

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
A07075.f	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 50: in rame da 6/10	m	77,05	52,65	4.056,68	20,00
A07081.b	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: in rame o acciaio inox	cad	95,00	5,55	527,25	53,00
A07082.f	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: diametro fino a 100 mm: in rame da 6/10	m	29,80	36,57	1.089,79	27,00
A07084.b	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: in rame o acciaio inox	cad	32,00	5,13	164,16	57,00
A07085.b	Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.: in rame 12/10	cad	4,00	81,00	324,00	40,00
A08002.c	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: per esterni su pareti verticali: con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	m ²	83,16	17,50	1.455,30	92,00
A08011	Intonaco grezzo fratazzato microporoso, igroscopico, naturale con capacità termica pari a 0,54 W/mK, traspirante con coefficiente di resistenza al vapore acqueo $\mu = 6$, previa piccola sbruffatura localizzata con intonaco di rinzaffo e successivo strato con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea (0,1 ÷ 1 mm) e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, per uno spessore totale medio di 20 cm, applicato a mano	m ²	28,15	32,59	917,41	65,00
A08013	Intonaco premiscelato di fondo, idrorepellente fibrorinforzato a bassa conduttività termica ed elevato grado di traspirabilità al vapore, applicato a spruzzo su murature in calcestruzzo cellulare e termolaterizi, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato	m ²	7,36	25,00	184,00	40,00

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
A08017.a	Intonaco civile costituito da primo strato di rinzafo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm: applicato a mano	m ²	27,20	39,01	1.061,07	66,00
A08019	Finitura civile con rasante premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano per spessore non inferiore a 3 mm	m ²	114,11	7,47	852,41	86,00
A08020	Finitura liscia speculare con rasante premiscelato a base di gesso, calce idrata e inerti applicato a mano per spessore pari a 3 mm	m ²	34,00	7,38	250,92	88,00
A08021	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, a base di calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	m ²	85,40	7,79	665,27	83,00
A18046.a	Persiane a murare in legno massello con telaio di contorno della sezione di 80 x 43 mm, completi di ferramenta di chiusura, zincata e verniciata nero del tipo a spagnoletta, con cardini e bandelle per filo muro esterno, stesura di due mani di impregnante con funzioni di prevenzione per eventuali danni provocati da insetti, funghi o muffe ed una mano di finitura monocomponente con residuo secco ad alto spessore; montate in opera a perfetta regola d'arte con zanche a murare (incluse nei cardini) o tramite idonee viti e tasselli: persiana a stecca aperta o chiusa ad un'anta per finestra, dimensioni 600 ÷ 800 x 1200 ÷ 1400 mm, con stecche della sezione di 45 x 12 mm intercalate da uno spazio di circa 5 mm: in pino, color noce	cad	2,00	182,13	364,26	23,00
A20048.a	Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: smalto oleosintetico opaco	m ²	2,94	15,69	46,13	83,00
A20049.a	Verniciatura con smalto oleosintetico					

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
B01081	opaco, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicata a pennello in due mani a coprire: fino a 3 cm di diametro	m	35,00	3,04	106,40	94,00
B01062	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smurazione delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	m ²	72,01	18,64	1.342,27	100,00
B01067	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	m ²	932,95	15,06	14.050,22	100,00
B01022	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso	m	213,70	7,37	1.574,97	100,00
B01023	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici	m ²	277,31	14,74	4.087,55	100,00
B01019.a	Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti	m ²	277,31	9,97	2.764,79	100,00
B01004.a	Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: per tracce di piccola sezione: in muratura di mattoni pieni	m	643,54	9,09	5.849,79	98,00
B02007.b	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni pieni	m ²	7,50	10,32	77,40	100,00
	Riparazione a scuci e cucì di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla					

