

**CITTA' di TRAVAGLIATO**

Piazza Libertà 2 – 25039 Travagliato (BS) - c.f. 002935040175

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
RELATIVO AI LAVORI DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO
DELLA TORRE CIVICA DI PIAZZA LIBERTA'

ART. 23 - D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

CIG. ZEAZA9036E

1

Studio di Progettazione

Rizzinelli e Vezzoli Architetti Associati

Via Cefalonia 41/a – 25124 Brescia

Arch. Anna Rizzinelli

INTEGRAZIONE a seguito dell'AUTORIZZAZIONE con PRESCRIZIONI

Registro: SABAP-BS

Numero di protocollo: 13782

Data protocollazione:

Segnatura: MIBACT|MIBACT_SABAP-BS_UO10|24/09/2020|0013782-P

Titolo	Elaborato		rev.
ANALISI PREZZI	PG	15	01

PREMESSA

Per le forniture e le opere compiute di cui non è stato individuato un articolo specifico nell'Elenco Prezzi di riferimento (Elenco Prezzi di riferimento per **Opere e Lavori Pubblici nella Regione Lombardia, edizione Infrannuale 2022**):

- si sono utilizzati prezzi di mercato correnti (ricavati da preventivi specificamente richiesti a ditte specializzate nei vari settori), valutati con una maggiorazione del 25% per spese generali e utile d'impresa (15% per spese generali più 10% per utile di impresa);
- sono state elaborate analisi specifiche in base al costo della manodopera, dei noli, ed al costo dei materiali e forniture, valutati con una maggiorazione del 25% per spese generali e utile di impresa.
- tutti i costi elementari relativi a manodopera e noli che compongono le analisi seguenti, ad esclusione dei preventivi specifici per i costi di sola fornitura del materiale) sono desunti dal prezzario ufficiale di riferimento E.PP. Regione Lombardia, edizione Infrannuale 2022. Qualora il costo elementare necessario all'analisi non fosse risultato presente nel prezzario summenzionato, si è fatto riferimento a prezzari ufficiali nazionali di regioni confinanti come il prezzario per le Opere Pubbliche 2022 della regione Campagna (vedi riferimenti specifici alle voci di restauro)

I prezzi di tutti gli articoli seguenti sono da considerarsi comprensivi di impianto di cantiere e di tutti gli oneri e magisteri per dare le opere di cui alle singole voci di elenco completamente e perfettamente compiute secondo le buone regole dell'arte e della particolare tipologia dell'intervento.

Comune di TRAVAGLIATO
Provincia di BRESCIA

pag. 1

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO RELATIVO AI LAVORI DI
RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELLA TORRE DI PIAZZA LIBERTA'
- TRAVAGLIATO (BS) - REVISIONE 2022

COMMITTENTE: Comune di Travagliato (BS)

