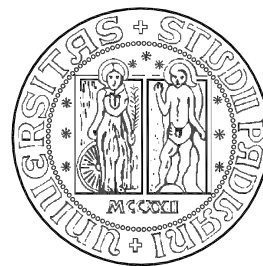


# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

AREA EDILIZIA, PATRIMONIO IMMOBILIARE E ACQUISTI

Servizio Progettazione e Sviluppo Edilizio

PADOVA - Riviera Tito Livio n. 6 - tel. 049/8273274 fax 049/8273269



## LOTTO 5B Serre '800

Restauro Serre Ottocentesche Orto Botanico di Padova  
Bando Regionale di cui alla D.G.R. n. 2048 del 3.11.2014.  
PAR FSC 2007-2013 Attuazione Asse 3 "Beni Culturali e Naturali"



### Università di Padova

Responsabile Procedimento  
Arch. Enrico D'Este

### Mosaico Progetti

Coordinamento e progettazione  
Ing. Federico Nosandoni  
Dott. Gianluca Malaspina

Progettazione architettonica  
Arch. Federico De Marzo  
con:  
Ing. Riccardo Nosandoni  
Arch. Silvia Barbaro

Progettazione impianti termotecnici  
Per. Ind. Andrea Sbroglio  
Per. Ind. Luciano Callegaro

Progettazione impianti elettrici  
Per. Ind. Luca Busatto

Progettazione strutturale  
Ing. Piero Rigo



### Gruppo di progettazione:

Progettazione architettonica:



VENEZIA MESTRE via Toffoli 14 - 30175  
info@mosaicoprogetti.it - www.mosaicoprogetti.it

Progettazione specialistiche:

Soluzioni Termotecniche, Via Castellana 88 C/D int. 1 - 30030 Martellago (Ve)  
New Project S.r.l., Via Castellana 88 C/D int. 1 - 30030 Martellago (Ve)  
Piero Rigo Ingegnere, Via Cairoli 74 - 30031 Dolo (Ve)

cod.edif.: 0010A

**Lotto 5B - Serre Ottocentesche**

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**Analisi prezzi**

scala:

data: novembre 2015

Redatto:

Tav:

aggiorn.: aprile 2016

**EarRel1000**

nome file: 112L5B EarRel 1000 Analisi prezzi



## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

**ANALISI PREZZI****NP.LE.04****RECUPERO E RIPRISTINO BASAMENTO FINESTRATURA SERRE**

Smontaggio elementi lapidei costituenti basamento verticale a sostegno delle vetrate della serra 06 in marmo rosa di Asiago. Recupero delle lastre verticali costituenti struttura delle vasche in pietra, pulizia, restauro e stoccaggio presso il cantiere su pallet in legno al fine di essere riposizionate.

Rimozione e trasporto dei plinti in marmo. Ritaglio delle facciate degli stessi al fine di ottenere rivestimento della nuova muratura. La lavorazione è misurata sulla lunghezza attualmente visibile e comprensiva di tutta l'altezza della struttura marmorea rinvenibile in fase di cantiere. Il prezzo di lavorazione prevede l'eventuale sostituzione di lastre ritenute non idonee e gravemente ammalorate, compreso l'accumulo a piè d'opera dei materiali usurati e in eccedenza, il carico-scarico su automezzo, il trasporto e lo smaltimento del materiale di risulta alle pubbliche discariche (compresi oneri e diritti di discarica), al fine di dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

			u.m	quantità	costo	imp.
	<b>a</b>	Manodopera				
			Operaio specializzato	h	6,00	29,51
			Operaio qualificato	h	6,00	27,52
			<i>Totale manodopera</i>			<i>342,18</i>
	<b>b</b>	Materiali				
			Marmo rosa di Asiago 5%	%	0,30	60,00
			Materiali vari per restauro	a.c	1,00	3,50
			<i>Totale materiali</i>			<i>5,30</i>
	<b>c</b>	trasporti				
			trasporto			0,00
						0,00
			<i>Totale trasporti</i>			<i>0,00</i>
			<b>Totale a+b+c</b>			<b>347,48</b>
			Spese generali 15%			52,12
			Utile di impresa 10%			39,96
			<b>Sommano</b>			<b>439,56</b>
			Oneri di sicurezza			1,60
<b>Totale</b>						<b>441,16</b>
<b>Prezzo applicato €/m 441,16</b>						

