



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
MISSIONE 5: INCLUSIONE E COESIONE**

Componente 2 - Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore
Investimento 2.1: Investimenti in progetti di rigenerazione urbana,
volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

COMUNE DI CAMPI BISENZIO
Città Metropolitana di Firenze

LAVORI DI COMPLETAMENTO PER IL RESTAURO DELLA VILLA RUCELLAI (PARTE QUATTROCENTESCA)

PROGETTO DEFINITIVO

C.U.P. C85F21000240001

RUP:
Arch. Letizia Nieri

progetto architettonico e coordinamento:
Prof. Arch. Fabio Capanni
via del Romito, 2 - Firenze

progetto strutturale, progetto impianti,
coordinamento sicurezza in fase di progettazione
prestazioni energetiche-acustiche, VV. FF.:
GPA s.r.l. - via Leone X, 13 - Firenze
Ing. Giovanni Cardinale (responsabile)
Ing. Valentina Cardinale
Ing. Simone Tognaccini
Geom. Stefano Battagli

collaboratori:
Arch. Daniele Vanni
Giulia Viciani

consulente per restauro opere pittoriche e architettoniche:
Dott. Daniele Casavecchi Restauratore/Conservatore Beni Culturali

Computo metrico estimativo
opere strutturali

Elaborato

D.EE.03

Aprile 2023

-

Rev_01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							10'971,45
	2_Interventi sulle strutture (SpCat 2) 2.1_Interventi sulle murature (Cat 1) 2.1.1_Architravi e carchiature (SbCat 1)							
5 / 5 TOS22/ 1_02.A03.00 4.001	Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini in muratura di pietrame o mista di qualsiasi spessore cerchiatura C.00.1 cerchiatura C.01.1 architravi		1,10 1,00	2,400 2,400	0,250 0,450 0,420	0,66 1,08 0,42		
	SOMMANO m³					2,16	371,73	802,94
6 / 6 TOS22/ 1_04.A07.00 2.002	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento Vedi voce n° 5 [m² 2.16]					2,16		
	SOMMANO m³					2,16	17,34	37,45
7 / 7 TOS22/ 1_PRREC.P1 7.001.002	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche mattoni (riferimento cod. CEER/EER 17 01 02) Vedi voce n° 6 [m³ 2.16]	1,80				3,89		
	SOMMANO Tn					3,89	22,65	88,11
8 / 8 TOS22/ 1_02.B10.02 2.101	Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, rinalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco architrave in profilati di acciaio S235JR di qualsiasi tipo e sezione, compreso rinforzi, saldature, fazzoletti cerchiatura C.00.1 - IPE200 cerchiatura C.01.1 - HEA180 architrave 4 HEA160 architrave 2 HEA220	2,00 2,00 4,00 2,00	1,75 1,65 2,25 1,60		22,400 36,000 30,400 50,500	78,40 118,80 273,60 161,60		
	SOMMANO kg					632,40	7,71	4'875,80
9 / 9 TOS22/ 1_02.B10.02 2.102	Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, rinalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco Piedritti in profilati di acciaio S235JR di qualsiasi tipo e sezione cerchiatura C.00.1 - IPE200 cerchiatura C.01.1 - HEA180	4,00 4,00	2,20 2,20		22,400 36,000	197,12 316,80		
	SOMMANO kg					513,92	7,93	4'075,39
10 / 10 TOS22/ 1_02.B10.02 2.104	Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente							
	A RIPORTARE							20'851,14

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							20'851,14
	oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, rinalzata delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco base in profilato o trafilato di acciaio S235JR di qualsiasi tipo e sezione 40x30 mm. cerchiatura C.00.1 cerchiatura C.01.1	7850,00 7850,00	1,65 1,55	0,250 0,250	0,020 0,020	64,76 60,84		
	SOMMANO kg					125,60	10,03	1'259,77
11 / 11 A75010	Rincoccatura di superfici da intonacare, per conguaglio di irregolarità, mediante rinzaffo con malta bastarda a più strati e scaglie di laterizio, chiodi e filo di ferro ricotto, ove occorrente, anche per esecuzione a piccole zone cerchiature architravi				5,000 1,100	5,00 1,10		
	SOMMANO mq					6,10	15,82	96,50
	2.1.2 Intonaco armato (SbCat 2)							
12 / 1 04.03.0060.0 02	INTONACO ARMATO C.R.M. CON RETE IN FIBRA DI VETRO. Rinforzo o consolidamento di pareti di qualsiasi genere secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM, Composite Reinforced Mortar, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA ai sensi del Regolamento UE n.305/2011, con applicazione di rete preformata e monolitica in G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), con barre costituite da fibre di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente di tipo epossidico-vinilestere, resistenza a trazione caratteristica della singola barra $\geq 4,3$ kN, modulo elastico a trazione medio 25.000 N/mmq, allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0,25$ kN e durabilità in ambiente alcalino ph 12 per 1000 attestante una resistenza residua $\geq 85\%$, riciclabile in conformità ai protocolli "CSI Recyclable Composites". Sono inoltre compresi: la pulitura degli elementi murari; l'abbondante lavaggio della superficie muraria; l'esecuzione di perfori in numero di 4mq e la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in G.F.R.P. aventi sezioni 10 x 7 mm (compensati con art. 4.3.80.0), applicati alla parete con inserimento per almeno 2/3 dello spessore murario (per l'intervento su due lati, sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm) e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere; rinforzi d'angolo in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), dimensione delle maglie conforme alla rete di rinforzo (compensati con art. 4.3.70.0); applicazione di intonaco strutturale di spessore di almeno 3-4 cm avente resistenza a compressione 8-15 MPa ≥ 8 MPa, modulo elastico 8000-12000 MPa, con finitura a frattazzo. Da conteggiare a parte la rimozione dell'intonaco esistente, E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, conteggiato a misura effettiva, applicazione per spessori della parete fino a 60 cm. Su un lato della parete: con maglia 66x66 mm, peso 420 gmq, n. 15 barre/metro/lato piano terra piano primo				280,000 30,000	280,00 30,00		
	SOMMANO mq					310,00	106,95	33'154,50
	2.1.3 Iniezioni di miscele leganti (SbCat 3)							
13 / 2 A95052	Consolidamento strutture murarie tramite iniezione di malta compatta, iperfluida a base di pura calce naturale NHL 3.5 in classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), resistenza allo sfilamento delle barre di acciaio = 3,5 MPa; compresa realizzazione fori e installazione ugelli, iniezione della malta iperfluida a caduta; chiusura dei fori, quando saturi, e dopo							
	A RIPORTARE							55'361,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							55'361,91
	l'indurimento della malta iperfluida asportazione degli ugelli e sigillatura delle sedi; escluse l'eventuale spicconatura degli intonaci, l'eventuale bonifica di zone degradate e stilatura dei giunti, eventuali indagini pre e post intervento, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, valutato al mq di muratura di spessore 50 cm per 4 fori al mq con quantità di malta iniettata di circa 40 kg/mq piano terra piano terra piano primo		42,50		3,000	127,50		
					223,000	223,00		
			40,20		3,000	120,60		
	SOMMANO mq					471,10	63,38	29'858,32
	2.1.4_Cuci-Scuci (SbCat 4)							
14 / 3 TOS22/ 1_02.B10.00 4.001	Consolidamento di strutture murarie mediante chiusura di brecce continue nelle murature esistenti con impiego di malta cementizia e mattoni pieni o scapoli di pietra da muratura; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci (misura minima di fatturazione mc 0,50) su strutture murarie in mattoni pieni eseguita con mattoni simili (nuovi, di recupero, fatti a mano, ecc.) piano terra piano primo				6,500	6,50		
					1,500	1,50		
	SOMMANO m³					8,00	893,91	7'151,28
15 / 4 TOS22/ 1_02.B10.00 5.001	Consolidamento di muratura con il metodo scuci e cuci, eseguito in muratura a malta cementizia, per tratti non contigui di lunghezza inferiore a m 0,50; compreso la demolizione della muratura interessata e del relativo intonaco, calo e scarrettamento dei materiali di risulta, ricostruzione delle strutture esistenti, il puntellamento delle strutture sovrastanti su ambedue le facciate della parete; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci di strutture murarie in mattoni pieni con mattoni pieni consolidamento lesioni piano terra consolidamento lesioni piano primo				3,600	3,60		
					5,500	5,50		
	SOMMANO m³					9,10	1'791,58	16'303,38
	2.1.5_Realizzazione di cordolo di copertura in acciaio (SbCat 5)							
16 / 37 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm cordolo in copertura		159,00		22,300	3'545,70		
	SOMMANO kg					3'545,70	4,37	15'494,71
17 / 38 TOS22/ 1_02.B10.02 1.003	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondità' 30 cm inghisaggio per cordolo di copertura	4,00	159,00			636,00		
	SOMMANO cad					636,00	16,70	10'621,20
18 / 39 TOS22/ 1_01.B03.00 1.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) barre per inghisaggio per cordolo copertura	636,00			0,789	501,80		
	SOMMANO kg					501,80	2,90	1'455,22
	A RIPORTARE							136'246,02

