



COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

PROGETTO ESECUTIVO

RESTAURO DELLA COPERTURA E DELLE FACCIATE DELLA SCUOLA PRIMARIA C. ARRIA IN VIA WIEL, 17

IMPORTO COMPLESSIVO: € 250.000,00

N° Progetto 000 Nome file Data 2/11/2017	CUP H92F17000010004 LLPP EDP 2017/071	Elaborato Computo metrico estimativo	
Progettista Arch. Vincenzo Pizzo Collaboratori geom. Ermes Gobbato geom. Massimiliano Maulu	Rup Geom. Renato Gallo	Capo Settore Arch. Luigino Gennaro	Capo Area Arch. Luigino Gennaro

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1 S	ONERI SPECIALI SICUREZZA			
	Oneri speciali			
	Oneri per la sicurezza (vedi PSC)			
	1	1		
	Totale cad.	1	24.000,00	24.000,00
	Totale Oneri speciali Euro			24.000,00
2 A.5	OPERE EDILI ED AFFINI			
	Restauro della struttura del manto di copertura con le seguenti operazioni:			
	A) L'Appaltatore dovrà effettuare la ricorsa generale del manto di copertura tramite la rimozione dei coppi e, previa verifica sullo stato di consistenza materica, della eventuale piccola orditura del tetto. L'accatastamento di tale materiale avverrà entro l'ambito del cantiere, comunque non in modo da gravare sulla struttura dell'edificio. I coppi subiranno un intervento di pulitura manuale tramite bruschinaggio con spazzole di saggina, la successiva battitura. ,			
	B) Revisione di piccola orditura lignea sottostante ai tavelloni, sostituzione degli elementi degradati con nuovi elementi di idonea sezione secondo le indicazioni fornite dalla D.L., la pulizia, in tiro in alto, i tagli, sfridi, chioderia per il fissaggio, trattamento antitarlo ed antimuffa, una mano di catrame nelle testate che vanno incastrate nelle murature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compreso il collegamento agli altri elementi lignei ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.			
	C) Revisione delle tavole, sostituzione di quelle ammalorate, compresa la fornitura del nuovo materiale ad integrazione, fino al 40%, di quello rimosso e giudicato non idoneo, la pulizia, il tiro in alto, la sigillatura con malta di calce e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Revisione dei raccordi e delle pendenze; eventuale utilizzo di argilla espansa idrorepellente per uniformare le pendenze nel caso non si possa lavorare sulle strutture portanti.			
	D) Rimozione della guaina esistente, abbassamento, carico e trasporto alle PP.DD. e l'onere di ricezione;			
	E) Fornitura e posa in opera di nuova guaina bituminosa ardesiata dello spessore di mm. 4,2, compreso i sormonti e i rappezzi dovuti al lievo dei vecchi ancoraggi.			
	F) Riposa i opera del manto di copertura con l'eventuale sostituzione sino al 30/40% (questa compresa) in caso di rotture evidenti e cricature, con nuovi manufatti di produzione industriale, tra loro identici per forma, materiale e colore, da posizionarsi inferiormente rispetto a quelli recuperati, ottenendo in totale una posa di circa 36/42 coppi al mq.			
	Sarà cura dell'Appaltatore garantire la protezione della copertura con teli impermeabili al termine di ogni giornata di lavoro sino al suo completo recupero. Alla ricollocazione in falda dei coppi a canale, precederà una attenta verifica e rettifica delle pendenze una corretta aerazione del sottotetto.			
	Sarà cura dell'Appaltatore garantire la protezione della copertura con teli impermeabili al termine di ogni giornata di lavoro sino al suo completo recupero. Alla ricollocazione in falda dei coppi a canale, precederà una attenta verifica e rettifica delle pendenze una corretta aerazione del sottotetto.			
	Ogni altro onere quali tiro in alto, abbassamento, carico e trasporto a discarica, onere di ricezione, compreso nel prezzo a mq.			
	La misurazione sarà effettuata sulla effettiva superficie misurata a mq.			
	15,25*8,77/2	66,87		
	(15,1+7,47)*8,8/2	99,31		
	26,34*7,85	206,77		
	(15,22+6,48)*8,77/2	95,15		
	15,25*8,77/2	66,87		
	(12,1+18,93)*7,85/2	121,79		
	(12,1+18,93)*7,85/2	121,79		
	(41,4+56,65)*8,77/2	429,95		
	-(26,34*0,92+7,85*13,65/2)	-77,81		
	(9,60+18,6)*5,18/2	73,04		
	4,5*5,18/2	11,66		
	4,5*5,18/2	11,66		
	Totale mq	1.227,05	56,170	68.923,40
3 A.16	Fornitura e posa di rete di protezione metallica tipo Nervometal (Prezzo di mercato)			
	A stima della DL 300	300,00		
	Totale mq	300,00	10,000	3.000,00
	A RIPORTARE			95.923,40