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

## ANALISI PREZZI

NP.LE.16

## SERRAMENTO CON PROFILI TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO –

**Spessore 20/10 vetrata fissa inclinata -**

Fornitura e posa in opera di infissi tipo "OPIFICIUM", o equivalente, realizzati con profili tubolari in acciaio zincato con processo Sendzimir, sia internamente che esternamente, ricavati tramite profilatura a freddo di nastro di lamiera zincata di qualità e caratteristiche conformi alle Normative DIN I7162/P1 e di spessore inderogabile di 2 mm (ovvero 20/10: 2 mm di spessore nominale) secondo normativa EN 10147, saldati in continuo elettricamente con riporto di zinco sul cordone di saldatura, previa accurata spianatura dello stesso.

I profili di cassa avranno sezione 20 mm e profondità 50 mm, aventi forma ad L, a T o a Z per la composizione dei vari nodi fissi e/o cassa per pibili. Compresolastra di vetro extrachiaro stratificato temperato 8+8 pnb 1,52 I profili di anta avranno sezione 20 mm e profondità 50 mm, aventi forma a Z o T con Portaguarnizione (complanare esterno e complanare interno nel nodo composto) La ferramenta di chiusura ad anta battente sarà del tipo con Aste e Cremonesi Interne, le cerniere di movimentazione saranno ad avvitare con perno e cuscinetto in acciaio Inox tipo "020 o 030"

a	Manodopera	Operaio specializzato Operaio qualificato  <i>Totale manodopera</i>	u.m	quantità	costo	imp.
			h	0,90	29,51	26,56
			h	0,90	27,52	24,77
						51,33
b	materiali	serramento materiali fissaggio  <i>Totale materiali</i>	m <sup>2</sup>	1,00	523,00	523,00
			a.c	1,00	2,45	2,45
						525,45
c	Trasporto e noli	Autocarro con cesta trasporto  <i>Totale trasporti</i>	h	0,25	49,80	12,45
			%	0,03	525,45	13,14
						25,59
		<i>Totale a+b+c</i>  Spese generali 15% Utile di impresa 10%  <i>Sommano</i>  Oneri di sicurezza				602,36
						90,35
						69,27
						761,99
						3,15
Totale						765,14
Prezzo applicato €/m <sup>2</sup>						765,00

## Comune di Padova

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

**ANALISI PREZZI****NP.LE.17**

Sovraprezzo all'art. NE.LE.16 per apertura a Wasistas, compreso tutti gli oneri di cui all'articolo NP.LE.16

			u.m	quantità	costo	imp.
a	Manodopera					
		Operaio specializzato	h			0,00
		Operaio qualificato	h			0,00
		Totale manodopera				0,00
b	materiali	serramento	%	18,80	523,00	98,32
		materiali fissaggio				
		Totale materiali				98,32
c	Trasporto e noli	Autocarro con cesta	h			0,00
		trasporto	%			0,00
		Totale trasporti				0,00
		Totale a+b+c				98,32
		Spese generali 15%				14,75
		Utile di impresa 10%				11,31
		Sommano				124,38
		Oneri di sicurezza				1,15
Totale						125,53
Prezzo applicato €/m²						125,50

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

**ANALISI PREZZI****NP.LE.18**

SERRAMENTO CON PROFILI TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO –

**Spessore 20/10 vetrata 8 apribile a Wasistas - compreso motorizzazione per apertura elettrica -**

Fornitura e posa in opera di infissi tipo "OPIFICIUM", o equivalente, realizzati con profili tubolari in acciaio zincato con processo Sendzimir, sia internamente che esternamente, ricavati tramite profilatura a freddo di nastro di lamiera zincata di qualità e caratteristiche conformi alle Normative DIN I7162/P1 e di spessore inderogabile di 2 mm (ovvero 20/10: 2 mm di spessore nominale) secondo normativa EN 10147, saldati in continuo elettricamente con riporto di zinco sul cordone di saldatura, previa accurata spianatura dello stesso.