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							136'246,02
	2.1.6_Intervento muro sopra porticato (SbCat 6)							
19 / 46 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm UPN160 UPN120 UPN120	2,00 8,00	9,35 2,60 6,30		21,000 13,400 13,400	392,70 278,72 84,42		
	SOMMANO kg					755,84	4,37	3'303,02
20 / 47 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm +15% per piastre, bulloni ecc.. Vedi voce n° 46 [kg 755.84]	0,15				113,38		
	SOMMANO kg					113,38	4,37	495,47
21 / 48 04.02.0020	CATENE IN FERRO. Catene in ferro lavorato e filettato agli estremi, o di altro tipo a giudizio della D.L., fornite e poste in opera. Sono compresi: le chiavi o piastre di ancoraggio; i manicotti; i tagli; gli sfridi; la verniciatura con due mani di vernice antiruggine; il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la realizzazione degli attraversamenti delle murature; la sigillatura dei fori; l'allettamento delle piastre con idonea malta.	16,00	4,90		5,550	435,12		
	SOMMANO kg					435,12	10,80	4'699,30
22 / 49 TOS22/ 1_02.B10.02 1.003	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondita' 30 cm					230,00		
	SOMMANO cad					230,00	16,70	3'841,00
23 / 50 TOS22/ 1_01.B03.00 1.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	230,00	0,15		1,577	54,41		
	SOMMANO kg					54,41	2,90	157,79
	2.2_Interventi sui solai (Cat 2)							
	2.2.1_Rinforzo solaio in legno esistente (SbCat 7)							
24 / 51 TOS22/ 1_02.A03.02 6.001	Rimozione di travi in legno (grossa orditura) poste a qualsiasi altezza, compreso ogni onere per il disancoraggio dalle murature o dalle capriate, smontaggio di eventuali puntelli o rinforzi ed eventuale sezionamento sul posto, con accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale per qualsiasi sezione e lunghezza rimozione di travi ammalorate soffitto piano terra copertura					2,50 7,15		
	A RIPORTARE					9,65		148'742,60

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					9,65		148'742,60
	solai torre					1,00		
	SOMMANO m³					10,65	489,32	5'211,26
25 / 52 TOS22/ 1_02.A03.02 5.001	Rimozione di correnti in legno di qualsiasi lunghezza, compreso il disancoraggio dalle murature e dalla grossa orditura e l'accatastamento del materiale al piano di appoggio; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale per qualsiasi sezione Rimozione travetti ammalorati soffitto piano terra copertura torre					94,00 240,00 30,00		
	SOMMANO m					364,00	4,62	1'681,68
26 / 53 TOS22/ 1_04.A07.00 2.002	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento Vedi voce n° 51 [m³ 10.65] Vedi voce n° 52 [m 364.00]			0,100	0,100	10,65 3,64		
	SOMMANO m³					14,29	17,34	247,79
27 / 54 TOS22/ 1_PPREC.P1 7.002.001	Legno, vetro e plastica legno (riferimento cod. CEER/EER 17 02 01) Vedi voce n° 53 [m³ 14.29]				0,500	7,15		
	SOMMANO Tn					7,15	143,36	1'025,02
28 / 55 11.04.0030.C AM	STRUTTURA IN LEGNO MASSICCIO DI ABETE O DOUGLASIA. Fornitura e posa in opera di qualsiasi struttura realizzata con travi in legno massiccio di abete o douglasia a sezione costante. Il prodotto dovrà avere marcatura CE e la relativa dichiarazione di prestazione (DOP). Il legno massiccio e tutte le procedure di produzione saranno tali da garantire le classi di resistenza, l'emissione di formaldeide e la classe di durabilità previste. Il prodotto dovrà avere marchio per i prodotti da costruzione previsto dalla normativa vigente. E' compresa nel prezzo la lavorazione delle travi con centro di taglio a controllo numerico CNC e taglio con sega a mano. E' compresa l'esecuzione di strutture articolate e preassemblate come le capriate. La ditta esecutrice delle lavorazioni che non sia anche produttrice, dovrà essere accreditata presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio superiore dei lavori pubblici come centro di trasformazione di elementi strutturali in legno e essere in possesso dell'Attesto di qualificazione. Nel prezzo è compreso il trasporto in cantiere ma non il trattamento con prodotto impregnante che verrà compensato a parte. Sono compresi i giunti standard reperibili in commercio. Le travature principali non sono considerate a spigolo vivo e per sezioni fino cm 25x25. Legno massiccio di conifera. Classe di resistenza minima C24. C.A.M. - Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due. (p.2.4.2.4 del D.M. 11/10/2017). - Nei componenti, parti o materiali usati, non devono essere aggiunti intenzionalmente additivi e sostanze di cui al p.2.4.1.3 del D.M.11/10/2017 (sostanze pericolose). ricostruzione di travetti ammalorati Vedi voce n° 52 [m 364.00]			0,080	0,080	2,33		
	SOMMANO mc					2,33	1'863,40	4'341,72
29 / 56 11.04.0030.C AM	STRUTTURA IN LEGNO MASSICCIO DI ABETE O DOUGLASIA. Fornitura e posa in opera di qualsiasi struttura realizzata con travi in legno massiccio di abete o douglasia a sezione							
	A RIPORTARE							161'250,07