Data, 20/01/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
ANALISI DEI PREZZI					
Nr. 1 NP 01	Riempimento fori con resina a base vinilestere, marcata CE per applicazioni in muratura secondo la Linea Guida ETAG 029 e Annesso A e in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1 e C2, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina vinilestere sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 13 minuti. Compresa la mano d'opera necessaria ed ogni altro onere per completare la lavorazione a regola d'arte.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [MC.04.200.0060] Resina a base vinilestere, marcata CE per applicazioni in mu ... cad	0,330	25,05	8,27	---
	(E) [MA.00.005.0005] Operaio specializzato edile 3° livello	0,101	39,15	3,97	---
	di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora				
	Sommano euro			12,24	
	Spese Generali 15.00%* (12,24) euro			1,83	
	Sommano euro			14,07	
	Utili Impresa 10%* (14,07) euro			1,40	
	T O T A L E euro / caduno			15,48	
Nr. 2 NP 02	Ripristino della portanza di solaipiani con struttura in legno, mediante fornitura e posa in opera di tavolato in legno di castagno dello spessore di 3,00 cm, lavorato a filiparalleli, comprese battentatura e piallatura. Nella voce si intende compresa l'esecuzione di nuovo tavolato che l'eventuale integrazione a tavolato preesistente.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [DEI A95264b] Ripristino della portanza di solaipiani con struttura in le ...	0,776	53,58	41,57	---
	di cui MDO= 49.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mq				
	Sommano euro			41,57	
	Spese Generali 15.00%* (12,24) euro			6,23	
	Sommano euro			47,82	
	Utili Impresa 10%* (14,07) euro			4,78	
	T O T A L E euro / mq			53,58	
Nr. 3 NP 03	Relazione specialistica a firma del restauratore redatta in conformità alle richieste del MIBAC, suddivisione in schede per materiale e intervento, descrizione metodologica delle varie fasi di intervento su supporto magnetico contenente una copia del progetto integrale firmato digitalmente e documentazione fotografica in alta risoluzione. Fase iniziale, durante el opere e finale. Compreso asseverazione di conformità conclusiva.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [MA.00.070.0005] Restauratore di Beni Culturali	42,000	39,15	1'644,30	---
	di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora				
	(E) [1C.00.050.0040] Fotografia del campione (n. 1 copia a colori e negativo).	30,000	3,15	94,50	---
	di cui MDO= 30.476%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad				
	Sommano euro			1'738,80	
	Spese Generali 15.00%* (1'738.80) euro			260,82	
	Sommano euro			1'999,62	
	Utili Impresa 10%* (1'999.62) euro			199,96	
Nr. 4 NP 05	Indagine sezione sottile: caratterizzazione mineralogico/petrografica del materiale lapideo sia esso naturale (classificazione del rocce) o artificiale (identificare i componenti) ... copia viene corredata da documentazione fotografica che illustra gli aspetti più significativi del campione analizzato				
	E L E M E N T I:				
	(E) [MA.00.070.0015] Operatore generico del restauro	4,000	32,81	131,24	---
	di cui MDO= 79.061%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora				
	(E) [1C.00.050.0040] Fotografia del campione (n. 1 copia a colori e negativo).	5,000	3,15	15,75	---
	di cui MDO= 30.476%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	1,000	15,00	15,00	
	(L) Indagini con microscopio cadauno				
	(E) [MA.00.070.0005] Restauratore di Beni Culturali	1,000	39,15	39,15	---
	di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora				
	Sommano euro			201,14	
Nr. 5 NP 06	Prova di pulitura / intervento dipinti murali - Relazione tecnica specialistica a firma di restauratore abilitato per settore di competenza.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [MA.00.070.0005] Restauratore di Beni Culturali				
A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	2,000	39,15	78,30	---
	(E) [A.10.010.080.a] Restauro a fine di consolidamento e fissaggio di intonaci Re ...				
	di cui MDO= 76.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mq	0,250	418,79	104,70	---
	Sommano euro			183,00	
	Spese Generali 15.00% * (183.00) euro			27,45	
	Sommano euro			210,45	
	Utili Impresa 10% * (210.45) euro			21,05	
	T O T A L E euro / cadauno			231,50	
Nr. 6 NP 07	Intervento di prova intervento su intonaci antichi e realizzazione nuovi - finiture in pasta - Relazione tecnica specialistica a firma di restauratore abilitato per settore competenza				
	E L E M E N T I:				
	(E) [A.02.030.310.b] Rimozione di depositi su intonaci, da eseguirsi con attrezzi ...				
	di cui MDO= 71.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mq	0,200	62,24	12,45	---
	(E) [A.02.030.320.a] Velinatura protettiva di intonaci distaccati con velatino di ...				
	di cui MDO= 71.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mq	0,200	99,67	19,93	---
	(E) [MA.00.070.0005] Restauratore di Beni Culturali				
	di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	1,300	39,15	50,90	---
	Sommano euro			83,28	
	Spese Generali 15.00% * (83.28) euro			12,49	
	Sommano euro			95,77	
	Utili Impresa 10% * (95.77) euro			9,58	
	T O T A L E euro / cadauno			105,35	
Nr. 7 NP 08	Intervento di campionatura pitture murali, scialbature, velature - relazione tecnica specialistica a firma restauratore abilitato per settore competenza.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [MA.00.070.0005] Restauratore di Beni Culturali				
	di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	1,000	39,15	39,15	---
	(E) [A.02.030.300.a] Mappatura e perimetrazione di parti di intonaco Mappatura e p ...				
	di cui MDO= 75.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mq	0,800	27,77	22,22	---
	Sommano euro			61,37	
	Spese Generali 15.00% * (61.37) euro			9,21	
	Sommano euro			70,58	
	Utili Impresa 10% * (70.58) euro			7,06	
	T O T A L E euro / cadauno			77,64	
Nr. 8 NP 09	Esecuzione di indagini stratigrafiche sulle superfici dipinte, nella quantità prevista in progetto e sufficiente a consentire la definizione delle sequenze degli strati cromatici, ... i a cm 7x7, dovrebbero essere perimetrati e numerati con numeri crescenti dallo strato più interno a quello più esterno				
	E L E M E N T I:				
	(E) [A.00.010.104.a] Tassello stratigrafico: esecuzione di un tassello-stratigraf ...				
	di cui MDO= 71.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	0,000	174,14	0,00	---
	Sommano euro			0,00	
	Spese Generali 15.00% * (0.00) euro			0,00	
	Sommano euro			0,00	
	Utili Impresa 10% euro			0,00	
	T O T A L E euro / cadauno			0,00	
Nr. 9 NP 10	Fornitura e posa di libreria/contenitore modulare tipo USM Haller, sistema componibile realizzato con tubi in acciaio e sfere in ottone, con finitura cromata brillante. Pannelli di rivestimento in lamiera d'acciaio verniciata a polvere, dim cm 225 x 37 x h.74, dotata di tre scomparti chiusi con anta ribalta e serratura, colore dei pannelli a scelta della DL.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [MA.00.040.0015] Operaio comune fabbro				
	di cui MDO= 79.053%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	10,000	28,50	285,00	---
	(E) [MA.00.050.0005] Operaio specializzato verniciatore				
	di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	2,000	39,15	78,30	---
	(E) [1E.07.050.0150.b] Mensola di supporto in metallo verniciato, 19" di profondità ...				
	di cui MDO= 15.773%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	10,000	54,65	546,50	---
	(E) [MC.20.250.0010.b] Pannelli in alluminio preverniciato, spessore 5/10, dimension ... m²	15,000	20,42	306,30	---
	A R I P O R T A R E			1'216,10	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			1'216,10	