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			95.923,40
4 A.20	<p>Trattamento curativo e preventivo antinsetti e antimuffa, su travature lignee di piccole, medie e grandi dimensioni, piccola orditura lignea di tetti e tavolato ligneo da pavimentazioni secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulitura preventiva degli elementi lignei con l'asportazione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti, di prodotti del degrado e da materiali biologici di varia natura, anche inclusi all'interno delle fessure, mediante lavaggio con acqua tiepida e con l'ausilio di spazzole morbide, pennelli e spugne. Sono compresi nell'intervento l'accantonamento ordinato a piè d'opera del materiale, adeguatamente protetto, per il tempo necessario all'asciugatura e l'eventuale spazzolatura finale. - Disinfestazione del materiale che deve essere fatta con prodotti capaci di raggiungere le larve che si trovano all'interno delle gallerie, anche a distanza dalla superficie esterna. Prima di procedere al trattamento è quindi necessario stabilire anche se l'attacco è esaurito oppure è ancora in atto. I funghi, generalmente il meriglio e la carie bianca della classe dei "lignivori", si nutrono delle sostanze cellulari del legno, danneggiando e distruggendone la struttura. Trattamento delle travi lignee con ANTITARLO XB, sostanza biocida per la disinfestazione e la prevenzione da muffe ed insetti. Il trattamento teorico ideale dovrebbe prevedere prodotti insetticidi differenti per le specifiche classi d'insetti e prodotti fungicidi selettivi e mirati alla distruzione della più ampia gamma di infestanti. In pratica vengono utilizzati alcuni prodotti insetticidi e fungicidi definiti ad ampio spettro di azione. - Trattamento antimuffa: Per combattere i funghi e le muffe si utilizzano fungicidi con base attiva pentaclorofenolo o tributilossido di stagno, disciolti in solventi organici. Non devono essere utilizzati prodotti in soluzione acquosa, perchè possono causare variazioni dimensionali al legno. L'applicazione viene eseguita a pennello, rullo, per impregnazione, con un intervento eseguito in due o più mani in relazione al maggior o minor assorbimento del materiale ligneo. Sono compresi nell'intervento l'applicazione in profondità del liquido antiparassitario da effettuarsi in corrispondenza dei fori già esistenti o in quelli da eseguire con diametro da 1,5÷4 mm e in numero da 5÷6 al mq; la sigillatura dei fori; la successiva impregnazione esterna delle superfici con il prodotto curativo e protettivo dato a due mani con pennelli morbidi fino alla completa imbibizione della superficie; il rivestimento delle superfici trattate, per un periodo di tempo adeguato, con teli in polietilene in modo da permettere al prodotto di agire. Misurazione da valutarsi al mq. di superficie della copertura. <p>Quantità pari art. A.5 1227,05</p>	1.227,05		
	Totale mq	1.227,05	8,970	11.006,64
5 A.80	<p>Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di rame spessore 6/10, montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, sviluppo fino a cm 100.</p> <p>Corpo fabbricato A 41,43+15,75+15,6+1,6+25,84+1,6+15,72+15,75</p> <p>Corpo fabbricato B 11,85 * 2</p> <p>Corpo fabbricato C 4+19,1+4</p>	133,29 23,70 27,10		
	Totale ml	184,09	49,360	9.086,68
6 A.100	<p>Fornitura e posa pluviali in lamiera di rame diam. fino a 12 cm, montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, compreso i collari di sostegno. Compreso i necessari impalchi di servizio</p> <p>12 * 13,5</p>	162,00		
	Totale ml	162,00	38,010	6.157,62
7 A.110	<p>Copertine, converse e simili in rame spessore 8/10 con lavorazioni a disegno, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Misurazione a mq secondo lo sviluppo effettivo.</p> <p>A stima della DL 40</p>	40,00		
	Totale mq	40,00	81,690	3.267,60
8 A.120	<p>Realizzazione di piano calpestabile in tavolato in legno dello spessore di cm. 3, all'interno del sottotetto, il tutto realizzato in legno di larice e chioderia, trattato con due mani di impregnante all'acqua, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Prezzo di mercato)</p> <p>A stima della DL 176</p>	176,00		
	Totale mq	176,00	15,000	2.640,00
9 A.150	<p>Fornitura e posa in opera di dissuasori antipiccioni inox per l'allontanamento dei volatili in genere.</p> <p>A stima della DL 50</p>	50,00		
	A RIPORTARE			128.081,94

