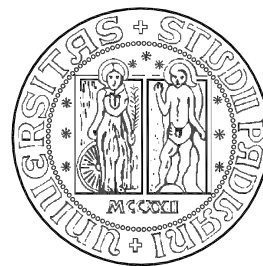


# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

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 Sbrogiò  
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  
Computo metrico

scala:

data: novembre 2015

Redatto:

Tav:

aggiorn.: aprile 2016

EarRel0600

nome file: 112L5B EarRel 0600 Computo metrico



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
1 / 1 NP.LE.16 14/07/2015	<p><b><u>LAVORI A MISURA</u></b></p> <p><b>ORTO BOTANICO - 112 B - RESTAURO SERRE OTTOCENTESCHE E DEI MAGAZZINI - LOTTO B (SpCat 1)</b></p> <p><b>OPERE EDILI (Cat 1)</b></p> <p><b>Serramenti interne ed esterni (SbCat 11)</b></p> <p>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 17162/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 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" Il telaio dovrà essere costruito utilizzando il profilo tubolare con una dimensione esterna di mm 50 x 20, con alette di battuta da 20 mm. Il momento di inerzia dei profili dovrà essere superiore o pari a cm 4; il telaio delle parti apribili dovrà altresì avere una cava portaguarnizione perimetrale esterna e una interna per l'alloggiamento, di guarnizioni di in EPDM o SILICONE". La tenuta all'acqua per i vetri sarà realizzata per la parte interna a diretto contatto con il fermavetro, con l'inserimento di guarnizione in EPDM dalla particolare geometria atta a garantire una corretta adesione al vetro nella parte inferiore, a garanzia di una perfetta compensazione e finitura; guarnizioni in EPDM con doppio nastro butilico per le parti esterne, questo a garanzia di una perfetta sigillatura e finitura. I fermavetri saranno in acciaio zincato tipo "OG12"con adeguate viti di fissaggio a scomparsa sempre in acciaio poste ad una distanza di circa 20÷25 cm. Nella lavorazione è compresa la fornitura e posa di controtelaio zincato - con caratteristiche finalizzate ad isolare il serramento dalla muratura perimetrale - da ancorare alla struttura esistente mediante: - zanche (ove le spallette risultino adeguate a riceverle); - piastre fissate con stop metallici o con barra filettata in acciaio inox aggrappata con resina epossidica bicomponente in presenza di strutture in c.a., il tutto tale da garantire l'esclusione di possibili cedimenti. Il telaio delle parti fisse e di quelle apribili avrà una finitura superficiale con verniciatura con colorazione poliuretanica per esterni nel colore così come stabilito dalla D.LL. Sono altresì comprese le saldature, le bullonature, le viti, le maniglie, la fornitura e posa della ferramenta di chiusura completa delle apposite cerniere, la fornitura e posa del pannello di vetro sopradescritto, gli oneri per il carico, scarico, sollevamento, le opere murarie, i ponteggi di servizio a qualsiasi altezza, le prove di</p>								
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
	trattamento di finitura superficiale secondo indicazioni della D.LL. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Serra 08	10,00	1,00		2,000	20,00			
	Serra 06	14,00	1,07		3,400	50,93			
	Serra 04	9,00	1,00		2,000	18,00			
	Serra 3 lucernario in copertura		11,00			11,00			
	Serra 8 lucernario in copertura	3,00	0,95		2,750	7,84			
	Serra 4	3,00	0,95		2,900	8,27			
	Serra 2 - lucernario in copertura	3,00	0,80		3,400	8,16			
	Stanza 9.3		0,66		1,040	0,69			
	SOMMANO m²					124,89			
2 / 2 NP.LE.17 18/11/2015	Sovraprezzo all'art. NE.SER.01.a per apertura a Wasistas, compreso tutti gli oneri di cui all'articolo NE.SER.01.a		0,66		1,400	0,92			
	SOMMANO m²					0,92			
3 / 3 NP.LE.18 09/11/2015	SERRAMENTO CON PROFILI TUBOLARI IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO - Spessore 20/10 vetrata 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 17162/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" Il telaio dovrà essere costruito utilizzando il profilo tubolare con una dimensione esterna di mm 50 x 20, con alette di battuta da 20 mm. Il momento di inerzia dei profili dovrà essere superiore o pari a cm 4; il telaio delle parti apribili dovrà altresì avere una cava portaguarnizione perimetrale esterna e una interna per l'alloggiamento, di guarnizioni di in EPDM o SILICONE". La tenuta all'acqua per i vetri sarà realizzata per la parte interna a diretto contatto con il fermavetro, con l'inserimento di guarnizione in EPDM dalla particolare geometria atta a garantire una corretta adesione al vetro nella parte inferiore, a garanzia di una perfetta compensazione e finitura; guarnizioni in EPDM con doppio nastro butilico per le parti esterne, questo a garanzia di una perfetta sigillatura e finitura.								
