



Comune di Parma
SETTORE OPERE PUBBLICHE

responsabile unico di progetto
Ing. Cecilia Damoni

progetto

DELBocaPARTNERS

studio associato delboca+Partners

Ripa di Porta Ticinese 21 - 20143 Milano | via F. S. Nitti 8 - 43126 Parma
arch. Giovanni del Boca - arch.ing. Alessandra Amoretti

collaborazione per la progettazione strutturale

Ing. Sergio Foppiani

Via Anguissola, 7 - 29010 Roveleto (PC)

coordinamento sicurezza

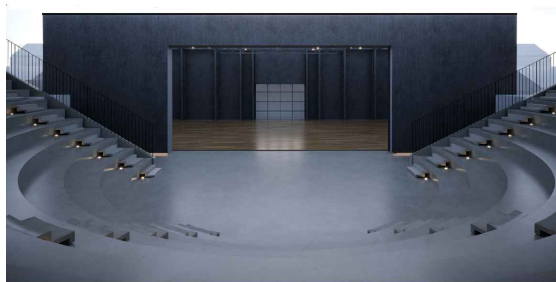
Ing. Silvia Zerbini

Via Po, 134 - 43125 Parma

progetto impianti elettrici e antincendio

Ing. Gianpaolo Mori

Strada Scola, 27 - 43125 Parma



CUP I92H24000890004 - CUI L00162210348202500050

Lavori di adeguamento e completamento dell'Arena Shakespeare e del Teatro Due

Progetto di fattibilità tecnico economica

	data	descrizione	redatto da:	controllato da:	approvato da:
01	luglio 26	emissione	Ing. Sergio Foppiani		Ing. Sergio Foppiani
02					
03					
04					
05					
06					

Elaborati generali

titolo elaborato:

Computo metrico estimativo Strutture - Teatro Due

elaborato:

PFTE.CME.ST.02

formato A4

scala -

file:

260707 Cartiglio aggiornato.dwg

E' vietata la riproduzione e diffusione in qualsiasi forma. Tutti i diritti sono riservati nei termini di legge al Comune di Parma

TEATRO DUE INSERIMENTO TIRANTI											
1	A23.001.015.c	Carpenteria in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio compresi eventuali connettori, piastre di attacco, fazzoletti di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:									
		in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2									
		Inserimento piastre in copertura	56				50		2800,00		
		Inserimento tiranti in copertura	28		16		5	kg	2240,00		
								kg	5040,00	€ 3,80	€ 19 152,00

2	C04.115.005	Zincatura a caldo di carpenterie metalliche, di impianti di sbarramento, nuove o comunque esenti da residui di vecchie verniciature, già eliminate a mezzo di sabbatura commerciale (questa esclusa), escluso ogni onere per smontaggi, rimontaggi e trasporti da e per i luoghi di esercizio delle carpenterie									
			5040,00					Kg	5040,00		
								Kg	5040,00	€ 0,80	€ 4 032,00

TOTALE STRUTTURA										€ 23 184,00
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------

TEATRO DUE FISSAGGIO CORPI MURATURA											
3	A23.001.015.c	Carpenteria in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio compresi eventuali connettori, piastre di attacco, fazzoletti di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:									
		in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2									
		Inserimento piastre comprensivo di barre filettate	175				25	Kg	4375,00		
								kg	4375,00	€ 3,80	€ 16 625,00

4	C04.115.005										
		Zincatura a caldo di carpenterie metalliche, di impianti di sbarramento, nuove o comunque esenti da residui di vecchie verniciature, già eliminate a mezzo di sabbatura commerciale (questa esclusa), escluso ogni onere per smontaggi, rimontaggi e trasporti da e per i luoghi di esercizio delle carpenterie									
			4375,00					Kg	5250,00		
								Kg	5250,00	€ 0,80	€ 4 200,00

TOTALE STRUTTURA										€ 20 825,00
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------