Sommano euro	1'216,10
Spese Generali 15.00% * (1 216.10) euro	182,42
Sommano euro	1'398,52
Utili Impresa 10% * (1 398.52) euro	139,85
T O T A L E euro / a corpo	1'538,37

Nr. 10 Intervento di restauro su intonaci antichi. Vedi scheda e relazione specifica del restauratore. L'intervento può prevedere:
NP 11 - la riadesione di parti di intonaco distaccate di calce o prodotti chimici come i silicati di etile, l'idrossido di bario, applicati a penello, a spruzzo o a tampone.

E L E M E N T I:

(E) [A.10.010.080.a] Restauro a fine di consolidamento e fissaggio di intonaci Re ...
di cui MDO= 76.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mq

0,310 418,79 129,82 ---

Sommano euro	129,82
Spese Generali 15.00% * (129.82) euro	19,47
Sommano euro	149,29
Utili Impresa 10% * (149.29) euro	14,93
T O T A L E euro / mq	164,22

Nr. 11 Intervento di restauro dipinti murali

E L E M E N T I:

(E) [A.16.010.005.a] Integrazione pittorica e protezione finale di affreschi e de ...
di cui MDO= 72.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mq

0,100 263,49 26,35 ---

Sommano euro	26,35
Spese Generali 15.00% * (26.35) euro	3,95
Sommano euro	30,30
Utili Impresa 10% * (30.30) euro	3,03
T O T A L E euro / m2	33,33

Nr. 12 Fornitura e posa di scale interne: Realizzazione i scale interne a collegamento dei vari piani; nel prezzo è compreso e
NP 13 compensato la fornitura ed il montaggio di scale in legno di castagno spazzola ... sollevamento, il calo e trasporto a deposito del materiale al termine dei lavori.

E L E M E N T I:

(E) [MA.00.035.0010] Operaio qualificato falegname
di cui MDO= 79.050%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

1,000 32,41 32,41 ---

(E) [MA.00.030.0005] Operaio specializzato montatore
di cui MDO= 79.036%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

1,000 33,20 33,20 ---

(E) [T.01.030.030.a] Tiro in alto o calo in basso o da qualsiasi altezza dei mate ...
di cui MDO= 39.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mc

1,500 44,87 67,31 ---

(E) [I.C.21.350.0010.a] Legname lavorato su misura, su diverse facce, con incastri e ...
di cui MDO= 45.956%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m³

0,050 3'784,78 189,24 ---

Sommano euro	322,16
Spese Generali 15.00% * (322.16) euro	48,32
Sommano euro	370,48
Utili Impresa 10% * (370.48) euro	37,05
T O T A L E euro / ml	407,53

Nr. 13 Restauro completo; ricognizione ravvicinata dei a manufatti onde verificare l'eventuale presenza di ulteriori tipologie di
NP 14 danno rispetto a quelle già rilevate; fissaggio dei dista ... entuale ricostruzione di parti mancanti; documentazione fotografica di ogni fase di lavorazione prima, durante e dopo.

E L E M E N T I:

(E) [MA.00.070.0005] Restauratore di Beni Culturali
di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

1,000 39,15 39,15 ---

(E) [MA.00.070.0010] Tecnico del restauro
di cui MDO= 79.050%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

2,000 36,42 72,84 ---

(E) [MA.00.070.0015] Operatore generico del restauro
di cui MDO= 79.061%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

1,500 32,81 49,22 ---

Sommano euro	161,21
Spese Generali 15.00% * (161.21) euro	24,18

	A R I P O R T A R E			185,39	
--	---------------------	--	--	--------	--

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			185,39	

Sommano euro 185,39
 Utili Impresa 10% * (185.39) euro 18,54

T O T A L E euro / mq 203,93

Nr. 14 Fornitura e posa di stampa a piena parete con tecnica tattoo wall/floor graphic , compresi gli oneri per la grafica e
 NP 16 l'elaborazione dei files digitali necessari (misure indicative).

realizzazione di stampa personalizzata *1,00

E L E M E N T I:

(E) [1C.24.500.0010.d] Fornitura e posa di tappezzerie in carta, in rotoli da 10,50 ...
 di cui MDO= 43.234%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m²

1,000 12,12 12,12 ---

(E) [1C.24.520.0010] Sola posa di tappezzerie in carta, in rotoli da 10,50x0,53 m ...

