostenere la muratura e saturazione delle putrelle. A corpo € 1.300,00
- 12) Sollevamento sequenziale con puntelli ad elevata portata interni ed esterni (5 persone). A corpo € 1.200,00
- 13) Estrazione della trave esistente dal proprio sedime e pulitura della zona soggetta ad intervento. A corpo € 1.800,00
- 14) Riposizionamento nuova trave in rovere con dimensioni come da trave preesistente e fissaggio della stessa con viti torx.
A corpo € 1.400,00
- 15) Realizzazione di letto di malta sopra il nuovo dormiente realizzato, per appoggio muratura esistente; eseguito mediante iniezioni di malta basso modulo. A corpo € 400,00
- 16) Smontaggio di tutte le opere di sostegno realizzate per il sollevamento della muratura e per la sostituzione della trave, e ricostruzione delle murature e degli intonaci oggetto dalle lavorazioni. A corpo € 3. 800,00

Importo totale lavori per intervento di sostituzione dormiente di lunghezza pari a 3 mt: € 20.860,00 x n. 2 interventi

Importo complessivo sostituzione travi lignee € 41.720,00

Nello stesso tratto in cui deve essere ricostruito il solaio e la trave lignea di supporto (lunghezza circa 17 mt), sono da eseguire le opere di adeguamento delle attività al piano terra, come di seguito specificato:

1. Oneri per adeguamento ponteggi per l'esecuzione delle opere di smontaggio su tutto il fronte ovest. Intervento operatori e integrazione nuovi elementi per adeguare il ponteggio
A corpo € 333,20
 2. Oneri per adeguamento controsoffitti di protezione delle attività al piano terra. Sono compresi gli oneri per la fornitura di tutti i materiali occorrenti (cartongesso, profili metallici, viteria e varie) e la manodopera necessaria per l'esecuzione dell'intervento in modo da assicurare la chiusura dei locali verso l'esterno. Interventi eseguiti su misura per ogni locale, adattati in base alle preesistenze, impianti, accessori presenti e quant'altro.
Stimati per ogni locale € 2.560,00 x 2 locali € 5.120,00
 3. Smontaggio degli elementi lignei decorativi del prospetto Ovest, per la messa in luce della trave sottostante, compreso il rilievo dello stato di conservazione, catalogazione e stesura di relazione specialistica
€/ml 142,00 x ml 17 € 2.414,00
 4. Fornitura e posa in opera di idonei pannelli di rivestimento in sostituzione della tavoletta lignea precedentemente tolta. La lavorazione prevede la fornitura di pannelli OSB sp. 15 mm, adeguatamente tagliati e sagomati su misura lungo tutto il fronte ovest, adattati ai singoli elementi esistenti (colonne, saracinesche, barbacani, travature, ecc.), a protezione delle attività commerciali al piano terra, che risulterebbero scoperte a seguito del lievo dell'attuale paramento ligneo. Tale apprestamento dovrà essere mantenuto fino alle opere di intervento sulla travatura portante e successiva riposa della tavoletta lignea restaurata.
ml 17 x €/ml 175,00 € 2.975,00
 5. Serramenti: lievo avvolgibili e adeguamento delle geometrie dei serramenti posti all'intradosso e a soffitto nei locali delle attività.
N. 7 x €/cad. 393,43 = € 2.754,00
- Importo complessivo adeguamento attività piano terra € 13.596,20

Si evidenzia inoltre che, non avendo ancora eseguito le prove resistografiche, non si è in grado di sapere il numero esatto dei pulvini da sostituire, come pure non è ancora stata definita la loro forma (da conoscere solo dopo il parere della Soprintendenza).

In occasione del sopralluogo con la DL e l'ing. Napetti il giorno 27/02/19, all'interno del vano di ingresso in prossimità del locale Carpe Diem, si è valutata come "possibile" l'esecuzione del pulvino con la forma simile all'esistente.

Da un esame delle lavorazioni da eseguire contestuali alla sostituzione della trave, si può quantificare in modo del tutto sommario una spesa per ogni pulvino sostituito pari a € 1.700,00; se, nella peggiore delle ipotesi, si dovessero sostituire tutti, la somma totale si attesta a € 15.300,00 (1.700,00 x 9).

La stima per il consolidamento della colonna in pietra d'Istria, da eseguire contestualmente alla sostituzione della trave soprastante, mediante la realizzazione di spinottature in acciaio inox e stuccature con polvere di marmo additivata con collanti bicomponenti, si attesta a € 1.280,00.

Il totale complessivo stimato per i lavori di somma urgenza si attesta quindi a € 198.812,87

Rispetto al totale complessivo sopra indicato, si comunicano inoltre le indicazioni relative ai costi della sicurezza:

- I costi indiretti sono già previsti negli apprestamenti relativi alle opere dell'appalto principale e dei lavori complementari.
- Per quanto riguarda i costi diretti gli stessi sono già compresi negli oneri sopra indicati, e si attestato a € 5.900,00 (inferiori al 3% dell'importo stimato per i lavori).

Chioggia, 12 marzo 2019