



COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

CASTELLO CARRARESI INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE STRALCI

PROGETTO ESECUTIVO

IMPORTO COMPLESSIVO: Euro 5.400.00,00

Progetto: LLPP_EDP_2018/137

Nome File: APPR_36

Luglio 2018

ELABORATO:

ANALISI PREZZI

Scala	Fase progetto	Codice elaborato
	P E	ST AP

Progettisti e Collaboratori

Progettista e Coordinatore alla Prog.: Arch. Domenico Lo Bosco

Collaboratori alla Progettazione:

Arch. Giacomo Peruzzi

Arch. Luisa Tonietto

Arch. Arianna Garbin

Progettazione specialistica:

Per.Ind. Enrico Boscaro

Per. Ind. Fabio Cappellato

SM Ingegneria S.r.l. Prof. Ing. Claudio Modena

Capo Settore

Arch, Luigino Gennaro

RUP

Arch. Stefano Benvegnù

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.001	Tiranti in acciaio inox	kg	19,19
<p>Fornitura e posa in opera di tiranti in acciaio inox AISI 304 e/o 316, lisci o ad aderenza migliorata, comprensivi di bulloni e manicotti di giunzione e di serraggio come da indicazioni fornite dal progetto esecutivo e dalla Direzione Lavori. I tiranti saranno realizzati in barre dei diametri richiesti in relazione alle singole applicazioni, in genere non inferiore a 20 mm e non superiore a 40 mm. Per la realizzazione delle filettature di estremità sarà in generale da prevedere il procedimento mediante rullatura, in ogni caso l'impresa dovrà verificare che la eventuale riduzione di sezione dovuta al filetto non comporti una eccessiva riduzione della resistenza del tirante stesso. 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. La sede di posa dei tiranti potrà essere riempita ricorrendo ad iniezioni di malte reoplastiche con modalità da concordare con la Direzione Lavori prevedendo se necessario in rivestimento con speciale calza tubolare in tessuto poliestere atta ad evitare la dispersione della miscela di iniezione in presenza di lesioni e/o cavità .</p> <p>Si intende compreso il trattamento di finitura superficiale dei tiranti che dovrà in generale prevedere la pallinatura con microsferi in acciaio in alternativa alla sabbiatura e 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.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera			4,38
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h
D.01.10.00	Compressori ad aria con motore a scoppio della potenza di ... ore a scoppio della potenza di l/min. 5000 senza operatore	1	h
Totale noleggi			0,07
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	Tondo filettato in acciaio inox AISI 304/316 ad alta resistenza compresi elementi vari fornito lavorato e verniciato	1	kg
Totale materiali			10,72
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
Totale semilavorati			0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:			15,17
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:			19,19
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ kg	19,19

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.002	Capochiavi a paletto per tiranti in acciaio inox	kg	16,50
<p>Fornitura e posa in opera di capochiavi a paletto o a piastra in acciaio inox AISI 304 e/o 316, comprensivi di bulloni e manicotti di giunzione e di serraggio come da indicazioni fornite dal progetto esecutivo e dalla Direzione Lavori. Il collegamento tra tirante e paletto potrà avvenire tramite saldatura a completa penetrazione, applicando un dado all'estremità del tirante passante o mediante cuneo e controcuneo. I capochiave a paletto o a piastra vanno posti 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. Si intende compreso il trattamento di finitura superficiale dei paletti o delle piastre che dovrà in generale prevedere la pallinatura con microsfere in acciaio in alternativa alla sabbatura e 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 capochiave 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.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera			4,38
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h
D.01.10.00	Compressori ad aria con motore a scoppio della potenza di ... ore a scoppio della potenza di l/min. 5000 senza operatore	1	h
D.06.03.00	Motosaldatrice su carrello trasportabile, escluso personale MOTOSALDATRICE	1	h
D.06.05.00	Attrezzatura ossiacetilenica composta da bombole, carrell ... i e ugelli, escluso personale ATTREZZATURA OSSIACETILE	1	h
Totale noleggi			0,12
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	Acciaio inox AISI 304/316 per capochiavi, manicotti, bulloneria fornito lavorato e verniciato e/o pallinato	1	kg
Totale materiali			8,55
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
Totale semilavorati			0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:			13,04
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:			16,50
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ kg	16,50