0,1 4,13 0,41 ---

(E) [MA.00.070.0020] Disegnatore tecnico restitutista
 di cui MDO= 79.047%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

10,000 33,36 333,60 ---

(E) [MA.00.010.0005] Operaio specializzato applicatore
 di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

2,000 39,15 78,30 ---

Sommano euro 424,02
 Spese Generali 15.00% * (424.02) euro 63,60

Sommano euro 487,62
 Utili Impresa 10% * (487.62) euro 48,76

T O T A L E euro / cadauno 536,38

Nr. 15 Fornitura e posa di pannellini per didascalie da apporre all'interno delle vetrine o in appoggio in esterno, realizzati in mdf
 NP 17 laccato opaco, colore a campione diverso per ciascuna sezione del museo. Laghezza standard del pannello cm 20
 spessore mm 5. Ogni onere per grafica e stampa incluso, così come per il fissaggio al supporto.

E L E M E N T I:

(E) [MA.00.070.0020] Disegnatore tecnico restitutista
 di cui MDO= 79.047%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

5,000 33,36 166,80 ---

(E) [MA.00.010.0005] Operaio specializzato applicatore
 di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

1,000 39,15 39,15 ---

(E) [MC.21.300.0030.a] Pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure lami ... m²

1,000 177,10 177,10 ---

Sommano euro 383,05
 Spese Generali 15.00% * (383.05) euro 57,46

Sommano euro 440,51
 Utili Impresa 10% * (440.51) euro 44,05

T O T A L E euro / a corpo 484,56

Nr. 16 Installazione di monitoraggio strutturale: rete di sensori in grado di monitorare qualunque infrastruttura da remoto,
 NP 18 posizionando i dispositivi in punti specifici, ottenendo un controllo 24 ore su 24 sullo stato di salute della struttura.
 L'obiettivo è essere in grado di monitorare qualunque costruzione con grande facilità di installazione, con un sistema
 wireless a basso consumo interamente alimentato a batteria. Le principali caratteristiche della soluzione sono:

- Sensori per misurare tutti i parametri strutturali
- Alta accuratezza
- Trasmissione wireless
- Dispositivi a batteria, a lunga durata, nessun cablaggio
- Capacità di osservare e capire lo stato dell'edificio nel tempo 1,00

E L E M E N T I:

(E) [MA.00.080.0010] Tecnico abilitato

di cui MDO= 79.046%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

13,000 63,33 823,29 ---

(E) [S.05.070.030.a] Misura delle vibrazioni di solai Esecuzione di misure di vib ...

di cui MDO= 66.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad

2,000 1'225,12 2'450,24 ---

Sommano euro 3'273,53
 Spese Generali 15.00% * (3 273.53) euro 491,03

Sommano euro 3'764,56
 Utili Impresa 10% * (3 764.56) euro 376,46

T O T A L E euro / a corpo 4'141,02

Nr. 17 Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di cm 2,5 / 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera
 NP 19 compresa piallatura, battentatura e opportuna chiodatura.

E L E M E N T I:

(E) [E.11.010.060.a] Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di cm. ...

di cui MDO= 28.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mq

1,000 44,89 44,89 ---

	A R I P O R T A R E			44,89	
--	---------------------	--	--	-------	--

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			44,89	
	(E) [MA.00.035.0010] Operaio qualificato falegname di cui MDO= 79.050%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	0,500	32,41	16,21	---
	Sommano euro			61,10	
	Spese Generali 15.00% * (61.10) euro			9,17	
	Sommano euro			70,27	
	Utili Impresa 10% * (70.27) euro			7,03	
	T O T A L E euro / mq			77,30	
Nr. 18	Fornitura e posa di elementi segnaletici ed informativi in alluminio con verniciatura simil cor-ten.Totem e targhe				
NP 20	informative di varie misure realizzate in alluminio effetto cor-ten. E L E M E N T I:				
	(E) [MA.00.040.0010] Operaio qualificato fabbro di cui MDO= 79.050%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	4,000	32,41	129,64	---
	(E) [MA.00.005.0015] Operaio comune edile 1° livello di cui MDO= 79.061%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	1,000	32,81	32,81	---
	(E) [1C.09.450.0010.e] Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per seg ... di cui MDO= 26.233%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	5,000	21,69	108,45	---
	Sommano euro			270,90	
	Spese Generali 15.00% * (270.90) euro			40,64	
	Sommano euro			311,54	
	Utili Impresa 10% * (311.54) euro			31,15	
	T O T A L E euro / cadauno			342,69	
Nr. 19	Realizzazione di struttura-insegna verticale in corten bifacciale e pannelli informativi in dibond comprensivo di fornitura e				
NP 21	posa di piastra di appoggio in acciaio Fe 430, spessore 10 mm. E L E M E N T I:				
	(E) [MA.00.040.0010] Operaio qualificato fabbro di cui MDO= 79.050%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	15,000	32,41	486,15	---
	(E) [MA.00.005.0015] Operaio comune edile 1° livello di cui MDO= 79.061%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	1,500	32,81	49,22	---
	(E) [1C.09.450.0010.e] Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per seg ... di cui MDO= 26.233%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	10,000	21,69	216,90	---
	Sommano euro			752,27	
	Spese Generali 15.00% * (752.27) euro			112,84	
	Sommano euro			865,11	
	Utili Impresa 10% * (865.11) euro			86,51	
	T O T A L E euro / cadauno			951,62	
Nr. 20	Intervento di valorizzazione dell'orologio esistente: intervento di bloccaggio della ossidazione, realizzazione di teca di				
NP 22	costudia e allestimento di valorizzazione museale. E L E M E N T I:				
	(E) [MA.00.040.0015] Operaio comune fabbro di cui MDO= 79.053%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	20,000	28,50	570,00	---
	(E) [MA.00.050.0005] Operaio specializzato verniciatore di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	2,000	39,15	78,30	---
	(E) [1E.07.050.0150.b] Mensola di supporto in metallo verniciato, 19" di profondità ... di cui MDO= 15.773%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad	10,000	54,65	546,50	---
	(E) [MC.20.250.0010.b] Pannelli in alluminio preverniciato, spessore 5/10, dimension ... m²	20,000	20,42	408,40	---
	(E) [1C.25.200.0510] Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezio ... (E) [MA.00.070.0005] Restauratore di Beni Culturali	0,100	11,30	1,30	---
	di cui MDO= 79.055%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	2,000	39,15	78,30	---
	(E) [MC.21.300.0030.a] Pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure lami ... m²	0,250	177,10	44,28	---
	(E) [MA.00.045.0010] Operaio qualificato vetraio di cui MDO= 79.050%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	5,000	32,41	162,05	---
	(E) [MC.23.050.0020.b] Vetro stampato temperato incolore; spessore: - 10 mm m²	3,000	69,58	208,74	---
	Sommano euro			2'096,57	
	Spese Generali 15.00% * (2 096.57) euro			314,49	
	Sommano euro			2'411,06	
	Utili Impresa 10% * (2 411.06) euro			241,11	
	T O T A L E euro / a corpo			2'652,17	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				