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
B02014	superficie superiore di contatto e legato con malta idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessure: muratura in laterizio a più teste: muratura di mattoni realizzata con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero per completamento murature in mattoni faccia a vista	m³	17,98	747,41	13.438,42	58,00
B02016	Esecuzione di cucitura armata mediante la fornitura e posa in opera in fori praticati con trapano a rotazione/rotopercussione (diametro max di 36 mm) di barre ad aderenza migliorata di diametro minimo 12-16 mm, compreso il lavaggio dei fori, l'iniezione con boiaccia fluida per sigillatura eseguita a pressione a dosatura variabile secondo le indicazioni della Direzione Lavori, il tamponamento delle fessure della muratura con cemento in polvere, la ripulitura delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	98,00	65,84	6.452,32	50,00
B02017.b	Scarnitura delle connessure dei paramenti in muratura di mattoni o pietra, compreso il trasporto a rifiuto del materiale asportato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte	m²	917,98	15,37	14.109,35	66,00
B02020.b	Stuccatura dei giunti di muratura di mattoni o pietra con malta compatibile previa pulizia delle connessure, inclusi il lavaggio, la spazzolatura e la pulitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte: in mattoni, compreso la stilatura	m²	925,29	24,23	22.419,78	68,00
B02023	Perforazione a rotazione con attrezzatura diamantata e/o vidiata in muratura di qualsiasi tipo, per l'inserimento di barre di acciaio ad aderenza migliorata, di acciaio Diwidag o di trefoli in acciaio armonico, sia per cuciture che per legamenti murari, tirantature occultate e/o iniezioni, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresi carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta in pubbliche discariche e ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza: diametro 35 mm e lunghezza fino a 15,00 m	m	180,00	89,48	16.106,40	100,00
B02023	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o					

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
B02025	trattamento anticorrosivo Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, secondo i dettagli costruttivi forniti dalla D.L., compresi l'eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature	kg	153,73	5,96	916,23	59,00
B02028	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm	kg	520,41	9,24	4.808,58	59,00
B02029.b	Iniezione o saturazione a gravità di perfori del diametro di 35-55 mm con miscela fluida cementizia o di calce antiritiro per la sigillatura di cucitura armata secondo le indicazioni della D.L., compresi l'onere per il lavaggio del foro, il tamponamento delle fessure della muratura, la ripulitura delle pareti ad intervento eseguito ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: eseguita a gravità	cad	112,00	23,00	2.576,00	42,00
B02033.c	Sostituzione di architravi di porte e finestre con altre prefabbricate in calcestruzzo armato mediante la rimozione dell'eventuale architrave esistente, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio, fornitura e posa di architravi prefabbricate in calcestruzzo armato con appoggi adeguatamente murati con malta di cemento a riempire ogni vuoto, e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte, con appoggi laterali di profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm: per muri di spessore superiore a 30 cm	m	180,00	11,32	2.037,60	45,00
B02056.a	Rimontaggio e/o ripassatura di manto di copertura in coppi, tegole piane, marsigliesi o similari, con integrazione di elementi nuovi fino al 30%, comprese rimozione, pulizia e verifica dei coppi, spazzolatura del piano di posa sottostante, formazione di compluvi, displuvi e colmi, fornito e posto in opera	m	9,15	249,47	2.282,65	55,00

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
B02064	con sovrapposizione di almeno 10 cm e fissaggio meccanico delle tegole e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la rimozione materiale di recupero: coppi ed embrici o coppi doppi	m ²	932,95	18,69	17.436,84	62,00
B02094.b	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 scarnitura, 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	6,00	49,06	294,36	42,00
B02103.b	Patinatura per integrazione cromatica di stucchi restaurati: superficie liscia con sottosquadri, fasce, modanature semplici: caso medio	m ²	122,69	38,73	4.751,78	70,00
B02103.b	Fissaggio e consolidamento della pellicola pittorica di affreschi e decorazioni pittoriche mediante iniezioni di resina acrilica in emulsione ed impregnazione della stessa in soluzione, previa pulitura della superficie pittorica e delle cornici in stucco con acqua satura di bicarbonato d'ammonio eventualmente addizionato con disinfestante: caso con alterazioni medie	m ²	117,97	103,29	12.185,12	70,00
B02104.a	Consolidamento e fissaggio dell'intonaco della superficie dipinta per restauro di affreschi, al fine di restituire la necessaria coesione alla malta e di risarcire i distacchi tra l'intonaco stesso e la struttura muraria di supporto, eseguito mediante immissione a gravità, attraverso lesioni o piccoli fori già esistenti, di adatta resina acrilica in emulsione, eventualmente addizionata a cariche inerti da definirsi in corso d'opera, effettuata a diverse profondità e con diverse concentrazioni, a seconda delle differenti situazioni di distacco, sia mediante microiniezioni che con apposite cannule: distacchi lievi	m ²	18,00	51,65	929,70	55,00
B02104.b	Consolidamento e fissaggio dell'intonaco della superficie dipinta per restauro di affreschi, al fine di restituire la necessaria coesione alla malta e di risarcire i distacchi tra l'intonaco stesso e la struttura muraria di supporto, eseguito mediante immissione a gravità, attraverso lesioni o piccoli fori già esistenti, di adatta resina acrilica in emulsione, eventualmente addizionata a cariche inerti da definirsi in corso d'opera, effettuata a diverse profondità e con diverse concentrazioni, a seconda delle differenti situazioni di distacco, sia mediante microiniezioni che con apposite	m ²	18,00	51,65	929,70	55,00