I profili di cassa avranno sezione 20 mm e profondità 50 mm, aventi forma ad L, a T o a Z per la composizione dei vari nodi fissi e/o cassa per apribili. Compresolastra di vetro extrachiario stratificato temperato 5+5 pnb 1,52 I profili di anta avranno sezione 20 mm e profondità 50 mm, aventi forma a Z o T con Portaguarnizione (complanare esterno e complanare interno nel nodo composto) La ferramenta di chiusura ad anta battente sarà del tipo con Aste e Cremonesi Interne, le cerniere di movimentazione saranno ad avvitare con perno e cuscinetto in acciaio Inox tipo "020 o 030"

			u.m	quantità	costo	imp.
a	Manodopera					
		Operaio specializzato	h	1,05	29,51	30,99
		Operaio qualificato	h	1,05	27,52	28,90
		Operaio elettrico	h	0,15	29,51	4,43
		Totale manodopera				64,31
b	materiali					
		serramento	m <sup>2</sup>	1,00	653,00	653,00
		motorizzazione	a.c	1,00	95,00	95,00
		materiali fissaggio	a.c	1,00	2,60	2,60
		Totale materiali				750,60
c	Trasporto e noli					
		Autocarro con cesta trasporto	h %	0,35 0,03	49,80 750,60	17,43 18,77
		Totale trasporti				36,20
		Totale a+b+c				851,10
		Spese generali 15%				127,67
		Utile di impresa 10%				97,88
		Sommano				1.076,65
		Oneri di sicurezza				3,35
Totale						1.080,00
Prezzo applicato €/m²						1.080,00

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

**ANALISI PREZZI****NP.LE.19****SERRAMENTO CON PROFILI TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO –****Spessore 20/10 per porte e finestre -**

Fornitura e posa in opera di infissi tipo "OPIFICIUM", o equivalente, realizzati con profili tubolari in acciaio zincato con processo Sendzimir, sia internamente che esternamente, ricavati tramite profilatura a freddo di nastro di lamiera zincata di qualità e caratteristiche conformi alle Normative DIN I7162/P1 e di spessore inderogabile di 2 mm (ovvero 20/10: 2 mm di spessore nominale) secondo normativa EN 10147, saldati in continuo elettricamente con riporto di zinco sul cordone di saldatura, previa accurata spianatura dello stesso.

I profili di cassa avranno sezione 20 mm e profondità 50 mm, aventi forma ad L, a T o a Z per la composizione dei vari nodi fissi e/o cassa per apribili. Compresolastra di vetro extrachiari stratificato temperato 3+3 vetrocamera 12 mm + vetro 3+3 pvb 0,76 B.E.

I profili di anta avranno sezione 20 mm e profondità 50 mm, aventi forma a Z o T con Portaguarnizione (complanare esterno e complanare interno nel nodo composto) La ferramenta di chiusura ad anta battente sarà del tipo con Aste e Cremonesi Interne, le cerniere di movimentazione saranno ad avvitare con perno e cuscinetto in acciaio Inox tipo "020 o 030"