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.003	Rinforzo muratura con armatura di piccolo diametro in acciaio inox	ml	13,59
<p>Rinforzo di muratura ottenuto mediante la rimozione dell'intonaco, ove presente, la scarnitura dei giunti di malta con mezzo meccanico, per una profondità di circa 6 cm (l'operazione deve avvenire lentamente, adottando tutte le cautele atte ad evitare danneggiamenti della muratura), inserimento di ferri in acciaio inox AISI 316 ad aderenza migliorata qualificato come B450C del diametro di 6 mm annegati con malta di calce idraulica naturale. La lavorazione dovrà essere condotta per cantieri successivi procedendo alla scarnitura dei giunti vicini solo dopo l'avvenuta presa della malta di sigillatura. La malta utilizzata dovrà essere compatibile con la muratura esistente, priva di sali solubili e garantire una resistenza a compressione a 28 gg non inferiore 70 kg/cmq. Le giunzioni dovranno essere sfalsate e verranno effettuate per sovrapposizione con lunghezza non inferiore a 60 cm e comunque nel rispetto delle indicazioni degli elaborati progettuali.</p> <p>La sigillatura e stilatura finale con malta di caratteristiche e colore adeguati, è compensata a parte. Nel prezzo si intende compensato anche l'inserimento delle forchette in fori eseguiti nella muratura con strumenti a rotazione e la successiva iniezione con boiacche e/o resine ritenute idonee dalla D.L.. Si intende inoltre compensata l'eventuale giunzione mediante saldatura effettuata in situazioni particolari sotto le indicazioni della D.L.. Misurazione effettuata per metro lineare di acciaio inserito.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera		6,68	
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
D.06.017.00	trapano elettrico per forchetta	1	h
	Attrezzature varie (mezzo meccanico per scarnitura giunti etc.)	1	h
Totale noleggi		0,63	
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
B.35.06.g	Barre inox AISI 304/316 diam. 6 mm acciaio B450C	1	m
	Forchetta inox AISI 304/316 diam. 6 mm acciaio B450C	1	m
	Malta di calce idraulica	1	kg
	Materiali vari	1	a corpo
Totale materiali		3,43	
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
Totale semilavorati		0,00	
TOTALE COSTI ELEMENTARI:		10,74	
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:		13,59	
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ ml	13,59

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.004	MURATURA ESEGUITA CON IL METODO SCUCI-CUCI	mc	970,74
<p>Muratura eseguita con il metodo scuci-cuci, per ripresa di murature mediante sostituzione parziale del materiale, comprendente demolizione in breccia nella zona di intervento, ricostruzione della muratura e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno da sostituire a ritiro avvenuto con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, compresa la fornitura del materiale eseguita con mattoni vecchi a mano tradizionali di colore e forma che sceglierà la D.L. provenienti dallo smontaggio o di nuova fornitura, legati internamente con malta di calce idraulica e stuccati esternamente con malta di calce e aggregato simile all'esistente, compreso il taglio a forza o la demolizione per l'eliminazione della muratura deteriorata nonché il taglio per la formazione delle eventuali ammorsature, la rimozione dei conci deteriorati, compreso infine il maggior onere per riprese di piattabande, lesene, ghiera di archi, volte ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera		412,35	
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h
D.04.02.a	martello demolitore	1	h/mc
D.0505.00	miscelatore	1	h/mc
	puntelli in legno (provvisori)	1	mc
Totale noleggi		91,71	
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
B.35.06.g	Calce idraulica	1	kg
	mattoni pieni in laterizio anticato (integrazione a mc 50%)	1	cad
	smaltimento	1	kg
Totale materiali		263,32	
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
Totale semilavorati		0,00	
TOTALE COSTI ELEMENTARI:		767,38	
<i>spese generali</i>		15%	115,11
<i>utili di impresa</i>		10%	88,25
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:		970,74	
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mc	970,74

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.005	CHIUSURA DI NICCHIE IN MURATURA DI MATTONI PIENI E MALTA IDONEA	mc	470,18
<p style="font-size: small;">Chiusura di vani di porte, finestre o di altre aperture interne ed esterne o nicchie di vecchie strutture murarie anche semidemolite o pericolanti, eseguita con impiego di mattoni pieni. Sono compresi: i materiali occorrenti; la preparazione del vano; le ammorsature e gli ancoraggi necessari; l'idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Muratura di mattoni pieni e malta idonea a uno o più fronti, retta o curva, in fondazione o in elevazione di spessore superiore a una testa.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,000	31,79
		2,200	30,19
		2,000	28,15
		2,200	25,50
Totale mano d'opera			178,82
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h
D.04.02.a	martello demolitore	1	h/mc
D.0505.00	miselatore	1	h/mc
	puntelli in legno (provvisori)	1	mc
		0,050	43,53
		0,200	4,04
		2,000	10,96
		0,200	10,96
Totale noleggi			27,10
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
B.35.06.g	Calce idraulica	1	kg
B.04.01.00	mattoni pieni in laterizio anticato	1	cad
	smaltimento	1	kg
		220,000	0,2376
		420,000	0,27
		10,000	0,01
Totale materiali			165,77
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
Totale semilavorati			0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:			371,69
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:			470,18
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mc	470,18

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.006	Rimozione di mensole o elementi di architravi in legno in ... tettoniche o architravi in legno incastrate nelle murature	mc	151,50
	Rimozione di mensole o elementi di architravi in legno incastrate nelle murature compresa demolizione di muratura per l'allargamento dell'alloggiamento. Compreso l'onere per carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Rimozione di mensole architettoniche o architravi in legno incastrate nelle murature		
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,000	31,79
			0,00
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		2,000	30,19
			60,38
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		2,000	28,15
			56,30
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,000	25,50
			0,00
Totale mano d'opera			116,68
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h
		0,050	43,53
			2,18
D.04.02.a	martello demolitore	1	h/mc
		0,200	4,04
			0,81
Totale noleggi			2,98
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	smaltimento	1	kg
		10,000	0,01
			0,10
Totale materiali			0,10
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
Totale semilavorati			0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:			119,76
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPENSIVI DI SPESE E UTILI:			151,50
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mc	151,50