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
4 / 4 NP.LE.19 15/07/2015	I fermavetri saranno in acciaio zincato tipo "OG12" con adeguate viti di fissaggio a scomparsa sempre in acciaio poste ad una distanza di circa 20÷25 cm. Nella lavorazione è compresa la fornitura e posa di controtelaio zincato - con caratteristiche finalizzate ad isolare il serramento dalla muratura perimetrale - da ancorare alla struttura esistente mediante: - zanche (ove le spallette risultino adeguate a riceverle); - piastre fissate con stop metallici o con barra filettata in acciaio inox aggrappata con resina epossidica bicomponente in presenza di strutture in c.a., il tutto tale da garantire l'esclusione di possibili cedimenti. Il telaio delle parti fisse e di quelle apribili avrà una finitura superficiale con verniciatura con colorazione poliuretanica per esterni nel colore così come stabilito dalla D.LL. Sono altresì comprese le saldature, le bullonature, le viti, le maniglie, la fornitura e posa della ferramenta di chiusura completa delle apposite cerniere, la fornitura e posa del pannello di vetro sopradescritto, gli oneri per il carico, scarico, sollevamento, le opere murarie, i ponteggi di servizio a qualsiasi altezza, le prove di trattamento di finitura superficiale secondo indicazioni della D.LL. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Serra 08								
	serra 06	10,00	1,00		2,400	24,00			
	serra 04	14,00	1,07		2,400	35,95			
		9,00	1,00		2,350	21,15			
	SOMMANO m²					81,10			
	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 17162/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 extrachiaro 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" Il telaio dovrà essere costruito utilizzando il profilo tubolare con una dimensione esterna di mm 50 x 20, con alette di battuta da 20 mm. Il momento di inerzia dei profili dovrà essere superiore o pari a cm 4; il telaio delle parti apribili dovrà altresì avere una cava portaguarnizione perimetrale esterna e una interna per l'alloggiamento, di guarnizioni di in EPDM o SILICONE". La tenuta all'acqua per i vetri sarà realizzata per la parte interna a diretto contatto con il fermavetro, con l'inserimento di guarnizione in EPDM dalla particolare geometria atta a garantire una corretta adesione al vetro								
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
	<p>nella parte inferiore, a garanzia di una perfetta compensazione e finitura; guarnizioni in EPDM con doppio nastro butilico per le parti esterne, questo a garanzia di una perfetta sigillatura e finitura.</p> <p>I fermavetri saranno in acciaio zincato tipo "OG12" con adeguate viti di fissaggio a scomparsa sempre in acciaio poste ad una distanza di circa 20÷25 cm.</p> <p>Nella lavorazione è compresa la fornitura e posa di controtelaio zincato - con caratteristiche finalizzate ad isolare il serramento dalla muratura perimetrale - da ancorare alla struttura esistente mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zanche (ove le spallette risultino adeguate a riceverle);</li> <li>- piastre fissate con stop metallici o con barra filettata in acciaio inox aggrappata con resina epossidica bicomponente in presenza di strutture in c.a., il tutto tale da garantire l'esclusione di possibili cedimenti. <p>Il telaio delle parti fisse e di quelle apribili avrà una finitura superficiale con verniciatura con colorazione poliuretanica per esterni nel colore così come stabilito dalla D.LL.</p> <p>Sono altresì comprese le saldature, le bullonature, le viti, le maniglie, la fornitura e posa della ferramenta di chiusura completa delle apposite cerniere, la fornitura e posa del pannello di vetro sopradescritto, gli oneri per il carico, scarico, sollevamento, le opere murarie, i ponteggi di servizio a qualsiasi altezza, le prove di trattamento di finitura superficiale secondo indicazioni della D.LL. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> </li></ul>								