TEATRO CONSOLIDAMENTO INTRADOSSALE SCALA

5	B02.019.005.b	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti e lamelle) per rinforzi FRP/FRCM su strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, da effettuarsi mediante il seguente procedimento: - demolizione della superficie di calcestruzzo degradata a mezzo di idrodemolizione e/o sabbiatura fino a scoprire i ferri d'armatura; - pulizia della superficie dei ferri mediante spazzolatura a secco e/o sabbiatura; - pulizia della superficie da polvere, sporco, materiali incoerenti, olii, grassi, ecc. mediante lavaggio con acqua in pressione; - applicazione di malta cementizia anticorrosiva, bicomponente, a base di leganti cementizi, polimeri in polvere e inibitori di corrosione sui ferri d'armatura ad azione di inibitore della corrosione e a miglioramento dell'adesione tra vecchia superficie e nuovo materiale di ripristino; - ricostruzione delle parti ammalorate e ripristino delle sezioni resistenti mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta premiscelata polimerica bicomponente, tixotropica, fibrorinforzata, a ritiro compensato, a basso modulo elastico, compatibile con il sottofondo; sono escluse le demolizioni e ricostruzioni di intonaci esistenti. Voce simile: si faccia riferimento alla descrizione della tavola II livello									
		ricostruzione del calcestruzzo con malta premiscelata polimerica bicomponente, tixotropica, fibrorinforzata per uno spessore di 2 cm + altri 2 cm dopo la rete (si raddoppia prezzo da computo) 85,19*2. Quantità stimata									
								mq	72,00		
								mq	72,00	€ 170,38	€ 12 267,36

6	B02.019.030.i	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, muratura, legno (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sistema provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRP, qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo $\geq -10^{\circ}\text{C}$ e $\leq 45^{\circ}\text{C}$. La posa del sistema, su supporto pulito, avviene secondo le seguenti fasi: applicazione a rullo o a pennello di primer epossidico, regolarizzazione della superficie mediante applicazione di resina adesiva epossidica bicomponente, posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo, impregnazione delle stesse con ulteriore stesa di resina adesiva bicomponente, spagliatura a rifiuto di sabbia quarzifera asciutta per consentire l'aggrappo per il successivo strato di intonaco. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono escluse e da computarsi a parte la preparazione del supporto in calcestruzzo e l'eventuale demolizione e successiva ricostruzione di porzioni di intonaco.									
		bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)						mq	72,00		
								mq	72,00	€ 274,97	€ 19 797,84

7	TINTEGGIO										
		TINTEGGIO									
								mq	72,00		
								mq	72,00		€ 0,00

TOTALE STRUTTURA										€ 32 065,20
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------

TEATRO CONSOLIDAMENTO INTRADOSSALE ARCO												
8	B02.020.025.a	Rinforzo intradosale o estradosale di archi e volte con placcaggio di fasce, mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica provvisto di marcatura CE tramite Valutazione Tecnica Europea (ETA) ai sensi dell'art.26 del Regolamento UE n.305/2011, o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2017 fissati su una microrete in fibra di vetro, impregnato con malta provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), classe di resistenza R1 PCC (EN 1504-3), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm2 (EN 1015-11), modulo elastico 9 GPa (EN 13412), adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm2 – FB: B (EN 1015-12). Al fine di inglobare totalmente il tessuto di rinforzo e chiudere gli eventuali vuoti sottostanti la procedura prevede una prima stesura di matrice inorganica di spessore di circa 5 mm e una seconda stesura di matrice inorganica di spessore di circa 3 mm. Sono incluse nella voce le prove di accettazione del materiale, le indagini post-intervento. Sono esclusi: l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente e la bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; la preparazione del supporto da pagarsi con la relativa voce; la fornitura e posa delle connessioni o diatoni da computarsi a parte; intonaco finale di finitura; Prezzo valutato per applicazione su un lato della parete. Voce simile: si faccia riferimento alla descrizione della tavola II livello										
		primo strato composto da una prima stesura di spessore 5 mm e una seconda stesura di spessore 3 mm con interposta rete del peso netto di fibra di circa 670 g/m2 caratteristiche tecniche certificate del nastro: resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,5%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm2; n° trefoli per cm = 1,57 con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; spessore equivalente del nastro = 0,084 mm,										
		Voce simile: Consolidamento arco intradosale						mq	7,00			
								mq	7,00	€ 126,76		€ 887,32
9	B01.013.005	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle										
								mq	7,00			
								mq	7,00	€ 16,84	€ 117,88	
10	C04.040.005.b	Ripresa in breccia della muratura, di opere di difesa del suolo, inclusi il cuciscuci delle lesioni mediante allargamento delle fessure, rimozione delle parti										
		muratura di mattoni pieni o semipieni						mc	3,00			
								mc	3,00	€ 699,63	€ 2 098,89	
11	B02.019.056.c	Fornitura e applicazione di connettori (fiocco) in fibra di carbonio unidirezionale a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti o lamine in fibra di carbonio su										
		Φ 10 mm						n	25,00			
								n	25,00	€ 71,04	€ 1 776,00	
12	TINTEGGIO	TINTEGGIO										
								mq	72,00			
								mq	72,00		€ 0,00	
TOTALE STRUTTURA										€ 4 880,09		
TOTALE STRUTTURA										€ 80 954,29		