

CAPITOLO C

RIPRISTINI STRUTTURALI

01 - PREPARAZIONE ALLE SUPERFICI

codice	descrizione			u. m.	% man.	valore
C.01.001	Fornitura e posa in opera di puntellatura di strutture danneggiate o pericolanti per consentire le successive operazioni in sicurezza, realizzate al coperto o allo scoperto, costituita da elementi tubolari e giunti in acciaio, basette fisse e regolabili, spinotti, etc. e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Esclusa la sola progettazione.					
01	-			cad	32,35%	32,77 €
materiali	C0050	tubo da ponteggio	m	1.8 x €	4,92	8,86
materiali	C0051	giunto ortogonale per ponteggio	cad	1.0 x €	4,34	4,34
materiali	C0052	basette fisse	cad	0.1 x €	4,84	0,48
materiali	C0053	basette regolabili	cad	0.1 x €	10,36	1,04
noli	M281	Sega circolarre fino a 80 mm	ora	0.12 x €	2,32	0,28
noli	M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	0.01 x €	29,99	0,30
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.12 x €	25,87	3,10
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.12 x €	28,88	3,47
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.12 x €	31,20	3,74
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.01 x €	28,88	0,29
					parziale	25,90
					spese generali	3,89
					utile di impresa	2,98
					TOTALE	32,77
C.01.002	Fornitura e posa in opera di puntellatura di strutture danneggiate o pericolanti per consentire le successive operazioni in sicurezza, realizzate al coperto o allo scoperto, costituita da puntelli metallici regolabili (cristi), legname necessario per la ripartizione dei carichi, etc. e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Fino ad un'altezza di ml. 3,50 dal piano di appoggio.					
01				mq	41,97%	68,70 €
materiali	C0054	puntelli metallici	cad	1.0 x €	21,70	21,70
materiali	C0055	abete da lavoro per sottomisure	mc	0.01 x €	347,14	3,47
noli	M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	0.01 x €	29,99	0,30
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.5 x €	25,87	12,94
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.5 x €	31,20	15,60
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.01 x €	28,88	0,29
					parziale	54,30
					spese generali	8,15
					utile di impresa	6,25
					TOTALE	68,70
C.01.003	Fornitura e posa in opera di cerchiature e puntellature metalliche di fabbricati danneggiati o pericolanti per consentire le successive operazioni in sicurezza, costituite da profilati in acciaio serie HEA, HEB, IPE, UPN, etc. di qualsiasi sezione, compresi i tiranti passanti in piatto o tondo in acciaio di qualsiasi sezione ed i relativi sistemi di ancoraggio, le necessarie perforazioni delle murature, il tiro in alto, il posizionamento secondo lo schema di progetto, e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Esclusa la sola progettazione.					
01				kg	66,12%	9,12 €
materiali	OM002	profilati e laminati in acciaio dolce	kg	1.0 x €	1,16	1,16
noli	M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	8.0E-4 x €	29,99	0,02
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.07 x €	25,87	1,81
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.07 x €	28,88	2,02
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.07 x €	31,20	2,18
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	8.0E-4 x €	28,88	0,02
					parziale	7,21
					spese generali	1,08
					utile di impresa	0,83
					TOTALE	9,12
C.01.004	Fornitura e posa in opera di cerchiature di pilastri e spigoli di fabbricati attraverso l'uso di fasce a cricchetto da 75 mm in poliestere con carico di esercizio di 10.000 kg per una lunghezza fino a ml. 5,00. Escluse le opere accessorie e la progettazione.					

codice	descrizione		u. m.	% man.	valore
01			cad	29,15%	222,13 €
materiali	C0056	cricchetto portata 10.000 Kg	cad	1.0 x €	76,00
materiali	C0057	fascia in poliestere da 75 mm.	m	5.0 x €	34,55
noli	M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	0.01 x €	0,30
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.75 x €	19,40
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.75 x €	21,66
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.75 x €	23,40
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.01 x €	0,29
parziale					175,60
spese generali					26,34
utile di impresa					20,19
TOTALE					222,13

C.01.005 Fornitura e posa in opera di cerchiature di pilastri e spigoli di fabbricati attraverso l'uso di fasce a cricchetto da 75 mm in poliestere con carico di esercizio di 10.000 kg per una lunghezza da 5,00 fino a 10,00 ml. Escluse le opere accessorie e la progettazione.

01			cad	27,52%	282,15 €
materiali	C0056	cricchetto portata 10.000 Kg	cad	1.0 x €	76,00
materiali	C0057	fascia in poliestere da 75 mm.	m	10.0 x €	69,10
noli	M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	0.01 x €	0,30
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.9 x €	23,28
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.9 x €	25,99
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.9 x €	28,08
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.01 x €	0,29
parziale					223,04
spese generali					33,46
utile di impresa					25,65
TOTALE					282,15

C.01.006 Fornitura e posa in opera di cerchiature di pilastri e spigoli di fabbricati attraverso l'uso di fasce a cricchetto da 75 mm in poliestere con carico di esercizio di 10.000 kg per una lunghezza da 10,00 fino a 15,00 ml. Escluse le opere accessorie e la progettazione.

01			cad	25,61%	336,73 €
materiali	C0056	cricchetto portata 10.000 Kg	cad	1.0 x €	76,00
materiali	C0057	fascia in poliestere da 75 mm.	m	15.0 x €	103,65
noli	M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	0.01 x €	0,30
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	1.0 x €	25,87
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	1.0 x €	28,88
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	1.0 x €	31,20
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.01 x €	0,29
parziale					266,19
spese generali					39,93
utile di impresa					30,61
TOTALE					336,73

C.01.007 Fornitura e posa in opera di sistema di protezione per opere d'arte non rimovibili costituito da: telo di nylon a diretto contatto dell'opera da proteggere; idoneo strato di protezione in gomma piuma o poliuretano espanso; struttura portante in legname di abete di idonea sezione, il tutto al fine di evitare danneggiamenti durante le operazioni da eseguire nell'edificio oggetto di intervento. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per la realizzazione a perfetta regola d'arte quali tagli, sfridi, ancoraggi, movimentazione dei materiali, tiro in alto, etc.

01			mq	56,22%	459,13 €
materiali	C0055	abete da lavoro per sottomisure	mc	0.1 x €	34,71
materiali	C0058	poliuretano espanso	mc	0.25 x €	63,57
materiali	C0059	telo in nylon	mq	1.5 x €	6,23
noli	M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	0.01 x €	0,30
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	3.0 x €	77,61
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	3.0 x €	86,64
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	3.0 x €	93,60
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.01 x €	0,29
parziale					362,95
spese generali					54,44
utile di impresa					41,74
TOTALE					459,13