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.007	Grossa orditura in legno di abete o larice stagionato, fo ... e. Travi a spigoli vivi a struttura semplice (ARCHITRAVI).	mc	763,50
<p style="font-size: small;">Grossa orditura in legno di abete o larice stagionato, fornita e posta in opera, lavorata all'ascia e alla sega, esclusa la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura da compensarsi a parte, compresa la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare, con esclusione delle opere murarie. Travi a spigoli vivi a struttura semplice (ARCHITRAVI).</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera		204,19	
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h
Totale noleggi		28,99	
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
B.05.001.f	Abete	1	mc
	smaltimento	1	kg
Totale materiali		370,38	
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
Totale semilavorati		0,00	
TOTALE COSTI ELEMENTARI:		603,56	
<i>spese generali</i>		15%	90,53
<i>utili di impresa</i>		10%	69,41
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:		763,50	
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mc	763,50

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.008	Compenso per la realizzazione o la sostituzione di archit ... PIATTABANDE E ARCHITRAVI (ml di architrave da sostituire)	mc	68,71			
Compenso per la realizzazione o la sostituzione di architravi, piattabande di qualsiasi forma, dimensione e materiale (pietrame, mattoni, legno, ferro, c.a., ecc.) comprese eventuali demolizioni eseguite a mano o con mezzo meccanico, posa di teloni ed ogni altro provvedimento necessario per non arrecare danni ad opere non interessate al ripristino, la puntellazione provvisoria, la pulizia generale delle superfici interessate, la formazione dell'alloggio del nuovo architrave o piattabanda e la realizzazione dei nuovi architravi come previsti da progetto, il trasporto a discarica del materiale di risulta con relativa indennità. Sono inoltre comprese le opere murarie e gli oneri per l'allestimento e smantellamento dei ponteggi e dei piani di lavoro. Esclusa la fornitura dell'architrave. PIATTABANDE E ARCHITRAVI (ml di architrave da sostituire)						
COSTI ELEMENTARI						
MANO D'OPERA <i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,000	31,79	0,00
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,550	30,19	16,60
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,500	28,15	14,08
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,000	25,50	0,00
Totale mano d'opera						30,68
NOLEGGIO MACCHINARI <i>macchinari</i>		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h	0,050	43,53	2,18
D.04.02.a	martello demolitore	1	h/mc	0,500	4,04	2,02
D.0505.00	miscelatore	1	h/mc	0,500	10,96	5,48
	puntelli in legno (provvisori)	1	mc	0,500	10,96	5,48
Totale noleggi						15,16
MATERIALI		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
B.35.06.g	Calce idraulica	1	kg	20,000	0,2376	4,75
B.04.01.00	mattoni pieni in laterizio anticato	1	cad	10,000	0,27	2,70
	smaltimento	1	kg	103,000	0,01	1,03
Totale materiali						8,48
SEMILAVORATI		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
Totale semilavorati						0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:						54,32
<i>spese generali</i>					15%	8,15
<i>utili di impresa</i>					10%	6,25
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:						68,71
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE						Euro/ mc 68,71

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.009	Trattamento ignifugo di manufatti in legno e/o derivati p ... preso quanto altro occorre per dare il trattamento finito.	mq	18,42
<p style="font-size: small;">Trattamento ignifugo di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco REI 60', strutture portanti, quali: capriate, travi, travicelli, etc.. Sono compresi: la preparazione della superficie con una mano di prodotto impregnante, fungicida e antitarlo; la spolveratura del fondo; la vernice monocomponente sintetica per un consumo finale di kgxm² 1,0 - 2,0; la posa in due-tre mani; il certificato originale del prodotto usato e la relativa dichiarazione dell'installatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il trattamento finito.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,000	31,79
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,250	30,19
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,000	28,15
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,000	25,50
Totale mano d'opera		7,55	
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
Attrezzature varie (mezzo meccanico per scarnitura giunti etc.)		1	h
		0,250	4,00
Totale noleggi		1,00	
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
Aithon PV33		1	kg
		0,350	15,0000
Aithon F3		1	kg
		0,050	15,00
smaltimento		1	kg
		1,000	0,01
Totale materiali		6,01	
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
Totale semilavorati		0,00	
TOTALE COSTI ELEMENTARI:		14,56	
<i>spese generali</i>		15%	2,18
<i>utili di impresa</i>		10%	1,67
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:		18,42	
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mq	18,42

