

Committente:



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Piacenza

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE DI PIACENZA
via Anguissola n° 15
cap. 29122 Piacenza (PC)
email: serviziotecnicoauslpc@ausl.pc.it
PEC: protocollounico@pec.ausl.pc.it

Il Responsabile del Procedimento: Ing. Luigi Gruppi
Il Direttore Sanitario: Dott. Guido Pedrazzini

RIQUALIFICAZIONE DELLA RESIDENZA PER IL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DELL' OSPEDALE DI PIACENZA – CORPO 10

CIG 7094855B8D



Livello progettuale:

PROGETTO ESECUTIVO

Descrizione elaborato:

ELENCO PREZZI OPERE STRUTTURALI

Timbri e firme:

Progettista Opere Architettoniche, Edili:
Arch. Patrizia Rancati

Ing. Alberto Catulli

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:
Ing. Alberto Catulli

Progettista Opere Strutturali:
Ing. Stefano Rossi

Progettista Impianti Elettrici:
Ing. Junior Matteo Molaschi

Progettista Impianti Meccanici:
STA Parenti - Ing. Massimo Parenti

Visto:
Il Responsabile Unico
del Procedimento
Ing. Luigi Gruppi

Visto:
Il Direttore Sanitario
Dott. Guido Pedrazzini

RTP
RANCATI - CATULLI - ROSSI - PARENTI - MOLASCHI
Via Bubba 41/A - 29122 Piacenza (PC)
PEC: patriziarancati@archiworldpec.it

Progetto Architettonico:
Arch. Patrizia Rancati
Ing. Alberto Catulli

Progetto Strutturale:
Ing. Stefano Rossi

Progetto Impianti Meccanici:
STUDIO TECNICO ASSOCIATO Parenti

Progetto Impianti Elettrici:
Ing. J. Matteo Molaschi

Responsabile delle Integrazioni Specialistiche:
Arch. Patrizia Rancati

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	10/05/2019	Prima emissione	Stefano Rossi	Patrizia Rancati	Patrizia Rancati

Codice elaborato:

PE. EP. S. 01

Scala:

ELENCO PREZZI

RIF. EPU	DESCRIZIONE DEI LAVORI	UdM	PREZZO UNITARIO	MANODOPERA	
				%	IMPORTO
1.BA2 . 4 PUAS	<p>SCAVI</p> <p>Scavo eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza sia asciutte che bagnate, compreso i trovanti di volume inferiore a 0,30 mc., lo sradicamento di ceppaie, il taglio e la demolizione delle massicciate stradali, gli aggettamenti, lo scolo delle acque provenienti dal sottosuolo e dal soprasuolo, la rimozione di tubazioni, cavi e manufatti relativi ai sottoservizi, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo anche a gradoni. E' compreso il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta e il pagamento dei diritti di discarica.</p> <p>Misurazione del volume teorico determinato analiticamente sulla base degli elaborati progettuali.</p> <p>Euro Centotrentuno / 95</p>		131,95	75,85%	100,08
1.B.B2 . 1.A PUAS	<p>CALCESTRUZZI</p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>Fornitura e posa di conglomerato cementizio per opere di sottofondazione confezionato in conformità alle vigenti Norme di legge, con cemento tipo "325", inerti ed acqua rispondente alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto. Compreso l'onere della battitura, pilonatura, regolarizzazione delle superfici per la realizzazione di un idoneo piano di posa delle strutture; escluso la eventuale fornitura e posa dell'acciaio e delle cassetture. Misurazione del volume teorico determinato analiticamente dagli elaborati grafici, senza ulteriori compensi per le maggiori quantità impiegate e conseguenti ad irregolarità degli scavi</p> <p>Dosaggio Kg 150 di cemento tipo "325"</p> <p>Euro Settantanove / 74</p>	mc	79,74	8,62%	6,87
1.B.B2 . 2.B PUAS	<p>Fornitura e posa di conglomerato cementizio armato per opere di fondazione, quali: plinti, travi, cordoli di fondazione, platee e muri di sostegno, confezionato in conformità alle vigenti Norme di legge, con cemento, inerti e acqua rispondenti alle Norme Tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto. Escluso l'onere delle casseforme e della fornitura e posa dell'acciaio. Compreso ogni onere quale la vibratura del getto, la predisposizione dei fori per il passaggio delle tubazioni; compresa la formazione dei giunti di lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione del volume teorico determinato analiticamente dagli elaborati grafici, senza ulteriori compensi per le maggiori quantità effettivamente impiegate</p> <p>Resistenza caratteristica C25/30 (Rck 30 N/mmq), classe di esposizione XC1, classe di lavorabilità S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60 Euro Centoventinove / 97</p>	mc	129,97	4,23%	5,50
1.B.B2 . 6 PUAS	<p>ARMATURE</p> <p>Fornitura e posa in opera di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, i ferri di collegamento e confezionamento necessari a mantenere in forma le gabbie di armatura in fase di getto, legature con filo ricotto e la fornitura e posa in opera di idonei distanziatori necessari per garantire il previsto copriferro, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge. Con barre ad aderenza migliorata in acciaio del tipo qualità B450C controllato in stabilimento. Misurazione del peso teorico determinato col metodo analitico dagli elaborati grafici, senza ulteriori compensi per le maggiori quantità eventualmente impiegate Euro Uno / 27</p>	kg	1,27	37,80%	0,48
1.B.B2 . 5.A1	<p>CASSERI</p> <p>Formazione di cassetture, in legno o metalliche, per il contenimento dei getti di calcestruzzo per opere di fondazione ed elevazione. Compreso il banchinaggio, le armature di sostegno, il controventamento delle suddette armature di sostegno, comprensivo di ogni onere necessario, gli smussi, lo sfrido, l'eventuale mancato recupero di parti d'armatura, il disarmo e i disarmanti, la realizzazione di fughe ad ornamento architettonico e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.</p> <p>Misurazione della superficie a contatto con il calcestruzzo</p> <p>Per opere di fondazione: plinti, travi rovesce, cordoli, fondazioni continue, solettoni, per superfici inferiori a mq 10,00. Euro Trentacinque / 77</p>	mq	35,77	72,41%	25,90

