



COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

ELENCO ANNUALE ANNO 2016

PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO
E INDAGINI SU EDIFICI COMUNALI
E PONTI CITTADINI

IMPORTO COMPLESSIVO: € 100.000,00

N° Progetto 077 Nome file Data AGOSTO 2016	CUP H91B15000770004 LLPP EDP 2016/077	Elaborato COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	05
Progettisti Ing. Loris A. Ragona Geom. Antonio-Z. Gallo	Rup Ing. Loris A. Ragona	Capo Settore Arch. Damiano Scapin	Capo Area Arch. Luigino Gennaro

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice					
		LAVORI A MISURA				
1	A5.A5	Nolo di autocarro ribaltabile fino a q.li 50. Nolo di autocarro ribaltabile della portata fino a q.li 50, per servizi locali, compreso carburante, lubrificante e conducente. 15		15,00		
		Totale	ora	15,00	50,00	750,00
2	A10.A0	Nolo di escavatore idraulico gommato, kW 50. Nolo di escavatore idraulico gommato, della potenza di kW 50, munito dei necessari equipaggiamenti di lavoro, compreso carburante, lubrificante e operatore. 15		15,00		
		Totale	ora	15,00	42,50	637,50
	A30.A50	Nolo di mezzo con piattaforma a cesta apribile: Nolo di mezzo con piattaforma mobile con doppia articolazione e braccio telescopico (autocarrata articolata) provvista di cesta portapersona in alluminio, applicato all'estremità del braccio telescopico, con sistema di livellamento automatico completamente idraulico. Cesta apribile, lunga fino a m 4.00, con tutti i sistemi di sicurezza previsti dalle norme vigenti. Inclusi viaggi di andata e ritorno a fine lavori, compreso ogni altro onere e lavoro accessorio inerente e conseguente. Con o senza manovratore a seconda delle necessità. In ogni caso il manovratore dovrà essere in possesso di idonea abilitazione all'utilizzo del mezzo.				
3	A50	Cesta fino a 20 m di altezza - costo giornaliero 11		11,00		
		Totale	ora	11,00	240,00	2 640,00
	B1.F0	Disfacimento di intonaci e rivestimenti Disfacimento di intonaci e sottofondi, compreso l'abbassamento o l'innalzamento del materiale di risulta fino al sito di carico per il trasporto alle discariche autorizzate, escluse le eventuali opere provvisorie. Misurazione al netto dei fori di superficie uguale o superiore a mq 1.00:				
4	A0	solo intonaco con la raschiatura dei giunti; 20		20,00		
		Totale	mq	20,00	11,39	227,80
5	B5.A10	Scavo a sezione aperta con mezzi meccanici Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici fino a qualsiasi profondità in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compresa l'eventuale demolizione di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a m 0,50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100,00 e la sua sistemazione provvisoria nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza. 60		60,00		
		Totale	mq	60,00	3,82	229,20
	B5.D0	Rinterro con materiali di scavo: Rinterro di scavi, eseguito con l'impiego di materiali di scavo depositati in cantiere, compreso il carico, il trasporto e lo scarico nonché l'onere del costipamento:				
6	A5	Reinterro eseguito con l'impiego di mezzi meccanici. 40		40,00		
		Totale	mc	40,00	5,62	224,80
	B130.A25	F.p.o. di tubazioni in polietilene rigido: Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene rigido (H e P) per condotte orizzontali, compresi pezzi speciali (valutati cadauno pari a m 1.50 di tubo), il letto di posa e rivestimento di calcestruzzo Rck 200 dello spessore minimo di cm 10, esclusi lo scavo e il rinterro:				
7	A5	Tubazione in polietilene - del diametro esterno mm 110; 70		70,00		
		Totale	m	70,00	16,80	1 176,00
	B130.B0	F.p.o. di pozzetti in cls prefabbricati: Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo di cemento vibrato ed armato per raccordo di tubazioni, con l'apertura dei fori, la sigillatura degli stessi con malta di cemento e la formazione del piano di appoggio in calcestruzzo; esclusi il sigillo, lo scavo del terreno ed il rinterro:				
8	A0	Pozzetto delle dimensioni cm 40x40x40x6-8 5		5,0		
		Totale	cad	5,0	28,98	144,90
	B130.C0	F.p.o. di prolunghe per pozzetti: A RIPORTARE Euro				
						6 030,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE				
		RIPORTO Euro				6 030,20
9	B130.C0.A0	Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati per prolunghe di pozzetti in cemento armato, con la stuccatura dei giunti con malta M1; escluso lo scavo ed il reinterro: Prolunghe pozzetto - delle dimensioni cm 40x40x20 30		30,0		
		Totale	cad	30,0	16,80	504,00
10	A5	Prolunghe pozzetto - delle dimensioni cm 50x50x20 30		30,0		
		Totale	cad	30,0	20,58	617,40
	B130.D0	F.p.o. di chiusini per pozzetti: Fornitura e posa in opera di chiusini per pozzetti di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento armato completi di telaio e stuccatura con malta M1:				
11	A0	Chiusini delle dimensioni di cm 40x40, spessore cm 7.5 5		5,0		
		Totale	cad	5,0	16,17	80,85
	B15.A42.70	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER CLASSI DI RESISTENZA				
		CONGLOMERATO CEMENTIZIO CLASSE C32/40_XC1 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe di resistenza C32/40, classe di esposizione e durabilità XC1 e classe di consistenza S4, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, con inerti di adeguata granulometria con dimensioni massime di 20 mm, esclusa ogni intrusione di pietrame e dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amministrazione appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di di lavoro interni, la vibrazione meccanica, i casseri di contenimento, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il ferro di armatura compensato a parte.				
12	F	CONGLOMERATO CEMENTIZIO CLASSE C32/40_XC1 - pilastri 3		3		
		Totale		3	393,00	1 179,00
	B15.B0	CASSEFORME PER CALCESTRUZZI Formazione di casseforme in pannelli sia metallici che multistrato per getti in conglomerato cementizio semplice od armato per un'altezza fino a 4.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, i distanziatori metallici completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio.				
13	A15	Casseforme per cordoli, travi, pilastri e solette 30		30		
		Totale		30	41,15	1 234,50
	B16	RIPRISTINO DI SUPERFICI IN C.A. O IN METALLO Ripristino mediante accurata pulizia di superfici in calcestruzzo o in metallo, a mezzo di sabbatura o idrosabbatura, eseguita con idonee attrezzature, con asportazione di eventuali parti incoerenti ed in fase di distacco, di incrostazioni, di polvere, sino a portare in vista un supporto atto a poter ricevere i successivi trattamenti; nel prezzo s'intende compresa la fornitura di sabbia idonea, la pulizia del sito dopo l'operazione, lo sgombero ed il trasporto a discarica del materiale di risulta.				
14	A15	Ripristino di superfici in calcestruzzo. Restauro di superfici in calcestruzzo armato con ripristino delle parti mancanti e delle zone fortemente ammalorate, mediante la fornitura di malte reoplastiche antiritiro o a ritiro compensato, e la loro applicazione nel modo seguente: 1) applicazione di malta premiscelata senza ritiro, ad espansione controllata, ad alta resistenza, tipo "CEMENT ROCK" della ditta Laston Italiana, previa esecuzione di accurata pulizia del luogo di getto (eliminazione di polvere, materiali incoerenti, olii e grassi), la saturazione d'acqua a superficie umida, del luogo stesso, l'eliminazione dell'acqua stagnante con aria a pressione, la cura della stagionatura del getto con mantenimento della superficie esposta bagnata, gli eventuali casseri posti in opera secondo le indicazioni tecniche d'uso del materiale utilizzato; 2) successiva rasatura con miscela a base di cementi idraulici, inerti selezionati e additivi particolari, atta ad ottenere rivestimenti				
		A RIPORTARE Euro				9 645,95