codice	descrizione				u. m.	% man.	valore
C.01.008	Recupero per riuso di materiale lapideo o pietra con catalogazione e deposito in sito provvisorio degli elementi, quali portali, fregi, lesene, cornici, mensole etc.						
01					mc	73,12%	470,61 €
materiali	C0060	documentazione grafica e fotografica .	a corpo	1.0 x €	27,64	27,64	
noli	M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	0.01 x €	29,99	0,30	
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	4.0 x €	25,87	103,48	
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	4.0 x €	28,88	115,52	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	4.0 x €	31,20	124,80	
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.01 x €	28,88	0,29	
						parziale	372,03
						spese generali	55,80
						utile di impresa	42,78
						TOTALE	470,61
C.01.009	Recupero per riuso di elementi artistici in legno con catalogazione e deposito in sito provvisorio.						
01					mc	68,01%	253,17 €
materiali	C0060	documentazione grafica e fotografica .	a corpo	1.0 x €	27,64	27,64	
noli	M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	0.01 x €	29,99	0,30	
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	2.0 x €	25,87	51,74	
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	2.0 x €	28,88	57,76	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	2.0 x €	31,20	62,40	
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.01 x €	28,88	0,29	
						parziale	200,13
						spese generali	30,02
						utile di impresa	23,02
						TOTALE	253,17
C.01.010	Recupero di tele o partizioni su supporti diversi, compreso mosaici per riuso con catalogazione e deposito in sito provvisorio.						
01					mq	71,33%	361,89 €
materiali	C0060	documentazione grafica e fotografica .	a corpo	1.0 x €	27,64	27,64	
noli	M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	0.01 x €	29,99	0,30	
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	3.0 x €	25,87	77,61	
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	3.0 x €	28,88	86,64	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	3.0 x €	31,20	93,60	
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.01 x €	28,88	0,29	
						parziale	286,08
						spese generali	42,91
						utile di impresa	32,90
						TOTALE	361,89
C.01.011	Ravvivatura di superfici cementizie o metalliche da eseguirsi con idrolancia, idrosabbatrice o sabbatrice, onde ottenere superfici pulite, prive di zone corticali poco resistenti ed esenti da elementi estranei che possano compromettere l'adesione dei successivi trattamenti o getti, compreso l'onere del trasporto a rifiuto presso discariche autorizzate del materiale di risulta.						
01					mq	62,43%	7,32 €
noli	M184	compressore per la produzione di aria compressa fino 2000 l/min	ora	0.08 x €	13,42	1,07	
noli	M401	idropulitrice con motore elettrico	ora	0.08 x €	1,77	0,14	
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87	2,07	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20	2,50	
						parziale	5,78
						spese generali	0,87
						utile di impresa	0,67
						TOTALE	7,32
C.01.012	Fornitura e posa in opera di resine, stese a pennello, per il trattamento delle superfici in calcestruzzo di opere d'Arte e/o manufatti diversi, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, previa la pulitura e ravvivatura del sottofondo da computarsi a parte. E' incluso nel prezzo, il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione. Sono esclusi dal prezzo i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto a discarica dei detriti e degli imballi.						
01	trattamento chimico preliminare delle superfici con resina epossidica				mq	20,66%	34,94 €
materiali	C0002	resina epossidica per trattamento chimico superfici in calcestruzzo	kg	0.72 x €	28,33	20,40	

codice		descrizione			u. m.	% man.	valore
	manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduuttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.25 x €	28,88	7,22
						parziale	27,62
						spese generali	4,14
						utile di impresa	3,18
						TOTALE	34,94
02	trattamento chimico preliminare delle superfici con resina sintetica				mq	48,05%	12,03 €
	materiali	C0001	lattice di resine sintetiche	lt	0.72 x €	5,18	3,73
	manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduuttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.2 x €	28,88	5,78
						parziale	9,51
						spese generali	1,43
						utile di impresa	1,09
					TOTALE	12,03	

CAPITOLO C

RIPRISTINI STRUTTURALI

01 - PREPARAZIONE ALLE SUPERFICI

COSTI

codice	descrizione	u.m.	prezzo	sc. %	prezzo sc.
A	materiali				
C0001	lattice di resine sintetiche	lt	5,18	0	5,18
C0002	resina epossidica per trattamento chimico superfici in calcestruzzo	kg	28,33	0	28,33
C0050	tubo da ponteggio	m	4,92	0	4,92
C0051	giunto ortogonale per ponteggio	cad	4,34	0	4,34
C0052	basette fisse	cad	4,84	0	4,84
C0053	basette regolabili	cad	10,36	0	10,36
C0054	puntelli metallici	cad	21,70	0	21,70
C0055	abete da lavoro per sottomisure	mc	347,14	0	347,14
C0056	cricchetto portata 10.000 Kg	cad	76,00	0	76,00
C0057	fascia in poliestere da 75 mm.	m	6,91	0	6,91
C0058	poliuretano espanso	mc	254,26	0	254,26
C0059	telo in nylon	mq	4,15	0	4,15
C0060	documentazione grafica e fotografica .	a corpo	27,64	0	27,64
OM002	profilati e laminati in acciaio dolce	kg	1,16	0	1,16
B	noli				
M184	compressore per la produzione di aria compressa fino 2000 l/min	ora	-	-	13,42
M281	Sega circolarre fino a 80 mm	ora	-	-	2,32
M300	autocarro con cassone ribaltabile trilaterale portata t. 3.5 con gru	ora	-	-	29,99
M401	idropulitrice con motore elettrico	ora	-	-	1,77
D	manodopera				
02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	25,87	0	25,87
02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	28,88	0	28,88
02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	31,20	0	31,20

CAPITOLO C

RIPRISTINI STRUTTURALI

02 - INGHISAGGI, ANCORAGGI ED INIEZIONI NEL CEMENTO

codice	descrizione			u. m.	% man.	valore
C.02.001	Ancoraggi e fissaggio di barre e profilati in acciaio su tutti i tipi di calcestruzzo e muratura, per 20 cm di profondità e una larghezza del foro da 20 mm con resine.E' incluso nel prezzo la perforazione, la pulizia dei fori e la posa della resina.Sono esclusi dal prezzo il ferro d'armatura, i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01	con resine epossidiche tixotropiche bicomponenti			cad	42,68%	13,38 €
materiali	C0002	resina epossidica per trattamento chimico superfici in calcestruzzo	kg	0.15 x €	28,33	4,25
noli	M175	generatore 6 kw/ora, completo di interruttore differenziale salvavita, con ruote e maniglie.	ora	0.1 x €	4,06	0,41
noli	M198	Martelli perforatori fino a 1100 W	ora	0.1 x €	1,97	0,20
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.1 x €	25,87	2,59
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.1 x €	31,20	3,12
					parziale	10,57
					spese generali	1,59
					utile di impresa	1,22
					TOTALE	13,38
02	resine epossidiche colabili bicomponenti			cad	60,37%	11,33 €
materiali	C0004	resina epossidica bicomponente colabile	kg	0.15 x €	9,25	1,39
noli	M175	generatore 6 kw/ora, completo di interruttore differenziale salvavita, con ruote e maniglie.	ora	0.12 x €	4,06	0,49
noli	M198	Martelli perforatori fino a 1100 W	ora	0.12 x €	1,97	0,24
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.12 x €	25,87	3,10
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.12 x €	31,20	3,74
					parziale	8,96
					spese generali	1,34
					utile di impresa	1,03
					TOTALE	11,33
C.02.002	Ancoraggio di ferri di ripresa o tirafondi su tutti i tipi di calcestruzzo e muratura, per 20 cm di profondità e per una larghezza del foro di 30 mm con malta o betoncino colabili.Sono inclusi nel prezzo la perforazione, la pulizia dei fori e la posa della malta.Sono esclusi dal prezzo il ferro d'armatura, le cassature, i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01	con malta colabile monocomponente, marcata CE in conformità alla norma UNI EN 1504-6, (Ø max inerte 3 mm)			cad	69,37%	9,86 €
materiali	C0005	malta colabile per ancoraggi strutturali	kg	0.3 x €	0,73	0,22
noli	M175	generatore 6 kw/ora, completo di interruttore differenziale salvavita, con ruote e maniglie.	ora	0.12 x €	4,06	0,49
noli	M198	Martelli perforatori fino a 1100 W	ora	0.12 x €	1,97	0,24
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.12 x €	25,87	3,10
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.12 x €	31,20	3,74
					parziale	7,79
					spese generali	1,17
					utile di impresa	0,90
					TOTALE	9,86
02	con betoncino colabile monocomponente, marcato CE in conformità alla norma UNI EN 1504-6, (Ø max inerte 8 mm)			cad	68,88%	9,93 €
materiali	C0013	betoncino colabile	kg	0.3 x €	0,93	0,28
noli	M198	Martelli perforatori fino a 1100 W	ora	0.12 x €	1,97	0,24
noli	M175	generatore 6 kw/ora, completo di interruttore differenziale salvavita, con ruote e maniglie.	ora	0.12 x €	4,06	0,49
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.12 x €	25,87	3,10
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.12 x €	31,20	3,74
					parziale	7,85
					spese generali	1,18
					utile di impresa	0,90
					TOTALE	9,93
C.02.003	Fornitura e posa in opera di funi in acciaio zincato (trefoli) del diametro di 16 mm per controventatura di piano comunque inclinato e per ancoraggio e irrigidimento di elementi in legno e/o ferro, compreso il taglio, i morsetti di serraggio, redance e capicorda a cuneo, e quant'altro occorre per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. La misurazione viene effettuata tra la distanza degli elementi collegati senza tenere conto dei risvolti occorrenti per il serraggio.					