			u.m	quantità	costo	imp.
<b>a</b>	Manodopera	Operaio specializzato	h	1,15	29,51	33,94
		Operaio qualificato	h	1,15	27,52	31,65
		<i>Totale manodopera</i>				<i>65,58</i>
	materiali	serramento	m <sup>2</sup>	1,00	728,00	728,00
						0,00
		materiali fissaggio	a.c	1,00	3,25	3,25
		<i>Totale materiali</i>				<i>731,25</i>
	Trasporto e noli	Autocarro con cesta	h	0,12	49,80	5,98
		trasporto	%	0,03	731,25	18,28
		<i>Totale trasporti</i>				<i>24,26</i>
		<b><i>Totale a+b+c</i></b>				<b><i>821,09</i></b>
		Spese generali 15%				123,16
		Utile di impresa 10%				94,43
		<b><i>Sommano</i></b>				<b><i>1.038,68</i></b>
		Oneri di sicurezza				2,95
<b>Totale</b>						<b>1.041,63</b>
<b>Prezzo applicato €/m<sup>2</sup> 1.080,00</b>						

Comune di Padova  
RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

**ANALISI PREZZI**

**NP.LE.20**

**TENDE FRANGISOLE ESTERNE IN TESSUTO**

Fornitura e posa in opera di tenda a rullo costituita da rullo di avvolgimento con staffe di supporto, flange di raccolta, cinghia, boccia in nylon e attacco motore. Tutti questi meccanismi dovranno essere racchiusi in un cassonetto di forma cilindrica o in lamiera di alluminio pressopiegata. Le guide laterali saranno in tondino in acciaio sagomato ancorato alla struttura portante del serramento inclinato e verticale per lo scorrimento degli anelli di aggancio della tenda.

Quest'ultima, percorrerà una strada obbligata stendendosi lungo il tondino sagomato e distanziato dalla piccola grondaia di raccolta delle acque piovane provenienti dal serramento inclinato, il terminale sarà creato da matrice in alluminio o teflon dim. 50 mm circa con scanalatura longitudinale per l'inserimento del telo. Il telo potrà essere in fibra di vetro filtrante o in acrilico, con elettrosaldature o cuciture, il comando sarà a motore elettrico. L'alluminio e i tessuti saranno nei colori RAL a scelta della D.LL.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, comprese trasporto, scarico, deposito presso il cantiere, trabattelli e piani d'appoggio, pulizia, e quant'altro venga richiesto dalla lavorazione per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

			u.m	quantità	costo	imp.
	<b>a</b>	Manodopera				
			Operaio specializzato	h	0,35	29,51
			Operaio qualificato	h	0,35	27,52
			<i>Totale manodopera</i>			19,96
	<b>b</b>	materiali				
			Tenda frangisole	m <sup>2</sup>	1,00	242,00
						0,00
			materiali fissaggio	a.c	1,00	2,35
			<i>Totale materiali</i>			244,35
	<b>c</b>	Trasporto e noli				
			Autocarro con cesta trasporto	h	0,15	49,80
				%	0,01	244,35
			<i>Totale trasporti</i>			9,91
			<b>Totale a+b+c</b>			<b>274,22</b>
			Spese generali 15%			41,13
			Utile di impresa 10%			31,54
			<b>Sommano</b>			<b>346,89</b>
			Oneri di sicurezza			2,60
<b>Totale</b>						<b>349,49</b>
<b>Prezzo applicato €/m<sup>2</sup></b>						<b>349,50</b>

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

**ANALISI PREZZI****NP.LE.28****RIPRISTINO DI CAMINETTO IN MURATURA**

Ricostruzione della sagoma del camino, distrutta nella realizzazione del bunker. Sarà eseguita previa valutazione della D.LL. con profilo simile ai due camini esistenti da attuare con struttura verticale di acciaio zincato per pareti in cartongesso tipo Knauf o equivalenti e rivestimento in lastre di cartongesso. Il tutto stuccato nei giunti con apposito stucco e tessuto a rete con copri spigoli e quanto necessario a dare una sagoma finita e pronta per la successiva tinteggiatura. Sarà compito della D.LL. verificare una volta demolito il bunker se la bocca ancora esistente del vecchio camino dovrà essere lasciata a vista o coperta con apposito sportellino in ferro zincato e verniciato a vernici micacee nonchè la realizzazione delle bocche di ripresa dell'aria.