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE				
		RIPORTO Euro				9 645,95
		impermeabili, tipo "LASTOSEAL" della ditta Laston Italiana, applicata a due mani mediante pennello a setole dure o spazzolone sino all'ottenimento di uno strato uniforme, dosata nella misura di 2.5 kg/mq circa, previa spazzolatura della superficie da trattare onde eliminare polvere, sporco, efflorescenze, pitture ed eventuali tracce residue di disarmanti e la bagnatura abbondante della superficie stessa prima del trattamento. La miscela dovrà essere posta in opera additivata con un'emulsione acquosa di polimeri acrilici modificati ad alto contenuto di solidi, tipo "LATEK" della sopramenzionata ditta Laston Italiana, nella misura indicata dalle caratteristiche tecniche d'uso dei materiali impiegati ed eventualmente bagnata al fine di garantirne una perfetta stagionatura.				
		80				
		Totale	mq	80,000		
	B25.A0	MURATURE E DIVISORI		80,000	10,57	845,60
		Murature in laterizio di mattoni pieni				
		Fornitura e posa di muratura in elevazione di mattoni pieni comuni da cm 5.5x12x25 a due o più teste, compresi ponteggi interni (gli eventuali ponteggi esterni sono contemplati nei noli). Misurazione al grezzo con detrazione dei fori di superficie uguale o superiore a mq 1.00 e dei vuoti di canne di sezione superiore a mq 0.25; sarà altresì detratto il volume per incastri di strutture o parti di esse:				
15	A5	Muratura in mattoni pieni con malta M2 (di malta mista);				
		5		5		
		Totale		5		
	B25.A15	MURATURE E DIVISORI			304,19	1 520,95
		Tramezzi in laterizio di blocchi forati con malta bastardata cm 8 - 12; Fornitura e posa di tramezzi interni in blocchi forati da cm 8 - 12, lavorati con malta mista, compresi gli occorrenti ponteggi interni, il carico, il trasporto ed il sollevamento del materiale. Misurazione al grezzo con detrazione dei fori di superficie uguale o superiore a mq 1.00. Si intende compreso nel prezzo l'onere degli architravi dei fori per luci fino a m 1.50.				
16	A0	Tramezzi di spessore cm 8:				
		25		25,00		
		Totale	mq	25,00	26,08	652,00
	B40.A0	Sottofondi in ghiaia e tout-venant				
		Formazione di sottofondo, compresa la sistemazione e il costipamento con mezzo vibrante leggero, misurato in opera a compattazione avvenuta:				
17	A5	Sottofondi in tout-venant di cava;				
		25		25,00		
		Totale	mc	25,00	39,90	997,50
	B40.B0	Massetti per sottofondo di pavimenti.				
		Massetti per sottofondo di pavimenti.				
18	A0	Massetto di sabbia e cemento a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc				
		Formazione di massetto di sottofondo di pavimento di sabbia e cemento a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc d'impasto, in opera pistonato e livellato, con finitura a frattazzo fine, per sottofondi di pavimentazioni sottili quali linoleum, gomma, piastrelle resistenti, pavimenti in legno e simili, spessore cm 4,00.				
		30		30,00		
		Totale	mq	30,00	15,44	463,20
	B60.A5	Grondaie in lamiera zincata				
		Fornitura e posa in opera di grondaia di lamiera zincata preverniciata dello spessore di mm 8/10, a sagoma semplice, con pezzi giuntati con rivetti a testa chiusa, giunti stuccati con apposito sigillante, compresi i tiranti in lamiera piegata, le teste, gli angoli, gli imbocchi dei pluviali, la formazione di eventuali giunti e pezzi speciali in genere, esclusi i ponti di servizio e opere murarie; misurazione effettiva della massima lunghezza perimetrale:				
19	A5	dello sviluppo di cm 50;				
		30		30,00		
		Totale	m	30,00	27,51	825,30
	B60.A20	Tubi pluviali in lamiera zincata preverniciata				
		Fornitura e posa in opera di tubi pluviali in lamiera zincata preverniciata dello spessore di mm 6/10, compresi i bracciali di sostegno e i pezzi speciali:				
20	A0	del diametro di mm 100;				
		20		20,00		
		Totale	m	20,00	22,05	441,00
	B60.B20	Tubi pluviali in lastre di rame				
		Fornitura e posa in opera di tubi pluviali in lastre di rame dello spessore di mm 6/10, compresi i bracciali di sostegno e i pezzi				
		A RIPORTARE Euro				15 391,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE				
		RIPORTO Euro				15 391,50
21	B60.B20.A0	speciali, con giunti saldati a stagno: del diametro di mm 100; 20		20,00		
22	B60.C30	Terminali in ghisa per pluviali Fornitura e posa in opera di terminali in ghisa per pluviali di scarico delle acque meteoriche, di diametro idoneo all'inserimento di pluviali da mm 100, compresa la sigillatura, il raccordo alla fognatura esistente, le assistenze murarie ed ogni altro onere accessorio per completare l'opera a regola d'arte. Terminale in ghisa per pluviali - h 200 cm 5	m	20,00	25,20	504,00
		Totale		20,00		
	B85.A10	Intonaco esterno F. e p. di intonaco esterno, su pareti verticali in laterizio, su superfici orizzontali e su opere in calcestruzzo, esclusi i ponteggi da pagarsi separatamente. Ogni altro onere per finire il lavoro a regola d'arte incluso. Misurazione vuoto per pieno a compenso di ogni onere per la riquadratura di tutti i vani, imbotti, architravi e per la protezione di eventuali elementi presenti in facciata; esclusi fori oltre 4 mq. Intonaco "a civile", in malta di calce eminentemente idraulica e cemento, stabilitura in malta di calce dolce, tirato a perfetta staggia e frattazzo fino 20	cad	5,0	80,00	400,00
		Totale		5,0		
23	A5	Intonaco "a civile", in malta di calce eminentemente idraulica e cemento, stabilitura in malta di calce dolce, tirato a perfetta staggia e frattazzo fino 20		20,00		
		Totale	mq	20,00	22,55	451,00
24	A10	Pavimenti in piastrelle di gres ceramico Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle di gres ceramico opaco di 1^ scelta commerciale, con superficie superiore liscia, di sezione rettangolare o quadra, con l'onere per il letto di malta bastarda, per la stuccatura con boiaccia di cemento e la pulitura a lavoro ultimato: di colore chiaro, spessore mm 8-10, dimensioni cm 20x20; 70		70		
		Totale		70	45,00	3 150,00
25	A5	Zoccolino battiscopa in gres ceramico: Fornitura e posa di zoccolo battiscopa in piastrelle di gres ceramico opaco, di 1^ scelta commerciale, con superficie superiore liscia, forma rettangolare o quadra, in opera, posato con malta bastarda, compresa la stuccatura la pulizia, ed ogni onere accessorio: di colore chiaro, da cm 7,5x15 spess. mm 8-11; 30	m	30,00	7,56	226,80
		Totale		30,00		
26	A0	Posa in opera di rivestimenti interni in piastrelle; Posa in opera di rivestimenti interni in piastrelle, posati su intonaco rustico con collante e successiva sigillatura dei giunti con cemento bianco o stucco per fughe, esclusa l'assistenza muraria e i materiali: in piastrelle di ceramica, misura minima cm 20x20; 75	mq	75,00	12,92	969,00
		Totale		75,00		
27	01	RIPARAZIONE DI MURATURE RIPARAZIONE DI MURATURE Riparazione a scuci e cucì Riparazione a scuci e cucì.Riparazione a scuci e cucì di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, 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 idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessioni. muratura in laterizio a più teste:	mc	5,00	524,00	2 620,00
28	01	muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina 3		5,00		
		Totale	mc	3,00	524,00	1 572,00
29		Totale		3,00		
		A RIPORTARE Euro				25 284,30