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							161'250,07
	<p>costante. Il prodotto dovrà avere marcatura CE e la relativa dichiarazione di prestazione (DOP). Il legno massiccio e tutte le procedure di produzione saranno tali da garantire le classi di resistenza, l'emissione di formaldeide e la classe di durabilità previste. Il prodotto dovrà avere marchio per i prodotti da costruzione previsto dalla normativa vigente. E' compresa nel prezzo la lavorazione delle travi con centro di taglio a controllo numerico CNC e taglio con sega a mano. E' compresa l'esecuzione di strutture articolate e preassemblate come le capriate. La ditta esecutrice delle lavorazioni che non sia anche produttrice, dovrà essere accreditata presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio superiore dei lavori pubblici come centro di trasformazione di elementi strutturali in legno e essere in possesso dell'Attesto di qualificazione. Nel prezzo è compreso il trasporto in cantiere ma non il trattamento con prodotto impregnante che verrà compensato a parte. Sono compresi i giunti standard reperibili in commercio. Le travature principali non sono considerate a spigolo vivo e per sezioni fino cm 25x25. Legno massiccio di conifera. Classe di resistenza minima C24. C.A.M. - Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due. (p.2.4.2.4 del D.M. 11/10/2017). - Nei componenti, parti o materiali usati, non devono essere aggiunti intenzionalmente additivi e sostanze di cui al p.2.4.1.3 del D.M.11/10/2017 (sostanze pericolose).</p> <p>ricostruzione di travi ammalorate Vedi voce n° 51 [m³ 10.65]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>					10,65		
						10,65	1'863,40	19'845,21
30 / 57 11.05.0020	<p>TRATTAMENTO IMPREGNANTE. Impregnante protettivo per legno posto all'interno e all'esterno in ambienti anche direttamente esposti alle intemperie, diluibile all'acqua, a finitura colorata trasparente e traspirante, a base di speciali dispersioni alchidiche/ acriliche e biocidi. Le sostanze attive utilizzate dovranno garantire il raggiungimento della protezione contro i funghi che provocano l'azzurramento, secondo EN, contro i funghi che provocano la marcescenza secondo EN 113 e la protezione preventiva contro l'attacco degli insetti secondo EN 46. Una mano applicata sulla superficie delle travi, applicazione a pennello, ad immersione e flow-coating. Finitura trasparente tonalità a scelta della D.L..</p> <p>trattamento su nuovi travetti Vedi voce n° 52 [m 364.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>				0,240	87,36		
						87,36	2,63	229,76
31 / 58 11.05.0020	<p>TRATTAMENTO IMPREGNANTE. Impregnante protettivo per legno posto all'interno e all'esterno in ambienti anche direttamente esposti alle intemperie, diluibile all'acqua, a finitura colorata trasparente e traspirante, a base di speciali dispersioni alchidiche/ acriliche e biocidi. Le sostanze attive utilizzate dovranno garantire il raggiungimento della protezione contro i funghi che provocano l'azzurramento, secondo EN, contro i funghi che provocano la marcescenza secondo EN 113 e la protezione preventiva contro l'attacco degli insetti secondo EN 46. Una mano applicata sulla superficie delle travi, applicazione a pennello, ad immersione e flow-coating. Finitura trasparente tonalità a scelta della D.L..</p> <p>trattamento su nuove travi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>				183,000	183,00		
						183,00	2,63	481,29
32 / 59 B02.007.085. b	<p>Consolidamento del piano di appoggio di orditura primaria e/o secondaria di solai con applicazione sulla muratura esistente di elementi di ripartizione (acciaio, piombo, calcestruzzo, legno), di idonee dimensioni, comprese le lavorazioni necessarie sull'orditura, la</p>							
	A RIPORTARE							181'806,33

