

CITTA' DI  
VENEZIA



commessa

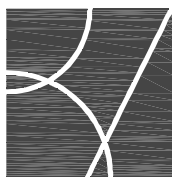
# Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

## Progetto esecutivo

committente

**Comune di Venezia**  
**Direzione lavori pubblici**  
**Edilizia Comunale Venezia Centro Storico**  
**ed isole Pronto Intervento**  
Sede di Venezia: San Marco 4136  
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.  
**ing. Giovanni Voltolina**  
Il Dirigente  
**arch. Silvia Loreto**  
Il Direttore  
**ing. Simone Agrondi**



**BOARETTO  
E ASSOCIATI**

coordinamento generale  
progetto strutture  
direzione lavori

**Boaretto e Associati s.r.l.**

sede legale  
via Ospedale n. 9  
30174 Venezia Mestre  
C.F./P.I. 04178090272  
www.boarettoeassociati.it  
info@boarettoeassociati.it  
boarettoeassociati@pcert.it

progettista e D.L.  
**ing. Luca Boaretto**  
responsabile di commessa  
ing. Mattia Ongarato  
collaboratori  
arch. Francesco Sambo  
ing. Mattia Tessari  
ing. Giulia Balbinot



il consulente per gli aspetti  
energetici ed impiantistici  
**ing. Matteo Rigo**

progetto architettonico  
dir.oper. architettonica  
C.S.P. e C.S.E.

**Studio architetto Marco Sari**

sede  
Piazza Garibaldi 14,  
31100, Treviso

progettista e d.o.a.  
**ing. arch. Marco Sari**  
collaboratori  
arch. Manuele Bettiol