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE				
		RIPORTO Euro				25 284,30
	D.03.b.02	muratura di mattoni realizzata con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero per completamento murature in mattoni faccia a vista. 22		22,00		
		Totale	mq	22,00	104,30	2 294,60
	F.02	INTERVENTI SU ARCHITRAVI, CORDOLI, SOLAI, COPERTURE				
		Sostituzione di architravi di porte e finestre con altre prefabbricate in calcestruzzo armato Sostituzione di architravi di porte e finestre con altre prefabbricate in calcestruzzo armato.Sostituzione di architravi di porte e finestre con altre prefabbricate in calcestruzzo armato mediante la rimozione dell'eventuale architrave esistente, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio, fornitura e posa di architravi prefabbricate in calcestruzzo armato con appoggi adeguatamente murati con malta di cemento a riempire ogni vuoto, e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte, con appoggi laterali di profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm. c per muri di spessore superiore a 30 cm 5		5,00		
30		Totale	m	5,00	249,47	1 247,35
	F.08	INTERVENTI SU ARCHITRAVI, CORDOLI, SOLAI, COPERTURE				
		Realizzazione di cordolo di copertura in muratura armata Realizzazione di cordolo di copertura in muratura armata.Realizzazione di cordolo di copertura in muratura armata, previa rimozione del tetto, mediante traliccio in barre di acciaio, piegate agli incroci in direzione ortogonale per una lunghezza di circa 1,00 ml, posto tra due casseforme costituite da mattoni pieni e riempiendo i vuoti tra la cassaforma laterizia ed il traliccio con malta di calce e sabbia o malta cementizia. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera della cassaforma in laterizio (di altezza minima pari a quattro filari), del traliccio metallico, delle spille/staffe, il getto complementare di riempimento, il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche e quant'altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi tutti gli oneri per la rimozione del tetto e per la preparazione della partenza dei filari di laterizio. a su muratura a due teste secondo la seguente procedura: su muratura a due teste secondo la seguente procedura:- posizionamento sul piano orizzontale della sommità della muratura di una doppia fila di tozzetti in modo tale da ricavare un alloggiamento, dell'altezza di un mattone, esteso per tutto il perimetro del cordolo da creare;- - posizionamento della gabbia metallica costituita da due barre dello spessore minimo Ø 22 mm, distanziate di circa 25 cm (pari allo spessore di quattro filari di mattoni), con spille Ø 8 mm poste all'interasse di un mattone;- riempimento del canale di alloggiamento dell'armatura con la malta fino ad ottenere un piano orizzontale;- posizionamento di un'altra doppia fila di mattoni, alternando ogni quadrucchio con un mattone trasversale a cavallo dei due paramenti e riempiendo nuovamente gli spazi vuoti con la malta fino al livellamento;- la stessa operazione si ripeterà per il terzo filare avendo cura di non sovrapporre i giunti;- il quarto ed ultimo filare sarà costituito da una doppia fila di tozzetti analoga alla prima..euro al m (sessantasei,40) 22		22,00		
31		Totale	m	22,00	66,40	1 460,80
	H.05	RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATO				
		Rinforzo di pilastro in calcestruzzo armato mediante incamiciamento in calcestruzzo armato Rinforzo di pilastro in calcestruzzo armato mediante incamiciamento in calcestruzzo armato:- puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte);- rimozione del calcestruzzo lesionato, praticando nicchie ad intervalli regolari, sino a scoprire le armature per l'applicazione dei distanziatori;- spazzolatura meccanica delle superfici;- pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione;- controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro;- saldatura delle nuove armature longitudinali a quelle esistenti, previa interposizione di spezzoni distanziatori;- posizionamento di una seconda armatura esterna collegata alla precedente con ganci posti in corrispondenza delle staffe oppure con sagomati metallici;- posa in opera della nuova staffatura;- posa in opera della carpenteria (da compensare a				
		A RIPORTARE Euro				30 287,05