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO							181'806,33	
	protezione delle testate con appositi prodotti, la formazione degli alloggiamenti, l'esecuzione delle eventuali opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte: media e piccola orditura consolidamento degli appoggi delle travi in legno soffitto piano terra - salone principale soffitto piano terra - altri locali copertura torre SOMMANO m					12,00 4,00 36,00 12,00			
						64,00	161,24	10'319,36	
33 / 60 11.04.0030.C AM	STRUTTURA IN LEGNO MASSICCIO DI ABETE O DOUGLASIA. Fornitura e posa in opera di qualsiasi struttura realizzata con travi in legno massiccio di abete o douglasia a sezione costante. Il prodotto dovrà avere marcatura CE e la relativa dichiarazione di prestazione (DOP). Il legno massiccio e tutte le procedure di produzione saranno tali da garantire le classi di resistenza, l'emissione di formaldeide e la classe di durabilità previste. Il prodotto dovrà avere marchio per i prodotti da costruzione previsto dalla normativa vigente. E' compresa nel prezzo la lavorazione delle travi con centro di taglio a controllo numerico CNC e taglio con sega a mano. E' compresa l'esecuzione di strutture articolate e preassemblate come le capriate. La ditta esecutrice delle lavorazioni che non sia anche produttrice, dovrà essere accreditata presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio superiore dei lavori pubblici come centro di trasformazione di elementi strutturali in legno e essere in possesso dell'Attesto di qualificazione. Nel prezzo è compreso il trasporto in cantiere ma non il trattamento con prodotto impregnante che verrà compensato a parte. Sono compresi i giunti standard reperibili in commercio. Le travature principali non sono considerate a spigolo vivo e per sezioni fino cm 25x25. Legno massiccio di conifera. Classe di resistenza minima C24. C.A.M. - Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due. (p.2.4.2.4 del D.M. 11/10/2017). - Nei componenti, parti o materiali usati, non devono essere aggiunti intenzionalmente additivi e sostanze di cui al p.2.4.1.3 del D.M.11/10/2017 (sostanze pericolose). sostituzione di appoggi ammalorati di travi esistenti soffitto piano terra - salone principale soffitto piano terra - altri locali copertura torre SOMMANO mc	6,00 2,00 15,00 2,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,400 0,400 0,400 0,400	0,400 0,400 0,400 0,400	0,96 0,32 2,40 0,32		4,00 1'863,40	7'453,60
34 / 61 04.08.0080	RINFORZO DI TRAVI IN LEGNO CON BARRE IN ACCIAIO. Rinforzo di travi in legno mediante introduzione in zona tesa di barre di acciaio B450C ad aderenza migliorata in numero e diametri adeguati come segue: - formazione della sede per l'armatura eseguendo un intaglio longitudinale con la sega circolare e con il recupero del listello in legno; - collocazione dell'armatura metallica e ricoprimento della stessa con il listello in legno; - ancoraggio dell'armatura metallica e del listello di legno eseguito con pasta di resina epossidica colata attraverso fori laterali previa sigillatura di fessure e lesioni superficiali con stucco epossidico; - la pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: gli eventuali sollevamenti per il recupero delle frecce; le opere murarie sostituzione di appoggi ammalorati di travi esistenti soffitto piano terra - salone principale soffitto piano terra - altri locali copertura torre SOMMANO m	6,00 2,00 15,00 2,00	0,50 0,50 0,50 0,50			3,00 1,00 7,50 1,00		12,50 583,05	7'288,13
	A RIPIORTARE							206'867,42	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							206'867,42
35 / 62 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm SOFFITTO PIANO TERRA - rinforzo travi salone principale tiranti D16 scat. 60x40x4mm SOFFITTO PIANO TERRA - rinforzo travi altri solai tiranti D16 scat. 60x40x4	8,00 8,00 4,00 4,00	6,30 2,40 4,80 2,40		1,580 5,650 1,580 5,650	79,63 108,48 30,34 54,24		
	SOMMANO kg					272,69	4,37	1'191,66
36 / 63 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm +20% per piastre, bulloni, sfridi, ecc... Vedi voce n° 62 [kg 272.69]	0,20				54,54		
	SOMMANO kg					54,54	4,37	238,34
37 / 64 04.08.0100	RINFORZO DI TRAVI, ARCHITRAVI O ELEMENTI IN LEGNO CON FERRI A T. Rinforzo di travi, architravi o elementi in legno, inflessi, mediante ferri a T, forniti e posti in opera. Sono compresi: il collocamento dei ferri nelle superfici di intradosso; la fresatura longitudinale per l'alloggiamento dell'anima del ferro a T; la regolarizzazione delle superfici intradossali; il fissaggio dei ferri con viti mordenti e pasta di resina epossidica colata attraverso fori laterali; la sigillatura di fessure locali con stucco epossidico; la pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: i sollevamenti per il recupero delle frecce e/o cedimenti; le rimozioni e i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture; le opere murarie. COPERTURA TORRE		110,00 22,00			110,00 22,00		
	SOMMANO m					132,00	207,00	27'324,00
38 / 65 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm RINFORZO TRAVETTI soffitto piano terra - scat 40x30x4mm copertura - scat 40x30x4mm torre - scat 40x30x4mm		283,00 799,00 178,00		3,760 3,760 3,760	1'064,08 3'004,24 669,28		
	SOMMANO kg					4'737,60	4,37	20'703,31
39 / 66 11.04.0090.C AM	TAVOLATO RISPONDENTE AI C.A.M.. Fornitura e posa in opera di impalcato costituito da tavolato grezzo della larghezza di circa 100-200 mm in segato non piallato di abete, posato sulla sottostante struttura mediante graffe, chiodi o viti poste ortogonalmente alla stessa in corrispondenza di ogni incrocio. Il prodotto dovrà avere marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dal Regolamento vigente e classe di durabilità adeguata. Sono compresi gli oneri relativi al posizionamento al serraggio, al fissaggio con graffe o chiodi. Nel prezzo è compreso il trasporto in cantiere ma non il trattamento con prodotto impregnante che verrà compensato a parte. Tavolato dello spessore di 20 mm..							
	A R I P O R T A R E							256'324,73

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							256'324,73
	C.A.M. - Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due. (p.2.4.2.4 del D.M. 11/10/2017) - Nei componenti, parti o materiali usati, non devono essere aggiunti intenzionalmente additivi e sostanze di cui al p.2.4.1.3 del D.M. 11/10/2017 (sostanze pericolose). soffitto piano terra copertura torre	2,00 2,00 2,00			92,000 254,000 72,000	184,00 508,00 144,00		
	SOMMANO mq					836,00	15,84	13'242,24
40 / 67 11.05.0020	TRATTAMENTO IMPREGNANTE. Impregnante protettivo per legno posto all'interno e all'esterno in ambienti anche direttamente esposti alle intemperie, diluibile all'acqua, a finitura colorata trasparente e traspirante, a base di speciali dispersioni alchidiche/ acriliche e biocidi. Le sostanze attive utilizzate dovranno garantire il raggiungimento della protezione contro i funghi che provocano l'azzurramento, secondo EN, contro i funghi che provocano la marcescenza secondo EN 113 e la protezione preventiva contro l'attacco degli insetti secondo EN 46. Una mano applicata sulla superficie delle travi, applicazione a pennello, ad immersione e flow-coating. Finitura trasparente tonalità a scelta della D.L.. tavolato Vedi voce n° 66 [mq 836.00]	0,50				418,00		
	SOMMANO mq					418,00	2,63	1'099,34
41 / 68 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm collegamento tavolato - muratura piastre in acciaio - soffitto piano terra piastre in acciaio - torre		56,00 42,00		11,330 11,330	634,48 475,86		
	SOMMANO kg					1'110,34	4,37	4'852,19
42 / 69 TOS22/ 1_02.B10.02 1.003	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondità' 30 cm collegamento tavolato - muratura soffitto piano terra torre	4,00 4,00	56,00 42,00			224,00 168,00		
	SOMMANO cad					392,00	16,70	6'546,40
43 / 70 TOS22/ 1_01.B03.00 1.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) barre per inghisaggi soffitto piano terra soffitto piano terra	4,00 4,00	56,00 42,00	0,300 0,300	0,890 0,890	59,81 44,86		
	SOMMANO kg					104,67	2,90	303,54
44 / 79 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione							
	A RIPORTARE							282'368,44