01			m	18,87%	22,74	€
materiali	B5259	Trefolo in filo di accaio Rak (1) = 160 kg./mmq e R<PS06>ak minimo = 180 kq./mmq.	kg	6.0 x €	2,28	13,68
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.05 x €	25,87	1,29
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.05 x €	28,88	1,44
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.05 x €	31,20	1,56
					parziale	17,97
					spese generali	2,70
					utile di impresa	2,07
					TOTALE	22,74

C.02.004 Iniezioni di consolidamento nel cemento armato eseguite con legante da iniezione espansivo e acqua. Detta miscela sarà confezionata in conformità alle vigenti norme di legge con legante speciale premiscelato superfluidificato, marcato Ce in conformità alla norma UNI EN 1504-6.Sono esclusi dal prezzo le perforazioni, i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.

01			ql	8,46%	134,92	€
materiali	C0011	legante da iniezioni espansivo superfluidificato	kg	100.0 x €	0,75	75,00
noli	M371	Pompa monocilindrica ad iniezione per malte	ora	0.2 x €	17,04	3,41
noli	M373	Motocompressore ad aria 20.000 l/20 bar	ora	0.2 x €	84,17	16,83
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.2 x €	25,87	5,17
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.2 x €	31,20	6,24
					parziale	106,65
					spese generali	16,00
					utile di impresa	12,27
					TOTALE	134,92

CAPITOLO C

RIPRISTINI STRUTTURALI

02 - INGHISAGGI, ANCORAGGI ED INIEZIONI NEL CEMENTO

COSTI

codice	descrizione	u.m.	prezzo	sc. %	prezzo sc.
A	materiali				
B5259	Trefolo in filo di acciaio Rak (1) = 160 kg./mmq e R<PS06>ak minimo = 180 kq./mmq.	kg	2,28	0	2,28
C0002	resina epossidica per trattamento chimico superfici in calcestruzzo	kg	28,33	0	28,33
C0004	resina epossidica bicomponente colabile	kg	9,25	0	9,25
C0005	malta colabile per ancoraggi strutturali	kg	0,73	0	0,73
C0011	legante da iniezioni espansivo superfluidificato	kg	0,75	0	0,75
C0013	betoncino colabile	kg	0,93	0	0,93
B	noli				
M175	generatore 6 kw/ora, completo di interruttore differenziale salvavita, con ruote e maniglie.	ora	-	-	4,06
M198	Martelli perforatori fino a 1100 W	ora	-	-	1,97
M371	Pompa monocilindrica ad iniezione per malte	ora	-	-	17,04
M373	Motocompressore ad aria 20.000 l/20 bar	ora	-	-	84,17
D	manodopera				
02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	25,87	0	25,87
02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	28,88	0	28,88
02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	31,20	0	31,20

CAPITOLO C

RIPRISTINI STRUTTURALI

03 - RIPRISTINO DEL CEMENTO ARMATO

codice	descrizione	u. m.	% man.	valore
C.03.001	Fornitura e posa in opera di malta premiscelata tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol (PVA) con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (malte strutturali classe R4), per il risanamento di strutture in calcestruzzo.sono incluse nel prezzo :1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) ripristino del calcestruzzo con malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol (PVA);Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.			
01	fino a cm 3 di spessore	mq	20,52%	141,46 €
materiali	C0006 malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol	kg	45.0 x €	1,80 81,00
materiali	C0014 inibitore di corrosione	kg	0.12 x €	6,22 0,75
noli	M297 intonacatrice a spruzzo completa di mescolatrice	ora	0.0833 x €	12,55 1,05
manodopera	02001 Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87 18,11
manodopera	02003 Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20 10,92
	parziale			111,83
	spese generali			16,77
	utile di impresa			12,86
	TOTALE			141,46
02	per ogni cm in più di spessore	mq	10,02%	45,63 €
materiali	C0006 malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol	kg	17.5 x €	1,80 31,50
manodopera	02001 Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87 2,07
manodopera	02003 Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20 2,50
	parziale			36,07
	spese generali			5,41
	utile di impresa			4,15
	TOTALE			45,63
C.03.002	Fornitura e posa in opera di malta fibrorinforzata monocomponente con fibre in polipropilene, con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (malte strutturali classe R4), per il risanamento di strutture in calcestruzzo,sono inclusi nel prezzo:1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) ripristino del calcestruzzo con malta fibrorinforzata monocomponente con fibre in polipropilene;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.			
01	fino a cm 3 di spessore	mq	32,47%	89,41 €
materiali	C0007 malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polipropilene	kg	52.5 x €	0,76 39,90
materiali	C0014 inibitore di corrosione	kg	0.12 x €	6,22 0,75
noli	M297 intonacatrice a spruzzo completa di mescolatrice	ora	0.08 x €	12,55 1,00
manodopera	02001 Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87 18,11
manodopera	02003 Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20 10,92
	parziale			70,68
	spese generali			10,60
	utile di impresa			8,13
	TOTALE			89,41
02	per ogni cm in più di spessore	mq	20,21%	22,61 €
materiali	C0007 malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polipropilene	kg	17.5 x €	0,76 13,30
manodopera	02001 Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87 2,07
manodopera	02003 Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20 2,50
	parziale			17,87
	spese generali			2,68
	utile di impresa			2,06
	TOTALE			22,61
C.03.003	Fornitura e posa in opera di malta premiscelata tixotropica premiscelata con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (malte strutturali classe R4), per il risanamento di strutture in calcestruzzo, sono inclusi nel prezzo:1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) ripristino del calcestruzzo con malta;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.			
01	a presa rapida fino a cm 3 di spessore	mq	25,77%	112,66 €