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			128.081,94
	Totale ml	50,00	4,500	225,00
10 A.160	Realizzazione di botola apribile su solaio ligneo, compresa la fornitura e posa di scala retrattile per l'accesso al sottotetto delle dimensioni 130x70, con inclinazione compresa tra 65° e 75° sulla verticale. Costituita da tre elementi in acciaio stampato con zincatura galvanica ad alta resistenza o verniciato a forno con uso di vernici a polvere di poliestere, completa di serratura in ferro montata nel pannello di chiusura di prima scelta certificato a basso contenuto e rilascio di formaldeide, ripiegabile tramite snodi bilanciati, 2 maniglioni di sbarco superiori, doppi corrimani laterali, 1 bastone apriscala, 4 staffe per il fissaggio. Per opere compiute, ogni onere incluso (Prezzo di mercato)			
	1	1		
	Totale cad.	1	299,250	299,25
C1.05.10	Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisori e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, 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.			
11 C1.05.10.a (E.05.10.a)	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI SUPERIORI A cm 20. strutture in murature di pietrame			
	1	1,00		
	Totale m³	1,00	132,980	132,98
12 C1.05.10.b (E.05.10.b)	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI SUPERIORI A cm 20. breccia per strutture in murature di pietrame			
	2	2,00		
	Totale m³	2,00	206,540	413,08
13 C1.05.10.c (E.05.10.c)	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI SUPERIORI A cm 20. strutture in conglomerato cementizio armato			
	2	2,00		
	Totale m³	2,00	262,970	525,94
14 C1.05.10.d (E.05.10.d)	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI SUPERIORI A cm 20. breccia per strutture in conglomerato cementizio armato			
	1	1,00		
	Totale m³	1,00	334,130	334,13
C2.05.12	Demolizione di strutture orizzontali di qualsiasi spessore compresi gli intonaci tradizionali e gli eventuali controsoffitti in maltapaglia. Sono altresì esclusi tutti i tipi di pavimentazione ed il relativo sottofondo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisori e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, 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.			
15 C2.05.12.a (E.05.12.a)	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE ORIZZONTALI solette, travi e rampa scala in conglomerato cementizio armato			
	1	1,00		
	Totale m²	1,00	58,040	58,04
16 C2.05.12.b (E.05.12.b)	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE ORIZZONTALI solai in laterocemento comprese travi in conglomerato cementizio armato			
	1	1,00		
	Totale m²	1,00	37,810	37,81
17 C2.05.12.c (E.05.12.c)	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE ORIZZONTALI solai con travi ed assito in legno			
	1	1,00		
	A RIPORTARE			130.108,17