	Serra 02								
	Porta interna 02C								
	finestra 02D		1,08		2,150	2,32			
			0,90		2,440	2,20			
	Serra 03								
	porta ingresso 03B		1,44		2,990	4,31			
	Fonestre 03C1 - 03A1	2,00	1,01		1,600	3,23			
	Fonestre 03C	1,00	1,01		2,090	2,11			
	Fonestre 03 B1	1,00	1,21		1,600	1,94			
	porta interna 03D	1,00	1,07		2,090	2,24			
	porta 03 E - REI 120	1,00	0,70		2,020	1,41			
	finestra 03A	1,00	1,01		0,600	0,61			
	Serra 04								
	porta interna 04 L	1,00	1,07		2,100	2,25			
	Torre 05 - 07								
	Finestre 05C.1 - 05A.1 - 07C.1 - 07A.1	4,00	0,98		1,000	3,92			
	Finestre alte 07B1 - 05B1	2,00	1,43		1,000	2,86			
	porte ingresso 05B - 07B	2,00	1,43		2,920	8,35			
	finestra apribile 05A - 05C - 07A - 07C	4,00	0,98		2,030	7,96			
	porte interne 05D - 05E	2,00	1,05		2,130	4,47			
	Torre 7								
	porta interna 07D		1,07		2,140	2,29			
	porta interna 2 ante 07E		1,40		2,140	3,00			
	Serra 06								
	finestra 06R - 06S	2,00	0,80		0,400	0,64			
	porta interna 06Q		1,07		2,140	2,29			
	Disimpegno 9.2								
	porta 09.2A		1,40		2,370	3,32			
	Sala etichettatura 9.1								
	finestra 09.1A -		0,82		0,870	0,71			
	finestre 09.1B - 09.1C	2,00	0,96		1,350	2,59			
	Sala pulizia sementi 9.3								
	finestre 09.3A - 09.3B	2,00	0,88		1,350	2,38			
	Spogliatoio 9.4								
	finestra 09.4B		0,93		1,330	1,24			
	Disimpegno 9.5								
	porta d'uscita 9.5A		1,40		2,100	2,94			
	Bagni 10								
	finestra apribile 10D		0,93		1,030	0,96			
	A R I P O R T A R E					72,54			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>					72,54			
	Locale tecnico esistente porta uscita 11.1 Magazzini 13 finestre 13C - 13D finestre 13H .- 13I - 13L - 13M - 13N - 13O 13B finestra 13F finestre 13E.1 Portone 2 ante 13A Poretone carraio scorrevole 13G Portone a un'anta 13E		1,40		2,100	2,94			
		2,00	1,67		2,420	8,08			
		7,00	1,67		2,420	28,29			
		1,00	0,77		0,770	0,59			
		2,00	0,72		0,865	1,25			
			2,00		2,300	4,60			
			2,33		2,700	6,29			
			1,30		2,300	2,99			
	<b>SOMMANO m²</b>					127,57			
5 / 5 NP.LE.20 15/07/2015	<b>TENDE FRANGISOLE ESTERNE IN TESSUTO</b> 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. Serra 04 - 06 - 08 Serra 08								
	Serra 06	10,00	1,00		2,000	20,00			
	Serra 04	14,00	1,07		3,400	50,93			
	Su finestre apribili Serra 08	9,00	1,00		2,000	18,00			
	serra 06	10,00	1,00		2,400	24,00			
	serra 04	14,00	1,07		2,400	35,95			
	<b>SOMMANO m²</b>	9,00	1,00		2,350	21,15			
						170,03			
6 / 6 P8. 1.179 13/08/2015	<b>Intonaci (SbCat 8)</b> Intonaco completo a calce da eseguirsi su superfici stonacate o parzialmente intonacate, a seguito della stonacatura selettiva (esclusa), eseguito con calce idraulica bianca a basso contenuto di sali (tipo Lafarge o Cipro o MGNe) e sabbia di fiume vagliata e pulita. Eseguito a più strati con eventuale rincoccamento nelle parti maggiormente sottosquadro e con strati che non superino i 3 cm di spessore ciascuno. La granulometria dovrà								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>								
7 / 7 NP.LE.28 14/08/2015	diminuire avvicinandosi alla superficie secondo le normali regole del buon costruire e la superficie dovrà essere frattazzata in maniera da ottenere superfici perfettamente verticali senza asperità e gobbosità. Le porzioni di intonaco originali eventualmente presenti sulle superfici dovranno essere mantenute, consolidate e perfettamente raccordate con le nuove superfici dell'intonaco secondo indicazioni della D.L. Si ipotizzano superfici originali inferiori al 30%. Misurazione: intera parete e/o soffitto interessati dall'intervento (parti originali e parti integrate). Interno magazzino 13 (lung.=9,00+10,00+15,00+10,50+9+14)		67,50		3,500	236,25			
	<b>SOMMANO m²</b>					236,25			
	<b>Interventi di restauro (SbCat 15)</b>								