codice	descrizione				u. m.	% man.	valore
	materiali	C0009	malta a presa rapida con fibre di polipropilene	kg	52.5 x €	1,11	58,28
	materiali	C0014	inibitore di corrosione	kg	0.12 x €	6,22	0,75
	noli	M297	intonacatrice a spruzzo completa di mescolatrice	ora	0.08 x €	12,55	1,00
	manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87	18,11
	manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20	10,92
							parziale
							spese generali
							utile di impresa
							TOTALE
							112,66
02	a presa rapida e ritiro compensato fino a cm 3 di spessore				mq	25,62%	113,32 €
	materiali	C0014	inibitore di corrosione	kg	0.12 x €	6,22	0,75
	materiali	C0040	malta premiscelata tixotropica a presa rapida e ritiro compensato	kg	52.5 x €	1,12	58,80
	noli	M297	intonacatrice a spruzzo completa di mescolatrice	ora	0.08 x €	12,55	1,00
	manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87	18,11
	manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20	10,92
							parziale
							spese generali
							utile di impresa
							TOTALE
							113,32
C.03.004	Fornitura e posa in opera di malta tixotropica di colore chiaro, premiscelata fibrorinforzata con fibre di polipropilene, con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (malte strutturali classe R4), per il risanamento di strutture in calcestruzzo, sono inclusi nel prezzo:1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) ripristino del calcestruzzo con malta tixotropica di colore chiaro, premiscelata fibrorinforzata con fibre di polipropilene;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.						
01	fino a cm 3 di spessore				mq	32,47%	89,41 €
	materiali	C0008	malta tixotropica fibrorinforzata bianca per ripristino calcestruzzo	kg	52.5 x €	0,76	39,90
	materiali	C0014	inibitore di corrosione	kg	0.12 x €	6,22	0,75
	noli	M297	intonacatrice a spruzzo completa di mescolatrice	ora	0.08 x €	12,55	1,00
	manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87	18,11
	manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20	10,92
							parziale
							spese generali
							utile di impresa
							TOTALE
							89,41
02	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore				mq	20,21%	22,61 €
	materiali	C0008	malta tixotropica fibrorinforzata bianca per ripristino calcestruzzo	kg	17.5 x €	0,76	13,30
	manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87	2,07
	manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20	2,50
							parziale
							spese generali
							utile di impresa
							TOTALE
							22,61
C.03.005	Fornitura e posa in opera di malta cementizia premiscelata tissotropica (tixotropica) resistente ai solfati, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile e rinforzata con fibre inorganiche per migliorare la duttilità con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (malte strutturali classe R4), per il risanamento di strutture in calcestruzzo, sono inclusi nel prezzo:1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) ripristino del calcestruzzo con malta;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.						
01	fino a cm 3 di spessore				mq	28,83%	100,71 €
	materiali	C0014	inibitore di corrosione	kg	0.12 x €	6,22	0,75
	materiali	C0041	malta tixotropica resistente ai solfati, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile e rinforzata con fibre inorganiche	kg	52.5 x €	0,93	48,83
	noli	M297	intonacatrice a spruzzo completa di mescolatrice	ora	0.08 x €	12,55	1,00
	manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87	18,11
	manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20	10,92
							parziale
							spese generali
							utile di impresa
							TOTALE
							100,71

codice	descrizione			u. m.	% man.	valore
02	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore			mq	17,32%	26,38 €
materiali	C0041	malta tixotropica resistente ai solfati, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile e rinforzata con fibre inorganiche	kg	17.5 x €	0,93	16,28
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87	2,07
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20	2,50
					parziale	20,85
					spese generali	3,13
					utile di impresa	2,40
					TOTALE	26,38

C.03.006

Fornitura e posa in opera di malta cementizia premiscelata tissotropica (tixotropica), ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile ad elevata resistenza ai solfati con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (malte strutturali classe R4), per il risanamento di strutture in calcestruzzo, sono inclusi nel prezzo:1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) ripristino del calcestruzzo con malta;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.

01	fino a cm 3 di spessore			mq	28,27%	102,70 €
materiali	C0014	inibitore di corrosione	kg	0.12 x €	6,22	0,75
materiali	C0042	malta cementizia premiscelata tissotropica, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile	kg	52.5 x €	0,96	50,40
noli	M297	intonacatrice a spruzzo completa di mescolatrice	ora	0.08 x €	12,55	1,00
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87	18,11
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20	10,92
					parziale	81,18
					spese generali	12,18
					utile di impresa	9,34
					TOTALE	102,70
02	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore			mq	16,90%	27,04 €
materiali	C0042	malta cementizia premiscelata tissotropica, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile	kg	17.5 x €	0,96	16,80
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87	2,07
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20	2,50
					parziale	21,37
					spese generali	3,21
					utile di impresa	2,46
					TOTALE	27,04

C.03.007

Fornitura e posa in opera di malta cementizia premiscelata tissotropica (tixotropica) di granulometria fine, a media resistenza meccanica (30 MPa), a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (malte strutturali classe R4), per il risanamento di strutture in calcestruzzo, sono inclusi nel prezzo:1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) ripristino del calcestruzzo con malta;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.

01	fino a cm 3 di spessore			mq	26,39%	110,00 €
materiali	C0014	inibitore di corrosione	kg	0.12 x €	6,22	0,75
materiali	C0044	malta cementizia premiscelata tissotropica di granulometria fine, a media resistenza meccanica (30 MPa), a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile	kg	52.5 x €	1,07	56,18
noli	M297	intonacatrice a spruzzo completa di mescolatrice	ora	0.08 x €	12,55	1,00
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87	18,11
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20	10,92
					parziale	86,96
					spese generali	13,04
					utile di impresa	10,00
					TOTALE	110,00
02	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore			mq	15,50%	29,48 €
materiali	C0044	malta cementizia premiscelata tissotropica di granulometria fine, a media resistenza meccanica (30 MPa), a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile	kg	17.5 x €	1,07	18,73
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87	2,07
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20	2,50
					parziale	23,30
					spese generali	3,50
					utile di impresa	2,68
					TOTALE	29,48

codice	descrizione			u. m.	% man.	valore
C.03.008	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo reoplastico e legante speciale superfluidificato, con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-6, per il risanamento di strutture in calcestruzzo, sono inclusi nel prezzo :1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) rifacimento del copriferro con calcestruzzo reoplastico;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01				mc	5,36%	660,44 €
materiali	00053	Ghiaia ordinaria aggregato 30/50	mc	1.0 x €	24,89	24,89
materiali	C0012	calcestruzzo reoplastico	kg	400.0 x €	1,13	452,00
noli	M102	pompa per calcestruzzo con braccio da 35 mt	ora	0.1 x €	98,28	9,83
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.8 x €	25,87	20,70
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.4 x €	28,88	11,55
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.1 x €	31,20	3,12
				parziale		522,09
				spese generali		78,31
				utile di impresa		60,04
				TOTALE		660,44
C.03.009	Fornitura e posa in opera di betoncino colabile premiscelato, con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-6 per il ripristino del calcestruzzo sono inclusi nel prezzo :1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) rifacimento del copriferro con betoncino;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01	spessore cm 3			mq	27,24%	106,59 €
materiali	C0010	malta premiscelata monocomponente, per rasatura	kg	3.0 x €	1,11	3,33
materiali	C0013	betoncino colabile	kg	55.0 x €	0,93	51,15
materiali	C0014	inibitore di corrosione	kg	0.12 x €	6,22	0,75
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87	18,11
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20	10,92
				parziale		84,26
				spese generali		12,64
				utile di impresa		9,69
				TOTALE		106,59
02	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore			mq	17,27%	26,46 €
materiali	C0015	malta colabile per ripristino del cemento armato	kg	21.5 x €	0,76	16,34
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87	2,07
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20	2,50
				parziale		20,91
				spese generali		3,14
				utile di impresa		2,41
				TOTALE		26,46
C.03.010	Fornitura e posa in opera di malta premiscelata colabile fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol, con marcatura CEconforme alla norma UNI EN 1504-3 per malte strutturali classe R4, per il risanamento di strutture in calcestruzzo sono inclusi nel prezzo:1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) ripristino del calcestruzzo con malta;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01	spessore cm 3			mq	18,37%	158,02 €
materiali	C0006	malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol	kg	51.0 x €	1,80	91,80
materiali	C0010	malta premiscelata monocomponente, per rasatura	kg	3.0 x €	1,11	3,33
materiali	C0014	inibitore di corrosione	kg	0.12 x €	6,22	0,75
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87	18,11
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20	10,92
				parziale		124,91
				spese generali		18,74
				utile di impresa		14,37
				TOTALE		158,02
02	sovrapprezzo per ogni cm in più			mq	10,27%	44,50 €
materiali	C0006	malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol	kg	17.0 x €	1,80	30,60
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87	2,07
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20	2,50