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI			
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	RIPORTO							282'368,44		
	delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm 2 HEA160 copertura per sostituzione muro in falso	2,00	4,60		30,400	279,68				
	SOMMANO kg					279,68	4,37	1'222,20		
	2.2.2_Realizzazione nuovo solaio in legno (SbCat 8)									
45 / 27 11.04.0030.C AM	STRUTTURA IN LEGNO MASSICCIO DI ABETE O DOUGLASIA. Fornitura e posa in opera di qualsiasi struttura realizzata con travi in legno massiccio di abete o douglasia a sezione costante. Il prodotto dovrà avere marcatura CE e la relativa dichiarazione di prestazione (DOP). Il legno massiccio e tutte le procedure di produzione saranno tali da garantire le classi di resistenza, l'emissione di formaldeide e la classe di durabilità previste. Il prodotto dovrà avere marchio per i prodotti da costruzione previsto dalla normativa vigente. E' compresa nel prezzo la lavorazione delle travi con centro di taglio a controllo numerico CNC e taglio con sega a mano. E' compresa l'esecuzione di strutture articolate e preassemblate come le capriate. La ditta esecutrice delle lavorazioni che non sia anche produttrice, dovrà essere accreditata presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio superiore dei lavori pubblici come centro di trasformazione di elementi strutturali in legno e essere in possesso dell'Attesto di qualificazione. Nel prezzo è compreso il trasporto in cantiere ma non il trattamento con prodotto impregnante che verrà compensato a parte. Sono compresi i giunti standard reperibili in commercio. Le travature principali non sono considerate a spigolo vivo e per sezioni fino cm 25x25. Legno massiccio di conifera. Classe di resistenza minima C24. C.A.M. - Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due. (p.2.4.2.4 del D.M. 11/10/2017). - Nei componenti, parti o materiali usati, non devono essere aggiunti intenzionalmente additivi e sostanze di cui al p.2.4.1.3 del D.M.11/10/2017 (sostanze pericolose). TRAVI PRINCIPALI soffitto piano terra SOL.01 SOL.02 SOL.03 SOL.04 copertura	3,00 3,00 2,00 1,00 3,00	5,90 4,00 3,95 1,60 4,15	0,200 0,160 0,160 0,140 0,160	0,400 0,300 0,240 0,160 0,300 1,100	1,42 0,58 0,30 0,04 0,60 1,10		4,04	1'863,40	7'528,14
	SOMMANO mc									
46 / 28 11.04.0030.C AM	STRUTTURA IN LEGNO MASSICCIO DI ABETE O DOUGLASIA. Fornitura e posa in opera di qualsiasi struttura realizzata con travi in legno massiccio di abete o douglasia a sezione costante. Il prodotto dovrà avere marcatura CE e la relativa dichiarazione di prestazione (DOP). Il legno massiccio e tutte le procedure di produzione saranno tali da garantire le classi di resistenza, l'emissione di formaldeide e la classe di durabilità previste. Il prodotto dovrà avere marchio per i prodotti da costruzione previsto dalla normativa vigente. E' compresa nel prezzo la lavorazione delle travi con centro di taglio a controllo numerico CNC e taglio con sega a mano. E' compresa l'esecuzione di strutture articolate e preassemblate come le capriate. La ditta esecutrice delle lavorazioni che non sia anche produttrice, dovrà essere accreditata presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio superiore dei lavori pubblici come centro di trasformazione di elementi strutturali in legno e essere in possesso dell'Attesto di qualificazione. Nel prezzo è compreso il trasporto in cantiere ma non il trattamento con prodotto impregnante che verrà compensato a parte. Sono compresi i giunti standard reperibili in commercio. Le travature principali non sono considerate a spigolo vivo e per sezioni fino cm 25x25. Legno massiccio di conifera. Classe di resistenza minima C24. C.A.M. - Per									
	A RIPORTARE									291'118,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							291'118,78
	materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due. (p.2.4.2.4 del D.M. 11/10/2017). - Nei componenti, parti o materiali usati, non devono essere aggiunti intenzionalmente additivi e sostanze di cui al p.2.4.1.3 del D.M.11/10/2017 (sostanze pericolose). TRAVETTI ORDITURA SECONDARIA soffitto piano terra SOL.01 SOL.02 SOL.03 Sol.04 copertura	20,00 14,00 13,00 6,00 15,00 15,00	6,50 6,00 3,40 1,40 1,30 6,70	0,080 0,080 0,080 0,080 0,080 0,080	0,080 0,080 0,080 0,080 0,080 1,100	0,83 0,54 0,28 0,05 0,12 0,64 1,10		
	SOMMANO mc					3,56	1'863,40	6'633,70
47 / 29 11.05.0020	TRATTAMENTO IMPREGNANTE. Impregnante protettivo per legno posto all'interno e all'esterno in ambienti anche direttamente esposti alle intemperie, diluibile all'acqua, a finitura colorata trasparente e traspirante, a base di speciali dispersioni alchidiche/ acriliche e biocidi. Le sostanze attive utilizzate dovranno garantire il raggiungimento della protezione contro i funghi che provocano l'azzurramento, secondo EN, contro i funghi che provocano la marcescenza secondo EN 113 e la protezione preventiva contro l'attacco degli insetti secondo EN 46. Una mano applicata sulla superficie delle travi, applicazione a pennello, ad immersione e flow-coating. Finitura trasparente tonalità a scelta della D.L.. TRAVI PRINCIPALI soffitto piano terra SOL.01 SOL.02 SOL.03 SOL.04 copertura TRAVETTI ORDITURA SECONDARIA soffitto piano terra SOL.01 SOL.02 SOL.03 Sol.04 copertura	3,00 3,00 2,00 1,00 3,00	5,90 4,00 3,95 1,60 4,15		1,000 0,760 0,640 0,460 0,760 18,000	17,70 9,12 5,06 0,74 9,46 18,00		
	SOMMANO mq					199,24	2,63	524,00
48 / 30 TOS22/ 1_01.B03.00 4.102	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza oltre i 240 mm Soffitto piano terra L100x250 per ancoraggio solaio L100x100 per ancoraggio solaio		46,00 51,60		26,880 15,100	1'236,48 779,16		
	SOMMANO kg					2'015,64	4,94	9'957,26
49 / 31 TOS22/ 1_02.B10.02 1.003	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondità' 30 cm inghisaggi per ancoraggio profili ad L perimetrali					655,00		
	A RIPORTARE					655,00		308'233,74