	<b>RIPRISTINO DI CAMINETTO IN MURATURA</b> 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 coprispigholi 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.					1,00			
	<b>SOMMANO a corpo</b>					1,00			
8 / 8 NP.LE.31 14/08/2015	<b>PULITURA DELLA PATINA BIOLOGICA (Microflora)</b> Rimozione meccanica a mezzo di spatole e altri strumenti (pennelli a setole rigide, ecc.) di muschi e microflora dalle mura sia su superfici verticali che orizzontali evitando accuratamente d'incidere sulle superfici dei manufatti e successiva applicazione di sostanza biocida. Quest'ultima, conformemente a quanto richiesto dalla D.L., potrà essere del tipo specifico per una singola specie oppure a vasto raggio di azione. Le superfici infestate saranno irrorate con i biocidi citati nel presente capitolato saranno generalmente sostanze solubili in acqua e da utilizzare in soluzioni dal 1 al 3%. Nei casi più difficili, potranno essere utilizzate soluzioni più concentrate, eventualmente sospese in fanghi o paste opportune (mediante impacchi di argilla o di metilcellulosa) e lasciate agire per tempi sufficientemente lunghi (1 o 2 giorni). I trattamenti dovranno essere ripetuti il numero di volte stabilito insindacabile giudizio della D.L., e andranno conclusi con abbondanti lavaggi con acqua al fine di eliminare ogni residuo di sostanza biocida. Delle cornici in pietra e dei marmi esterni - Porte interne attraversamento serre n° 8 cornici delle dimensioni foro: - Altezza media porte 210 cm circa x larghezza media porte 140 cm circa x profondità media 50 cm circa. - Cornici finestre torrette n° 12 dimensioni foro: - n° 2 - 144x294x50 cm circa - n° 4 - 101x204x50 cm circa - n° 4 - 98x100x50 cm circa - n° 2 - 143x100x50 cm circa								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
						1,00			
	SOMMANO a					1,00			
9 / 9 NP.LE.32 14/08/2015	<p>TRATTAMENTO TRAVE RETICOLARE E RICOSTRUZIONE SPORTO ESTERNO- Serra 08 -</p> <p>Trattamento di trave reticolare attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rimozione tratti ammalorati</li> <li>- Stesura di resina / Passivante sull'armatura in acciaio visibile</li> <li>- Stuccatura con malta speciale</li> <li>- Dipintura della trave</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accoppiato con pannello in polistirene espanso da cm 5 di spessore</li> <li>- sovrapposizione di un pannello tipo "Celenit" o equivalente, adatto a sopportare la finitura ad intonaco a cocchiopesto, di spessore mm 25.</li> </ul> <p>Sporto di circa 1 ml da ricostruire superiormente al posizionamento delle mensole in ghisa, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura in acciaio zincato sagomata con distanziatori in legno e opportunamente fissata con tasselli chimici alla veletta esistente.</li> <li>- Ricoperto sul piano sottostante da pannello in Celenit o equivalente di spessore 20 mm atto a supportare intonacatura a cocchiopesto.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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.</p>					1,00			
	SOMMANO a corpo					1,00			
10 / 10 NP.LE.33 14/08/2015	<p>CONSOLIDAMENTO CON TRAVI SERRA 04</p> <p>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. )</p> <p>Realizzazione di pacchetto di tamponamento in facciata costituito dalla sovrapposizione di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pannello in multistrato da 18 mm idrorepellente</li> <li>- pannello in Celenit o equivalente di spessore 20 mm atto a sostenere intonaco a cocchiopesto</li> </ul> <p>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 vetrate.</p> <p>Verso l'internodella serra sarà posizione un pannello di lana di vetro di spessore 6 cm per tutta l'altezza della trave.</p> <p>Sporto di circa 1 ml posto sopra le mensole in ghisa, sarà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricoperto sul piano sottostante da pannello in Celenit o equivalente di spessore 20 mm atto a supportare</li> </ul>								