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.010	ABETE in travatura massiccia spigolata e impregnati per orditura principale	mc	776,44			
	Fornitura e posa in opera di travi in legno di ABETE (classe C24) in travatura massiccia spigolata e impregnati per orditura principale. Sono incluse le opere murarie per l'inserimento negli appositi alloggi. Si intendono comprese eventuali puntellazioni ed opere provvisoriale ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.					
COSTI ELEMENTARI						
MANO D'OPERA <i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,000	31,79	0,00
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	4,000	30,19	120,76
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	4,000	28,15	112,60
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,000	25,50	0,00
Totale mano d'opera						233,36
NOLEGGIO MACCHINARI <i>macchinari</i>		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h	0,050	43,53	2,18
Totale noleggi						2,18
MATERIALI		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
B.05.001.f	Abete	1	mc	1,000	370,0000	370,00
B.35.06.g	Calce idraulica	1	kg	20,000	0,2376	4,75
B.04.01.00	mattone pieno in laterizio anticato	1	cad	10,000	0,27	2,70
	smaltimento	1	kg	80,000	0,01	0,80
Totale materiali						378,25
SEMILAVORATI		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
Totale semilavorati						0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:						613,79
<i>spese generali</i>					15%	92,07
<i>utili di impresa</i>					10%	70,59
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:						776,44
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE						Euro/ mc 776,44

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.011	Getto di soletta integrativa in c.a. dello spessore varia ... ni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.	mq	61,51
<p>Getto di soletta integrativa in c.a. dello spessore variabile fino a 8 cm per il rinforzo di solette in c.a. esistenti eseguita secondo le indicazioni di progetto e della DL. Si intende compresa: scarifica mediante fresa del cls esistente ed accurata pulizia al fine di garantire un adeguato ancoraggio del getto successivo (spessore minimo 1 cm); forniture e posa di doppia orditura di armature in barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C (barre da computare a parte) poste secondo le indicazioni di progetto inclusa l'eventuale sagomatura e la messa in opera di distanziali; realizzazione di ancoraggi/connettori alla soletta esistente ottenuti inghisando barre ad aderenza migliorata con resina tipo Hilti RE500 o equivalente (minimo 4 connettori al mq); realizzazione di ancoraggi alle murature perimetrali (e di collegamento tra solette attraverso muri di spina) ottenuti inghisando barre ad aderenza migliorata per almeno 2/3 dello spessore della muratura con resina tipo Hilti HY50 o equivalente; getto di cls a ritiro compensato a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di opportuna pezzatura atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte classe di lavorabilità S4 (semifluida), classe di esposizione XC4, C 30/37, rapporto e/c=0,5, dmax=15mm. La granulometria e la classe di consistenza dovranno essere adeguate per le singole applicazioni (es solette piane e/o inclinate). Si intendono comprese eventuali puntellazioni ed opere provvisorie ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA <i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera			27,85
NOLEGGIO MACCHINARI <i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
D.01.10.00	Compressori ad aria con motore a scoppio della potenza di ... ore a scoppio della potenza di l/min. 5000 senza operatore	1	h
D.06.017.00	trapano elettrico per forchetta fresa per superficie c.a.	1	h
Totale noleggi			0,68
MATERIALI		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	resina, cartuccia, miscelatore ed estensione del miscelatore	1	cad.
	smaltimento rifiuti speciali	1	kg
Totale materiali			9,76
SEMILAVORATI		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	C30/37	1	0,080
	Dmax 15 mm	1	0,080
	S3 a S4	1	0,080
	pompaggio	1	0,080
Totale semilavorati			10,34
TOTALE COSTI ELEMENTARI:			48,62
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:			61,51
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mq	61,51

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.012	SOLAIO MISTO ACCIAIO-CLS CON LAMIERA ZINCATA TIPO A 55/P 600	mq	73,75			
<p style="font-size: small;">Esecuzione di solaio in struttura mista acciaio-calcestruzzo, costituito da lamiera grecata zincata a caldo, tipo A 55/P 600 HI-BOND, Classe "1S", e da getto di soletta collaborante in calcestruzzo avente classe di lavorabilità S4 (semifluida), classe di esposizione XC2, C 28/35, rapporto e/c=0,5, dmax=15mm, in opera a qualunque altezza di imposta, compreso la saldatura o la chiodatura dei connettori alle travi portanti in ferro, l'eventuale puntellazione provvisoria, la posa di scossaline in lamiera per il contenimento del getto in prossimità di fori e bordi liberi, vibrazione e livellazione del getto, con la sola esclusione del ferro aggiuntivo e di ripartizione in barre o reti e delle travi portanti compensate a parte. Per spessore totale di 10-12 cm, lamiera da 0,8 mm</p>						
COSTI ELEMENTARI						
MANO D'OPERA						
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.			
		quantità	elementare			
			importo			
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,000	31,79	0,00
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,130	30,19	3,92
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,130	28,15	3,66
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,000	25,50	0,00
Totale mano d'opera						7,58
NOLEGGIO MACCHINARI						
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h	0,040	43,53	1,74
Totale noleggi						1,74
MATERIALI						
		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
	lamiera zincata presso-piegata	1	kg	12,2500	2,60	31,85
	connettori	1	kg	2,0000	2,60	5,20
	smaltimento rifiuti speciali	1	kg	12,000	0,01	0,12
Totale materiali						37,17
SEMILAVORATI						
		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
	C28/35	1	mc	0,0925	112,33	10,39
	Dmax 15 mm	1	mc	0,0925	5,04	0,47
	S3 a S4	1	mc	0,0925	4,18	0,39
	pompaggio	1	mc	0,0925	6,02	0,56
Totale semilavorati						11,80
TOTALE COSTI ELEMENTARI:						58,30
<i>spese generali</i>					15%	8,74
<i>utili di impresa</i>					10%	6,70
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPENSIVI DI SPESE E UTILI:						73,75
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE						Euro/ mq 73,75