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					655,00		308'233,74
	SOMMANO cad					655,00	16,70	10'938,50
50 / 32 TOS22/ 1_01.B03.00 1.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) inghisaggi per ancoraggio profili ad L perimetrali	655,00	0,30		1,577	309,88		
	SOMMANO kg					309,88	2,90	898,65
51 / 33 11.04.0090.C AM	TAVOLATO RISPONDENTE AI C.A.M.. Fornitura e posa in opera di impalcato costituito da tavolato grezzo della larghezza di circa 100-200 mm in segato non piallato di abete, posato sulla sottostante struttura mediante graffe, chiodi o viti poste ortogonalmente alla stessa in corrispondenza di ogni incrocio. Il prodotto dovrà avere marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dal Regolamento vigente e classe di durabilità adeguata. Sono compresi gli oneri relativi al posizionamento al serraggio, al fissaggio con graffe o chiodi. Nel prezzo è compreso il trasporto in cantiere ma non il trattamento con prodotto impregnante che verrà compensato a parte. Tavolato dello spessore di 20 mm.. C.A.M. - Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due. (p.2.4.2.4 del D.M. 11/10/2017) - Nei componenti, parti o materiali usati, non devono essere aggiunti intenzionalmente additivi e sostanze di cui al p.2.4.1.3 del D.M. 11/10/2017 (sostanze pericolose). soffitto piano terra copertura	2,00 2,00			110,000 36,000	220,00 72,00		
	SOMMANO mq					292,00	15,84	4'625,28
52 / 34 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm ancoraggio tavolato a murature perimetrali soffitto piano terra		99,40		11,360	1'129,18		
	SOMMANO kg					1'129,18	4,37	4'934,52
53 / 35 TOS22/ 1_02.B10.02 1.003	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondità' 30 cm ancoraggio tavolato a murature perimetrali soffitto piano terra					398,00		
	SOMMANO cad					398,00	16,70	6'646,60
54 / 36 TOS22/ 1_01.B03.00 1.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) ancoraggio tavolato a murature perimetrali soffitto piano terra	398,00	0,30		0,890	106,27		
	SOMMANO kg					106,27	2,90	308,18
	2.2.3_Rinforzo volte in laterizio (SbCat 9)							
	A RIPORTARE							336'585,47

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							336'585,47
55 / 17 02.03.0180	SVUOTAMENTO DI VOLTE. Svuotamento di volte realizzate in mattoni pieni o in pietrame, del tipo a botte, a crociera, a vela, etc., semplici o composte. Sono compresi: la rimozione del cretonato di riempimento ed i relativi rinfianchi; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Spessore medio del cretonato fino a cm 30				95,000	95,00		
	SOMMANO mq					95,00	43,67	4'148,65
56 / 18 TOS22/ 1_04.A07.00 2.002	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento Vedi voce n° 17 [mq 95.00]				0,300	28,50		
	SOMMANO m³					28,50	17,34	494,19
57 / 19 TOS22/ 1_PPRREC.PI 7.001.007	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 01 06 (riferimento cod. CEER/EER 17 01 07) Vedi voce n° 18 [m³ 28.50]	2,00				57,00		
	SOMMANO Tn					57,00	22,82	1'300,74
58 / 20 04.06.0080.0 01	CONSOLIDAMENTO DI ESTRADOSSO DI VOLTE CON RETI IN G.F.R.P. E CONNESSIONE IN G.F.R.P.. Consolidamento di estradosso di volte in muratura di pietrame o mattoni, anche in presenza all'intradosso di affreschi o altri trattamenti decorativi, secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM, Composite Reinforced Mortar, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA ai sensi del Regolamento UE n.305/2011, con applicazione di rete preformata e monolitica in G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), con barre costituite da fibre di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente di tipo epossidico-vinileste, caratteristica della singola barra $\geq 4,3$ kN, modulo elastico a trazione medio 25.000 N/mm ² , allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0,25$ kN e durabilità in ambiente alcalino ph 12 per 1000 ore attestante una resistenza residua $\geq 85\%$, riciclabile in conformità ai protocolli "CSI Recyclable Composites". Sono inoltre compresi: la pulitura degli elementi murari; l'eventuale lavaggio della superficie muraria; l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq e la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in G.F.R.P. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza 10 cm, solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere; l'applicazione di malta premiscelata di spessore minimo 3 cm, resistenza a compressione, modellata secondo le forme della volta. Sono inoltre compresi l'onere del risvolto e fissaggio della rete sulle murature d'ambito, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita (esclusi svuotamento e pulitura della volta). Con maglia 66x66 mm spessore 3 mm, peso 420 g/mq, n. 15 barre/metro/lato.				140,000	140,00		
	SOMMANO mq					140,00	88,00	12'320,00
59 / 21 A95222a	Formazione del piano orizzontale di posa dei pavimenti sovrastanti le volte a seguito degli interventi di riduzione dei carichi applicati (rimozione delle preesistenti masse di riempimento): realizzazione delle quote di posa dei pavimenti sovrastanti le volte attraverso un getto di riempimento in calcestruzzo alleggerito con sovrastante massetto in calcestruzzo a dosaggio armato con rete ancorata ai muri portanti. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro: getto di riempimento, fino al livello della chiave di volta, realizzato con							
	A RIPORTARE							354'849,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							354'849,05
	conglomerato cementizio a base di argilla espansa formato da 250 kg di cemento 32.5 e 1 mc di argilla espansa		95,00		0,300	28,50		
	SOMMANO mc					28,50	432,57	12'328,24
60 / 22 A95222b	Formazione del piano orizzontale di posa dei pavimenti sovrastanti le volte a seguito degli interventi di riduzione dei carichi applicati (rimozione delle preesistenti masse di riempimento): realizzazione delle quote di posa dei pavimenti sovrastanti le volte attraverso un getto di riempimento in calcestruzzo alleggerito con sovrastante massetto in calcestruzzo a dosaggio armato con rete ancorata ai muri portanti. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro: perforazioni con trapano elettrico di murature portanti in mattoni per inserimento di barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario		58,00			58,00		
	SOMMANO m					58,00	60,73	3'522,34
61 / 23 A95222c	Formazione del piano orizzontale di posa dei pavimenti sovrastanti le volte a seguito degli interventi di riduzione dei carichi applicati (rimozione delle preesistenti masse di riempimento): realizzazione delle quote di posa dei pavimenti sovrastanti le volte attraverso un getto di riempimento in calcestruzzo alleggerito con sovrastante massetto in calcestruzzo a dosaggio armato con rete ancorata ai muri portanti. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro: barre di acciaio alettato o ritorto ad aderenza migliorata, con carico di snervamento di 50 kg/mm ² , fornite in opera nelle predisposte sedi per ancoraggio della rete elettrosaldata, compreso lo sfrido e il taglio a misura per qualsiasi Ø delle barre con esclusione delle eventuali iniezioni di resina necessarie al loro collegamento (alternativa alla voce d)	232,00			0,270	62,64		
	SOMMANO kg					62,64	4,50	281,88
62 / 24 A95222e	Formazione del piano orizzontale di posa dei pavimenti sovrastanti le volte a seguito degli interventi di riduzione dei carichi applicati (rimozione delle preesistenti masse di riempimento): realizzazione delle quote di posa dei pavimenti sovrastanti le volte attraverso un getto di riempimento in calcestruzzo alleggerito con sovrastante massetto in calcestruzzo a dosaggio armato con rete ancorata ai muri portanti. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro: collegamento delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutato a foro di iniezione per una lunghezza massima di 15 cm					232,00		
	SOMMANO cad					232,00	10,84	2'514,88
63 / 25 A95222g	Formazione del piano orizzontale di posa dei pavimenti sovrastanti le volte a seguito degli interventi di riduzione dei carichi applicati (rimozione delle preesistenti masse di riempimento): realizzazione delle quote di posa dei pavimenti sovrastanti le volte attraverso un getto di riempimento in calcestruzzo alleggerito con sovrastante massetto in calcestruzzo a dosaggio armato con rete ancorata ai muri portanti. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro: fornitura in opera di rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione, lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature alle barre ancorate alla muratura, distanziatori, ecc.							
	A RIPORTARE							373'496,39