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
11 / 11 NP.LE.34 14/08/2015	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 risvoltato a scossalina sullo spessore dello sporto ricostruito e ripiegata a scossalina sulla veletta verticale in muratura esistente.					1,00			
	SOMMANO a corpo					1,00			
	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 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 vetrate. 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 risvoltato a scossalina sullo spessore dello sporto ricostruito e ripiegata a scossalina sulla veletta verticale in muratura esistente					1,00			
	SOMMANO a corpo					1,00			
12 / 12 NP.LE.35 14/08/2015	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					3,00			
	SOMMANO n.					3,00			
13 / 13 NP.LE.36 14/08/2015	RESTAURO VASCHE IN MARMO PULITURA MANUALE CON SPAZZOLE: 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, olii e grassi, sali, muffe ecc.), asortazione di tutte le parti instabili mediante spazzolatura ed accurata pulizia da residui vari ed incrostazioni. Da realizzarsi su superfici piane, curve, orizzontali e verticali da eseguirsi manualmente utilizzando spazzole di saggina e pennelli serra 3 - serra 44 vasca grande - serra 6 vasca grande - serra 8					4,00			
	SOMMANO cadauno					4,00			
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
14 / 14 NP.LE.37 14/08/2015	<p>RESTAURO GRADINI IN MARMO</p> <p>Smontaggio, pulizia e rimontaggio previa stuccatura o risarcimento dei pezzi mancanti sulle lastre verticali e orizzontali delle scalinate esterne alla torre 05 e 07, il tutto eseguito affinché il lavoro di restauro sia eseguito a regola d'arte.</p> <p>Si intendono compresi e compensati gli oneri per reperimento dei frammenti di materiale necessari al risarcimento.</p>					3,00			
	SOMMANO cadauno					3,00			
15 / 15 NP.LE.38 12/11/2015	<p>RESTAURO VASCHE ESTERNE</p> <p>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.</p> <p>Si intendono compresi e compensati gli oneri per reperimento dei frammenti di materiale necessari al risarcimento.</p>					0,00			
	SOMMANO a corpo					0,00			
16 / 16 NP.LE.04 03/07/2015	<p>RECUPERO E RIPRISTINO BASAMENTO</p> <p>FINISTRATURA SERRE</p> <p>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.</p> <p>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'accumolo 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.</p>		17,00			17,00			
	SOMMANO m					17,00			
17 / 17 NP.LE.39 14/08/2015	<p>RESTAURO PILASTRINI ED ARCO IN FERRO, COMPRESO BASAMENTI DI APPOGGIO IN MARMO</p> <p>PULITURA MANUALE:</p> <p>con lavaggi di acqua deionizzata da eseguire a pennello, con nebulizzazione ed eseguendo la spazzolatura con spazzole morbide ed utili a rimuovere eventuali depositi superficiali.</p> <p>Il lavaggio dovrà essere impiegato soprattutto dopo avere eseguito puliture con agenti chimici. Seguiranno interventi di applicazione di solventi.</p> <p>Nel caso di manufatti fortemente ossidati si dovranno effettuare operazioni atte ad eliminare completamente ogni residuo di ruggine.</p> <p>Pulizia manuale - Si potrà effettuare utilizzando spazzole, bisturi, microtrapani, piccoli attrezzi metallici, o impiegando apparecchiature a basso impatto quali vibroincisori, microaeroabrasivi a bassa pressione</p>								
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