commessa		ambito		codice elaborato	
CVE+021		Progetto esecutivo		CVE+021 PE-OS.204-R01	
gruppo elaborati				numero elaborato	revisione
OPERE STRUTTURALI - ELABORATI ECONOMICI				OS.204	R01
titolo elaborato					
QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA					
rev	data	motivo dell'emissione		eseguito	controllato
00	10-08-2022	EMISSIONE		M.Tessari	L.Boaretto
01	14-11-2022	CORREZIONE REFUSO VOCE NP.21		M.Tessari	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>					
	<b>INDAGINI (Cap 1)</b>					
1 ZZ.NP.01	<b>VERIFICA VISIVA ARMATURA E RILIEVO STATO DI DEGRADO</b> Asportazione del copriferro di elementi in calcestruzzo armato quali pilastri, travi e solette orizzontali, da eseguire manualmente o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici per u ... onferimento a discarica del materiale di risulta ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	10,00	310,14	3'101,40	911,19	29,380
2 ZZ.NP.02	<b>VERIFICA VISIVA CONFORMAZIONE MURARIA</b> Asportazione dell'intonaco di elementi in muratura, da eseguire manualmente o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici per un'area di circa 1,00mq, successivo rilievo della conform ... nferimento a discarica del materiale di risulta ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m2	2,00	216,51	433,02	182,26	42,090
3 ZZ.NP.03	<b>PRELIEVO DI CAMPIONI DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO CON CAROTATRICE</b> Prelievo di campioni cilindrici di cls, mediante carotaggio continuo con corona diamantata e con circolazione d'acqua. I prelievi saranno effettuati in conformità con la norma UNI ... a regolare d'arte, nello scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. SOMMANO cadauno	6,00	198,15	1'188,90	683,50	57,490
4 ZZ.NP.04	<b>DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A COMPRESSIONE DI PROVINI CILINDRICI</b> Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove a schiacciamento di carote prelevate direttamente in sito attraverso l'uso di un'opportun ... erimenti a discarica dei materiali di risulta ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola					
	A R I P O R T A R E			4'723,32	1'776,95	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			5'519,82	2'296,39	
	<b>DEMOLIZIONI/RIMOZIONI (Cap 2)</b>					
7 ZZ.NP.07	<b>RIMOZIONE DEL RIVESTIMENTO FACCIAVISTA</b> Demolizione completa di rivestimento murario in laterizio facciavista, sp. 12cm, eseguita con mezzi manuali e/o meccanici a seconda delle necessità. Nel prezzo sono compresi i cost ... noli, i materiali di consumo, la manodopera ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.  SOMMANO m2	258,85	18,23	4'718,84	4'718,84	100,000
8 ZZ.NP.08	<b>TAGLIO DELLA MURATURA</b> Intervento di taglio di strutture in muratura di ogni genere aventi spessore pari almeno a 12cm, attraverso l'ausilio di mola diamantata elettrica. Nel prezzo sono compresi i costi ... to a regola d'arte, nello scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.  SOMMANO m	52,00	74,29	3'863,08	3'554,42	92,010
9 ZZ.NP.09	<b>TAGLIO STRUTTURE IN C.A.</b> Intervento di taglio di strutture in c.a. di ogni genere aventi spessore pari almeno a 20cm, attraverso l'ausilio di mola diamantata elettrica. Nel prezzo sono compresi i costi rel ... to a regola d'arte, nello scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.  SOMMANO m	53,70	391,35	21'015,50	19'582,24	93,180
10 ZZ.NP.13	<b>OPERAIO QUALIFICATO</b> Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m..  SOMMANO h	613,00	43,86	26'886,18	26'886,18	100,000
11 E.05.07.c*	<b>DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI</b> Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie ... d'entità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Serramenti esterni metallici.  SOMMANO m2	326,40	23,46	7'657,34	3'438,15	44,900
	A R I P O R T A R E			69'660,76	60'476,22	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			69'660,76	60'476,22	
12 ZZ.NP.14	<b>SOVRAPPREZZO ALLA RIMOZIONE DEI LUCERNARI PER LAVORAZIONI COMPLESSE</b> Sovrapprezzo alla rimozione dei lucernari per l'esecuzione di lavorazioni complesse. Il sovrapprezzo è da intendersi applicato per ogni mq di superficie rimossa. SOMMANO m2	326,40	13,67	4'461,89	4'461,89	100,000