RIF. EPU	DESCRIZIONE DEI LAVORI	UdM	PREZZO UNITARIO	MANODOPERA	
				%	IMPORTO
1.B.B3 . 6.B PUAS	CARPENTERIA METALLICA Fornitura e posa in opera di scale con profilati in acciaio, laminati a caldo di sezione U, NP, IPE, HE, per montanti, correnti e travi a ginocchio di rampe di scale, complete di ringhiera, gradini e pianerottoli in lamiera pressopiegata a freddo o di grigliato pressopiegato di grigliato elettrofogliato, di piastre di fondazione e attacco, completi di forature, flange, bullonatura o saldatura, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, i ponti di servizio, gli oneri relativi ai controlli e ai certificati di legge, i disegni di officina, ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità; sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagate separatamente. Misurazione del peso teorico determinato con metodo analitico dagli elaborati grafici.	Kg	8,40	66,79%	5,61
1.B.B3 . 2.B PUAS	Fornitura e posa di profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti, complete di piastre di attacco, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura dei profilati, il tiro e il calo dei materiali, i ponti di servizio, gli oneri relativi ai controlli e certificati di legge, i disegni di officina, ogni altro onere e magistero per dare il manufatto finito in opera a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità; sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagate separatamente. Misurazione del peso teorico determinato con metodo analitico dagli elaborati grafici.	profilo alveolare passerella Kg	2,88	55,90%	1,61
1.B.I1 . 4 PUAS	Fornitura e posa in opera di grigliati orizzontali, pedonali e carrabili, di marca primaria o a scelta della D.L., costituiti da piatti portanti in acciaio Fe 37B e da collegamenti forgiati, interasse e caratteristiche come indicato in progetto, completi di telai di appoggio ancorati alle murature mediante zanche o tasselli, il tutto zincato a caldo a norma UNI anticorrosione. Sono escluse le verniciature che verranno pagate a parte. Misurazione del peso teorico determinato con metodo analitico dagli elaborati grafici. Euro Sei / 41	grigliato su passerella kg	6,41	46,33%	2,97
1.B.B3 . 2.B PUAS	Fornitura e posa in opera di scale con profilati in acciaio, laminati a caldo di sezione U, NP, IPE, HE, per montanti, correnti e travi a ginocchio di rampe di scale, complete di ringhiera, gradini e pianerottoli in lamiera pressopiegata a freddo o di grigliato pressopiegato di grigliato elettrofogliato, di piastre di fondazione e attacco, completi di forature, flange, bullonatura o saldatura, compresi gli sfridi, il tiro e il calo dei materiali, i ponti di servizio, gli oneri relativi ai controlli e ai certificati di legge, i disegni di officina, ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità; sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagate separatamente. Misurazione del peso teorico determinato con metodo analitico dagli elaborati grafici.	Parapetto pedana Kg	8,40	66,79%	5,61
1.B.I1 . 5 PUAS	Zincatura a caldo per immersione di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il tutto come riportato nel Capitolato Speciale di Appalto. Misurazione del peso teorico determinato con metodo analitico dagli elaborati grafici.	Kg	0,61		0,00
A23.02.016.b ER	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche: con smalto epossidico o poliuretano	kg	0,22	44,00%	0,10
RIPARAZIONE COPERTURA					
A07.01.00 4 ER	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante A07.01.004.a in legname di abete A07.01.004.b in legname di castagno	mc mc	1140,94 1545,80	54,00% 44,00%	616,11 680,15
A07.01.002. b ER	Grossa orditura di tetto in legno di abete, fornita e posta in opera, lavorata all'ascia e alla sega, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare: a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc	1027,45	42,00%	431,53
A07.01.003. b ER	Grossa orditura di tetto in legno di castagno, fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressoché uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare: a struttura semplice	mc	1305,33	33,00%	430,76