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE				
		RIPORTO Euro				30 287,05
32	H.05.a	parte);- bagnatura abbondante per almeno 12 ore;- esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 6 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0,4). Incamiciamento pilastro - per unità di superficie trattata 20				
		Totale	mq	20,00 20,00	68,12	1 362,40
	H.08	RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATO				
		Rinforzo di trave in calcestruzzo armato mediante incamiciamento Rinforzo di trave in calcestruzzo armato mediante incamiciamento in calcestruzzo armato:- puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte);- rimozione del calcestruzzo lesionato sino a scoprire le armature;- realizzazione di fori nel solaio per l'inserimento delle nuove staffe;- spazzolatura meccanica delle superfici;- pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione;- controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro;- posizionamento delle nuove barre longitudinali e delle nuove staffe, queste ultime devono essere chiuse e pretese o essere bloccate all'intradosso della trave mediante dadi, secondo le prescrizioni contenute nel progetto esecutivo (armature da compensare a parte);- posa in opera della nuova staffatura; - posa in opera della carpenteria (da compensare a parte);- bagnatura abbondante, per almeno 6 ore;- esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0,4); sono escluse le eventuali demolizioni di pavimenti e di quanto altro sovrastante la trave.				
33	a	Incamiciamento pilastro - per unità di superficie trattata 20				
		Totale	mq	20,00 20,00	49,14	982,80
	H.28	RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATO				
34	b	Ricostruzione di copriferro Ricostruzione di copriferro con malta tipo Geolite Esecuzione di ripristino strutturale su strutture in c.a., mediante: Passivazione, ripristino localizzato o generalizzato monolitico a spessore centimetrico di elementi di strutture e infrastrutture in calcestruzzo degradato, rasatura monolitica protettiva a spessore millimetrico, mediante applicazione manuale o a macchina di geomalta minerale certificata, ecocompatibile, tixotropica, a presa normale (80 min.), a base di Geolegante e zirconia a reazione cristallina, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la assivazione, il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, tipo GeoLite, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4, per la ricostruzione volumetrica e la rasatura e dalla EN 1504-2 per la protezione delle superfici, in accordo ai Principi 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 11 definiti dalla EN1504-9. Minimo fatturabile per ogni singolo intervento 0,04 mc. 1				
		Totale	mc	1,00 1,00	1 500,00	1 500,00
	H.38	RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATO				
		Rinforzo dell'estremità di pilastro in calcestruzzo armato ed integrazione locale delle armature in acciaio Rinforzo dell'estremità di pilastro in calcestruzzo armato ed integrazione locale delle armature in acciaio.Rinforzo dell'estremità di pilastro in calcestruzzo armato ed integrazione locale delle armature in acciaio:- puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte);- scalpellatura delle superfici di attesa al fine di renderle ruvide e successiva loro spazzolatura meccanica;- controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro ed integrazione dell'armatura in acciaio esistente secondo le prescrizioni previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte);- pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione e posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, A RIPORTARE Euro				
						34 132,25