Nr. 21
NP 23

Realizzazione di mensola di supporto per esposizione, in ferro COR-TEN. Teca n.1 - Fornitura e posa di vetrina espositore per reperti, realizzata a misura , con le seguenti caratteristiche:

a) scheletro interno strutturale realizzato con ferro tubolare a sezione quadra, composto a misura secondo il disegno di ciascuna teca , dim min cm 2*2 (da dimensionare in funzione dei carichi). La struttura dovrà essere dotata di piedini regolabili disposti con interasse max di cm 150 per la lunghezza del contenitore espositivo.

b) pannelli di tamponamento frontale, laterali e top superiore, realizzati in mdf spess. mm19, compreso ogni onere relativo al taglio e alla sagomatura dei pannelli per l'alloggiamento delle vetrine contenitore, compresi anche gli ancoraggi a clip per il fissaggio degli elementi di superficie allo scheletro strutturale. Assemblaggio dei pannelli con taglio a 45° compreso piatto di congiunzione larg. cm 3 spess. mm4 . Scurello alla base di cm 1,5

c) superficie di finitura da accoppiare ai pannelli in mdf realizzata con laminato resistente agli urti, ai graffi al calore e antimpronta tipo Polaris di Abet, full color spessore mm 1,2. La superficie del top delle teche e del frontale dovrà essere continua senza tagli di congiunzione tra le lastre . Si intende ricompensato nel prezzo anche ogni onere relativo al taglio di precisione delle lastre di tamponamento per l'inserimento dei contenitori a vetrina nonché il fissaggio a scomparsa delle lastre . Qualora nella base della vetrina siano previsti vani per alloggiamento reperti che non necessitano di contenitore vetrina, si devono intendere ricompresi nel prezzo anche i pannelli in mdf accoppiati al laminato, necessari per rivestire tutte le 4 facce del foro

d) fornitura e posa di teca contenitore in cemento decorativo (tipo CREA) , colore e texture superficiale a scelta della DL, realizzato in pezzo unico fuori opera, o di materiale di pari qualità e resa, completo di predisposizione di fori e passaggi per il successivo alloggiamento di cerniere per i cristalli apribili, di serrature e di illuminazione interna.

e) vetrina realizzata con cristallo extrachiaro stratificato antisfondamento e antiriflesso, formato da due lastre 4+4mm temprate, compresa ferramenta completa per la movimentazione delle ante apribili e serrature. Le lastre dovranno avere taglio a 45° in battuta. Le vetrine dovranno garantire meccanismi di semplice manovrabilità e manutenibilità f) è da comprendersi nella fornitura l'ingegnerizzazione del dispositivo di allestimento, la relazione di calcolo e la verifica strutturale redatta a cura di tecnico abilitato per la relativa approvazione prima della realizzazione dei manufatti completi. Il prezzo comprende inoltre ogni onere relativo alla verifica preliminare delle misure esecutive, al trasporto e all'assemblaggio delle vetrine al fine di dare il manufatto completo in ogni sua parte realizzato a perfetta regola d'arte. misure 180*90 h85/100 *1,00

E L E M E N T I:

(E) [1E.07.050.0150.b] Mensola di supporto in metallo verniciato, 19" di profondità ...