	a	Manodopera		u.m	quantità	costo	imp.
			Operaio specializzato	h	29,00	29,51	855,79
			Operaio qualificato	h	29,00	27,52	798,08
			Totale manodopera			1.653,87	
	b	materiali	cartongesso	m²	4,50	4,50	20,25
			profili	a.c	1,00	40,00	40,00
			materiale vario per fissaggi	a.c	1,00	35,00	35,00
			Totale materiali			95,25	
			c	Trasporto			
	trasporto	%			0,10	92,25	9,23
	Totale trasporti				9,23		
	Totale a+b+c				1.758,35		
			Spese generali 15%				263,75
			Utile di impresa 10%				202,21
			Sommano			2.224,31	
			Oneri di sicurezza				0,95
Totale						2.225,26	
Prezzo applicato €/a.c 2.225,00							



## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

## ANALISI PREZZI

NP.LE.32

## TRATTAMENTO TRAVE RETICOLARE E RICOSTRUZIONE SPORTO ESTERNO - Serra 08 -

Trattamento di trave reticolare attraverso:

- Rimozione tratti ammalorati
- Stesura di resina / Passivante sull'armatura in acciaio visibile
- Stuccatura con malta

Posa in opera di due angolari in acciaio zincato e verniciato secondo indicazioni della D.LL. di dimensioni 30x30cm spessore 6mm per ancoraggio pacchetto di finitura esterno per alloggiamento mensole in ghisa esistenti.

Costituito da sovrapposizione in sequenza di - pannello in multistrato marino da 18 mm trattato e dipinto secondo D.LL. verso la facciata interna della serra 04,

- accoppiato con pannello in polistirene espanso da cm 5 di spessore
- sovrapposizione di un pannello tipo "Celenit" o equivalente, adatto a sopportare la finitura ad intonaco a cocchiopesto, di spessore mm 25.

Sporto di circa 1 ml da ricostruire superiormente al posizionamento delle mensole in ghisa, costituito da:

- struttura in acciaio zincato sagomata con distanziatori in legno e opportunamente fissata con tasselli chimici alla veletta esistente.

- Ricoperto sul piano sottostante da pannello in Celenit o equivalente di spessore 20 mm atto a supportare intonacatura a cocchiopesto.

- Ricoperto sulla faccia superiore da pannello in multistrato marino idrorepellente da mm 18 di spessore con sovrapposta membrana idrorepellente risvoltata sulla muratura di facciata esistente e risvoltata sullo spessore dello sporto ricostruito.

Il tutto finito con copertura in lastre di alluminio colore rame secondo indicazioni D.LL risvoltato a scossalina sullo spessore dello sporto ricostruito e ripiegata a scossalina sulla veletta verticale in muratura esistente.

			u.m	quantità	costo	imp.
	<b>a</b>	Manodopera				
			Operaio specializzato / restauratore	h	28,00	35,40
			Operaio qualificato		25,00	27,52
			<b>Totale manodopera</b>			<b>1.679,20</b>
	<b>b</b>	materiali				
			Acciaio in profili	kg	50,00	1,47
			pannello isolante	m²	13,00	4,95
			lastra Celenit	m²	13,00	7,50
			multistrato marino spess. 18 mm	m²	12,00	8,95
			materiali vari per fissaggio e rasatura	a.c	1,00	35,00
			<b>Totale materiali</b>			<b>377,75</b>
	<b>c</b>	Trasporto				
			trasporto	%	0,10	377,75
			<b>Totale trasporti</b>			<b>37,78</b>
			<b>Totale a+b+c</b>			<b>2.094,73</b>
			Spese generali 15%			314,21
			Utile di impresa 10%			240,89
			<b>Sommano</b>			<b>2.649,83</b>
			Oneri di sicurezza			1,75