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			130.108,17
	Totale m ²	1,00	22,840	22,84
18 C4	Rimozione di pluviali , canali di gronda, scossaline, compresa la rimozione di grappe e l'accatastamento al luogo di deposito provvisorio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante ed eventualmente conferito in apposito luogo indicato dalla D.L., lo sgombero, 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. Grondaie, pluviali, copertine 162,00+184,09+40,00	386,09		
	Totale ml	386,09	4,700	1.814,62
C5.05.16	Demolizione parziale o totale di intonaci in calce o gesso fino al vivo della muratura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, 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. DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI INTONACI intonaci esterni su muratura in laterizio			
19 C5.05.16.c (E.05.16.c)	Muratura di recinzione 2 * 55,65 * 2,50 a detrarre ingresso carrabile -2 * 3,00 * 2,50	278,25 -15,00		
	Totale m ²	263,25	12,980	3.416,99
20 C5.05.16.c (E.05.16.c)	DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI INTONACI intonaci esterni su muratura in laterizio Muratura di recinzione a stima (0.6) 263,25 * 0,6	157,95		
	Totale m ²	157,95	12,980	2.050,19
21 C13	Rimozione di tavolati in legno di qualsiasi spessore . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'onere di ricezione e quanto altro necessari. (Prezzo di mercato) A stima della DL 10	10,00		
	Totale mq	10,00	5,000	50,00
C14.05.17	Demolizione parziale o totale di controsoffitti in maltapaglia fino al vivo della struttura sottostante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, 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. DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI CONTROSOFFITTI IN MALTAPAGLIA			
22 C14.05.17.00 (E.05.17.00)	Aula Mensa 6,05 * 7,0 6,15 * 7 Ripostiglio 4 * 1,97 Palestra 8,60 * 12,90	42,35 43,05 7,88 110,94		
	Totale m ²	204,22	16,160	3.300,20
C15.05.18	Demolizione parziale o totale di controsoffitti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, 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. DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI CONTROSOFFITTI pannelli metallici			
23 C15.05.18.a (E.05.18.a)	Aula speciale pp 8,50 * 3,10 Aula speciale 8,45 * 4,00	26,35 33,80		
	Totale m ²	60,15	8,840	531,73
24 C16	Fornitura e posa in opera di nuovi pannelli acustici di controsoffitto (tipo Rokfon) cm. 60 x 60, compresa l'interposizione di lamiera metallica per comporre il modulo 60x60. Previa A RIPORTARE			141.294,74

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			141.294,74
	Rimozione di pannelli di controsoffitto cm. 60 x 120, mantenendo la struttura metallica esistente; compreso abbassamento del materiale, carico e trasporto alle PP.DD e l'onere di ricezione. Compreso inoltre i necessari ponteggi di servizio fino ad una altezza di mt. 4,50. ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Prezzo di mercato)			
	AULA SPEC. 3,15*6,5	20,48		
	AULA SPEC. 8,45*4	33,80		
	DISIMPEGNO 2*3,15	6,30		
	CORRIDOIO 38,2*4	152,80		
	WC 1,1*(2+6+2,95)+11*(2,3*0,9)+3,55*3,3	46,53		
	RIPOSTIGLIO 3,55*1,8	6,39		
	AULA 1 6*7	42,00		
	AULA SPEC. 2,96*7	20,72		
	AULA 2 6*7	42,00		
	AULA 3 6*7	42,00		
	AULA 4 6*7	42,00		
	PALESTRA 12,9*8,6	110,94		
	RIPOSTIGLIO 4*1,97	7,88		
	Totale m²	573,84	12,000	6.886,08
25 C17 (E.19.10.a)	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO FONOASSORBENTE struttura in vista			
	Aula Mensa 6,05 * 7,0	42,35		
	6,15 * 7	43,05		
	Ripostiglio 4 * 1,97	7,88		
	Palestra 8,60 * 12,90	110,94		
	Aula speciale 8,50 * 3,10	26,35		
	Aula speciale 8,45 * 4,00	33,80		
	Totale m²	264,37	30,420	8.042,14
26 C18 (E.05.18.b)	DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI CONTROSOFFITTI pannelli fibra minerale, gesso e gessorivestito			
	Aula Mensa 6,05 * 7,0	42,35		
	6,15 * 7	43,05		
	Palestra 8,60 * 12,90	110,94		
	Totale m²	196,34	14,000	2.748,76
27 D1	Ricostruzione di muratura degradata e di lesioni del paramento murario mediante la tecnica del cuci-scuci con interventi graduali di demolizioni e ricostruzioni a piccoli tratti, ove necessario. Compresa la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta bastarda per murature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e la stuccatura e la pulitura delle connessioni. La ricostruzione della muratura deve avvenire con mattoni il più possibile simili a quelli esistenti; la zona smontata deve avere una dimensione limitata (non più di 20-30mattoni per volta). (Prezzo di mercato)			
	0,5	0,500		
	Totale mc	0,500	1.100,000	550,00
28 D2	Fornitura e posa in opera di travi e travetti a spigolo vivo in legno di abete di 1° categoria secondo DIN 1052 squadrato fiori cuore per realizzazione di nuovi impalcati/coperture e/o in sostituzione di materiale avariato, compresi la piallatura. La lavorazione comprende: -eventuale scasso della muratura in mattoni pieni con recupero dei mattoni da riutilizzare, per tutta la lunghezza del muro; - preparazione del piano di appoggio alle quote idonee, con utilizzo di malte strutturali e tixotropiche; La fornitura e posa di staffature e bulloneria in ferro zincato, trattamento antitarmico, mordensatura, la movimentazione, il tiro in alto etc. - posa in opera della trave e relativa messa in forza; - lavorazione di muratura a cuci-scuci a tamponamento perimetrale delle travi; - la parte della trave incastrata nella muratura dovrà essere trattata con appositi prodotti impermeabilizzanti. Compreso il trattamento antitarlo e antimuffa per immersione, i tagli e gli sfridi, la preparazione delle basi di appoggio sulle murature, la ferramenta, l'eventuale lavorazione degli spigoli secondo le indicazioni della DL., il nolo di gru ed ogni lavorazione atta a dare			
	A RIPORTARE			159.521,72