di cui MDO= 15.773%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad

(E) [MA.00.040.0010] Operaio qualificato fabbro

di cui MDO= 79.050%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

(E) [MA.00.005.0015] Operaio comune edile 1° livello

di cui MDO= 79.061%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora

40,000 54,65 2'186,00 ---

18,000 32,41 583,38 ---

20,000 32,81 656,20 ---

Sommano euro 3'425,58

Spese Generali 15.00% * (3 425.58) euro 513,84

Sommano euro 3'939,42

Utili Impresa 10% * (3 939.42) euro 393,94

T O T A L E euro / a corpo 4'333,36

Nr. 22
NP 24

Realizzazione di mensola di supporto per esposizione, in ferro COR-TEN. Teca n.2 - - Fornitura e posa di vetrina espositore per reperti, realizzata a misura , con le seguenti caratteristiche:

a) scheletro interno strutturale realizzato con ferro tubolare a sezione quadra, composto a misura secondo il disegno di ciascuna teca , dim min cm 2*2 (da dimensionare in funzione dei carichi). La struttura dovrà essere dotata di piedini regolabili disposti con interasse max di cm 150 per la lunghezza del contenitore espositivo

b) pannelli di tamponamento frontale, laterali e top superiore, realizzati in mdf spess. mm19, compreso ogni onere relativo al taglio e alla sagomatura dei pannelli per l'alloggiamento delle vetrine contenitore, compresi anche gli ancoraggi a clip per il fissaggio degli elementi di superficie allo scheletro strutturale. Assemblaggio dei pannelli con taglio a 45° compreso piatto di congiunzione larg. cm 3 spess. mm4 . Scurello alla base di cm 1,5

c) superficie di finitura da accoppiare ai pannelli in mdf realizzata con laminato resistente agli urti, ai graffi al calore e antimpronta tipo Polaris di Abet, full color spessore mm 1,2. La superficie del top delle teche e del frontale dovrà essere continua senza tagli di congiunzione tra le lastre . Si intende ricompensato nel prezzo anche ogni onere relativo al taglio di precisione delle lastre di tamponamento per l'inserimento dei contenitori a vetrina nonché il fissaggio a scomparsa delle lastre . Qualora nella base della vetrina siano previsti vani per alloggiamento reperti che non necessitano di contenitore vetrina, si devono intendere ricompresi nel prezzo anche i pannelli in mdf accoppiati al laminato, necessari per rivestire tutte le 4 facce del foro

d) fornitura e posa di teca contenitore in cemento decorativo (tipo CREA) , colore e texture superficiale a scelta della DL, realizzato in pezzo unico fuori opera, o di materiale di pari qualità e resa, completo di predisposizione di fori e passaggi per il successivo alloggiamento di cerniere per i cristalli apribili, di serrature e di illuminazione interna.

e) vetrina realizzata con cristallo extrachiaro stratificato antisfondamento e antiriflesso, formato da due lastre 4+4mm temprate, compresa ferramenta completa per la movimentazione delle ante apribili e serrature. Le lastre dovranno avere taglio a 45° in battuta. Le vetrine dovranno garantire meccanismi di semplice manovrabilità e manutenibilità f) è da comprendersi nella fornitura l'ingegnerizzazione del dispositivo di allestimento, la relazione di calcolo e la verifica strutturale redatta a cura di tecnico abilitato per la relativa approvazione prima della realizzazione dei manufatti completi. Il prezzo comprende inoltre ogni onere relativo alla verifica preliminare delle misure esecutive, al trasporto e all'assemblaggio delle vetrine al fine di dare il manufatto completo in ogni sua parte realizzato a perfetta regola d'arte. Dimensioni 320*45 sp.45 - da parte a parte come un tavolo *1,00

E L E M E N T I:

(E) [1E.07.050.0150.b] Mensola di supporto in metallo verniciato, 19" di profondità ...

di cui MDO= 15.773%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad

20,000 54,65 1'093,00 ---

A R I P O R T A R E 1'093,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			1'093,00	

(E) [MA.00.040.0010] Operaio qualificato fabbro di cui MDO= 79.050%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	15,000	32,41	486,15	---
(E) [MA.00.005.0015] Operaio comune edile 1° livello di cui MDO= 79.061%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	8,000	32,81	262,48	---
			<hr/>	
Sommano euro			1'841,63	
Spese Generali 15.00% * (1 841.63) euro			276,24	
			<hr/>	
Sommano euro			2'117,87	
Utili Impresa 10% * (2 117.87) euro			211,79	
			<hr/>	
T O T A L E euro / a corpo			2'329,66	

This image shows a vertical rectangular sheet of white paper. The right half of the page is filled with horizontal blue or grey ruling lines, spaced evenly apart. The left half of the page is completely blank and white. There are no margins, text, or other markings on the paper.