Totale 2.651,58

Prezzo applicato €/a.c. 2.652,00

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

## ANALISI PREZZI

NP.LE.33

## CONSOLIDAMENTO CON TRAVI SERRA 04

Dopo lo smontaggio delle mensole in ghisa esistenti e messa a nudo e pulitura delle travette in acciaio esistenti si prevede di consolidare le due travi saldando opportuni puntelli in acciaio trattati con antiruggine al fine di ottenere opportuna struttura portante ( per difficoltà di sondaggio valutazione delle dimensioni in cantiere da parte del D.LL. )  
Realizzazione di pacchetto di tamponamento in facciata costituito dalla sovrapposizione di

- pannello in multistrato da 18 mm idrorepellente

- pannello in Celenit o equivalente di spessore 20 mm atto a sostenere intonaco a cocciopesto

Sotto al pacchetto delle travi portanti sarà previsto il posizionamento di struttura in acciaio saldato e trattato ad antiruggine a forma di C atto a reggere attacco delle vetrare.

Verso l'interno della serra sarà posizione un pannello di lana di vetro di spessore 6 cm per tutta l'altezza della trave.

Sporto di circa 1 ml posto sopra le mensole in ghisa, sarà:

- Ricoperto sul piano sottostante da pannello in Celenit o equivalente di spessore 20 mm atto a supportare intonacatura a cocciopesto.

- Ricoperto sulla faccia superiore da pannello in multistrato marino idrorepellente da mm 18 di spessore con sovrapposta membrana idrorepellente risvoltata sulla muratura di facciata esistente e risvoltata sullo spessore dello sporto ricostruito.

Il tutto finito con copertura in lastre di alluminio colore rame secondo indicazioni D.LL .

			u.m	quantità	costo	imp.
	a	Manodopera				
			Operaio specializzato / restauratore	h	40,00	35,40
			Operaio qualificato	h	40,00	27,52
			<i>Totale manodopera</i>			<i>2.516,80</i>
	b	materiali	<i>Acciaio in profili</i>	kg	50,00	1,47
			<i>pannello isolante</i>	m²	12,00	4,95
			<i>lastra Celenit</i>	m²	12,00	7,50
			<i>multistrato marino spess. 18 mm</i>	m²	12,00	8,95
			<i>materiali vari per fissaggio e rasatura</i>	a.c	1,00	57,00
			<i>Totale materiali</i>			<i>387,30</i>
	c	Trasporto				
			trasporto	%	0,10	387,30
			<i>Totale trasporti</i>			<i>38,73</i>
			<b><i>Totale a+b+c</i></b>			<b><i>2.942,83</i></b>
			Spese generali 15%			441,42
			Utile di impresa 10%			338,43
			<b><i>Sommano</i></b>			<b><i>3.722,68</i></b>
			Oneri di sicurezza			1,75

Totale 3.724,43

Prezzo applicato €/a.c. 3.725,00

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

## ANALISI PREZZI

NP.LE.34

## CONSOLIDAMENTO CON TRAVI SERRA 06

Dopo lo smontaggio della struttura in vetro sovrapposta ai pilastri in ghisa e messa a nudo e pulitura della trave in metallo esistente si prevede di consolidare la trave saldando opportuni puntelli in acciaio trattati con antiruggine al fine di ottenere opportuna struttura portante ( per difficoltà di sondaggio valutazione delle dimensioni in cantiere da parte del D.LL. )

Realizzazione di pacchetto di tamponamento in facciata costituito dalla sovrapposizione di:

- pannello in multistrato da 18 mm idrorepellente
- pannello in Celenit o equivalente di spessore 20 mm atto a sostenere intonaco a cocchiopesto

Sotto al pacchetto delle travi portanti sarà previsto il posizionamento di struttura in acciaio saldato e trattato ad antiruggine a forma di C atto a reggere attacco delle vetrare.

Verso l'interno della serra sarà posizione un pannello di lana di vetro di spessore 6 cm per tutta l'altezza della trave.