codice	descrizione			u. m.	% man.	valore
					parziale	35,17
					spese generali	5,28
					utile di impresa	4,05
					TOTALE	44,50
C.03.011	Fornitura e posa in opera di adesivo epossidico bicomponente per riprese di getto, sono inclusi nel prezzo:1) pulitura della superficie da polvere; 2) applicazione dell'adesivo epossidico bicomponente;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01				mq	11,98%	23,79 €
materiali	B5148	adesivo epossidico bicomponente per irprese di getto - MAPEI EPORIP	kg	1.1 x €	14,51	15,96
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.05 x €	25,87	1,29
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.05 x €	31,20	1,56
					parziale	18,81
					spese generali	2,82
					utile di impresa	2,16
					TOTALE	23,79
C.03.012	Rasatura di superfici in calcestruzzo e malte da riparazione con malta premiscelata monocomponente, a base cementizia modificata con polimeri, spessore mm 3 sono inclusi nel prezzo: 1) asportazione di polveri dalla superficie da trattare; 2) rasatura dell'elemento in calcestruzzo con malta. Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01				mq	57,34%	19,90 €
materiali	C0042	malta cementizia premiscelata tissotropica, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile	kg	4.5 x €	0,96	4,32
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.2 x €	25,87	5,17
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.2 x €	31,20	6,24
					parziale	15,73
					spese generali	2,36
					utile di impresa	1,81
					TOTALE	19,90
C.03.013	Fornitura e posa in opera di malta cementizia premiscelata colabile, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile (applicazione fino a 4 cm.), con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (per malte strutturali classe R4), per il risanamento di strutture in calcestruzzo sono inclusi nel prezzo:1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) ripristino del calcestruzzo con malta;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01				mq/cm	19,61%	23,31 €
materiali	C0045	malta cementizia premiscelata colabile, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile	kg	21.0 x €	0,66	13,86
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87	2,07
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20	2,50
					parziale	18,43
					spese generali	2,76
					utile di impresa	2,12
					TOTALE	23,31
C.03.014	Fornitura e posa in opera di malta cementizia premiscelata colabile, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile e rinforzate con fibre di acciaio senza armatura di contrasto (applicazione fino a 5 cm.) con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (per malte strutturali classe R4), per il risanamento di strutture in calcestruzzo sono inclusi nel prezzo:1) battitura per asportazione del calcestruzzo ammalorato;2) pulitura della ruggine dalle barre d'armatura mediante spazzolatura/sabbatura;3) applicazione di passivante per ruggine sulle barre d'armatura;4) ripristino del calcestruzzo con malta;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01				mq/cm	14,61%	31,28 €
materiali	C0046	malta cementizia premiscelata colabile, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile e rinforzate con fibre di acciaio	kg	21.0 x €	0,96	20,16
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.08 x €	25,87	2,07
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.08 x €	31,20	2,50
					parziale	24,73
					spese generali	3,71
					utile di impresa	2,84
					TOTALE	31,28

codice	descrizione			u. m.	% man.	valore
C.03.015	Fornitura ed installazione in opera di anodi di zinco puro da g. 320 rivestito con pasta conduttiva ad uso interno, per protezione catodica galvanica dei ferri d'armatura dalla corrosione con depolarizzazione dell'acciaio come prescritto marcatura CE conforme alla norma UNI EN 12696.					
01				ognuno	10,19%	107,13 €
materiali	C0048	anodi di zinco puro da g. 320 rivestito con pasta conduttiva	ognuno	1.0 x €	73,77	73,77
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20	10,92
					parziale	84,69
					spese generali	12,70
					utile di impresa	9,74
					TOTALE	107,13
C.03.016	fornitura ed applicazione in opera di lamina di zinco autoadesiva da 250 micron ad uso esterno, per protezione catodica galvanica dei ferri d'armatura dalla corrosione con depolarizzazione dell'acciaio come prescritto marcatura CE conforme alla norma UNI EN 12696.					
01				mq/cm	7,08%	409,99 €
materiali	C0047	lamina di zinco autoadesiva da 250 micron	kg	1.0 x €	295,07	295,07
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	25,87	18,11
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	31,20	10,92
					parziale	324,10
					spese generali	48,62
					utile di impresa	37,27
					TOTALE	409,99

CAPITOLO C

RIPRISTINI STRUTTURALI

03 - RIPRISTINO DEL CEMENTO ARMATO

COSTI

codice	descrizione	u.m.	prezzo	sc. %	prezzo sc.
A	materiali				
00053	Ghiaia ordinaria aggregato 30/50	mc	27,65	10	24,89
B5148	adesivo epossidico bicomponente per irprese di getto - MAPEI EPORIP	kg	19,35	25	14,51
C0006	malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinialcool	kg	1,80	0	1,80
C0007	malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polipropilene	kg	0,76	0	0,76
C0008	malta tixotropica fibrorinforzata bianca per ripristino calcestruzzo	kg	0,76	0	0,76
C0009	malta a presa rapida con fibre di polipropilene	kg	1,11	0	1,11
C0010	malta premiscelata monocomponente, per rasatura	kg	1,11	0	1,11
C0012	calcestruzzo reoplastico	kg	1,13	0	1,13
C0013	betoncino colabile	kg	0,93	0	0,93
C0014	inibitore di corrosione	kg	6,22	0	6,22
C0015	malta colabile per ripristino del cemento armato	kg	0,76	0	0,76
C0040	malta premiscelata tixotropica a presa rapida e ritiro compensato	kg	1,25	10	1,12
C0041	malta tixotropica resistente ai solfati, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile e rinforzata con fibre inorganiche	kg	1,03	10	0,93
C0042	malta cementizia premiscelata tissotropica, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile	kg	1,06	10	0,96
C0044	malta cementizia premiscelata tissotropica di granulometria fine, a media resistenza meccanica (30 MPa), a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile	kg	1,19	10	1,07
C0045	malta cementizia premiscelata colabile, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile	kg	0,74	10	0,66
C0046	malta cementizia premiscelata colabile, ad alta resistenza meccanica, a ritiro compensato, con fibre sintetiche in poliacrilonitrile e rinforzate con fibre di acciaio	kg	1,06	10	0,96
C0047	lamina di zinco autoadesiva da 250 micron	kg	347,14	15	295,07
C0048	anodi di zinco puro da g. 320 rivestito con pasta conduttiva	ognuno	86,79	15	73,77
B	noli				
M102	pompa per calcestruzzo con braccio da 35 mt	ora	-	-	98,28
M297	intonacatrice a spruzzo completa di mescolatrice	ora	-	-	12,55
D	manodopera				
02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	25,87	0	25,87
02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	28,88	0	28,88
02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	31,20	0	31,20