	A RIPORTARE				
--	-------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				

COSTI ELEMENTARI

Nr. 23 1C.00.050.00 40	Fotografia del campione (n. 1 copia a colori e negativo).	euro / cad	3,15	---
Nr. 24 1C.09.450.00 10.e	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 28,1 fino a 36 dm²	euro / cad	21,69	---
Nr. 25 1C.21.350.00 10.a	Legname lavorato su misura, su diverse facce, con incastri e sagome semplici, per davanzali, traverse, listelli, zoccolini, ripiani d'armadio e simili. comprese le opportune ferramenta per la posa ove necessarie, con verniciatura opaca o trasparente a tre mani, posato in opera comprese le assistenze murarie. Per quantitativi non inferiori a 0,10 m³, nelle essenze: - abete e larice, verniciato o lucidato	euro / m³	3'784,78	---
Nr. 26 1C.24.500.00 10.d	Fornitura e posa di tappezzerie in carta, in rotoli da 10,50x0,53 m, su superfici già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Nei seguenti materiali: - carta serigrafico espanso	euro / m²	12,12	---
Nr. 27 1C.24.520.00 10.a	Sola posa di tappezzerie in carta, in rotoli da 10,50x0,53 m, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Nei seguenti materiali:	euro /	4,13	---
Nr. 28 1C.25.200.05 10.a	Tattamento per l'arresto dell'ossidazione per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitano o non permettano la rimozione o sostituzione; l'operazione è eseguibile su tutti i tipi di paramenti murari; compresi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostanze:	euro /	11,30	---
Nr. 29 1E.07.050.01 50.b	Mensola di supporto in metallo verniciato, 19" di profondità: - 350 mm	euro / cad	54,65	---
Nr. 30 A.00.010.104 .a	Tassello stratigrafico: esecuzione di un tassello-stratigrafico, eseguito da un restauratore specializzato, al fine di evidenziare le principali caratteristiche stratigrafiche delle finiture pittoriche fino al supporto (intonaco o pietra); le dimensioni variano da 10x20 cm ad un massimo di 10x 30 cm. Si deve fornire la documentazione fotografica relativa con lettura degli strati riscontrati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita. Compresi oneri delle scale, tra battelli e quant'altro necessario fino all'altezza di 3 metri	euro / cad	174,14	---
Nr. 31 A.02.030.300 .a	Mappatura e perimetrazione di parti di intonaco Mappatura e perimetrazione di parti di intonaco da demolire mediante le seguenti operazioni: un preciso e dettagliato rilievo cartografico delle parti esistenti, eseguito sulla base di un'analisi visiva, di auscultazioni al martello e di indagini puntuali dalla direzione dei lavori con l'assistenza un restauratore specializzato. Il restauratore individua le parti di intonaco da eliminare, previa accurata battitura manuale delle superfici per accertare assenza di zone in fase di distacco. La scelta delle parti che non è necessario e opportuno conservare sarà fatta secondo regole univoche, in base alla compatibilità dei materiali e al livello di degrado raggiunto. Si perimetrano le zone da demolire. Eventuale velinatura compensata a parte.	euro / mq	27,77	---
Nr. 32 A.02.030.310 .b	Rimozione di depositi su intonaci, da eseguirsi con attrezzi manuali, compreso la temporanea protezione delle zone limitrofe in pericolo di caduta; depositi semicoerenti	euro / mq	62,24	---
Nr. 33 A.02.030.320 .a	Velinatura protettiva di intonaci distaccati con velatino di garza e resina acrilica o collante naturale per evitarne il pericolo di caduta durante le ulteriori lavorazioni da eseguirsi sugli stessi; compreso la rimozione delle colature di collante in eccesso	euro / mq	99,67	---
Nr. 34 A.10.010.080 .a	Restauro a fine di consolidamento e fissaggio di intonaci Restauro a fine di consolidamento e fissaggio di intonaci consistente in consolidamento e fissaggio dei distacchi di intonaco dalla muratura mediante: a) iniezioni e colature attraverso lesioni e piccoli fori già esistenti, di adatta resina acrilica (Primal AC33 o prodotto similare) in emulsione acquosa; b) iniezioni e colature attraverso lesioni e piccoli fori già esistenti, di adatta resina acrilica (Primal AC33 o prodotto similare) in emulsione acquosa addizionata a cariche inerti con diverse concentrazioni c) iniezioni e colature attraverso lesioni e piccoli fori già esistenti, di malta fluida con adesivizzante previa imbibizione dell'intonaco con acqua. Nelle suddette operazioni ai punti a,b,c, si intende compresa la predisposizione di tutte le apparecchiature atte a consentire una lenta immissione ed una completa diffusione dei prodotti all'interno delle zone di distacco nonché eventuali operazioni di micro cucitura mediante perni in acciaio inox o vetroresina, per garantire il migliore ancoraggio nelle zone di maggiore distacco. Si intende inoltre compreso nel prezzo ogni onere derivante dal costante controllo che dovrà essere effettuato durante le operazioni di iniezione e dall'estrema cautela da adottare al fine di evitare ogni eventuale fuoriuscita delle stesse e salvaguardare, quindi, la superficie. Il prezzo non prevede il costo dei ponteggi	euro / mq	418,79	---
Nr. 35 A.16.010.005 .a	Integrazione pittorica e protezione finale di affreschi e decorazioni pittoriche • Integrazione cromatica delle stuccature e dell'intonaco di supporto in presenza di lacune e abrasioni eseguita a velature con colori ad acquerello Windsor e Newton al fine di restituire unità di lettura cromatica all'opera. Protezione finale. • Le classi di difficoltà sono stabilite in base ai seguenti parametri: a) grandezza ed estensione delle zone da ricostruire; b) soggetto della tela e zona da ricostruire (personaggi molto difficili) c) epoca della tela (antica, XV, XVI, XVII, XVIII difficili) d) estensione maggiore o minore delle lacune (maggiore è difficile) e) tipologia di integrazione da eseguire (a tutto effetto, a rigatino, per astrazione cromatica, per velatura, sono più difficili; a neutro è da considerare facile). • Nei casi di dimensione inferiore al mq, potrà essere assunta la misurazione minima di 1 mq., stimabile a corpo in sede di redazione della scheda tecnica redatta dal restauratore incaricato ed avallata dal progettista, in considerazione della ampia e articolata casistica relativa alle varie			