13 E.40.04.a*	<b>DEMOLIZIONE DI MURATURE IN LATERIZIO O PIETRA</b> Demolizione di murature di mattoni pieni o mista, in pietrame di qualsiasi natura, eseguita a qualsiasi altezza a settori o in breccia su manufatti di qualsiasi forma e spessore, e ... tendono compresi e compensati gli oneri per l'indennità di discarica e per i ponti di servizio. Andante eseguita a mano. SOMMANO m3	1,00	238,44	238,44	190,76	80,000
14 E.06.05.00*	<b>COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE</b> Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata). SOMMANO t*km	5'365,99	0,18	965,87	0,00	
15 E.06.07.a*	<b>INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALE DA DEMOLIZIONE</b> Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non ... scavato e quantificato nel DDT. Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione. SOMMANO ton	129,75	14,16	1'837,27	0,00	
16 E.05.05.00*	<b>DEMOLIZIONE DI TETTI IN LEGNO</b> Demolizione di tetti in legno, compresa grossa e piccola orditura, manto di copertura di qualsiasi tipo, membrane bituminose, canali di gronda, tubi pluviali e lattonerie di ogni g ... dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro quadrato lungo le falde della copertura. SOMMANO m2	866,22	41,12	35'618,97	27'177,27	76,300
	A R I P O R T A R E			112'783,20	92'306,14	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			157'662,33	129'295,10	
21 ZZ.NP.15	<b>OPERE IN CARPENTERIA METALLICA (Cap 3)</b>  <b>SOVRAPPREZZO AI MANUFATTI IN ACCIAIO PER LAVORAZIONI COMPLESSE</b> Sovrapprezzo per il maggiore impegno di tempo dovuto alla realizzazione di lavorazioni complesse. Il sovrapprezzo è da intendersi applicato per ogni kg di acciaio. SOMMANO kg	76'335,74	1,89	144'274,55	144'274,55	100,000
22 E.30.23.c*	<b>ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE</b> Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Zincatura a caldo per immersione di lamiere e tubi pesanti SOMMANO kg	2'791,64	0,89	2'484,56	0,00	
23 ZZ.NP.16	<b>CICLO DI VERNICIATURA C4 A DURABILITA' ALTA</b> Realizzazione di idonea verniciatura protettiva di classe C4 a durabilità alta ai sensi della UNI EN ISO 12944; nel colore a scelta della D.L.. Nel prezzo sono comprese la pulizia ... e la protezione di tutti i giunti, gli sfridi ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO kg	73'544,10	1,00	73'544,10	6'957,26	9,460
24 E.30.24.f*	<b>PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - PRIMER EPOSSIDICO</b> Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti date in opera a pennello o a rullo con spessori tali da garantire le resistenze sot ... finita. Misurazione a superficie trattata per le resistenze specificate. Applicazione di primer epossidico consolidante. SOMMANO m2	1'041,40	9,12	9'497,57	3'723,05	39,200
25 E.30.24.a*	<b>PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - CARPENTERIA PESANTE CON CLASSE DI RESISTENZA RE 60</b> Protezione dal fuoco delle strutture in					
	A R I P O R T A R E			387'463,11	284'249,96	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			387'463,11	284'249,96	
26 ZZ.NP.18	acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti date in opera a pennello o a rullo con spessori tali da garantire le resistenze sot ... nita. Misurazione a superficie trattata per le resistenze specificate. Carpenteria pesante, classe di resistenza REI 60.  SOMMANO m2	1'041,40	37,02	38'552,63	6'958,75	18,050
27 E.30.01.c*	<b>FORNITURA E POSA DI COPERTURA IN LAMIERA GRECATA COIBENTATA</b> Fornitura e posa di copertura coibentata in lamiera grecata tipo "Foamdeck5" di Isopack S.p.a. secondo le indicazioni contenute negli elaborati grafici di progetto esecutivo ed in ... porto, noli, tagli, sfridi, materiali di consumo e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.  SOMMANO m2	68,51	78,74	5'394,48	0,00	
28 E.30.04.g*	<b>MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI</b> Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente ric ... occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.  SOMMANO kg	16'036,45	3,01	48'269,71	0,00	
29 ZZ.NP.17	<b>MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E COLONNE IN PROFILATI</b> Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente ric ... occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.  SOMMANO kg	57'507,65	4,57	262'809,96	0,00	
	<b>VERNICIATURA A POLVERI</b> Fornitura e posa di verniciatura a polveri per le opere in carpenteria metallica, eseguita a regola d'arte e conformemente alle prescrizioni progettuali. Da applicare fino a due m ... omprensivo di ogni onere					
	A R I P O R T A R E			742'489,89	291'208,71	







Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			807'780,50	309'374,61	
	<b>OPERE MURARIE/C.A. (Cap 5)</b>					
34 ZZ.NP.25	<b>INGHISAGGIO DI BARRA FILETTATA</b> Inghisaggio di barra filettata di acciaio zincato, previa realizzazione di foro fino a Ø=24mm e profondità fino a 80cm. Inclusa pulitura del foro e rimozione delle parti incoerenti ... o dei piani di lavoro, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m	188,50	116,01	21'867,89	12'401,28	56,710
35 ZZ.NP.21	<b>REALIZZAZIONE DI PRESIDIO ANTISISMICO RIVESTIMENTI MURARI</b> Realizzazione di presidio antisismico su rivestimenti murari attraverso l'inghisaggio di barre filettate Ø6 in acciaio S275JR zincato a caldo, secondo quanto riportato negli elabor ... dei piani di lavoro, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m	3'045,83	32,90	100'207,81	40'073,09	39,990
36 ZZ.NP.23	<b>FORNITURA E POSA DI PRIMER</b> La voce comprende la fornitura e posa in opera di Primer tipo VOLTECO "PROFIX 30" o prodotto equivalente da applicare prima del trattamento superficiale anti-carbonatazione sulle s ... ione frequente. Le eventuali variazioni alle quantità riportate nell'analisi prezzi si ritengono compensate tra loro. SOMMANO m2	65,10	33,16	2'158,72	1'427,56	66,130
37 ZZ.NP.24	<b>TRATTAMENTO SUPERFICIALE ANTICARBONATAZIONE</b> La voce comprende la fornitura e posa in opera di rasante minerale impermeabile a marcatura CE, elastico e traspirante bicomponente a base cementizia idoneo per la protezione di st ... azione frequente. Le eventuali variazioni alle quantità riportate nell'analisi prezzi si ritengono compensate tra loro. SOMMANO m2	65,10	54,64	3'557,06	1'427,45	40,130
38 P8.1.80	<b>RISANAMENTO DI MURATURA CON RIPRESA DI MATTONI PIENI A SCUCI-CUCI</b>					
	A R I P O R T A R E			935'571,98	364'703,99	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			935'571,98	364'703,99	
39 P8.1.106	<p>Ripresa di muratura eseguita anche a piccoli tratti successivi, a parziale o a tutto spessore, su strutture murarie preesistenti da risanare, con mattoni pieni provenienti dallo sm ... eso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conteggiata a misura effettiva, per una quantità minima di mc. 0,10.</p> <p>SOMMANO m3</p> <p><b>STUCCATURA DI CONNESSURE DELLE MURATURE IN MATTONI</b> Stuccatura previa accurata scarnitura delle connessioni delle murature faccia a vista, in mattoni, con malta di calce e aggregato simile all'esistente per colore, forma., e dimensi ... regola d'arte. Misurazione: superficie effettiva della zona oggetto di intervento. Escluse riprese pittoriche o velature.</p> <p>SOMMANO m2</p>	7,20	792,10	5'703,12	4'562,50	80,000
40 E.12.03.00*	<p><b>MURATURA A DUE TESTE</b> Muratura in mattoni a due teste, in opera con malta bastarda, compreso l'onere per la realizzazione di architravi in calcestruzzo armato, escluso il ricavo di nicchie, la chiusura di fori e scanalature di impianti, di spessore cm 25</p> <p>SOMMANO m3</p>	31,06	653,59	20'300,51	11'453,55	56,420
41 ZZ.NP.22	<p><b>INTERVENTI DI ASSISTENZA MURARIA PER SISTEMAZIONE ELEMENTI INTERFERENTI</b> Assistenza muraria finalizzata alla rimozione e successivo ripristino degli eventuali elementi interferenti con le attività di realizzazione dei giunti sismici. La lavorazione prev ... manodopera e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni fornite dal D.L..</p> <p>SOMMANO m</p>	51,00	616,36	31'434,36	27'885,42	88,710
42 E.08.06.b*	<p><b>CASSEFORME IN LEGNAME</b> Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio. Per opere in elevazione quali</p>					
	A R I P O R T A R E			997'077,97	411'453,06	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			997'077,97	411'453,06	
43 E.08.04.00*	muri, vani ascensori, delimitazioni di interrati SOMMANO m2  <b>ACCIAIO IN BARRE TIPO 450C</b> Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento.	19,57	38,30	749,53	395,15	52,720
	SOMMANO kg	319,20	2,19	699,05	124,78	17,850
44 E.41.01.a*	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MALTA PREMISCELATA TIXOTROPICA FRIBRORINFORZATA</b> Fornitura e posa in opera di malta premiscelata tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol (PVA) con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (malte strutturali ... gi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi. Fino a 3cm di spessore.					
	SOMMANO m2	65,10	132,87	8'649,84	3'459,93	40,000
45 E.12.08.00*	<b>SOVRAPPREZZO PER L'ESECUZIONE DI MURATURA FACCIAVISTA</b> Sovrapprezzo per esecuzione di muratura a faccia vista, compreso la stuccatura e la stilatura dei giunti, eseguita con mattoni pieni e malta bastarda, retta o curva ed a qualsiasi ... ura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.					
	SOMMANO m2	258,85	72,76	18'833,93	8'974,37	47,650
46 ZZ.NP.26	<b>INGHISAGGIO DI BARRA D'ARMO IN ACCIAIO</b> Inghisaggio di barra d'armo in acciaio B450C, previa realizzazione di foro fino a Ø=20mm e profondità fino a 60cm. Inclusa pulitura del foro e rimozione delle parti incoerenti, for ... dei piani di lavoro, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.					
	SOMMANO m	42,60	111,69	4'757,99	2'802,46	58,900
47 F.05.11.f*	<b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C35/45 PER FONDAZIONI</b>					
	A R I P O R T A R E			1'030'768,31	427'209,75	