Il tutto finito con copertura in lastre di alluminio colore rame secondo indicazioni D.LL. rivoltato a scossalina sullo spessore dello sporto ricostruito e ripiegata a scossalina sulla veletta verticale in muratura esistente.

			u.m	quantità	costo	imp.
<b>a</b>	Manodopera	Operaio specializzato / restauratore	h	28,00	35,40	991,20
		Operaio qualificato		28,00	27,52	770,56
		<i>Totale manodopera</i>				<i>1.761,76</i>
<b>b</b>	materiali	<i>Acciaio in profili</i>	kg	65,00	1,47	95,55
		<i>pannello isolante</i>	m²	11,00	4,95	54,45
		<i>lastra Celenit</i>	m²	11,00	7,50	82,50
		<i>multistrato marino spess. 18 mm</i>	m²	11,00	8,95	98,45
		<i>materiale vario</i>	a.c	1,00	57,00	57,00
		<i>Totale materiali</i>				<i>387,95</i>
<b>c</b>	Trasporto					0,00
		trasporto	%	0,10	387,95	38,80
		<i>Totale trasporti</i>				<i>38,80</i>
		<b><i>Totale a+b+c</i></b>				<b><i>2.188,51</i></b>
		Spese generali 15%				328,28
		Utile di impresa 10%				251,68
		<b><i>Sommano</i></b>				<b><i>2.768,46</i></b>
		Oneri di sicurezza				1,45

Totale 2.769,91

Prezzo applicato €/a.c. 2.770,00

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

**ANALISI PREZZI****NP.LE.35**

## RESTAURO CAMINI ESTERNI ESISTENTI

Fornitura e posa in opera di nuova cappa per i camini esistenti, realizzata secondo il disegno attuale, con alluminio color rame, compreso di distanziali, scossaline e quanto necessario.

			u.m	quantità	costo	imp.
a	Manodopera					
		Operaio specializzato / restauratore	h	1,60	29,51	47,22
		Operaio qualificato		1,50	27,52	41,28
		Totale manodopera				88,50
b	materiali					
		lamiera di rame	m²	2,20	16,30	35,86
		materiale per fissaggi	a.c	1,00	6,50	6,50
		Totale materiali				42,36
c	Trasporto					
		trasporto	%	0,10		0,00
		Totale trasporti				0,00
		Totale a+b+c				130,86
		Spese generali 15%				19,63
		Utile di impresa 10%				15,05
		Sommano				165,53
		Oneri di sicurezza				0,75
					Totale	166,28
Prezzo applicato €/cad.						166,00

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

**NP.LE.36**

Smontaggio, pulizia e rimontaggio previa stuccatura o risarcimento dei pezzi mancanti, rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco dalle murature da tutte le impurità (polveri, oli e grassi, sali, muffe ecc.), asortazione di tutte le parti instabili mediante spazzolatura ed accurata pulizia da residui vari ed incostrazioni. Da realizzarsi su superfici piane, curve, orizzontali e verticali da eseguirsi manualmente utilizzando spazzole di saggina e pennelli

**Prezzo applicato €/cad. 1020,50**

			u.m	quantità	costo	imp.
a	Manodopera					
		Operaio specializzato / restauratore	h	14,00	35,40	495,60
		Operaio qualificato		13,00	27,52	357,76
		<i>Totale manodopera</i>				853,36
b	materiali					
		<i>materiali vari</i>	a.c	1,00	22,50	22,50 0,00
		<i>Totale materiali</i>				22,50
c	Trasporto					
		trasporto	%	0,10	22,50	0,00 2,25
		<i>Totale trasporti</i>				2,25
		<b><i>Totale a+b+c</i></b>				<b>878,11</b>
		Spese generali 15%				131,72
		Utile di impresa 10%				100,98
		<b><i>Sommano</i></b>				<b>1.110,81</b>
		Oneri di sicurezza				1,55
					<b>Totale</b>	<b>1.112,36</b>
<b>Prezzo applicato €/cad. 1.112,50</b>						

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

**ANALISI PREZZI****NP.LE.38****RESTAURO VASCHE ESTERNE**

Smontaggio, pulizia e rimontaggio previa stuccatura o risarcimento dei pezzi mancanti sulle lastre verticali e orizzontali delle vasche esterne alla torre 05 e 07, il tutto eseguito affinché il lavoro di restauro sia eseguito a regola d'arte.

