

PREZZARIO REGIONALE delle opere pubbliche

edizione **2019***

VOLUME 1.1

Opere compiute
civili, urbanizzazione e difesa del suolo

* validità dal 1° gennaio 2019



LISTINO

1C.00 - ANALISI DIAGNOSTICHE

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.00.260.0030.c	- determinazione della massa volumica per le prove fisiche e meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130	cad	39,15	19,62 %		60,49 %
1C.00.260.0030.d	- esecuzione della prova di resistenza a flessione statica	cad	110,48	34,78 %		45,32 %
1C.00.260.0030.e	- esecuzione della prova per la determinazione del modulo di elasticità a flessione statica	cad	195,87	19,62 %		60,48 %
1C.00.270	PROVE SPECIALI					
1C.00.270.0010	<p>Indagini termografiche eseguite utilizzando una telecamera sensibile all'infrarosso che riprende la superficie da esaminare, sollecitata termicamente (o tramite dispositivi artificiali), con restituzione di immagine videoregistrata o ripresa fotograficamente, procedendo poi alla realizzazione di una mappa termografica in cui l'andamento delle bande di colore corrisponde alle linee isoterme, finalizzata all'analisi delle seguenti problematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi di omogeneità di paramenti murari; - ricerca di cavità in paramenti murari; - analisi di fenomeni fessurativi al disotto di rivestimenti; - analisi di distacchi di rivestimenti; - mappatura del livello di umidità di paramenti murari; - ricerca di fenomeni di punti di condensazione climatica; - ricerca di punti di dispersione termica; - analisi critico-architettonica sotto intonaci e/o rivestimenti (ricerca di archi, architravi, camini occlusi, porte o finestre tamponate, elementi strutturali estranei inglobati, vecchie canalizzazioni in disuso, individuazione e dimensionamento di diversi periodi costruttivi con diversi materiali o tecniche); - analisi di microlesioni di opere d'arte (statue, affreschi, pitture murali, dipinti); - analisi di distacchi tra pellicole affrescate e intonachino sottostante; - analisi di distacchi tra supporto affrescato o intonaco e muro sottostante. <p>E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle indagini completi. Il prezzo è riferito per ciascuna unità di superficie (metro quadrato) oggetto di indagine, con restituzione di tutta la documentazione grafica, magnetica e fotografica necessaria per l'individuazione della problematica indagata, unitamente ad idonea relazione tecnica interpretativa dei rilievi effettuati.</p> <p>Indagini eseguite secondo UNI 9252 e/o UNI 10824-1.</p>					
1C.00.270.0010.a	- su grandi superfici. Per ogni parete analizzata di superficie massima di m² 100	cad	1.305,72	22,07 %		58,03 %
1C.00.270.0010.b	- su particolari. Per particolari di dimensione massima m² 2,00	cad	251,10	30,60 %		49,49 %
1C.00.270.0020	<p>Prova di PULL OFF.</p> <p>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.</p> <p>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 4 x dotato di una apposita asta.</p> <p>Prima della prova viene eseguito un taglio lungo il bordo del piastrino metallico in modo da svincolare la zona in prova da quelle circostanti.</p> <p>Il taglio deve avere una profondità almeno pari allo spessore della fibra.</p> <p>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 contrastata su una struttura di sostegno.</p> <p>E' compreso quanto occorre per dare la prova completa</p>	cad	225,98	17,00 %		63,09 %
1C.00.270.0030	<p>Verifica di una coppia di bulloni di serraggio con chiave dinamometrica tarata.</p> <p>Si procede aumentando progressivamente la coppia impostata con ciclo di controllo costituito da almeno n. 7 step fino al valore della coppia di serraggio teorica dei bulloni.</p> <p>Se richiesto si può procedere al serraggio dei bulloni al valore (Nt).</p> <p>E' compreso quanto occorre per dare la verifica completa</p>	cad	45,21	29,75 %		50,34 %
1C.00.280	INDAGINI GEORADAR					