CAPITOLO C

RIPRISTINI STRUTTURALI

04 - RINFORZO STRUTTURALE DEL CEMENTO ARMATO E MURATURE

codice	descrizione				u. m.	% man.	valore
C.04.001	Fornitura e posa in opera di un sistema composito per il rinforzo a taglio e a flessione di elementi in calcestruzzo mediante l'applicazione di compositi in natura fibrosa, costituiti da reti in fibra di PBO (Poliparafenilenbenzobisoxazolo) ad altissime prestazioni, con matrice inorganica stabilizzata grammatura da 88 gr/mq nel prezzo è incluso:1) Taglio con flessibile della rete;2) applicazione della malta; 3) Applicazione della rete in PBO;4) Applicazione della malta; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.						
01	per metro quadrato e uno strato di rete				mq	14,99%	247,51 €
materiali	C0022	rete in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo)	mq	1.2 x €	116,08	139,30	
materiali	C0023	malta cementizia premiscelata	kg	4.5 x €	4,28	19,26	
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.65 x €	25,87	16,82	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.65 x €	31,20	20,28	
					parziale	195,66	
					spese generali	29,35	
					utile di impresa	22,50	
					TOTALE	247,51	
02	Per metro quadro e per ogni strato successivo di rete				mq	8,65%	197,87 €
materiali	C0022	rete in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo)	mq	1.2 x €	116,08	139,30	
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.3 x €	25,87	7,76	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.3 x €	31,20	9,36	
					parziale	156,42	
					spese generali	23,46	
					utile di impresa	17,99	
					TOTALE	197,87	
C.04.002	Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in carbonio da 300 a 320 gr/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso:1) Applicazione del primer bicomponente, 2) Applicazione dello stucco epossidico;3) Applicazione della resina bicomponente;4) Applicazione del tessuto ;5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.						
01	per metro quadro e uno strato di tessuto				mq	15,26%	407,62 €
materiali	C0016	fascie di carbonio unidirezionale in matrice epossidica	mq	1.0 x €	112,62	112,62	
materiali	C0024	primer bicomponente	kg	0.25 x €	32,89	8,22	
materiali	C0025	resina bicomponente	kg	2.8 x €	33,86	94,81	
materiali	C0033	stucco epossidico	kg	3.8 x €	11,52	43,78	
materiali	C0034	quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm	kg	0.8 x €	0,74	0,59	
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	1.5 x €	25,87	38,81	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.75 x €	31,20	23,40	
					parziale	322,23	
					spese generali	48,33	
					utile di impresa	37,06	
					TOTALE	407,62	
02	Per metro quadro e per ogni strato successivo di tessuto				mq	7,79%	219,71 €
materiali	C0016	fascie di carbonio unidirezionale in matrice epossidica	mq	1.3 x €	112,62	146,41	
materiali	C0025	resina bicomponente	kg	0.3 x €	33,86	10,16	
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.3 x €	25,87	7,76	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.3 x €	31,20	9,36	
					parziale	173,69	
					spese generali	26,05	
					utile di impresa	19,97	
					TOTALE	219,71	
C.04.003	Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto quadriassiale in carbonio da 370 a 390 gr/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico. nel prezzo è incluso:1) Applicazione del primer bicomponente, 2) Applicazione dello stucco epossidico;3) Applicazione della resina bicomponente;4) Applicazione del tessuto ;5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.						

codice	descrizione			u. m.	% man.	valore
01				mq	11,79%	527,69 €
materiali	C0024	primer bicomponente	kg	0.25 x €	32,89	8,22
materiali	C0025	resina bicomponente	kg	2.8 x €	33,86	94,81
materiali	C0033	stucco epossidico	kg	3.8 x €	11,52	43,78
materiali	C0034	quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm	kg	0.8 x €	0,74	0,59
materiali	C0035	tessuto quadriassiale in carbonio grammatura da 370 a 390 gr/mq	mq	1.0 x €	207,54	207,54
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	1.5 x €	25,87	38,81
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.75 x €	31,20	23,40
				parziale		417,15
				spese generali		62,57
				utile di impresa		47,97
				TOTALE		527,69

C.04.004 Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto bidirezionale in carbonio da 220 a 240 gr/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso:1) Applicazione del primer bicomponente, 2) Applicazione dello stucco epossidico;3) Applicazione della resina bicomponente;4) Applicazione del tessuto ;5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

01				mq	15,31%	406,31 €
materiali	C0024	primer bicomponente	kg	0.25 x €	32,89	8,22
materiali	C0025	resina bicomponente	kg	2.8 x €	33,86	94,81
materiali	C0033	stucco epossidico	kg	3.8 x €	11,52	43,78
materiali	C0034	quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm	kg	0.8 x €	0,74	0,59
materiali	C0036	tessuto bidirezionale in carbonio grammatura da 220 a 240 gr/mq	mq	1.0 x €	111,58	111,58
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	1.5 x €	25,87	38,81
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.75 x €	31,20	23,40
				parziale		321,19
				spese generali		48,18
				utile di impresa		36,94
				TOTALE		406,31

C.04.005 Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in vetro da 890 a 910 gr/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico. nel prezzo è incluso:1) Applicazione del primer bicomponente, 2) Applicazione dello stucco epossidico;3) Applicazione della resina bicomponente;4) Applicazione del tessuto ;5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

01				mq	20,41%	304,77 €
materiali	C0024	primer bicomponente	kg	0.25 x €	32,89	8,22
materiali	C0025	resina bicomponente	kg	2.8 x €	33,86	94,81
materiali	C0033	stucco epossidico	kg	3.8 x €	11,52	43,78
materiali	C0034	quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm	kg	0.8 x €	0,74	0,59
materiali	C0037	tessuto unidirezionale in vetro grammatura da 890 a 910 gr/mq	mq	1.0 x €	31,31	31,31
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	1.5 x €	25,87	38,81
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.75 x €	31,20	23,40
				parziale		240,92
				spese generali		36,14
				utile di impresa		27,71
				TOTALE		304,77

C.04.006 Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto quadriassiale in vetro da 1130 a 1150 gr/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico. Nel prezzo è incluso:1) Applicazione del primer bicomponente, 2) Applicazione dello stucco epossidico;3) Applicazione della resina bicomponente;4) Applicazione del tessuto ;5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