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE				
		RIPORTO Euro				34 132,25
35	H.38.a	antirittiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto A/C (inferiore a 0,4). per unità di superficie trattata per unità di superficie trattata.euro al m² (quarantasette,25) 40		40,00		
	H.60	Totale RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATO	mq	40,00	47,25	1 890,00
36	b	Realizzazione di collegamenti strutturali Realizzazione di collegamenti strutturali fra struttura in c.a. mediante creazione di fori con apposito trapano, per una profondità di 15/20 cm nella struttura esistente, perfetta pulizia del foro prima delle operazioni di innesto di tondino di acciaio B450C ad aderenza migliorata e lunghezza totale come da disegno esecutivo, previa sigillatura del ferro nel foro con idonee resine epossidiche. Compreso inoltre ogni onere per impalchi di servizio, mezzi d'opera, materiali, rettifiche, sfridi, smaltimento del materiale di risulta e quant'altro necessario per finire il lavoro a regola d'arte. Prezzo riferito a tutto quanto necessario per un singolo foro, esclusa l'armatura pagata a parte. Collegamenti str. per fori di diametro d=20_22mm e tondino di acciaio B450C di diametro d=16_18mm 52		52,0		
	P.01	Totale CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE CON MATERIALI COMPOSITI IN FIBRA DI CARBONIO, VETRO ED ARAMIDE (FRP)	cad	52,0	12,50	650,00
37	b	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti e lamelle) su strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti e lamelle) su strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso.Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti e lamelle) su strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, da effettuarsi mediante il seguente procedimento:- demolizione della superficie di calcestruzzo degradata a mezzo di idrodemolizione e/o sabbiatura fino a scoprire i ferri d'armatura;- pulizia della superficie dei ferri mediante spazzolatura a secco e/o sabbiatura;- pulizia della superficie da polvere, sporco, materiali incoerenti, olii, grassi, ecc. mediante lavaggio con acqua in pressione;- applicazione a pennello di formulato epossidico bicomponente sui ferri d'armatura ad azione di inibitore della corrosione e a miglioramento dell'adesione tra vecchia superficie e nuovo materiale di ripristino;- ricostruzione delle parti ammalorate e ripristino delle sezioni resistenti mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta premiscelata polimerica bicomponente, tixotropica, fibrorinforzata, a ritiro compensato, a basso modulo elastico, compatibile con il sottofondo (per i cm previsti da progetto). ricostruzione del calcestruzzo con malta bicomponente fibrorinforzata per uno spessore di 2 cm 20		20,00		
	P.03.a	Totale CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE CON MATERIALI COMPOSITI IN FIBRA DI CARBONIO, VETRO ED ARAMIDE (FRP)	mq	20,00	68,40	1 368,00
38	04	Fornitura e applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio Fornitura e applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio.Fornitura e applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio, di strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, legno e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e pretensionamento) con adesivo epossidico applicato su tutta la lunghezza della lamella, maggiorata del 20% in larghezza..E' compresa la spazzolatura della superficie da rinforzare..Sono escluse e da computarsi a parte la preparazione del supporto in calcestruzzo e l'eventuale demolizione e successiva ricostruzione di porzioni di intonaco..I prezzi sono in funzione delle dimensioni delle lamelle - base e spessore in mm - che possono variare da fornitore a fornitore. lamelle in fibra di carbonio di spessore 1,2 mm Lamelle pultruse larghezza 120 mm 10		10,00		
	Q.G	Totale INDAGINI E PROVE	m	10,00	95,20	952,00
		Idagini Generali A RIPORTARE Euro				38 992,25