LISTINO

1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.750.0030	Fondazioni armate, murature armate e non armate in conglomerato cementizio, di qualsiasi spessore, realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:					
1C.04.750.0030.a	- C16/20 (circa 300 kg/m ³ di cemento)	m ³	162,42	28,90 %	51,19 %	
1C.04.750.0030.b	- C20/25 (circa 350 kg/m ³ di cemento)	m ³	170,15	27,59 %	52,51 %	
1C.04.750.0040	Strutture varie (pilastri, travi, solette, gronde ecc) in conglomerato cementizio realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:					
1C.04.750.0040.a	- C20/25 (circa 350 kg/m ³ di cemento)	m ³	180,43	30,58 %	49,52 %	
1C.04.750.0040.b	- C25/30 (circa 400 kg/m ³ di cemento)	m ³	188,47	29,28 %	50,82 %	
1C.04.800	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - CONSOLIDAMENTO MURATURE					
1C.04.800.0010	Cucitura di lesioni su muratura portante mediante nastri in materiale composito, immessi in matrice polimerica, previa sarcitura della lesione. Sono compresi: - la livellazione delle superfici su cui applicare il rinforzo con malte a ritiro compensato o stucchi epossidici, previa accurata pulizia del sottofondo; - la fornitura e la posa in opera del primer, del 1° strato di resina epossidica, del materiale composito di rinforzo e del 2° strato di resina epossidica a saturare il nastro; - la protezione dai raggi UVA con la tecnologia secondo le scelte progettuali, del pacchetto di rinforzo. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di pull-off e indagini termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: - le sarciture delle lesioni; - il pacchetto di rinforzo; - le prove obbligatorie di pull-off e le indagini termografiche.					
1C.04.800.0010.a	- in fibra di carbonio - 1° strato	m ²	477,04	55,36 %	24,74 %	
1C.04.800.0010.b	- in fibra di carbonio - strati successivi	m ²	255,70	40,04 %	40,05 %	
1C.04.800.0010.c	- in fibra di vetro - 1° strato	m ²	291,98	56,94 %	23,16 %	
1C.04.800.0010.d	- in fibra di vetro - strati successivi	m ²	216,61	55,64 %	24,45 %	
1C.04.800.0010.e	- in fibra di aramide - 1° strato	m ²	274,51	52,33 %	27,77 %	
1C.04.800.0010.f	- in fibra di aramide - strati successivi	m ²	205,70	51,44 %	28,65 %	
1C.04.800.0020	Cucitura di lesioni su muratura portante mediante barre in materiale composito. Sono compresi: - la perforazione con attrezzatura a rotazione, a distruzione di nucleo, fino al diametro di mm 20; - la pulizia mediante aria compressa del perforo; - l'iniezione di resine epossidiche; - la fornitura e posa in opera delle barre in composito. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di estrazione della barra e ultrasuoni secondo le indicazioni del Capitolato Speciale d'Appalto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: - la sarcitura della lesione; - le prove obbligatorie di estrazione della barra e ultrasuoni. Il prezzo è ad unità di lunghezza di barra posta effettivamente in opera.					
1C.04.800.0020.a	- in fibra di carbonio - ø 8 mm	m ²	80,91	31,38 %	48,71 %	
1C.04.800.0020.b	- in fibra di carbonio - ø 10 mm	m ²	88,51	30,37 %	49,72 %	
1C.04.800.0020.c	- in fibra di carbonio - ø 12 mm	m ²	109,67	24,51 %	55,58 %	
1C.04.800.0020.d	- in fibra di vetro - ø 10 mm	m ²	79,89	33,65 %	46,45 %	
1C.04.800.0020.e	- in fibra di vetro - ø 12 mm	m ²	88,51	30,37 %	49,72 %	
1C.04.800.0020.f	- in fibra aramidica - ø 10 mm	m ²	71,03	37,84 %	42,25 %	
1C.04.800.0020.g	- in fibra aramidica - ø 12 mm	m ²	79,89	33,65 %	46,45 %	