01				mq	19,79%	334,54 €
materiali	C0024	primer bicomponente	kg	0.25 x €	32,89	8,22
materiali	C0025	resina bicomponente	kg	2.8 x €	33,86	94,81
materiali	C0033	stucco epossidico	kg	3.8 x €	11,52	43,78
materiali	C0034	quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm	kg	0.8 x €	0,74	0,59
materiali	C0038	tessuto quadriassiale in vetro da 1130 a 1150 gr/mq,	mq	1.0 x €	50,86	50,86
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.75 x €	25,87	19,40
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	1.5 x €	31,20	46,80

codice	descrizione		u. m.	% man.	valore
				parziale	264,46
				spese generali	39,67
				utile di impresa	30,41
				TOTALE	334,54
C.04.007	Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con fasce in tessuto unidirezionale in carbonio da 300 a 320 gr/mq e larghezza tessuto 10 cm, per il confinamento a pressoflessione di travetti/solai in latero-cemento e adeguamento antisismico. Nel prezzo è incluso:1) Applicazione del primer bicomponente, 2) Applicazione dello stucco epossidico;3) Applicazione della resina bicomponente;4) Applicazione del tessuto ;5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.				
01			m	38,62%	75,16 €
materiali	C0024	primer bicomponente	kg	0.04 x €	1,32
materiali	C0025	resina bicomponente	kg	0.32 x €	10,84
materiali	C0033	stucco epossidico	kg	0.41 x €	4,72
materiali	C0034	quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm	kg	0.8 x €	0,59
materiali	C0039	fasce in tessuto unidirezionale in carbonio da 300 a 320 gr/mq e larghezza tessuto 10 cm,	m	1.0 x €	12,92
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.7 x €	18,11
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.35 x €	10,92
				parziale	59,42
				spese generali	8,91
				utile di impresa	6,83
				TOTALE	75,16
C.04.008	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo e adeguamento di elementi strutturali in calcestruzzo, mediante l'applicazione di compositi in natura fibrosa costituiti da lamine pultruse di carbonio di larghezza 50 mm, spessore 1,4-1,6 mm, con adesivo epossidico, nel prezzo è incluso:1) Applicazione primer;2) Applicazione dell'adesivo;3) Applicazione della lamine;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.				
01	con lamelle pultruse di carbonio a medio modulo e adesivo epossidico		mq	8,75%	237,14 €
materiali	C0017	lamelle pultruse di carbonio a medio modulo	m	1.0 x €	76,00
materiali	C0018	adesivo epossidico	kg	3.0 x €	82,50
materiali	C0024	primer bicomponente	kg	0.25 x €	8,22
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.5 x €	12,94
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.25 x €	7,80
				parziale	187,46
				spese generali	28,12
				utile di impresa	21,56
				TOTALE	237,14
02	con lamelle pultruse di carbonio ad alto modulo e adesivo epossidico		mq	9,90%	209,55 €
materiali	C0018	adesivo epossidico	kg	0.35 x €	9,63
materiali	C0026	lamelle pultruse di carbonio ad alto modulo	m	1.1 x €	135,28
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.5 x €	12,94
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.25 x €	7,80
				parziale	165,65
				spese generali	24,85
				utile di impresa	19,05
				TOTALE	209,55
C.04.009	Fornitura e posa in opera di un sistema di connessione in fibre di carbonio unidirezionali, per la realizzazione di connessioni d'aggancio tra le strutture esistenti e i sistemi di rinforzo strutturali di tipo FRP o di tipo innovativo, per 10 cm di profondità e larghezza del foro di 8-12-14 mm, nel prezzo è incluso:1) Perforazioni;2) Applicazione del connettore con resina epossidica;Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.				
01	Per 10 cm di profondità e larghezza del foro di 8-12-14 mm		cad	68,50%	18,16 €
materiali	C0020	connettori in fibra di carbonio	m	0.1 x €	1,51
materiali	C0027	legante da iniezione	kg	0.15 x €	0,11
noli	M175	generatore 6 kw/ora, completo di interruttore differenziale salvavita, con ruote e maniglie.	ora	0.05 x €	0,20
noli	M198	Martelli perforatori fino a 1100 W	ora	0.05 x €	0,10
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.3 x €	7,76
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.15 x €	4,68

codice	descrizione			u. m.	% man.	valore
					parziale	14,36
					spese generali	2,15
					utile di impresa	1,65
					TOTALE	18,16
C.04.010	Fornitura e posa in opera di barre in carbonio unidirezionali, iniettate con adesivo idraulico speciale per 10 cm di profondità e larghezza del foro di 8-12 mm, nel prezzo è incluso: 1) perforazioni; 2) applicazione della barra di carbonio con adesivo idraulico speciale. Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01				cad	48,35%	25,73 €
materiali	C0019	adesivo idraulico	kg	0.18 x €	1,25	0,22
materiali	C0021	barre in fibra di carbonio	m	0.1 x €	48,23	4,82
noli	M175	generatore 6 kw/ora, completo di interruttore differenziale salvavita, con ruote e maniglie.	ora	0.05 x €	4,06	0,20
noli	M198	Martelli perforatori fino a 1100 W	ora	0.05 x €	1,97	0,10
noli	M371	Pompa monocilindrica ad iniezione per malte	ora	0.15 x €	17,04	2,56
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.3 x €	25,87	7,76
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.15 x €	31,20	4,68
					parziale	20,34
					spese generali	3,05
					utile di impresa	2,34
					TOTALE	25,73
C.04.011	Fornitura e posa in opera di barre in carbonio unidirezionali, iniettate con resina epossidica per 10 cm di profondità e larghezza del foro di 8 -12 m, secondo le seguenti fasi e metodologie: 1) perforazioni; 2) applicazione della barra di carbonio con resina epossidica; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.					
01				cad	43,39%	28,67 €
materiali	C0002	resina epossidica per trattamento chimico superfici in calcestruzzo	kg	0.15 x €	28,33	4,25
materiali	C0021	barre in fibra di carbonio	m	0.1 x €	48,23	4,82
noli	M175	generatore 6 kw/ora, completo di interruttore differenziale salvavita, con ruote e maniglie.	ora	0.05 x €	4,06	0,20
noli	M198	Martelli perforatori fino a 1100 W	ora	0.05 x €	1,97	0,10
noli	M371	Pompa monocilindrica ad iniezione per malte	ora	0.05 x €	17,04	0,85
manodopera	02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	0.3 x €	25,87	7,76
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.15 x €	31,20	4,68
					parziale	22,66
					spese generali	3,40
					utile di impresa	2,61
					TOTALE	28,67
C.04.012	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibre di carbonio preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico bicomponente tissotropico applicato a spatola sia sulle lamine sia sul supporto previamente pulito e preparato. Sono esclusi: la pulizia del supporto, l'eventuale preparazione con primer e l'intonaco finale:					
01	Lamine con modulo elastico di 170 Gpa e contenuto di fibre minimo del 68%, spessore 1,4 mm - Larghezza 50 mm.			m	26,19%	114,71 €
materiali	C0018	adesivo epossidico	kg	0.2 x €	27,50	5,50
materiali	C0061	lamina con modulo elastico 170 Gpa da 50 mm.	m	1.05 x €	52,51	55,14
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.5 x €	28,88	14,44
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.5 x €	31,20	15,60
					parziale	90,68
					spese generali	13,60
					utile di impresa	10,43
					TOTALE	114,71
02	Lamine con modulo elastico di 170 Gpa e contenuto di fibre minimo del 68%, spessore 1,4 mm - Larghezza 100 mm.			m	27,09%	166,36 €
materiali	C0018	adesivo epossidico	kg	0.4 x €	27,50	11,00
materiali	C0062	lamina con modulo elastico 170 Gpa da 100 mm.	m	1.05 x €	71,86	75,45
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.75 x €	28,88	21,66
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.75 x €	31,20	23,40
					parziale	131,51
					spese generali	19,73
					utile di impresa	15,12
					TOTALE	166,36

codice	descrizione				u. m.	% man.	valore
03	Lamine con modulo elastico di 170 Gpa e contenuto di fibre minimo del 68%, spessore 1,4 mm - Larghezza 150 mm.				m	30,03%	220,11 €
materiali	C0018	adesivo epossidico		kg	0.6 x €	27,50	16,50
materiali	C0063	lamina con modulo elastico 170 Gpa da 150 mm.		m	1.05 x €	87,06	91,41
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello		ora	1.1 x €	28,88	31,77
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello		ora	1.1 x €	31,20	34,32
					parziale		174,00
					spese generali		26,10
					utile di impresa		20,01
					TOTALE		220,11