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE				
		RIPORTO Euro				38 992,25
39	Q.G.10	Esecuzione di indagini endoscopiche su murature Esecuzione di indagini endoscopiche su murature di qualsivoglia natura e su strutture in calcestruzzo attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente eseguiti o in lesioni e/o in cavità esistenti. Qualora non esistano lesioni o cavità la prova deve essere espletata praticando dei piccoli fori da eseguire con trapani a rotazione a basso numero di giri (per non indurre vibrazioni eccessive al paramento in esame). Nelle suddette lesioni, e/o cavità o fori si introduce un endoscopio, costituito nelle sue parti essenziali di un'asta con fibra ottica e di una guida luce per l'illuminazione della parte presa in esame. Alla parte terminale può essere applicata sia una macchina fotografica, sia una telecamera, per la documentazione dell'indagine. Devono essere rilevate le seguenti informazioni: individuazione di cavità e vuoti eventualmente presenti, morfologia e tipologia del paramento murario all'interno, stato visibile di conservazione dei materiali, presenza di eventuali anomalie localizzate nella tessitura muraria o nel getto di calcestruzzo. La prova deve essere documentata con idonea documentazione anche fotografica/video (ovvero con la stampa di alcuni fotogrammi se la ripresa è stata effettuata con una telecamera); compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'indagine completi. Il prezzo è riferito ad una singola indagine endoscopica in unico foro, con rilascio di minimo n. 2 foto, compresa l'esecuzione eventuale del foro di ispezione se necessario. Inclusi relazione finale con restituzione di tutti i dati necessari, trasporti, assistenze ed oneri di ogni genere, e quant'altro necessario per finire l'indagine a regola d'arte. 2				
		Totale	cad	2,00		
40	40	Rilievo georadar di terreno di fondazione Rilievo georadar di terreno di fondazione, consistente nell'inviare impulsi elettromagnetici attraverso un'antenna trasmittente, per individuare eventuali discontinuità; compresa la relazione tecnica contenente l'indicazione della strumentazione utilizzata, l'elaborazione delle sezioni e l'interpretazione dei risultati (indagine prevista per edifici di pregio artistico). 4		2,00	265,00	530,00
		Totale	m	4,00	16,00	64,00
	Q.M	INDAGINI E PROVE				
41	05	Prove su murature Saggi di ispezione sulla muratura Esecuzione di verifiche dopo rimozione dell'intonaco (circa 1x1 m) per esaminare le caratteristiche della muratura e per valutare il tipo di ammorsamento tra muri ortogonali. Includere scarifica e ripristino dell'intonaco e quant'altro necessario per la verifica, la restituzione dei dati in formato grafico ed esplicativo. 2				
		Totale	cad	2,00	128,00	256,00
	Q.P	INDAGINI E PROVE				
42	10	PROVE SU CALCESTRUZZI E ACCIAIO Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove di schiacciamento Estrazione di provino cilindrico diam 80-100 mm. su elemento in c.a. L'estrazione avverrà con carotiere a colonna a sola rotazione e sistema di raffreddamento ad acqua, previa indagine pachometrica per l'individuazione dell'armatura nel punto d'estrazione e successiva analisi della carbonatazione. Comprensivo di catalogazione e invio al Laboratorio. Prova di rottura a compressione del provino cilindrico di calcestruzzo ricavato da spezzone di carota diam. 80-100 mm, compreso la preparazione (taglio e rettifica), il rilievo dimensionale e il peso in laboratorio autorizzato dal Ministero LL.PP. - UNI EN 12504-1; UNI EN 12390-3. Compreso l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione della resistenza a compressione, relazione completa di tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita. Incluso ogni onere, assitenze, mezzi d'opera, ripristini e quant'altro necessario per finire il lavoro a regola d'arte. 1				
		Totale	cad	1,00	290,00	290,00
43	40	Indagini Ultrasoniche Valutazione della velocità ultrasonica su elementi in c.a., secondo norma UNI EN 12504-2. Indagine da condurre per omogeneità. Per l'esecuzione delle				
		A RIPORTARE Euro				40 132,25