	<p>(utilizzando come inerti ossido di alluminio o microsfe 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 picchiettatura, tela smeriglio e carta vetrata, oppure utensili speciali sagomati in modo da poter penetrare negli interstizi da pulire.</p> <p>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.</p> <p><b>PULITURA CHIMICA:</b></p> <p>La pulitura chimica con sostanze complessanti risulta efficace quando si devono eliminare concrezioni calcaree o depositi di particolato atmosferico; quando sono da evitare puliture meccaniche; quando si deve operare con puliture selettive per la rimozione di alcuni prodotti di corrosione (carbonati di rame). Sarà sempre preceduta da piccoli campioni di prova onde valutare l'efficacia della pulitura ed i tempi di applicazione. Per l'eliminazione delle croste nere si possono applicare impacchi a base di EDTA bisodico in acqua distillata in grado di eliminare particolato ferroso e di calcio. Le croste verranno successivamente rimosse meccanicamente anche con l'impiego di bisturi. Agli impacchi seguiranno abbondanti risciacqui con acqua deionizzata.</p> <p><b>REINTEGRAZIONE</b></p> <p>Reintegrazione di elementi mancanti della cancellata, con elementi nuovi realizzati su apposito disegno fornito dalla D.D.L.L.</p> <p><b>TRATTAMENTI INIBITORI DI CORROSIONE</b></p> <p>Andrà impiegato un composto chimico di tipo organico (benzotriazolo al 5% in alcool) utile a formare composti stabili sulla superficie sensibili all'ambiente acido.</p> <p>Alla fine della lavorazione andranno eseguiti dei trattamenti di protezione superficiale tramite applicazione a pennello di resine acriliche in soluzione, di resine acriliche e benzotriazolo o di cere microcristalline.</p> <p><b>APPLICAZIONE DI PROTEZIONE SUPERFICIALE:</b></p> <p>Assicurarsi che prima dell'applicazione la pittura sia stata accuratamente rimescolata al fine di ottenere un amalgama omogeneo. La diluizione delle pitture dovrà essere fatta con i solventi prescritti dal produttore e specifici per ciascun sistema al fine di evitare alterazioni delle caratteristiche fisico chimiche degli stessi. La temperatura ambiente e quella delle superfici da pitturare dovrà stare nei limiti prescritti per ciascuna vernice; lo stato igrometrico dovrà essere compreso intorno ai valori di umidità relativa del 65-70% e non dovrà mai superare l'85%; in presenza di valori alti di U.R. ed in caso di piogge, l'appaltatore dovrà rimandare l'operazione in giorni con condizioni ambientali ottimali. Inoltre, dovrà assicurarsi che ogni mano di pittura raggiunga un adeguato grado di durezza e di essiccazione prima di applicare la mano successiva. Anche con tempo particolarmente favorevole, il periodo di essiccazione e/o di stagionatura non dovrà essere inferiore a quella prescritta dal produttore. L'applicazione potrà essere eseguita con i seguenti sistemi.</p> <p>Applicazione a pennello - Salvo casi particolari, la prima mano dovrà essere data a pennello, per ottenere una buona penetrazione della pittura. I pennelli dovranno essere di ottima marca, fabbricati con setole vulcanizzate o sintetiche, dovranno essere ben imbevuti di pittura; le pennellate saranno date con pennello inclinato a 45 gradi rispetto alla superficie e i vari strati di pittura saranno applicati incrociati (ognuno in senso normale rispetto al</p>								
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
	precedente). Ad ogni interruzione del lavoro, i pennelli dovranno essere accuratamente puliti con apposito diluente. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura il trasporto, scarico e stoccaggio in cantiere, l'adeguata posa in opera, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, il sollevamento, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte					7,00			
	S O M M A N O					7,00			