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							373'496,39
	SOMMANO kg		95,00		3,944	374,68		
						374,68	2,92	1'094,07
64 / 26 A95222h	Formazione del piano orizzontale di posa dei pavimenti sovrastanti le volte a seguito degli interventi di riduzione dei carichi applicati (rimozione delle preesistenti masse di riempimento): realizzazione delle quote di posa dei pavimenti sovrastanti le volte attraverso un getto di riempimento in calcestruzzo alleggerito con sovrastante massetto in calcestruzzo a dosaggio armato con rete ancorata ai muri portanti. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro: conglomerato cementizio, eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto, per formazione di soletta, spessore massimo 8 ÷ 10 cm, con rivestimento della rete elettrosaldata							
	SOMMANO mc		95,00		0,050	4,75		
						4,75	351,99	1'671,95
	2.2.4_Rinforzo solaio in c.a. (SbCat 10)							
65 / 12 04.07.0030	PULIZIA SUPERFICIALE DEL CALCESTRUZZO. Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. E' compreso: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dell'eventuale materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. locale con solaio in c.a.							
	SOMMANO mq				189,000	189,00		
						189,00	12,31	2'326,59
66 / 13 04.07.0041.0 01.000	PROTEZIONE DEI FERRI D'ARMATURA CON MALTA CEMENTIZIA ANTICORROSIVA DATA A PENNELLO. Fornitura e posa in opera di trattamento passivante dei ferri d'armatura, mediante applicazione a pennello di doppia mano di malta cementizia anticorrosiva, bicomponente, a base di leganti cementizi, polimeri in polvere e inibitori di corrosione. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando il calcestruzzo ammalorato fino ad ottenere un sottofondo solido, esente da parti in distacco e sufficientemente ruvido e successiva rimozione dai ferri d'armatura della ruggine presente, mediante idrosabbiatura o spazzolatura meccanica (da computarsi a parte) avendo cura di portare la superficie a metallo bianco (grado SA 2½). Il prodotto, adatto per il trattamento protettivo rialcalinizzante dei ferri d'armatura, dovrà possedere un pH superiore a 12, livello minimo per garantire la passivazione del ferro ed essere applicato a pennello in due mani avendo cura di coprire totalmente ed in modo omogeneo la superficie del ferro per uno spessore totale delle due mani non inferiore ai 2 mm. L'applicazione della prima mano dovrà essere eseguita fino a raggiungere uno spessore di 1 mm per tutta la lunghezza della barra, la seconda mano potrà essere applicata, in condizioni ambientali normali, dopo circa 2 ore dall'applicazione della prima mano o il giorno successivo, preferibilmente entro le 24 ore, in funzione dell'organizzazione del cantiere. Durante l'operazione si sporcherà inevitabilmente anche il calcestruzzo circostante i ferri di armatura, ciò non deve pregiudicare e alterare l'aderenza delle malte da ripristino che saranno utilizzate successivamente. Il prodotto dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-7. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Calcolata per ogni m di barra. Con malta cementizia							
	A RIPORTARE							378'589,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							378'589,00
	bicomponente anticorrosiva rialcalinizzante con le seguenti caratteristiche: Rapporto dell'impasto: comp.A:comp.B = 3:1 Adesione al supporto (EN 1542) (MPa): ≥ 2 Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio (EN 15184): specifica superata Resistenza alla corrosione (EN 15183): specifica superata Tempo di attesa prima di applicare la malta da ripristino: 6-24 h (a +20°C) locale con solaio in c.a.				1717,000	1'717,00		
	SOMMANO m					1'717,00	2,94	5'047,98
67 / 14 04.07.0051.0 00	RIPRISTINO DEL CALCESTRUZZO CON MALTA COLABILE MONOCOMPONENTE, A RITIRO COMPENSATO E A PRESA NORMALE, DI CLASSE R4, PER SPESSORI DA 1 A 4 CM PER STRATO MEDIANTE APPLICAZIONE PER COLAGGIO. Fornitura e posa in opera di malta colabile monocomponente, a ritiro compensato e a presa normale, a base di cementi ad alta resistenza, aggregati selezionati, fibre sintetiche in poliacrilonitrile e speciali additivi per la ricostruzione di strutture degradate in calcestruzzo. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando il calcestruzzo ammalorato fino ad ottenere un sottofondo solido, esente da parti in distacco e sufficientemente ruvido. Pulizia dei ferri di armatura a metallo bianco (da computarsi a parte) e successivo trattamento passivante mediante applicazione a pennello di doppia mano di malta cementizia anticorrosiva monocomponente (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta, in uno spessore compreso tra 1 e 4 cm per strato. Per migliorare l'espansione all'aria durante i primi giorni di stagionatura, il prodotto dovrà essere miscelato con l'aggiunta di uno speciale additivo stagionante in grado di ridurre sia il ritiro plastico che il ritiro idraulico in un dosaggio pari allo 0,25% in peso sul peso della malta. Il prodotto dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte strutturali di classe R4. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Calcolato al mq per ogni cm di spessore locale con solaio in c.a.				189,000	189,00		
	SOMMANO mq					189,00	33,58	6'346,62
68 / 15 A95085a	Rinforzo strutturale eseguito con una rete unidirezionale in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo), peso 105 g/mq, per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione, la duttilità di pilastri e travi, la resistenza dei nodi travi pilastro, la capacità di dissipazione dell'energia, provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRCM, reazione al fuoco A2, s1-d0, densità 1,56 g/cmq, resistenza a trazione di 5,8 GPa, modulo elastico 270 GPa, allungamento a rottura 2,5% al filo di PBO e da una matrice inorganica ecocompatibile, conforme alla norma UNI EN 1504-3, resistenza a compressione a 28 gg. 40 MPa, resistenza a flessione a 28 gg. 4,0 MPa, modulo elastico a 28 giorni 7.000 MPa, valutato al metro lineare per fasce di larghezza di 25 cm: per il primo strato RINFORZO A FLESSIONE travi lungh. 5,20m travi lungh. media 4,10m	8,00 7,00	5,20 4,10			41,60 28,70		
	SOMMANO m					70,30	76,41	5'371,62
69 / 16 A95085a	Rinforzo strutturale eseguito con una rete unidirezionale in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo), peso 105 g/mq, per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione, la duttilità di pilastri e travi, la resistenza dei nodi travi pilastro, la capacità di dissipazione dell'energia, provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRCM, reazione al fuoco A2, s1-d0, densità 1,56 g/cmq, resistenza a trazione di 5,8 GPa, modulo elastico 270 GPa, allungamento a rottura							
	A RIPORTARE							395'355,22