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice	MISURE				
		RIPORTO Euro				40 132,25
		indagini è necessaria l'asportazione di eventuali strati di finitura dell'elemento strutturale. Compreso ogni onere, restituzione dei dati, relazione, grafici, ripristini e quant'altro necessario per finire il lavoro a regola d'arte.				
		2				
		Totale	cad	2,00		
				2,00	110,00	220,00
	Q.Q	INDAGINI E PROVE				
		PROVE SU ACCIAI				
44	60	Prova Pull Out				
		Estrazioni Pull-Out secondo norma UNI EN 12504-3 su struttura in c.a., previa individuazione armature tramite indagine pachometrica, per la determinazione della resistenza media del calcestruzzo Rmc con almeno n° 3 estrazioni per elemento o zona di indagine. Indagine da condurre per omogeneità. Per l'esecuzione delle indagini è necessaria l'asportazione di eventuali strati di finitura dell'elemento strutturale. Compreso ogni onere, restituzione dei dati, relazione, grafici, ripristini e quant'altro necessario per finire il lavoro a regola d'arte.				
		2				
		Totale	cad	2,00		
				2,00	123,00	246,00
45	100	Rilievo armatura con rimozione copriferro e indagine pachometrica				
		Rilievo dell'armatura di travi e soletta mediante rimozione localizzata del copriferro, integrato da indagine pachometrica con idoneo dispositivo (tipo Ferroskan della Hilti o equivalente) in grado di individuare la presenza di elementi metallici nascosti e di stimare diametro della barra e profondità del copriferro.				
		Compresa stesura di rapporto dettagliato con definizione di tipologia, diametro e passo dell'armatura rilevata, ed ogni altro onere necessario; escluse assistenze murarie, ripristino degli scassi eseguiti.				
		2				
		Totale	cad	2,00		
				2,00	180,00	360,00
46	100	Rilievo armatura con rimozione copriferro e indagine pachometrica				
		Rilievo dell'armatura di travi e soletta mediante rimozione localizzata del copriferro, integrato da indagine pachometrica con idoneo dispositivo (tipo Ferroskan della Hilti o equivalente) in grado di individuare la presenza di elementi metallici nascosti e di stimare diametro della barra e profondità del copriferro.				
		Compresa stesura di rapporto dettagliato con definizione di tipologia, diametro e passo dell'armatura rilevata, ed ogni altro onere necessario; escluse assistenze murarie, ripristino degli scassi eseguiti.				
		2				
		Totale	cad	2,00		
				2,00	180,00	360,00
47	Q.T.200	Indagini Geognostiche - Trasporto e approntamento dell'attrezzatura per ogni postazione				
		Esecuzione di indagine geognostiche comprendenti il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, incluso				
		- il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. ;				
		- l'installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di ciascun punto di indagine.				
		- eventuale sovrapprezzo per postazioni in aree urbane, ove sia necessaria la predisposizione di apposita piazzola recintata, della regolare segnaletica e delle tabelle informative;				
		- individuazione dei sottoservizi mediante ricerca cartografica presso gli enti gestori;				
		- la perforazione verticale a carotaggio continuo con D. 101/127 mm. in terreni di varia granulometria;				
		- eventuale caratterizzazione sismica;				
		- relazione geologica-geotecnica con determinazione delle caratteristiche stratigrafiche e geotecniche dei terreni, considerazioni sismiche, calcolo della Vs30 indirette e determinazione della categoria sismica del sottosuolo come da normativa vigente, valutazione del carico limite e stima dei cedimenti per la struttura in esame.				
		Ogni altro onere, assistenze, materiali, mezzi d'opera e quant'altro necessario si intende incluso.				
		1				
		Totale	cad	1,00		
				1,00	600,00	600,00
		Oneri Speciali				
	A30.A35	Nolo di ponteggio esterno per facciata in cavalletti				
		Nolo di ponteggio esterno per facciata, con cavalletto prefabbricato in ferro, realizzato secondo le norme di legge fino all'altezza massima di m 18,00, completo in opera, compreso carichi, scarichi, trasporti, montaggio e smontaggio, piano di lavoro e sottoponte necessario al				
		A RIPORTARE Euro				
						41 918,25