LISTINO

1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.800.0030	<p>Consolidamento di pareti a sacco o comunque con paramenti scollegati, mediante realizzazione di collegamenti trasversali (ortogonali al piano della parete) con barre in materiale composito.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione di cuciture armate in n° 4 al m², con terminale di ciascuna barra in tessuto di materiale composito; - la perforazione con attrezzatura a rotazione, a distruzione di nucleo, fino al ø 20 mm. - la pulizia mediante aria compressa del foro; - l'iniezione di malte epossidiche; - la fornitura e la posa in opera delle barre in composito; - la preparazione della superficie della parete e l'incollaggio di tessuto in composito sulla parte terminale delle barre e sulla parete, onde garantire l'ancoraggio delle barre stesse sulle due facce opposte del paramento. <p>La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di pull-off e indagini termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto.</p> <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le prove obbligatorie di pull-off e le indagini termografiche; - tutte le operazioni eventualmente necessarie di bonifica della muratura. <p>Il prezzo è ad unità di lunghezza di barra effettivamente posta in opera.</p>					
1C.04.800.0030.a	- in fibra di carbonio - ø 8 mm	m ²	115,58	32,00 %	48,10 %	
1C.04.800.0030.b	- in fibra di vetro - ø 10 mm	m ²	104,96	35,23 %	44,86 %	
1C.04.810	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - ARCHITRAVI E TIRANTI					
1C.04.810.0010	<p>Consolidamento di architravi in materiale lapideo con l'impiego di barre in materiale composito, previa stuccatura e iniezione delle lesioni.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la creazione di idonea scanalatura all'intradosso dell'architrave per creare l'alloggiamento delle barre di rinforzo; - la fornitura e la posa in opera delle barre, il successivo riempimento con malta epossidica. <p>La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di aderenza del rinforzo e ultrasuoni secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto.</p> <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la stuccatura e l'iniezione delle lesioni; - l'eventuale posa di un listello di materiale lapideo per ricostituire la continuità della finitura esterna. <p>Il prezzo è ad unità di lunghezza di barra effettivamente posta in opera.</p>					
1C.04.810.0010.a	- in fibra di carbonio - ø 8 mm	m ²	127,16	50,07 %	30,03 %	
1C.04.810.0010.b	- in fibra di carbonio - ø 10 mm	m ²	134,81	48,36 %	31,73 %	
1C.04.810.0010.c	- in fibra di vetro - ø 10 mm	m ²	104,98	49,82 %	30,28 %	
1C.04.810.0010.d	- in fibra di vetro - ø 12 mm	m ²	115,69	46,65 %	33,44 %	
1C.04.810.0010.e	- in fibra aramidica - ø 10 mm	m ²	98,21	54,95 %	25,14 %	
1C.04.810.0010.f	- in fibra aramidica - ø 12 mm	m ²	105,20	50,13 %	29,96 %	
1C.04.810.0020	<p>Tiranti per incatenamento di piano mediante applicazione di barre in materiale composito, forniti e posti in opera. Sono compresi: la fornitura in opera dei tiranti; il terminale di ancoraggio in acciaio (ø mm 220); il tenditore per il pretensionamento e l'eventuale strato di nastro in fibra di vetro da utilizzarsi quale interfaccia con l'acciaio nel caso di impiego di barre in fibra di carbonio. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di trazione eseguite su campioni prelevati dalla stessa partita di materiale (barre in composito) in ragione di almeno n° 3 campioni ogni 100 m di tiranti posti in opera, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le perforazioni delle murature per l'attraversamento dei tiranti; le piastre esterne di ancoraggio e l'eventuale livellamento delle testate di ancoraggio; le prove obbligatorie di trazione. Il prezzo è per unità di lunghezza di tirante posto in opera.</p>					
1C.04.810.0020.a	- in fibra di carbonio - ø 10 mm	m ²	147,66	47,38 %	32,72 %	
1C.04.810.0020.b	- in fibra di carbonio - ø 12 mm	m ²	160,12	42,10 %	38,00 %	