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
B02106.a	cannule: distacchi medi Formazione di intonaco per restauro di affreschi ad integrazione di grandi lacune o mancanze di superficie dipinta dello spessore medio di cm. 2 eseguito su superfici piane o curve, da realizzare a malta di calce, seguendo l'andamento delle murature e avendo cura di raccordarsi, a livello o a sottolivello secondo le indicazioni della D.L.; da utilizzare come base per la successiva stesura di tinteggiature o neutro o ripristino di elementi decorativi e geometrici (da pagarsi a parte): a integrazione cromatica (con astrazioni o selezione o altro di particolare difficoltà): piccole superfici	m ²	65,85	103,29	6.801,65	65,00
B02111.b	Trasferimento di affreschi dal supporto originale su altro supporto (con esclusione del costo del supporto): integrazioni: a integrazione cromatica (con astrazioni o selezione o altro di particolare difficoltà): medie superfici	m ²	199,94	103,29	20.651,79	60,00
N00001	Ricollocamento in opera di infissi interni ed esterni in legno, metallo od altro materiale, precedentemente rimossi, compresi l'eventuale fornitura e posa in opera di controtelaio e ogni altro onere necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. (Prezziario Emilia Romagna OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI 2011 Codice I.60).	m ²	18,00	206,58	3.718,44	80,00
N00002	Ricollocamento in opera di pluviali, calate, gronde precedentemente smontati di qualsiasi sviluppo e materiale, compresi il sollevamento dei materiali, il fissaggio alle murature, le saldature, il ferro di sostegno ed ancoraggio, le opere murarie necessarie e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (Prezziario Emilia Romagna OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI 2011 Codice I.67).	m ²	72,01	57,12	4.113,21	98,00
N00003	Fornitura e posa in opera di protezione provvisoria dalla pioggia con teli di polietilene o similari di tetti o di superfici interne orizzontali o verticali, collegati a pluviali provvisori per consentire lo smaltimento delle acque meteoriche, fissata senza danneggiare la superficie esistente, tale da assicurare la protezione da liquidi, polveri, ecc.; compresi supporti, fissaggio, montaggio e smontaggio; computato per una sola volta per tutta la durata del cantiere. (Prezziario Emilia Romagna OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI 2011 Codice I.69).	m	106,85	6,51	695,59	98,00

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
N00004	Fornitura e posa di ondulina sotto coppo in fibrocemento, ecologico: posata con sormonto semplice (min 15 cm) fissata con viti e guarnizioni alla listellatura o tavolato sottostante. (CCIAA RE D.06.01.08)	m ²	932,95	3,26	3.041,42	48,00
N00005	Restauro di persiane o sportelloni in legno comprendente: - smontaggio dell'infisso compresi gli oneri per l'accatastamento e la protezione provvisorio nell'ambito del cantiere, le opere di protezione e il successivo montaggio a lavoro ultimato; - restauro dell'infisso eseguito mediante la sverniciatura e scartavetratura della vernice, nonché la tassellatura di tutte le parti mancanti eseguita con materiale uguale a quello esistente, la stuccatura, compresa infine la revisione di tutta la ferramenta di tenuta e chiusura; - verniciatura a due mani di vernice ad olio di colore che sceglierà la Direzione Lavori, il tutto in opera finito a perfetta regola d'arte. (Prezziario Emilia Romagna OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI 2011 Codice L.53).	m ²	932,95	14,00	13.061,30	39,00
N00006	Restauro di cornicioni, cornici marcapiano e mostre dei vani finestra e porta, comprendente la verifica e la sostituzione delle parti fatiscenti con malta cementizia e gesso con finitura simile all'esistente, da eseguire a qualsiasi altezza, comprese eventuali grappe metalliche, gli sfridi, la pulizia finale e la rimozione delle colature, il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m ²	39,67	207,00	8.211,69	75,00
N00007	Fornitura e posa di piatti di acciaio zincato avvitati al tavolato e/o alle travi per il controventamento di falde di copertura/tavolati ed il collegamento e/o fasciatura di travi lignee. L'intervento prevede la fornitura e posa in opera di nastri forati in acciaio zincato (tipo BMF o equivalente) della sezione indicata negli elaborati di progetto. Su indicazione della D.L. il nastro potrà essere tesato con opportuni dispositivi tendinastro e verrà successivamente collegato al sottostante tavolato e/o alle membrature lignee mediante chiodi ad aderenza migliorata o viti in acciaio secondo le indicazioni di progetto. Si intendono incluse l'eventuale preparazione e regolarizzazione del piano di posa, l'eventuale fresatura e piallatura locale del supporto per evitare variazioni di spessore, la tesatura, il fissaggio, l'eventuale inserimento di blocchi/zeppe in legno fissate con tirafondi per permettere un adeguato	m ²	42,45	90,00	3.820,50	97,00