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N.	Codice					
		RIPORTO Euro				41 918,25
48	A30.A35.A0	montaggio, escluso l'approntamento dei piani di lavoro e loro sottoponti (misurazione in proiezione verticale): Ponteggio per il primo mese o frazione di mese; 80		80,00		
		Totale	mq	80,00	13,00	1 040,00
	A30.A45	Nolo di trabatello in ferro. Nolo di trabatello in ferro su ruote gommate, completo di piano di lavoro e sottoponte, scalette e parapetti, fermapiedi, compreso trasporto, montaggio e smontaggio, secondo le vigenti normative di sicurezza.				
49	A0	Trabatello per altezza massima m 5.00; 60		60,00		
50		Totale	giorno	60,00	9,45	567,00
	S.1	Cassetta Pronto Soccorso 2		2,00		
51		Totale	cad	2,00	120,00	240,00
	S.2	Estintore omologato tipo A,B,C da Kg. 6 3		3,00		
52		Totale	cad	3,00	130,00	390,00
	S.3	Fornitura e posa di recinzione con rete plastificata 100		100,00		
53		Totale	m	100,00	11,00	1 100,00
	S.43	Impianto elettrico di cantiere Vedi descrizione nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. 1		1,0		
54		Totale	cad	1,0	360,50	360,50
	S.73	Box prefabbricati Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per il primo mese. Dimensioni mm 4500 x 2400 x 2700 2		2,0		
55		Totale	cad	2,0	253,12	506,24
	S.123	Tettoia per la protezione di posti di lavoro o passaggio Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di tettoia per la protezione di posti di lavoro o passaggio contro la caduta di oggetti dall'alto - per il primo mese. Struttura di sostegno metallica prefabbricata e lamiera grecata 1		1,000		
56		Totale	mq	1,000	193,44	193,44
	S.133	Impianto di cantiere Impianto di cantiere adeguato alla portata del lavoro, compresi quadri elettrici installati a norma, impianto di messa a terra di cantiere (escluso il costo computato a parte per l'impianto relativo ai ponteggi) certificazioni L46/90 e certificazioni sugli apparecchi di sollevamento, elementi di segregazione delle aree, box wc e sistemazione degli accessi in sicurezza. Ogni onere compreso 1		1,0		
		Totale	cad	1,0	500,00	500,00
		Importo lavori Euro				46 815,43

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE		IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI			
LAVORI A MISURA		46 815,43	
IMPORTO LAVORI	Euro		46 815,43
Oneri Speciali	Euro		4 897,18
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta	Euro		41 918,25
B) SOMME A DISPOSIZIONE			
IVA 22%	Euro	10 299,39	
Accordi Bonari (3 %)	Euro	1 404,46	
Incentivo per funzioni tecniche 2 % art.113 Dlgs n. 50/2016	Euro	936,31	
Contributo A.N.A.C.	Euro	30,00	
Spese Tecniche, allacciamenti, indagini - opere preliminari e imprevisti	Euro	40 514,41	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	Euro		53 184,57
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	Euro		100 000,00

Il Progettista

Il Responsabile del Procedimento