LISTINO

1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.810.0020.c	- in fibra di aramide - ø 12 mm	m ²	126,49	50,85 %	29,24 %	
1C.04.810.0030	Incatenamenti di piano realizzati in tessuto di materiale composito, da applicarsi in corrispondenza degli impalcati. Sono compresi: - la demolizione dell'intonaco in corrispondenza della superficie di incatenamento; - la spazzolatura del sottofondo; - la riprofilatura con malte a ritiro compensato; - il primer, l'adesivo epossidico per l'applicazione del tessuto e l'adesivo per la chiusura del pacchetto di rinforzo; - la preparazione della superficie del rinforzo per la successiva intonacatura, mediante l'applicazione a fresco di uno spolvero di polvere di quarzo. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È escluso il ripristino dell'intonaco. Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettivamente posta in opera.					
1C.04.810.0030.a	- in fibra di carbonio - 1° strato	m ²	652,61	46,49 %	33,60 %	
1C.04.810.0030.b	- in fibra di carbonio - per ogni strato successivo al 1°	m ²	323,93	48,74 %	31,36 %	
1C.04.810.0030.c	- in fibra di vetro - 1° strato	m ²	506,22	56,27 %	23,82 %	
1C.04.810.0030.d	- in fibra di vetro - per ogni strato successivo al 1°	m ²	283,24	63,23 %	16,86 %	
1C.04.820	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - CONSOLIDAMENTO DI VOLTE IN MURATURA					
1C.04.820.0010	Consolidamento di volte, cupole ed archi in muratura di pietrame o mattoni, in laterizio o gesso, mediante applicazione all'estradosso di nastri di materiale composito. Sono compresi: - la pulizia delle superfici su cui applicare il rinforzo; - il trattamento con il primer; - la rasatura con stucchi epossidici; - l'applicazione di resina di incollaggio; - la fornitura e posa dei nastri di composito unidirezionali secondo le indicazioni di progetto; - la resina di saturazione e la verniciatura finale con vernici acriliche per la protezione dai raggi UVA. La qualità dell'intervento è verificata con prove obbligatorie di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. Ove possibile, sono eseguite prove di carico per valutare l'efficacia dell'intervento, rilevando le formazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: - l'eventuale svuotamento della volta; - l'eventuale riprofilatura dell'estradosso; - le prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche e le prove di carico. Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettivamente posta in opera.					
1C.04.820.0010.a	- in fibra di carbonio - 1° strato	m ²	464,79	53,54 %	26,56 %	
1C.04.820.0010.b	- in fibra di carbonio - strati successivi al 1°	m ²	288,75	46,99 %	33,11 %	
1C.04.820.0010.c	- in fibra di vetro - 1° strato	m ²	337,77	64,05 %	16,05 %	
1C.04.820.0010.d	- in fibra di vetro - strati successivi al 1°	m ²	260,67	67,10 %	12,99 %	
1C.04.820.0010.e	- in fibra aramidica - 1° strato	m ²	308,63	54,63 %	25,47 %	
1C.04.820.0010.f	- in fibra aramidica - strati successivi al 1°	m ²	214,98	53,31 %	26,78 %	
1C.04.830	OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO CON MATERIALI COMPOSITI - CONSOLIDAMENTO E RESTAURO STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO					
1C.04.830.0010	Rinforzo a flessione di travi, travetti e solette piene in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di lamine unidirezionali in fibra di carbonio FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e/o da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il					