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							395'355,22
	2,5% al filo di PBO e da una matrice inorganica ecocompatibile, conforme alla norma UNI EN 1504-3, resistenza a compressione a 28 gg. 40 MPa, resistenza a flessione a 28 gg. 4,0 MPa, modulo elastico a 28 giorni 7.000 MPa, valutato al metro lineare per fasce di larghezza di 25 cm: per il primo strato RINFORZO A TAGLIO travi lungh. 5,20m travi lungh. media 4.10m	8,00 7,00	8,40 5,40			67,20 37,80		
	SOMMANO m					105,00	76,41	8'023,05
	2.2.5_Consolidamento scala in pietra (SbCat 11)							
70 / 71 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm profili intradosso scale		28,00		24,700	691,60		
	SOMMANO kg					691,60	4,37	3'022,29
71 / 72 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm +20% per piastre, bulloni, sfridi ecc Vedi voce n° 71 [kg 691.60]	0,20				138,32		
	SOMMANO kg					138,32	4,37	604,46
72 / 73 TOS22/ 1_02.B10.02 1.003	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondità' 30 cm inghisaggi per profili intradosso scale					40,00		
	SOMMANO cad					40,00	16,70	668,00
73 / 74 TOS22/ 1_01.B03.00 1.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) barre per inghisaggi	40,00	0,30		1,580	18,96		
	SOMMANO kg					18,96	2,90	54,98
74 / 75 TOS22/ 1_02.B04.00 2.003	Conglomerato cementizio per plinti, fondazioni continue o platee classe di resistenza caratteristica C25/30 plinto fondazione profili consolidamento scala		2,60		0,300	0,78		
	SOMMANO m³					0,78	269,81	210,45
75 / 76 TOS22/ 1_02.B04.00 1.002	Conglomerato cementizio per magroni o getti non armati o debolmente armati classe di resistenza caratteristica C12/15 magrone per plinto profili scala		2,60		0,100	0,26		
	SOMMANO m³					0,26	193,58	50,33
76 / 77 TOS22/ 1_01.B03.00	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)							
	A RIPORTARE							407'988,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							407'988,78
1.005	plinto per profili consolidamento scala Vedi voce n° 75 [m³ 0.78]	110,00				85,80		
	SOMMANO kg					85,80	2,90	248,82
77 / 78 TOS22/ 1_01.B02.00 2.001	Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce plinto per profili consolidamento scala		2,60		0,300	0,78		
	SOMMANO m²					0,78	27,96	21,81
	2.3 Strutture ascensore (Cat 3) 2.3.1_opere di fondazione (SbCat 12)							
78 / 40 TOS22/ 1_02.B04.00 1.002	Conglomerato cementizio per magroni o getti non armati o debolmente armati classe di resistenza caratteristica C12/15 magrone fondazione ascensore		7,50		0,100	0,75		
	SOMMANO m³					0,75	193,58	145,19
79 / 41 TOS22/ 1_02.B04.00 2.003	Conglomerato cementizio per plinti, fondazioni continue o platee classe di resistenza caratteristica C25/30 fondazione ascensore		6,60		0,300	1,98		
	SOMMANO m³					1,98	269,81	534,22
80 / 42 TOS22/ 1_01.B03.00 1.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) fondazione ascensore Vedi voce n° 41 [m³ 1.98]	110,00				217,80		
	SOMMANO kg					217,80	2,90	631,62
81 / 43 TOS22/ 1_01.B02.00 2.001	Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce fondazione ascensore				1,500	1,50		
	SOMMANO m²					1,50	27,96	41,94
	2.3.2_opere in elevazione (SbCat 13)							
82 / 44 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm pilastrini HEA160 traversi HEA160 controventi	4,00 3,00	10,70 8,00 52,00		30,400 30,400 1,580	1'301,12 729,60 82,16		
	SOMMANO kg					2'112,88	4,37	9'233,29
83 / 45 TOS22/ 1_01.B03.00 4.101	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm +15% per piastre, bulloni, ecc.. Vedi voce n° 44 [kg 2 112.88]	0,15				316,93		
	SOMMANO kg					316,93	4,37	1'384,98
	A RIPORTARE							420'230,65