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.013	Rinforzo di volta in muratura con realizzazione di rinfor ... opera comprese le sovrapposizioni e le zone di ancoraggio.	ml	81,80			
<p>Rinforzo di volta in muratura con realizzazione di rinforzo estradosale diffuso con rete in fibra naturale di basalto e acciaio Inox, mediante l'utilizzo di sistema composito certificato da idoneo Laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n° 380/2001 con comprovata esperienza e dotati di strumentazione adeguata per prove su sistemi FRM, in accordo con le Linee Guida CNR DT 200 R1/2013 realizzato con tessuto bidirezionale in fibra di basalto e acciaio Inox AISI 304 (tipo GEOSTEEL GRID 400 di Kerakoll o equivalente); acciaio Inox 304, resistenza a trazione del filo > 750 MPa, modulo elastico E > 200 GPa; fibre di basalto: resistenza a trazione > 3000 MPa, modulo elastico E > 87 GPa, dimensioni della maglia 9x9 mm, spessore equivalente $t_{f,0-90^\circ} = 0,0639$ mm, massa totale comprensiva di termosaldatura ca. 450 g/mm², impregnato con geomalta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante minerale o equivalente, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 1,4 mm, GreenBuilding Rating Bio 5 - (tipo GeoCalce Fino di Kerakoll S.p.A. o equivalente) . La geomalta naturale è provvista di marcatura CE, è conforme ai requisiti delle norme EN 998-2, EN 998-1, EN 1504-3, reazione al fuoco classe A1; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a compressione a 28 gg > 15 N/mm², coefficiente di resistenza al vapore acqueo > 16, modulo elastico statico 9 GPa, adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm².</p> <p>L'intervento si svolge nelle seguenti fasi: 1) svuotamento e alleggerimento dell'estradosso della volta, con conseguente pulizia della superficie di estradosso sino alla messa a nudo degli elementi strutturali. Eventuali lesioni presenti sia nella parte estradosale sia in quella intradosale verranno sigillati e rincocciati con scaglie di materiale idoneo allettate con malta e depolverizzazione finale mediante aspirazione delle polveri e detriti. Eventuale umidificazione delle superfici o in alternativa posa di fissativo consolidante corticale; 2) stesura di un primo strato di geomalta, di spessore di ca. 5 mm; 3) con malta ancora fresca, procedere alla posa della rete, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto; 4) esecuzione del secondo strato di geomalta, di spessore di circa 5 mm al fine di inglobare totalmente il tessuto di rinforzo e chiudere gli eventuali vuoti sottostanti; 5) ancoraggio delle estremità della rete con inserimento di connettori realizzati con un tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato Hardwire ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 201 (tipo GEOSTEEL G HARDWIRE o equivalente) - avente le seguenti caratteristiche tecniche certificate: resistenza a trazione > 3000 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,50%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm²; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832 2009, previa: realizzazione del foro d'ingresso, avente dimensioni idonee alla natura del successivo connettore, confezionamento del connettore metallico mediante taglio, "sfiochettatura", e arrotolamento finale del tessuto in fibra d'acciaio, con bloccaggio dello stesso mediante fascetta plastica, inserimento del connettore preformato all'interno del foro con iniezione a bassa pressione finale di geomalta compatta ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5 e Geolegante minerale, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 998-2 . È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i connettori, gli Iniettori&Connettori GeoSteel e l'iniezione degli stessi e tutti gli oneri necessari per la loro realizzazione, le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e le zone di ancoraggio.</p>						
COSTI ELEMENTARI						
MANO D'OPERA <i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,000	31,79	0,00
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,400	30,19	12,08
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,400	28,15	11,26
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,000	25,50	0,00
Totale mano d'opera						23,34
NOLEGGIO MACCHINARI <i>macchinari</i>		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
D.0505.00	miscelatore	1	h/mq	0,300	10,96	3,29
D.04.02.a	martello demolitore	1	h/mq	0,100	4,04	0,40
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h	0,100	43,53	4,35
	compressore	1	h	0,400	6,33	2,53
Totale noleggi						10,58
MATERIALI		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
	GeoCalce fino 1°strato	1	kg/mq	7,000	0,24	1,68
	GeoCalce fino 2°strato	1	kg/mq	7,000	0,24	1,68
	GeoSteel Grid 400	1	mq	1,200	22,00	26,40
	trasporto/materiali di consumo	1	kg/mq	3,000	0,25	0,75
	smaltimento rifiuti speciali	1	kg/mq	0,200	1,20	0,24
Totale materiali						30,75
SEMILAVORATI		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
Totale semilavorati						0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:						64,66
<i>spese generali</i>					15%	9,70
<i>utili di impresa</i>					10%	7,44
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:						81,80
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					Euro/ ml	81,80