LISTINO

1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	<p>tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche; - livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm; - l'applicazione dell'elemento di rinforzo in lamina; - la stesura sul supporto e sulla lamina di adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina. <p>È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; - i trattamenti filmogeni protettivi necessari; - le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore; - tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato). <p>Il prezzo è per unità di lunghezza di rinforzo effettivamente posto in opera. Le dimensioni delle lamine in fibra di carbonio sono espresse come: base per spessore (b x s). Tipo:</p>					
1C.04.830.0010.a	- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 160 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 50 x 1,4 mm;	m	88,80	36,37 %	42,48 %	1,25 %
1C.04.830.0010.b	- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 160 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 50 x 1,4 mm; - per ogni strato successivo al primo	m	79,45	33,17 %	45,79 %	1,15 %
1C.04.830.0010.c	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 160 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 100 x 1,4 mm;	m	123,40	27,54 %	51,60 %	0,95 %
1C.04.830.0010.d	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 160 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 100 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	110,69	24,56 %	55,11 %	0,42 %
1C.04.830.0010.e	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 160 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 150 x 1,4 mm;	m	164,25	21,21 %	58,16 %	0,73 %
1C.04.830.0010.f	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 160 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2700 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C150/2300, 150 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	149,84	18,71 %	61,07 %	0,32 %
1C.04.830.0010.g	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;	m	109,00	29,63 %	49,44 %	1,02 %
1C.04.830.0010.h	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	99,07	26,60 %	53,04 %	0,45 %
1C.04.830.0010.i	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;	m	169,28	20,08 %	59,33 %	0,69 %
1C.04.830.0010.j	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x					

LISTINO

1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.830.0010.k	1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo -lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 150 x 1,4 mm;	m	156,57	17,37 %	62,43 %	0,30 %
1C.04.830.0010.l	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 150 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	219,31	15,89 %	63,66 %	0,55 %
1C.04.830.0010.m	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 250 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 50 x 1,4 mm;	m	204,91	13,68 %	66,18 %	0,23 %
1C.04.830.0010.n	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 250 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 50 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	136,52	23,66 %	55,63 %	0,81 %
1C.04.830.0010.o	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 250 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 100 x 1,4 mm;	m	126,60	20,81 %	58,93 %	0,36 %
1C.04.830.0010.p	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 250 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 100 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo	m	224,35	15,15 %	64,42 %	0,52 %
1C.04.830.0010.q	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x 1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 250 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 150 x 1,4 mm;	m	211,63	12,85 %	67,03 %	0,22 %
1C.04.830.0010.r	-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 50 x 1,4 mm;-lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 190 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 3100 N/mm ² (riferiti all'area netta fibre), classe C190/1800, 100 x	m	292,44	11,91 %	67,85 %	0,33 %