RIF. EPU	DESCRIZIONE DEI LAVORI	UdM	PREZZO UNITARIO	MANODOPERA	
				%	IMPORTO
CONSOLIDAMENTO VOLTINI PORTE E FINESTRE					
	Sostituzione di architravi di porte e finestre con profilati metallici, mediante puntellamento, rimozione dell'eventuale esistente architrave, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio e l'inserimento dei profilati provvisti di zanche; la fornitura e posa in opera dei profilati in acciaio secondo le specifiche di progetto, adeguatamente protetti nei confronti delle azioni corrosive, collegati (se gemellati) attraverso almeno 3 tiranti bullonati posti in corrispondenza delle anime; il riempimento delle cavità fra le due putrelle con calcestruzzo magro; la fornitura e posa in opera di rete fermo intonaco e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte; gli appoggi laterali devono avere profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm:				
B02.03.033.b ER	per muri di spessore da 15 a 30 cm.	m	267,27	66,79%	178,51
B02.03.033.b ER	per muri di spessore da 15 a 30 cm.	m	166,30	66,79%	111,07
CONSOLIDAMENTO VOLTE					
B01.07.058 ER	Svuotamento di rinfianchi di volte o rimozione di macerie da sottotetti o locali interni costituiti da materiale parzialmente o del tutto incoerente, a qualsiasi altezza, compreso trasporto e scarico a rifiuto alle pubbliche discariche del materiale di risulta ed ogni altro onere	mc	127,56		0,00
	Consolidamento di volta in muratura di pietrame o di laterizio, priva di affreschi o altri trattamenti decorativi, previo svuotamento del riempimento, o rinfiango della stessa, pagati come alla voce relativa, compresi la rimozione del cretonato, la rimozione delle parti di malta di scarsa qualità fra i corsi di laterizio o di pietrame, la successiva pulizia a fondo e l'applicazione di rete elettrosaldada di diametro minimo di 5 mm e maglia 10x10, ancorata alla volta per mezzo di connettori in acciaio ad aderenza migliorata, del tipo B450A, inseriti entro perforazioni effettuate con attrezzo a rotazione e fissati con resina epossidica o con pasta cementizia reoplastica colata entro i fori ripuliti, in ragione di almeno 5 fori per mq, compresa, inoltre, la spruzzatura di malta speciale, per il ripristino delle connessioni fra gli elementi formanti i conci della volta, ed il successivo strato di conglomerato avente spessore complessivo, misurato dal vivo dei conci, pari ad almeno 4-6 cm; volta misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:				
B02.04.058.a ER	con betoncino in calcestruzzo, getto con inerti normali	mq	75,53		
B02.04.058.b ER	con betoncino in calcestruzzo con inerti di argilla espansa (peso specifico non superiore a 1.400 kg/mc)	mq	79,19		
B02.04.058.c ER	betoncino a base di calce idraulica additivata	mq	88,21		
B02.04.059 ER	Consolidamento di volta o voltina di laterizio in foglio, priva di affreschi o altri trattamenti decorativi, previa rimozione del cretonato, pulizia dell'estradosso, fornitura e posa di connettori in acciaio inossidabile o zincato per il collegamento alla soprastante cappa in conglomerato di 2-3 cm, armata con rete metallica inossidabile o zincata; volta misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:				
B02.04.059.a ER	getto in conglomerato cementizio additivato con resina epossidica	mq	57,84		0,00
B02.04.059.b ER	getto in conglomerato a base di calce idraulica additivata	mq	71,27		