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.014	RINFORZO MEDIANTE REALIZZAZIONE DI CONNETTORI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO.	ml	24,25
<p>Rinforzo mediante confinamento puntuale con diatoni artificiali realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato Hardwire ad altissima resistenza, formato da 23 micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 201 fissati su una microrete in fibra di vetro, ricavato da una larghezza di 15 cm di tessuto - (tipo GEOSTEEL G600 di Kerakoll o equivalente) - caratteristiche tecniche certificate: resistenza a trazione > 3000 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,50%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; n° trefoli per cm = 1,57, con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832 2009; carico di rottura del connettore 35 kN. L'intervento si svolge nelle seguenti fasi: a) eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; b) realizzazione del foro d'ingresso, avente dimensione (diametro e profondità) idonea alla natura del successivo connettore, e successiva rimozione della malta nell'area adiacente al foro realizzato; c) confezionamento del connettore metallico mediante taglio, "sfocchettatura", e arrotolamento finale del tessuto in fibra d'acciaio galvanizzato, con bloccaggio dello stesso mediante fascetta plastica; d) inserimento del connettore all'interno del foro (numero, profondità di ancoraggio, interassi a cura di tecnico abilitato); e) inserire l'Innietto&Connettore GeoSteel in polipropilene e fibra di vetro nel diatono in fibra d'acciaio in modo da piegare di 90° la parte terminale del fiocco; f) consolidamento della muratura e collaborazione del connettore mediante iniezione a bassa pressione di geomalta compatta ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale o equivalente, intervallo granulometrico 0-100 µm, GreenBuilding Rating Bio 5, ad alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, che non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) - misurazione con metodo CSTB - certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1 - R Plus GEV-Emicode, emissione di CO2 < 250 g/kg; totale resistenza ai sali; provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 998/2-G M15 - tipo GEOCALCE® FLUIDO di Kerakoll S.p.A. o equivalente - caratteristiche tecniche certificate: reazione al fuoco classe A1, resistenza a compressione a 28 gg > 15 N/mmq, modulo elastico statico 9,5 GPa, resistenza allo sfilamento delle barre di acciaio > 3,5 MPa; fissaggio dei trefoli "sfocchettati", con celatura dell'intero connettore, e contestuale stilatura dei giunti mediante geomalta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 1,4 mm, GreenBuilding Rating Bio 5, ad alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) - misurazione con metodo CSTB - certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1 - R Plus GEV-Emicode, emissione di CO2 < 250 g/kg, contenuto di minerali riciclati > 30%; provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV e dalla EN 1504-3 - R1 PCC - tipo GEOCALCE FINO di Kerakoll. - caratteristiche tecniche certificate: reazione al fuoco classe A1, resistenza a compressione a 28 gg > 15 N/mmq, coefficiente di resistenza al vapore acqueo (µ) > 16, modulo elastico statico 9 GPa, adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mmq. Il prezzo è ad unità di connettore effettivamente posto in opera, con raggio di sfocchettatura di cm 15 per parte e lunghezza pari alle indicazioni di progetto e comunque non eccedenti lo spessore del muro da consolidare. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera			10,50
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
D.0505.00	miscelatore	1	h/mq
D.04.02.a	martello demolitore	1	h/mq
	compressore	1	h
Totale noleggi			2,56
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	Malta da iniezione GeoCalce Fluido -Stima	1	kg/mq
	Malta per inglobamento GeoCalce Fino-Stima	1	kg/mq
	GeoSteel G600 (peso 670gr/mq)	1	mq
	Iniettori&Connettori GeoSteel	1	mq
	trasporto/materiali di consumo	1	kg/mq
	smaltimento rifiuti speciali	1	kg/mq
Totale materiali			6,11
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
Totale semilavorati			0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:			19,17
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:			24,25
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ ml	24,25

0,00

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.015	Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato da ... e compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mq x cm	6,28
Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato da eseguirsi nelle zone fortemente degradate mediante idroscarifica e/o sabbiatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone poco resistenti fino al raggiungimento dello strato del cls con caratteristiche di buona solidità ed omogeneità e comunque non carbonato, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti e/o getti. Sono compresi: l'esecuzione delle necessarie prove chimiche per la determinazione della profondità carbonatazione; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dell'eventuale materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
operai per lavorazione in opera		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera			3,57
NOLEGGIO MACCHINARI			
macchinari		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	compressore	1	h
	Attrezzature varie (mezzo meccanico, martello, scalpello etc.)	1	h
Totale noleggi			1,14
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	smaltimento rifiuti speciali	1	kg
Totale materiali			0,25
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
Totale semilavorati			0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:			4,96
spese generali			15%
utili di impresa			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:			6,28
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mq x cm	6,28