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
N00009	<p>collegamento nelle zone di estremità dei nastri, eventuali inghisaggi alle murature ed ogni altro onere atto a dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Esecuzione di rinforzo di elementi strutturali in muratura mediante l'utilizzo di un sistema composito a base di tessuto unidirezionale AR in fibra di acciaio al carbonio 1800gr/m² STEEL 1800 impregnato con una matrice inorganica TD13SRG HD SYSTEM di calce idraulica naturale NHL5 BFLUID X/A HD SYSTEM a basso contenuto di sali idrosolubili(calce libera<4%), da applicarsi direttamente alla struttura da rinforzare, previo eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate, fornito e posto in opera da appaltatori specializzati e di comprovata esperienza. L'intervento si svolge nelle seguenti fasi: (1) eventuale regolarizzazione della superficie per uno spessore medio minimo di cm1 con betoncino strutturale TD13C HD SYSTEM a base di calce idraulica naturale NHL5 BFLUID X/A HD SYSTEM a basso contenuto di sali idrosolubili(calce libera<4%); (2) stesura di un primo strato di betoncino strutturale TD13SRG HD SYSTEM a base di calce idraulica naturale NHL5 BFLUID X/A HD SYSTEM in spessore medio 10mm; (3) in situazione di malta applicata ancora umida procedere alla posa del tessuto unidirezionale in fibra di acciaio al carbonio STEEL 1800 avente le seguenti caratteristiche: area resistente per unità di larghezza 384 mm²/m, carico massimo per unità di larghezza 801 N, densità ordito 2,67 gr/m, densità trama 2,54 gr/m, resistenza meccanica a trazione trama 2220 Mpa, modulo elastico trama 72,4 Gpa, breaking force 2086N, adhesion force 688,5N, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti; (4) esecuzione del secondo strato di malta pronta TD13SRG HD SYSTEM strutturale reoplastica antiritiro di calce idraulica naturale NHL 5 BFLUID-X/A ed inerti selezionati ad alte prestazioni meccaniche, caratterizzata da granulometria compresa tra 0 e 2 mm, peso specifico di 1800 ÷ 1900 Kg/m³, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2) a seconda del tipo di impiego, resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 16 N/mm², modulo elastico di circa 16000 N/mm², resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm², adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7 N/mm², resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio filettate maggiore di 3 N/mm², pH > 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco, contenuto calce libera</p>		313,20	31,00	9.709,20	42,00