RIF. EPU	DESCRIZIONE DEI LAVORI	UdM	PREZZO UNITARIO	MANODOPERA	
				%	IMPORTO
B02.04.06 1 ER	Riempimento e/o rinfianchi di volte realizzati con malta di calce secondo le indicazioni della D.L., compreso ogni onere e magistero per dare la superficie superiore piana	mc	175,81		0,00
B02.04.063 ER	Riparazione di lesioni nelle volte, archi e architravi in muratura mediante l'inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con malta di calce fortemente adesiva fino a rifiuto, compresi accurata carnitura, pulitura delle lesioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la puntellazione da computare a parte.	m	49,06		
B02.04.064 ER	Riparazione e consolidamento dell'estradosso di volte in mattoni di testa, consistente nella riparazione dei frenelli esistenti e nel miglioramento dell' ancoraggio alla volta e alla muratura con malta di calce e calce idraulica, loro sostituzione in caso di inadeguatezza e/o loro formazione a mattoni pieni, ad un interasse minimo di 150 cm, ove mancanti, pulitura dell'estradosso delle volte, escluso lo svuotamento del materiale smosso, compensato a parte, pulitura ad aria compressa delle lesioni e loro risarcitura con coli di malte idrauliche speciali fortemente adesive, risarcitura a malta di calce lievemente bastarda dei giunti mossi o carenti, previa lieve bagnatura della superficie, compresa la fornitura e posa di materiale isolante costituito da foglio di tessuto in fibra di vetro posato direttamente sulla volta; misurato in proiezione orizzontale	m ^q	49,06		
B02.07.087 ER	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti) su strutture in muratura, effettuato mediante stesura di malta strutturale polimerica bicomponente fibrorinforzata a basso modulo elastico (ovvero malta strutturale in calce e pozzolana priva di cemento compatibile con murature antiche) per uno spessore di 2 cm previa: - pulizia e depolveratura della superficie tramite bruschino e/o aspirapolvere; - stesura di formulato epossidico a miglioramento dell'adesione fra esistente e malta di riporto. - arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm	m ^q	87,12		
	Fornitura e applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio, di strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, legno e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e pretensionamento) con adesivo epossidico applicato su tutta la lunghezza della lamella, maggiorata del 20% in larghezza. E' compresa la spazzolatura della superficie da rinforzare. Sono escluse e da computarsi a parte la preparazione del supporto in calcestruzzo e l'eventuale demolizione e successiva ricostruzione di porzioni di intonaco. I prezzi sono in funzione delle dimensioni delle lamelle - base e spessore in mm - che possono variare da fornitore a fornitore				
B02.07.088 ER	lamelle in fibra di carbonio di spessore 1,2 mm:				
B02.07.088 a ER	larghezza 50 mm	m	58,80		
B02.07.088 b ER	larghezza 80 mm	m	78,40		
B02.07.088 c ER	larghezza 100 mm	m	84,00		
B02.07.088 d ER	larghezza 120 mm	m	95,20		
B02.07.089 ER	lamelle in fibra di carbonio di spessore 1,4 mm:	m			
B02.07.089 a ER	larghezza 50 mm	m	61,60		
B02.07.089 b ER	larghezza 80 mm	m	82,32		
B02.07.089 c ER	larghezza 100 mm	m	87,92		
B02.07.089 d ER	larghezza 120 mm	m	98,00		