LISTINO

1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.830.0020	<p>1,4 mm;- lamina preformata in fibra di carbonio, modulo elastico a trazione ≥ 250 GPa, resistenza meccanica a trazione caratteristica 2400 N/mm² (riferiti all'area netta fibre), classe C200/1800, 150 x 1,4 mm;- per ogni strato successivo al primo</p> <p>Rinforzo a flessione di travi, travetti e solette piene, rinforzo a taglio di travi e travetti (disposti come staffe aperte, con la tipica conformazione ad "U" o in avvolgimento), confinamento di pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in materiale composito FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche; - livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm; - la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4; - l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra; - la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura). <p>È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; - i trattamenti filmogeni protettivi necessari; - le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore; - tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato). <p>Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva. Tipo:</p>	m	278,31	10,08 %	69,85 %	0,17 %
1C.04.830.0020.a	- tessuto in fibra di carbonio 300 g/m ² , modulo elastico a trazione 252 \pm 2% GPa, resistenza meccanica a trazione ≥ 4900 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 210C- 1° strato;	m ²	204,51	20,78 %	58,61 %	0,71 %
1C.04.830.0020.b	- tessuto in fibra di carbonio 300 g/m ² , modulo elastico a trazione 252 \pm 2% GPa, resistenza meccanica a trazione ≥ 4900 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 210C- strati successivi al primo;	m ²	126,52	16,80 %	62,73 %	0,58 %
1C.04.830.0020.c	- tessuto in fibra di carbonio 600 g/m ² , modulo elastico a trazione 252 \pm 2% GPa, resistenza meccanica a trazione ≥ 4900 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 210C- 1° strato;	m ²	287,43	14,78 %	64,81 %	0,51 %
1C.04.830.0020.d	- tessuto in fibra di carbonio 600 g/m ² , modulo elastico a trazione 252 \pm 2% GPa, resistenza meccanica a trazione ≥ 4900 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 210C- strati successivi al primo;	m ²	200,10	10,62 %	69,11 %	0,36 %
1C.04.830.0020.e	- tessuto in fibra di carbonio hm 300 g/m ² , modulo elastico a trazione 390 GPa (alto modulo), resistenza meccanica a trazione ≥ 4410 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 350/2800C - 1° strato;	m ²	332,99	12,76 %	66,90 %	0,44 %
1C.04.830.0020.f	- tessuto in fibra di carbonio hm 300 g/m ² , modulo elastico a trazione 390 GPa (alto modulo), resistenza meccanica a trazione ≥ 4410 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 350/2800C - strati successivi al 1°;	m ²	245,38	8,66 %	71,14 %	0,30 %
1C.04.830.0020.g	- tessuto in fibra di carbonio hm 600 g/m ² , modulo elastico a trazione 390 GPa (alto modulo), resistenza meccanica a trazione ≥ 4410 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 350/2800C - 1° strato;	m ²	553,54	7,68 %	72,16 %	0,26 %

LISTINO

1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.830.0020.h	- tessuto in fibra di carbonio hm 600 g/m ² , modulo elastico a trazione 390 GPa (alto modulo), resistenza meccanica a trazione ≥4410 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 350/2800C - strati successivi al 1°;	m ²	466,21	4,56 %	75,38 %	0,16 %
1C.04.830.0020.i	- tessuto in fibra di vetro 900 g/m ² , modulo elastico a trazione 80,7 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥2560 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 60G - 1° strato;	m ²	187,11	22,71 %	56,61 %	0,78 %
1C.04.830.0020.j	- tessuto in fibra di vetro 900 g/m ² , modulo elastico a trazione 80,7 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥2560 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 60G - strati successivi al 1°;	m ²	95,63	22,22 %	57,12 %	0,76 %
1C.04.830.0030	Consolidamento di elementi strutturali compressi o presso-inflessi (pilastri e colonne) in c.a. e c.a.p. mediante l'applicazione di nastri in materiale composito soggetti ad opportuno pretensionamento durante l'applicazione. Sono compresi: - la spazzolatura della superficie da rinforzare; - l'applicazione del primer e dell'adesivo epossidico certificato per il sistema di pretensionamento; - la fornitura e la posa del materiale composito con idonea apparecchiatura di pretensionamento, certificata dal produttore del sistema. La qualità dell'intervento è verificata con indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'esecuzione di idonee protezioni del rinforzo ai raggi UVA (verniciatura, rivestimenti etc.); - le indagini ultrasoniche e termografiche. Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo in nastro effettivamente posta in opera.					
1C.04.830.0030.a	- in fibra di carbonio - strato unico	m ²	262,64	32,75 %	47,35 %	
1C.04.830.0030.b	- in fibra di aramide - strato unico	m ²	214,98	40,01 %	40,09 %	
1C.04.830.0040	Rinforzo di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti multidirezionali in materiale composito FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.I.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. Sono compresi: - l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche; - livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm; - la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4; - l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra; - la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4; - l'eventuale ripetizione delle fasi (4), (5) per tutti gli strati previsti dal progetto; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura). È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi: - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; - i trattamenti filmogeni protettivi necessari; - le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore; - tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e					