C.04.013

Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibre di carbonio preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico bicomponente tissotropico applicato a spatola sia sulle lamine sia sul supporto previamente pulito e preparato. Sono esclusi: la pulizia del supporto, l'eventuale preparazione con primer e l'intonaco finale:

01	Lamine con modulo elastico di 250 Gpa e contenuto di fibre minimo del 65%, spessore 1,4 mm - Larghezza 50 mm.				m	17,14%	175,27 €
materiali	C0018	adesivo epossidico	kg	0.2 x €	27,50	5,50	
materiali	C0064	lamina con modulo elastico 250 Gpa da 50 mm.	m	1.05 x €	98,11	103,02	
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.5 x €	28,88	14,44	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.5 x €	31,20	15,60	
					parziale	138,56	
					spese generali	20,78	
					utile di impresa	15,93	
					TOTALE	175,27	
02	Lamine con modulo elastico di 250 Gpa e contenuto di fibre minimo del 65%, spessore 1,4 mm - Larghezza 100 mm.				m	16,08%	280,16 €
materiali	C0018	adesivo epossidico	kg	0.4 x €	27,50	11,00	
materiali	C0065	lamina con modulo elastico 250 Gpa da 100 mm.	m	1.05 x €	157,53	165,41	
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.75 x €	28,88	21,66	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.75 x €	31,20	23,40	
					parziale	221,47	
					spese generali	33,22	
					utile di impresa	25,47	
					TOTALE	280,16	
03	Lamine con modulo elastico di 250 Gpa e contenuto di fibre minimo del 65%, spessore 1,4 mm - Larghezza 150 mm.				m	17,66%	374,29 €
materiali	C0018	adesivo epossidico	kg	0.6 x €	27,50	16,50	
materiali	C0066	lamina con modulo elastico 250 Gpa da 150 mm.	m	1.05 x €	203,13	213,29	
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	1.1 x €	28,88	31,77	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	1.1 x €	31,20	34,32	
					parziale	295,88	
					spese generali	44,38	
					utile di impresa	34,03	
					TOTALE	374,29	

C.04.014

Prova di PULL-OFF. Si tratta di un metodo diretto di prova consistente in una estrazione semi-distruttiva, atto a stimare la resistenza a trazione dei materiali di ripristino collegati al sottofondo. La prova viene preparata incollando direttamente sulla fibra di carbonio, in una zona appositamente predisposta, con opportune resine, un apposito elemento metallico di dimensioni solitamente cm 4x4 dotato di una apposita asta. Prima della prova viene eseguito un taglio lungo il bordo del piastrino metallico in modo da svincolare la zona in prova da quelle circostanti. Il taglio deve avere una profondità almeno pari allo spessore della fibra. Ad avvenuta maturazione della resina si procede applicando al disco una pressione di distacco in direzione normale alla parete con opportuno martinetto dotato di manometro tarato, il quale esercita la forza contrastando su una struttura di sostegno. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.

01					cad	7,75%	387,61 €
materiali	C0067	prova PULL-OFF	a corpo	1.0 x €	276,37	276,37	
manodopera	02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	0.5 x €	28,88	14,44	
manodopera	02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	0.5 x €	31,20	15,60	
					parziale	306,41	
					spese generali	45,96	
					utile di impresa	35,24	
					TOTALE	387,61	

04 - RINFORZO STRUTTURALE DEL CEMENTO ARMATO E MURATURE

codice	descrizione	u.m.	prezzo	sc. %	prezzo sc.
A	materiali				
C0002	resina epossidica per trattamento chimico superfici in calcestruzzo	kg	28,33	0	28,33
C0016	fasce di carbonio unidirezionale in matrice epossidica	mq	112,62	0	112,62
C0017	lamelle pultruse di carbonio a medio modulo	m	76,00	0	76,00
C0018	adesivo epossidico	kg	27,50	0	27,50
C0019	adesivo idraulico	kg	1,25	0	1,25
C0020	connettori in fibra di carbonio	m	15,06	0	15,06
C0021	barre in fibra di carbonio	m	48,23	0	48,23
C0022	rete in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo)	mq	116,08	0	116,08
C0023	malta cementizia premiscelata	kg	4,28	0	4,28
C0024	primer bicomponente	kg	32,89	0	32,89
C0025	resina bicomponente	kg	33,86	0	33,86
C0026	lamelle pultruse di carbonio ad alto modulo	m	122,98	0	122,98
C0027	legante da iniezione	kg	0,75	0	0,75
C0033	stucco epossidico	kg	13,55	15	11,52
C0034	quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm	kg	0,87	15	0,74
C0035	tessuto quadriassiale in carbonio grammatura da 370 a 390 gr/mq	mq	244,17	15	207,54
C0036	tessuto bidirezionale in carbonio grammatura da 220 a 240 gr/mq	mq	131,28	15	111,58
C0037	tessuto unidirezionale in vetro grammatura da 890 a 910 gr/mq	mq	36,84	15	31,31
C0038	tessuto quadriassiale in vetro da 1130 a 1150 gr/mq,	mq	59,84	15	50,86
C0039	fasce in tessuto unidirezionale in carbonio da 300 a 320 gr/mq e larghezza tessuto 10 cm,	m	15,20	15	12,92
C0061	lamina con modulo elastico 170 Gpa da 50 mm.	m	52,51	0	52,51
C0062	lamina con modulo elastico 170 Gpa da 100 mm.	m	71,86	0	71,86
C0063	lamina con modulo elastico 170 Gpa da 150 mm.	m	87,06	0	87,06
C0064	lamina con modulo elastico 250 Gpa da 50 mm.	m	98,11	0	98,11
C0065	lamina con modulo elastico 250 Gpa da 100 mm.	m	157,53	0	157,53
C0066	lamina con modulo elastico 250 Gpa da 150 mm.	m	203,13	0	203,13
C0067	prova PULL-OFF	a corpo	276,37	0	276,37
B	noli				
M175	generatore 6 kw/ora, completo di interruttore differenziale salvavita, con ruote e maniglie.	ora	-	-	4,06
M198	Martelli perforatori fino a 1100 W	ora	-	-	1,97
M371	Pompa monocilindrica ad iniezione per malte	ora	-	-	17,04
D	manodopera				
02001	Operaio edile comune di 1° livello	ora	25,87	0	25,87
02002	Operaio edile qualificato/Conduttore di macchine operatrici di 2° livello	ora	28,88	0	28,88
02003	Operaio edile specializzato/Conduttore di macchine operatrici di 3° livello	ora	31,20	0	31,20