RIF. EPU	DESCRIZIONE DEI LAVORI	UdM	PREZZO UNITARIO	MANODOPERA	
				%	IMPORTO
	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, muratura, legno (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio di tipo unidirezionale o bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto:				
B02.07.09 1 ER	tessuti in fibra di carbonio di tipo unidirezionale:				
B02.07.091 a ER	primo strato	mq	207,20		
B02.07.091 b ER	strati successivi fino ad un massimo di tre	mq	168,00		
B02.07.092 ER	tessuti in fibra di carbonio di tipo bidirezionale:				
B02.07.092 a ER	primo strato	mq	221,20		
B02.07.092 b ER	strati successivi fino ad un massimo di tre	mq	179,20		
	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio unidirezionale stirato ad alto modulo elastico per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio unidirezionale stirato ad alto modulo elastico (larghezza dei nastri pari a 30 cm); - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto:				
B02.07.093 a ER	primo strato	mq	252,00		
B02.07.093 b ER	strati successivi fino ad un massimo di tre	mq	201,60		

RIF. EPU	DESCRIZIONE DEI LAVORI	UdM	PREZZO UNITARIO	MANODOPERA	
				%	IMPORTO
B02.07.094 ER	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di vetro alcali-resistente per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di pannelli murari, archi e volte in muratura e strutture in muratura in genere. Sono compresi: - l'applicazione del tessuto in fibra di vetro di tipo bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento; - la preparazione del supporto	mq	109,20		
B02.07.095 ER	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra aramidica per il rinforzo strutturale all'urto e all'impatto, mediante placcaggio o wrapping, di pannelli murari, archi e volte in muratura e strutture in muratura in genere. Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra aramidica bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento; - la preparazione del supporto	mq	196,00		
B02.07.096 ER	Fornitura e applicazione di connettori in fibra aramidica a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti in fibra di carbonio su strutture in muratura secondo il seguente procedimento: - creazione di foro nella muratura di diametro 14-16 mm circa e lunghezza fino a 50 cm; - inserimento del connettore ed impregnazione con adesivo epossidico; - creazione dell'ancoraggio mediante impregnazione del fiocco con adesivo epossidico sullo strato di tessuto di rinforzo già posizionato; - applicazione di un ulteriore strato di rinforzo sopra il fiocco della lunghezza pari allo stesso più 10 cm:				
B02.07.096 a ER	connettore di lunghezza 10 cm	cad	20,16		
B02.07.096 b ER	connettore di lunghezza 20 cm	cad	25,20		
B02.07.096 c ER	connettore di lunghezza 30 cm	cad	31,36		
B02.07.096 d ER	connettore di lunghezza 50 cm	cad	43,68		
B02.07.097 ER	Fornitura e applicazione di barre pultruse in fibra di carbonio con superficie ad aderenza migliorata e comprese di fiocco in FRP per la realizzazione di collegamenti, tiranti, ancoraggi ed iniezioni armate all'interno di strutture in muratura e/o calcestruzzo armato secondo il seguente procedimento: - creazione dei fori e/o delle tracce passanti nella muratura e/o nel calcestruzzo (area copriferro) di idoneo diametro e lunghezza; - eventuale solidarizzazione della barra in fibra di carbonio con il fiocco in FRP mediante adesivo epossidico; - inserimento della barra in fibra di carbonio del diametro richiesto; - connessione della stessa alla muratura e/o agli elementi in calcestruzzo armato da rinforzare con apposito adesivo epossidico; - eventuale ancoraggio mediante impregnazione del fiocco in FRP con adesivo sullo strato di tessuto già posizionato ed applicazione di un ulteriore strato di rinforzo della lunghezza pari allo stesso più 10 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento	m	61,60		

NOTE Le voci indicate con la codifica ER sono tratte dall' Elenco Regionale Dei Prezzi Delle Opere Pubbliche E Di Difesa Del Suolo Della Regione Emilia-Romagna - Annualità 2018

Le voci indicate con la codifica PUAS sono tratte dal P U A S Prezzario Unico Aziende Sanitarie Regione Emilia-Romagna Annualità 2018

Per quanto concerne le quantità relative al consolidamento della copertura si tratta di valori indicativi in quanto non è stato possibile accedere al sottotetto. Le dimensioni e le quantità sono state ricavate da coperture della stessa tipologia e dello stesso periodo di costruzione.