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
29 D3	RIPORTO il lavoro fornito a regola d'arte. Il legname dovrà essere privo di difetti e nelle dimensioni e qualità previste dagli elaborati di progetto e dalla DL. Per gli elementi a vista si intende compresa l'eventuale esecuzione di smussi in corrispondenza degli spigoli secondo le indicazioni della DL. Si intende anche inclusa la rimozione e lo smaltimento degli elementi giudicati non recuperabili dalla DL. Nel prezzo si intendono compensati il tiro in alto di tutto il materiale necessario e il calo in basso dell'eventuale materiale di risulta. Nel prezzo si ritiene altresì compresa ogni lavorazione atta a rendere l'opera finita a regola d'arte. (Prezzo di mercato) A stima della DL 3			159.521,72
		3,000	950,000	2.850,00
	Totale mc	3,000		
30 D4	Consolidamento appoggi-testate capriate mediante inserimento di protesi con resine epossidiche: La parte marcia asportata viene reintegrata mediante getto di RESIMALTA 202, betoncino epossidico colabile a base di inerti minerali e vegetali, con modulo elastico dello stesso ordine di grandezza di quello del legno esistente, previa disposizione di idonea armatura di collegamento, in barre di acciaio ad aderenza migliorata o in vetroresina, esclusa l'assistenza muraria per i lavori sopracitati. Per ottenere la continuità strutturale fra la trave sana e l'elemento ricostruito vengono utilizzate barre in acciaio o vetroresina inserite da un'estremità nei fori praticati nel legno sano, e dall'altra parte affogate nella colata della cassaforma. Con questa metodologia d'intervento l'assorbimento della maggior parte degli sforzi a trazione viene affidato alle barre in vetroresina, dimensionate, come diametro e lunghezza, secondo indicazioni della D.L. Descrizione della metodologia operativa. 1 - Pulizia accurata della parte degradata effettuata con raschietti e scalpelli, eseguendo un taglio a ginocchio per rimuovere il materiale marcescente. 2 - Esecuzione di perforazioni con inclinazione prestabilita, ortogonali alla sezione della trave, in numero da due a quattro, con diametro mm 12-14. 3 - Inserimento in dette cavità di barre di acciaio ad aderenza migliorata o in vetroresina, in posizione centrata, previa pulizia dell'interno dei fori da ogni residuo di perforazione. Le barre servono ad unire il legno sano con la parte reintegrata, per resistere alle tensioni di flessione, di trazione e di taglio, potenziando l'originaria risposta della struttura a questi sforzi. 4 - Fissaggio degli elementi metallici al legno circostante, mediante iniezioni di REPIKIT 315W, cartucce singole, predosate di formulati epossidici senza solventi, con elevate caratteristiche di adesione ed incollaggio. Con semplici operazioni manuali, chiaramente descritte nella scheda tecnica allegata, vengono miscelati la resina e l'indurente contenuti all'interno della cartuccia. Mediante una pistola "per siliconi", il prodotto viene iniettato nelle perforazioni. 5 - Casseratura della sezione da ricostruire con cassero in tavole della stessa essenza lignea da lasciare a vista al termine del lavoro. 6- Ricostruzione della parte marcita eliminata, mediante fornitura e getto di un betoncino sintetico, di colore simile al legno esistente, costituito da RESIMALTA 202, malta epossidica bicomponente colabile, con modulo elastico dello stesso ordine di grandezza di quello del legno. L'impasto ottenuto possiede, dopo l'indurimento, un'elevata resistenza sia agli sforzi di trazione che a quelli di compressione. (Prezzo di mercato)			
	1	1	450,000	450,00
	Totale cad.	1		
31 D5	Puntellazione e leggero sollevamento delle capriate al fine di liberare le mensole, in corrispondenza dell'intradosso delle catene al termine delle mensole mediante martinetti idraulici ammortati ai ponteggi e alle mensole in opera e successivo inserimento dei cunei lignei. Eventuale puntellazione delle capriate mediante costruzione di apposita struttura in tubi innocenti per scaricare il peso sulle capriate adiacenti. (Prezzo di mercato)			
	2	2	350,000	700,00
	Totale cad.	2		
31 D5	Fornitura e posa in opera piastre, capochiavi ed eventuali tiranti in ferro zincato a caldo e verniciato secondo le indicazioni della D.L., lisci o ad aderenza migliorata come da indicazioni fornite dal progetto esecutivo e dalla Direzione Lavori. Le piastre e/o capochiavi opportunamente sagomate ed irrigidite, vanno poste in opera curando particolarmente le condizioni di appoggio alle pareti murarie in modo da favorire la migliore distribuzione delle tensioni di contatto con la muratura. A tale scopo potranno essere adottate lamine di piombo, colature di piombo a caldo, malte antiritiro, resine, o una combinazione delle tecniche citate. Gli eventuali tiranti saranno realizzati in barre dei diametri richiesti in relazione alle singole applicazioni, in genere non inferiore a 16 mm e non superiore a 36mm. I tiranti andranno posti in opera, previa accurata pulizia dei fori di attraversamento dei muri, applicando ai dadi o ai manicotti una coppia di serraggio la cui intensità verrà indicata dalla Direzione Lavori. Il collegamento alla piastra e/o capochiave dovrà avvenire mediante manicotto filettato. (prevedendo una filettatura corrispondente a quella del tirante utilizzato) o altra tecnica giudicata idonea dalla D.L. La sede di posa dei			
	A RIPORTARE			163.521,72