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
N00010	<p><4%, in spessore 10mm fino a completa copertura del tessuto di rinforzo.</p> <p>Esecuzione di connessione/ancoraggio strutturale mediante la posa in opera di barra unidirezionale Steel Connector 10 di diametro 10 mm in tessuto unidirezionale a 0° in fibra di acciaio al carbonio da 1800 g/m² avente le seguenti caratteristiche: fili per ordito pari a 52, spessore tessuto 4,3 mm, area resistente per unità di larghezza 4300 mm²/m, carico massimo per unità di larghezza 8969,8 kN/m, resistenza meccanica a trazione 2086 Mpa, installata in apposito perforo in comunicazione con il soprastante elemento strutturale, previo eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate, fornite e poste in opera compreso il relativo fissaggio superiore e inferiore con malta pronta a base di calce idraulica naturale NHL5. Sono compresi: (1) la realizzazione di perforo foro di opportuno diametro in funzione della barra e del tipo di materiale componente l'elemento da rinforzare e successiva adeguata pulitura del perforo mediante aria compressa e bagnatura con acqua e alcool ; (2) posa di TD13 STEEL CONNECTOR 10 all'interno del perforo;(3)successiva iniezione di speciale miscela inorganica a basso contenuto di sali idrosolubili esclusivamente a base di calce idraulica naturale B FLUID-X/A conforme alla UNI EN 459-1, resistente ai solfati, adatto al consolidamento di murature in pietra o mattone pieno mediante iniezione tipo Hd SYSTEM BFLUID-X/B, caratterizzato da elevata fluidità e stabilità, ottenuto dalla cottura a basse temperature di calcari argillosi (marna naturale), avente come principale costituente mineralogico il silicato bi-calcico β, privo di alluminato e silicato tricalcico, densità apparente (UNI EN 459-2) ca 1,2 kg/dm³, fluidità (ASTM C-939 con 34% acqua impasto) 23" (t= 0); 26" (t=60'), acqua di impasto (in relazione alla fluidità richiesta) 280 – 340 g/Kg, resistenza a compressione 3,5 N/mm² (7g) - 9 N/mm² (28g), resistenza a flessione 2 N/mm² (7g) - 3 N/mm² (28g), modulo elastico secante (D.M. 31/08/72, UNI 6556) ca. 9000 N/mm², tempo di presa (UNI EN 459-2) > 120', resa (miscela da iniettare ottenibile per Kg polvere)ca. 0,65 l/Kg, essudazione (UNI 8998) assente, stabilità (UNI EN 459-2)< 1 mm, finezza (passante 0,09 mm)< 1 %,CaO libero (UNI EN 459-2)4 - 5 %, pH> 10,5, per l'installazione della parte rigida della barra;(4)il fissaggio ad entrambi i lati della muratura con malta pronta strutturale reoplastica antiritiro di calce idraulica naturale NHL 5 BFLUID-X/A ed inerti selezionati ad alte prestazioni meccaniche tipo HD SYSTEM TD13SRG caratterizzata da granulometria compresa tra 0 e 2 mm,</p>	m ²	112,16	194,70	21.837,55	38,00

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro	% Inc. Manodopera
	peso specifico di 1800 ÷ 1900 Kg/m3, classe CS IV di resistenza a compressione (classificazione secondo UNI EN 998-1) o classe M15 (classificazione secondo UNI EN 998-2) a seconda del tipo di impiego, resistenza meccanica a compressione a fine maturazione maggiore di 16 N/mm2, modulo elastico di circa 16000 N/mm2, resistenza alla diffusione del vapore (m) pari a 15, adesione al laterizio per trazione diretta maggiore di 0,5 N/mm2, adesione al laterizio per taglio maggiore di 0,7 N/mm2, resistenza allo sfilamento di barre d'acciaio filettate maggiore di 3 N/mm2, pH > 10.5 e classe A1 di reazione al fuoco. E' compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone ammalorate e ripristino del substrato (cls, muratura, etc); i trattamenti filmogeni protettivi necessari; le prove di accettazione materiali; le indagini e le prove pre e post intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (bybridge, opere provvisoriale, etc). Il prezzo è ad unità di lunghezza di rinforzo effettivamente posto in opera.					
N00011	Pulizia della muratura con soluzione acida in rapporto, con acqua pari a 10:1 (10 parti di acqua e 1 di acido). Il supporto dovrà essere prima bagnato abbondantemente, dopodichè si potrà lavare la muratura con la soluzione acida e dovrà essere effettuato il lavaggio con spazzola infine si dovrà effettuare un risciacquo finale con acqua pulita.	m	175,80	102,70	18.054,66	36,00
N00012	Fornitura e posa in opera di acciaio inox in profilati o barre di qualsiasi tipo, forma e sezione, compresi tagli, sagomature, sfrido, filettature ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (Prezziario Emilia Romagna OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI 2011 Codice I.44).	m ²	677,90	18,00	12.202,20	93,00
		kg	266,82	13,43	3.583,39	36,00
TOTALE LAVORI					292.059,76	64,96

San Martino in Rio, 31/07/2014

Il Progettista

Arch. Mauro Severi