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.016	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massi ... e compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mq	10,54
<p style="font-size: small;">Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. E' compreso: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dell'eventuale materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera		8,05	
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
Attrezzature varie (mezzo meccanico, martello, scalpello etc.)		1	h
Totale noleggi		0,28	
MATERIALI			
<i>smaltimento rifiuti speciali</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
smaltimento rifiuti speciali		1	kg
Totale materiali		0,01	
SEMILAVORATI			
<i></i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
Totale semilavorati		0,00	
TOTALE COSTI ELEMENTARI:		8,33	
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPENSIVI DI SPESE E UTILI:		10,54	
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mq	10,54

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.017	Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante ... e di struttura di cui si trattano le armature considerate.		mq	22,55		
Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano. Il trattamento dovrà avvenire dopo la idroscarifica e/o sabbiatura onde evitare una nuova ossidazione del ferro. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per unità di superficie di struttura di cui si trattano le armature considerate.						
COSTI ELEMENTARI						
MANO D'OPERA						
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,000	31,79	0,00
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,000	30,19	0,00
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,150	28,15	4,22
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h	0,150	25,50	3,83
Totale mano d'opera						8,05
NOLEGGIO MACCHINARI						
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
Attrezzature varie (pennello, spruzzo etc.)		1	h	0,150	1,84	0,28
Totale noleggi						0,28
MATERIALI						
		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
Passivante		1	mq	1,000	9,50	9,50
smaltimento rifiuti speciali		1	kg	0,500	0,01	0,01
Totale materiali						9,51
SEMILAVORATI						
		n.	U.D.M.	quantità	elementare	importo
Totale semilavorati						0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:						17,83
<i>spese generali</i>					15%	2,67
<i>utili di impresa</i>					10%	2,05
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:						22,55
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					Euro/ mq	22,55

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.018	Riprofilatura da eseguirsi con malta cementizia a ritiro ... 30. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	mq	116,81
<p>Riprofilatura da eseguirsi con malta cementizia a ritiro controllato bicomponente direttamente a cazzuola o con frattazzo metallico, esercitando una buona pressione a compattazione del sottofondo. Caratteristiche tecniche minime di riferimento della malta: (da certificare) resistenza a compressione a 24 ore >= 200 Kg/cmq; (provino tipo UNI 6009) a 7 gg >= 500 Kg/cmq; a 28 gg >= 600 Kg/cmq; resistenza a flessione a 28 gg > 100 Kg/cmq; adesione per trazione diretta al cls a 28 gg > 30 Kg/cmq; modulo elastico (a compressione) a 28gg 200000-220000 Kg/cmq. Per uno spessore medio di mm 30. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
operai per lavorazione in opera		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera		46,49	
NOLEGGIO MACCHINARI			
macchinari		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
D.05.05.00	Nolo di miscelatore	1	h
	Attrezzature varie (frattazzo, cazzuola, spruzzo etc.)	1	h
Totale noleggi		9,60	
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
	malta cementizia a ritiro controllato bicomponente	1	kg
	smaltimento rifiuti speciali	1	kg
Totale materiali		36,26	
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
Totale semilavorati		0,00	
TOTALE COSTI ELEMENTARI:		92,34	
spese generali			15%
utili di impresa			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPENSIVI DI SPESE E UTILI:		116,81	
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mq	116,81

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.019	Realizzazione di appoggi scorrevoli in teflon per travi in acciaio	cad.	270,27
<p>Fornitura e posa in opera di appoggi scorrevoli in corrispondenza dell'attacco delle travi della nuova struttura in acciaio lato refettorio. Gli appoggi saranno realizzati mediante: tubolare in acciaio inox realizzato con piatti saldati spessore 5 mm, con piatto di appoggio sulla faccia inferiore lucidato a specchio, il tutto ammorsato nella muratura attraverso l'iniezione di malta di calce tipo TD13C o equivalente. al piatto inferiore della trave sarà applicato un trattamento superficiale antifrizione mediante incollaggio di strisce in teflon di larghezza 200 mm e lunghezza 250 mm, spessore 6 mm come da elaborati di progetto. Si intendono compresi e compensati tutti gli oneri relativi alle finiture delle superfici e ai collegamenti con la muratura per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la formazione di aperture in breccia nella muratura.</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,300	31,79
		0,600	30,19
		0,600	28,15
		0,000	25,50
Totale mano d'opera			44,54
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
D.05.05.00	Nolo di miscelatore	1	h
	Attrezzature varie (frattazzo, cazzuola, spruzzo etc.)	1	h
		0,600	10,96
		0,600	1,84
Totale noleggi			7,68
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	malta di calce tipo TD13C o equivalente	1	kg/cad.
	lamine in teflon, collante FCB 130 ed indurente FI 130	1	cad.
	acciaio inox lavorato	1	kg
	smaltimento rifiuti speciali	1	kg
B.35.06.g	Calce idraulica	1	kg
	mattoni pieni in laterizio antico (ripristino faccia vista, bordo scasso)	1	cad
		18,700	0,63
		1,000	47,00
		8,550	10,55
		2,000	0,01
		6,000	0,2376
		10,000	1,10
Totale materiali			161,43
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
Totale semilavorati			0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:			213,65
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:			270,27
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ cad.	270,27