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			163.521,72
	tiranti dovrà essere riempita ricorrendo ad iniezioni di malte reoplastiche eventualmente integrate con resine con modalità da concordare con la Direzione Lavori. Si intende compreso il trattamento di finitura superficiale delle piastre/capochiavi che dovrà in generale prevedere la pallinatura e la successiva verniciatura con vernice nero micacea previa stesura di uno strato di primer. Tale trattamento dovrà essere preventivamente approvato dalla D.L. che potrà richiedere modifiche in funzione del tipo di applicazione e delle eventuali richieste della Soprintendenza. Si intende invece comprese la scarnitura locale della muratura e tutte le lavorazioni necessarie per permettere il montaggio a parziale incasso dei capochiavi a paletto. La formazione delle sedi di accoglimento delle piastre con demolizioni locali di muratura e successiva ricostruzione, verrà eseguita con la tecnica dello scuci-cuci e compensata a parte con il prezzo stabilito per la voce corrispondente. (Prezzo di mercato)			
	A stima della DL 300	300,000		
	Totale kg	300,000	10,550	3.165,00
32 D6	Ricostruzione di testate di capriata lignea mediante incalmo legno-legno, secondo i disegni di progetto previa puntellazione della struttura portante, apertura in breccia della muratura nell'intorno del nodo, asporto delle parti ammalorate fino alle fibre del legno. Sono compresi nell'intervento la formazione della protesi a misura e degli incastri necessari, con legno stagionato della stessa essenza; la realizzazione dei fori per l'alloggiamento delle armature di collegamento; la fornitura e la posa della ferramenta di acciaio inox fissate con resine idonee, eventualmente integrate con cravette metalliche; l'incollaggio della protesi lignea con resina epossidica tixotropica e la messa in forza fino alla completa presa dell'adesivo. (Prezzo di mercato)			
	1	1		
	Totale cad.	1	432,000	432,00
33 F2 (E.28.01.a)	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Bianche per interni su superfici trattate lisce			
	A stima 1400	1.400,00		
	Totale m²	1.400,00	4,050	5.670,00
34 F3	Raschiatura di tinte, compreso gli eventuali impalchi di servizio. Misurazione a metro quadrato. (Prezzo di mercato)			
	A stima 1400*0,3	420		
	Totale n°	420	1,800	756,00
35 F4	Applicazione di mano di isolante isolante (Prezzo di mercato)			
	A stima 1400*0,3	420,00		
	Totale mq	420,00	1,800	756,00
36 F5	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SMALTO ALL'ACQUA PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Colore cartella colori per interni su superfici trattate			
	A stima 500	500,00		
	Totale m²	500,00	9,870	4.935,00
37 F6.04	Applicazione mediante due mani di pittura lavabile al quarzo, su superfici lisce, traspirante, idrorepellente, con colore a scelta della D.L. su cartella colore. Escluso i ponteggi di servizio. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione a mq. (Prezzo di mercato)			
	Muratura di recinzione 2 * 55,65 * 2,50	278,25		
	a detrarre ingresso carrabile -2 * 3,00 * 2,50	-15,00		
	Facciate 11,8*(55,65+14,25+14,22+1,6+27,34+1,6+14,1)	1.519,37		
	Totale mq	1.782,62	10,500	18.717,51
38 F7	Pulizia mediante lavaggio con idropulitrice			
	Muratura di recinzione 2 * 55,65 * 2,50	278,25		
	a detrarre ingresso carrabile -2 * 3,00 * 2,50	-15,00		
	Totale mq	263,25	3,280	863,46
F12.18.15	Fornitura e posa in opera di intonaco "al civile" sia per interni che per esterni, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 15 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea a grana tonda ed			
	A RIPORTARE			198.816,69