	A R I P O R T A R E				
--	---------------------	--	--	--	--

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	operazioni da effettuare per il restauro delle opere in questione: in fascia facile	euro / mq		263,49	---
Nr. 36 DEI A95264b	Ripristino della portanza di solai piani con struttura in legno, tramite trasferimento delle funzioni portanti a travi d'acciaio opportunamente inserite in quelle preesistenti (in legno) e collegate alla piccola orditura con staffe in acciaio. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro: fornitura e posa in opera di tavolato in legno dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, comprese battentatura e piallatura: legno di castagno	euro / mq		53,58	---
Nr. 37 E.11.010.060 .a	Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di cm. 2,5÷3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera, per falde di tetto, compresa piallatura e battentatura	euro / mq		44,89	---
Nr. 38 MA.00.005.0 005	Operaio specializzato edile 3° livello	euro / ora		39,15	---
Nr. 39 MA.00.005.0 015	Operaio comune edile 1° livello	euro / ora		32,81	---
Nr. 40 MA.00.010.0 005	Operaio specializzato applicatore	euro / ora		39,15	---
Nr. 41 MA.00.030.0 005	Operaio specializzato montatore	euro / ora		33,20	---
Nr. 42 MA.00.035.0 010	Operaio qualificato falegname	euro / ora		32,41	---
Nr. 43 MA.00.040.0 010	Operaio qualificato fabbro	euro / ora		32,41	---
Nr. 44 MA.00.040.0 015	Operaio comune fabbro	euro / ora		28,50	---
Nr. 45 MA.00.045.0 010	Operaio qualificato vetraio	euro / ora		32,41	---
Nr. 46 MA.00.050.0 005	Operaio specializzato verniciatore	euro / ora		39,15	---
Nr. 47 MA.00.070.0 005	Restauratore di Beni Culturali	euro / ora		39,15	---
Nr. 48 MA.00.070.0 010	Tecnico del restauro	euro / ora		36,42	---
Nr. 49 MA.00.070.0 015	Operatore generico del restauro	euro / ora		32,81	---
Nr. 50 MA.00.070.0 020	Disegnatore tecnico restitutista	euro / ora		33,36	---
Nr. 51 MA.00.080.0 010	Tecnico abilitato	euro / ora		63,33	---
Nr. 52 MC.04.200.0 060	Resina a base vinilestere, marcata CE per applicazioni in muratura secondo la Linea Guida ETAG 029 e Annesso A e in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1 e C2, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina vinilestere sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 13 minuti. In cartucce:- ml 410	euro / cad		25,05	---
Nr. 53 MC.20.250.0 010.b	Pannelli in alluminio preverniciato, spessore 5/10, dimensioni 600 x 600 x 15 mm (da montare su orditura a vista), colore bianco: - colori di serie metallizzati	euro / m²		20,42	---
Nr. 54 MC.21.300.0 030.a	Pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resistenti ad acqua, umidità, vapore, agenti chimici aggressivi, graffi ed urti, colori secondo tabella colori del produttore; completi di accessori di fissaggio e piedini con rosetta di copertura in acciaio inox h 150 mm., per pareti divisorie servizi igienici. Parete:- frontale con porta/e	euro / m²		177,10	---
Nr. 55 MC.23.050.0 020.b	Vetro stampato temperato incolore; spessore: - 10 mm	euro / m²		69,58	---
Nr. 56 S.05.070.030	Misura delle vibrazioni di solai Esecuzione di misure di vibrazioni di solai e/o volte, finalizzate alla determinazione delle frequenze fondamentali, effettuate mediante n. 4 sensori accelerometrici con fondo scala 1 g, opportunamente disposti,				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				

a collegati ad una centralina elettronica, in grado di acquisire il segnale proveniente dai sensori. Le eccitazioni vengono fornite tramite un martello strumentato collegato alla stessa centralina. E' compresa l'interpretazione della prova

euro / cad

1'225,12 ---

Nr. 57 T.01.030.030 .a	Tiro in alto o calo in basso o da qualsiasi altezza dei materiali di impiego, compreso l'onere per il carico e lo scarico dei materiali. Compresi e compensati, altresì tutti gli oneri per l'installazione del tiro, il funzionamento, la mano d'opera per le manovre dell'argano elevatore.
------------------------------	---

euro / mc

44.87 ---

Data, 20/01/2023

Il Tecnico

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

	A RIPORTARE				
--	-------------	--	--	--	--