18 / 18 NP.LE.40 14/08/2015	<p>RESTAURO MENSOLE IN GHISA E CARRUCOLE IN FERRO PULITURA MANUALE:</p> <p>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.</p> <p>Il lavaggio dovrà essere impiegato soprattutto dopo avere eseguito puliture con agenti chimici. Seguiranno interventi di applicazione di solventi.</p> <p>Nel caso di manufatti fortemente ossidati si dovranno effettuare operazioni atte ad eliminare completamente ogni residuo di ruggine.</p> <p>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 microsfele 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 picchiettatura, tela smeriglio e carta vetrata, oppure utensili speciali sagomati in modo da poter penetrare negli interstizi da pulire.</p> <p>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.</p> <p>PULITURA CHIMICA:</p> <p>La pulitura chimica con sostanze complessanti risulta efficace quando si devono eliminare concrezioni calcaree o depositi di particolato atmosferico; quando sono da evitare puliture meccaniche; quando si deve operare con puliture selettive per la rimozione di alcuni prodotti di corrosione (carbonati di rame). Sarà sempre preceduta da piccoli campioni di prova onde valutare l'efficacia della pulitura ed i tempi di applicazione. Per l'eliminazione delle croste nere si possono applicare impacchi a base di EDTA bisodico in acqua distillata in grado di eliminare particolato ferroso e di calcio. Le croste verranno successivamente rimosse meccanicamente anche con l'impiego di bisturi. Agli impacchi seguiranno abbondanti risciacqui con acqua deionizzata.</p> <p>TRATTAMENTI INIBITORI DI CORROSIONE</p> <p>Andrà impiegato un composto chimico di tipo organico (benzotriazolo al 5% in alcool) utile a formare composti stabili sulla superficie sensibili all'ambiente acido.</p> <p>Alla fine della lavorazione andranno eseguiti dei trattamenti di protezione superficiale tramite applicazione</p>								
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								
	<p>a pennello di resine acriliche in soluzione, di resine acriliche e benzotriazolo o di cere microcristalline.</p> <p>APPLICAZIONE DI PROTEZIONE SUPERFICIALE:</p> <p>Assicurarsi che prima dell'applicazione la pittura sia stata accuratamente rimescolata al fine di ottenere un amalgama omogeneo. La diluizione delle pitture dovrà essere fatta con i solventi prescritti dal produttore e specifici per ciascun sistema al fine di evitare alterazioni delle caratteristiche fisico chimiche degli stessi. La temperatura ambiente e quella delle superfici da pitturare dovrà stare nei limiti prescritti per ciascuna vernice; lo stato igrometrico dovrà essere compreso intorno ai valori di umidità relativa del 65 70% e non dovrà mai superare l'85%; in presenza di valori alti di U.R. ed in caso di piogge, l'appaltatore dovrà rimandare l'operazione in giorni con condizioni ambientali ottimali. Inoltre, dovrà assicurarsi che ogni mano di pittura raggiunga un adeguato grado di durezza e di essiccazione prima di applicare la mano successiva. Anche con tempo particolarmente favorevole, il periodo di essiccazione e/o di stagionatura non dovrà essere inferiore a quella prescritta dal produttore. L'applicazione potrà essere eseguita con i seguenti sistemi.</p> <p>Applicazione a pennello - Salvo casi particolari, la prima mano dovrà essere data a pennello, per ottenere una buona penetrazione della pittura. I pennelli dovranno essere di ottima marca, fabbricati con setole vulcanizzate o sintetiche, dovranno essere ben imbevuti di pittura; le pennellate saranno date con pennello inclinato a 45 gradi rispetto alla superficie e i vari strati di pittura saranno applicati incrociati (ognuno in senso normale rispetto al precedente). Ad ogni interruzione del lavoro, i pennelli dovranno essere accuratamente puliti con apposito diluente.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura il trasporto, scarico e stoccaggio in cantiere, l'adeguata posa in opera, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, il sollevamento, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Compreso smontaggio, sabbiatura, trattamento antiruggine, verniciatura e montaggio.</p>								
						15,00			
	SOMMANO cadauno					15,00			
	Parziale ORTO BOTANICO - 112 B - RESTAURO SERRE OTTOCENTESCHE E DEI MAGAZZINI - LOTTO B (SpCat 1) euro								
	Parziale LAVORI A MISURA euro								
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
	A R I P O R T A R E								



[illegible]