0,00

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.020	Solaio in opera per luci fino a m 8.00, costituito da lastre....predalles.... fino a 2000 daN/mq totali	mq	105,36
<p>Solaio in opera per luci fino a m 8.00, costituito da lastre prefabbricate in cemento armato vibrato (predalles) dello spessore di cm 5 con elementi di alleggerimento in polistirolo, annegati parzialmente nel getto della lastra, compreso il getto di completamento delle nervature e della cappa superiore di cm 5 eseguito in opera con l'impiego calcestruzzo con classe di lavorabilità S4 (semifluida), classe di esposizione XC4/XA2, C 35/45, rapporto e/c=0,5, dmax=15mm, l'armatura metallica di dotazione, aggiuntiva e di ripartizione e la finitura dell'intradosso con predisposizione per la successiva intonacatura o verniciatura in graffiato della lastra (l'onere dell'intonacatura o della verniciatura compensato a parte), le puntellazioni provvisorie fino a m 3.50 dal piano d'appoggio, esclusa la formazione di travi, cordoli e corree FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLAIO PREDALLES per un'altezza del polistirolo di cm 32 e carichi fissi e di esercizio, oltre al peso proprio fino a 2000 daN/mq totali</p>			
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
operai per lavorazione in opera		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
Totale mano d'opera		24,50	
NOLEGGIO MACCHINARI			
macchinari		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
D.03.04.a	GRU altezza m 31, sbraccio m 31 e portata t 2.2	1	h
Totale noleggi		2,18	
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
	lastra predalles	1	mq
	smaltimento rifiuti speciali	1	kg
Totale materiali		18,90	
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
		importo	
	C35/45	1	mq
	Dmax 15 mm	1	kg
	S3 a S4	1	kg
	pompaggio	1	kg
	acciaio barre	1	kg
Totale semilavorati		37,71	
TOTALE COSTI ELEMENTARI:		83,28	
spese generali			15%
utili di impresa			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPENSIVI DI SPESE E UTILI:		105,36	
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mq	105,36

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.021	Fornitura e applicazione di trattamento antincendio delle strutture in c.a.	mqxcm	27,44
	Fornitura e applicazione di trattamento antincendio delle strutture in c.a., eseguito mediante applicazione a macchina di intonaco premiscelato per la protezione al fuoco, a base di gesso emidrato, vermiculite e perlite espanse con aggiunta di additivi specifici, con le seguenti caratteristiche: peso specifico in polvere: 700kg/m3 circa, peso specifico in opera: 900kg/m3 circa, fattore di resistenza al vapore = 6,7, conduttività termica = 0,14 W/mK, reazione al fuoco : Classe A1, pH: 10, resistenza a compressione: > 2,0 N/m2. Si intendo compresi e compensati tutti gli oneri relativi alle finiture delle superfici per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,000	31,79
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,180	30,19
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,180	28,15
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,000	25,50
Totale mano d'opera			10,50
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	macchina intonacatrice	1	h
		0,100	10,00
Totale noleggi			1,00
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	intonaco REI	1	kg
		9,000	1,13
	smaltimento rifiuti speciali	1	kg
		2,000	0,01
Totale materiali			10,19
SEMILAVORATI			
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
Totale semilavorati			0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:			21,69
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:			27,44
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ mqxcm	27,44

CASTELLO CARRARESI (PD)
INTERVENTO DI RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

AP.STR.022	Fornitura e posa in opera entro perforazioni già predispo ... regola d' arte ACCIAIO IN BARRE con barre fino ø di mm 20	m	18,83
	Fornitura e posa in opera entro perforazioni già predisposte di barre in acciaio, compreso ogni onere di lavorazione, tagli a misura, sfridi, bulloneria, piastrine di ancoraggio, fissaggio con cartucce di resine epossidiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d' arte ACCIAIO IN BARRE con barre fino ø di mm 20		
COSTI ELEMENTARI			
MANO D'OPERA			
<i>operai per lavorazione in opera</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.	1	h
		0,000	31,79
		0,080	30,19
		0,080	28,15
		0,000	25,50
			0,00
Totale mano d'opera			4,67
NOLEGGIO MACCHINARI			
<i>macchinari</i>		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
Totale noleggi			0,00
MATERIALI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
	resina, cartuccia, miscelatore ed estensione del miscelatore	1	cad.
	barra in acciaio fillettata	1	kg
	bulloneria,sfridi, piastrine, rondelle	1	kg
	smaltimento rifiuti speciali	1	kg
		0,100	32,00
		1,250	4,00
		0,500	4,00
		2,000	0,01
			3,20
			5,00
			2,00
			0,02
Totale materiali			10,22
SEMILAVORATI			
		n.	U.D.M.
		quantità	elementare
			importo
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
Totale semilavorati			0,00
TOTALE COSTI ELEMENTARI:			14,89
<i>spese generali</i>			15%
<i>utili di impresa</i>			10%
TOTALE PREZZI ELEMENTARI COMPRESIVI DI SPESE E UTILI:			18,83
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE		Euro/ m	18,83