Si intendono compresi e compensati gli oneri per reperimento dei frammenti di materiale necessari al risarcimento.

			u.m	quantità	costo	imp.
	<b>a</b>	Manodopera				
			Operaio specializzato / restauratore	h	22,00	35,40
			Operaio qualificato	h	22,00	27,52
			<i>Totale manodopera</i>			1.384,24
	<b>b</b>	materiali				
			materiali vari	a.c	1,00	70,00
						0,00
			<i>Totale materiali</i>			70,00
	<b>c</b>	Trasporto				
			trasporto	%	0,10	70,00
			<i>Totale trasporti</i>			7,00
			<b>Totale a+b+c</b>			<b>1.461,24</b>
			Spese generali 15%			219,19
			Utile di impresa 10%			168,04
			<b>Sommano</b>			<b>1.848,47</b>
			Oneri di sicurezza			1,45
<b>Totale</b>						<b>1.849,92</b>
<b>Prezzo applicato €/a.c. 1.850,00</b>						

**Prezzo applicato €/n 556,10**

## RESTAURO E AMPLIAMENTO SERRE 800

## ANALISI PREZZI

NP.LE.40

## RESTAURO MENSOLE IN GHISA E CARRUCOLE IN FERRO PULITURA MANUALE:

Si inizierà con una prima pulitura generale effettuando lavaggi di acqua deionizzata da eseguire a pennello, con nebulizzazione ed eseguendo la spazzolatura con spazzole morbide ed utili a rimuovere eventuali depositi superficiali.

Il lavaggio dovrà essere impiegato soprattutto dopo avere eseguito puliture con agenti chimici. Seguiranno interventi di applicazione di solventi.

Nel caso di manufatti fortemente ossidati si dovranno effettuare operazioni atte ad eliminare completamente ogni residuo di ruggine.

Pulizia manuale - Si potrà effettuare utilizzando spazzole, bisturi, microtrapani, piccoli attrezzi metallici, o impiegando apparecchiature a basso impatto quali vibroincisori, microaeroabrasivi a bassa pressione (utilizzando come inerti ossido di alluminio o microsfere di vetro), apparecchi ad ultrasuoni. La pulizia manuale potrà essere utilizzata da personale specializzato nei casi che altri sistemi siano giudicati dalla D.L. eccessivamente abrasivi o nelle parti non accessibili agli

utensili meccanici Gli utensili necessari per eseguire la pulizia manuale saranno: spazzole metalliche, raschietti, scalpelli, martelli per la picchiatura, tela smeriglio e carta vetrata, oppure utensili speciali sagomati in modo da poter penetrare negli interstizi da pulire.

A lavoro ultimato, la superficie dovrà essere spazzolata, spolverata a mano o soffiata con aria compressa al fine di togliere tutti i depositi di materiale staccato, quindi sgrassata.

.... OMISSIS ..... VEDI VOCE ELENCO PREZZI

			u.m	quantità	costo	imp.
a	Manodopera	Operaio specializzato / restauratore	h	3,70	35,40	130,98
		Operaio qualificato			27,52	0,00
		Totale manodopera			130,98	
b	materiali	materiali vari	a.c	1,00		0,00
						0,00
		Totale materiali			0,00	
c	Trasporto	trasporto	%	0,10		0,00
						0,00
		Totale trasporti			0,00	
		Totale a+b+c				130,98
		Spese generali 15%				19,65
		Utile di impresa 10%				15,06
		Sommano				165,69
		Oneri di sicurezza				1,25
Totale						166,94
Prezzo applicato €/cad 166,94						