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			198.816,69
39 F12.18.15.a	additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, 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. FORNITURA E POSA IN OPERA DI INTONACO "AL CIVILE" A BASE DI CALCE pareti esterne (Prezzo di mercato)			
	Muratura di recinzione a stima (0.6) 263,25 * 0,6	157,95		
	Totale m²	157,95	16,290	2.573,01
	OPERE ELETTRICHE			
40 E1	Rimozione di plafoniere compreso il carico, scarico, il trasporto e l'onere di ricezione. (Prezzo di mercato)			
	54	54		
	Totale cad.	54	8,000	432,00
41 E2	Fornitura e posa in opera di plafoniera Led con emissione diretta diffusa (classe energetica A++) potenza 45W adatta per installazione su controsoffitti modulari 600x600 con struttura di colore bianca, UGR<19, resa cromatica pari a 80, grado di protezione pari a IP 65 il tutto completo di Drive e ogni accessorio per il corretto funzionamento. (Prezzo di mercato)			
	54	54		
	Totale cad.	54	151,450	8.178,30
	Importo Lavori Euro			210.000,00



Comune di P A D O V A

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

LLPP EDP 2017/071

Restauro della copertura e delle facciate della

Scuola Primaria "Cesarotti Arria" via Wiell, 17

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
ONERI SPECIALI SICUREZZA	24.000,00	
OPERE EDILI ED AFFINI	177.389,70	
OPERE ELETTRICHE	8.610,30	
IMPORTO LAVORI Euro		210.000,00
Oneri speciali Euro	24.000,00	
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	186.000,00	
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
Accordo bonario 3% Euro	6.300,00	
Contributo A.N.A.C. Euro	225,00	
I.V.A. 10% Euro	21.000,00	
Incentivo 2% Euro	4.200,00	
Spese tecniche, imprevisti e arrotondamenti Euro	8.275,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		40.000,00
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		250.000,00