LISTINO

1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.04.830.0040.a	le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato). Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva. Tipo: - tessuto bi-assiale in fibra di carbonio 360 g/m ² , modulo elastico a trazione 230 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4800 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 210C - 1° strato;	m ²	278,09	15,28 %	64,29 %	0,53 %
1C.04.830.0040.b	- tessuto bi-assiale in fibra di carbonio 360 g/m ² , modulo elastico a trazione 230 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4800 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 210C - strati successivi al primo;	m ²	195,43	10,87 %	68,85 %	0,37 %
1C.04.830.0040.c	- tessuto quadri-assiale in fibra di carbonio 380 g/m ² , modulo elastico a trazione 230 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4800 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 210C - 1° strato;	m ²	297,78	14,27 %	65,34 %	0,49 %
1C.04.830.0040.d	- tessuto quadri-assiale in fibra di carbonio 380 g/m ² , modulo elastico a trazione 230 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4800 N/mm ² (dati tessuto secco), classe 210C - strati successivi al primo;	m ²	197,63	10,75 %	68,97 %	0,37 %
1C.04.830.0050	Rinforzo a flessione di travi, travetti e solette piene, rinforzo a taglio di travi e travetti (disposti come staffe aperte, con la tipica conformazione ad "U" o in avvolgimento), confinamento di pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in fibra di basalto FRP. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. Sono compresi: - l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche; - livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm; - la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4; - l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra; - la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura). È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi: - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; - i trattamenti filmogeni protettivi necessari; - le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore; - tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato). Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva. Tipo:					
1C.04.830.0050.a	- tessuto in fibra di basalto 400 g/m ² , modulo elastico a trazione 89 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4840 N/mm ² (dati tessuto secco) - 1° strato;	m ²	165,61	25,66 %	53,55 %	0,88 %
1C.04.830.0050.b	- tessuto in fibra di basalto 400 g/m ² , modulo elastico a trazione 89 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4840 N/mm ² (dati tessuto secco) - strati successivi al 1°;	m ²	85,27	24,92 %	54,32 %	0,86 %
1C.04.830.0050.c	- tessuto in fibra di basalto 600 g/m ² , modulo elastico a trazione 89 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4840 N/mm ² (dati tessuto secco) - 1° strato;	m ²	192,92	22,02 %	57,31 %	0,76 %
1C.04.830.0050.d	- tessuto in fibra di basalto 600 g/m ² , modulo elastico a trazione 89 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4840 N/mm ² (dati tessuto secco) - strati successivi al 1°;	m ²	105,59	20,13 %	59,28 %	0,69 %
1C.04.830.0060	Rinforzo di strutture in c.a., rinforzo a flessione di travi, travetti e pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in fibra di acciaio ad elevata resistenza mediante ciclo di incollaggio con resine epossidiche. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da					

LISTINO

1C.04 - OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
	<p>eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche; - livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm; - la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4; - l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra; - la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura). <p>È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; - i trattamenti filmogeni protettivi necessari; - le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore; - tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato). <p>Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva. Tipo:</p>					
1C.04.830.0060.a	- tessuto in fibra di acciaio 650 g/m ² , modulo elastico a trazione 200 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥ 2580 N/mm ² (dati tessuto secco) - 1° strato;	m ²	116,71	24,39 %	54,86 %	0,84 %
1C.04.830.0060.b	- tessuto in fibra di carbonio 650 g/m ² , modulo elastico a trazione 200 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥ 2580 N/mm ² (dati tessuto secco) - strati successivi al 1°;	m ²	82,49	25,76 %	53,45 %	0,88 %
1C.04.830.0060.c	- tessuto in fibra di acciaio 2000 g/m ² , modulo elastico a trazione 200 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥ 2580 N/mm ² (dati tessuto secco) - 1° strato;	m ²	177,64	23,92 %	55,35 %	0,82 %
1C.04.830.0060.d	- tessuto in fibra di carbonio 2000 g/m ² , modulo elastico a trazione 200 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥ 2580 N/mm ² (dati tessuto secco) - strati successivi al 1°;	m ²	125,31	16,96 %	62,56 %	0,58 %