

## COMUNE DI NORCIA (PG)

### Restauro conservativo ed adeguamento antisismico della Torre Civica e del Palazzo Comunale di Norcia



**Sponsorizzazione tecnica:**  
**Fondazione Brunello e Federica Cucinelli**

**Responsabile Unico del Procedimento:**  
**geom. Livio Angeletti**

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - OPERE EDILI RESTAURO CONSERVATIVO E ADEGUAMENTO SISMICO DELLA TORRE CIVICA DI NORCIA - [FASE B]

<b>Progettista:</b> Ing. Stefano Podestà P.I. 01499370995 CF PDSSFN71H24D969D stefano.podesta@yellowroom.it  Arch. Giovanni Merialdo P.I. 01387460999 CF MRLGNN70D20D969A giovanni.merialdo@yellowroom.it	<b>Firma:</b> .....  .....	<b>Collaboratori:</b> Ing. Chiara Romano Ing. Chiara Luchini Ing. Francesca Porta
<b>Data:</b> Aprile 2018	<b>ID elaborato:</b> <b>B_R_E01a</b>	
<b>1° Aggiornamento</b> Gennaio 2019		
Yellow Room Engineering Via Luccoli 21/2 - Palazzo Pastorino 16123- Genova		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	F01041	<p>Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione provvisoria realizzata con pannelli di legno, a incollaggio fenolico, sorretti da morali e sottomisure e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; i montanti di sostegno dei pannelli delle dimensioni minime di cm 10 x 10; l'infissione dei montanti nel terreno o incastrati in adeguata base di appoggio; le tavole sottomisure poste sul basso, in sommità ed al centro del pannello, inchiodate o avvitate al pannello medesimo e ai montanti di sostegno comprese le saette di controventatura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria. Misurata a metro quadrato di pannello posto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro. di sostegno comprese le saette di controventatura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria. Misurata a metro quadrato di pannello posto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro</p> <p>MISURAZIONI:  Recinzione Piazza San Benedetto  Recinzione Via dei Priori</p> <p>SOMMANO m²</p>		60,00 40,00		2,000 2,000	120,00 80,00 200,00	25,80	5160,00
2	F01043	<p>Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di mm 150 x 150, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da mm 50 x 50 opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cancello. Misurato a metro quadrato di cancello posto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro</p> <p>MISURAZIONI:  Cancello ingresso piazza S. Benedetto</p> <p>SOMMANO m²</p>	12,00				12,00 12,00	33,50	402,00
3	F01107.a	<p>Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di terra costituito da corda in rame nudo di adeguata sezione direttamente interrata, connessa con almeno due dispersori in acciaio con profilato di acciaio a croce mm 50 x 50 x 5, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato; lo smantellamento a fine lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato cadauno, per la durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori: per la fornitura in opera dell'impianto base, per la durata dei lavori</p> <p>MISURAZIONI:  impianto a terra a corpo</p> <p>SOMMANO a corpo</p>				1,000	1,00 1,00	270,00	270,00
4	F01108	<p>Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche costituito da scaricatore per corrente da fulmine SPA. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso d'uso; la dichiarazione dell'installatore autorizzato; lo smantellamento a fine lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato cadauno per ogni polo di fase protetto, posto in opera, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori e per la durata dei lavori</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>SOMMANO cm</p>				1,000	1,00 1,00	124,00	124,00

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
5	F01123.c	Costo di utilizzo di, per la sicurezza dei lavoratori, cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo, realizzata mediante etichetta autoadesiva, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative dell'etichetta: L x H (cm). È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori: etichetta L x H = cm 25,00 x 17,50							
		MISURAZIONI:	20,00				20,00		
		SOMMANO cad					20,00	1,94	38,80
6	F01133.f	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori: da kg 6, per ogni mese in più o frazione							
		MISURAZIONI: estintori	2,00		9,000		18,00		
		SOMMANO mese					18,00	0,11	1,98
7	F01133.e	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori: da kg 6, per il primo mese o frazione							
		MISURAZIONI: estintori	2,00			9,000	18,00		
		SOMMANO mese					18,00	0,84	15,12
8	P.A.01	Montaggio e Smontaggio di GRU automontante avente altezza 21/27 m e lunghezza del braccio di m 32 con portata 1000/4000 kg compreso radiocomando, forca, benna conica, cassa portamacerie e sottogancio. Le operazioni di montaggio e smontaggio prevedono il trasporto e il ritrasporto di tutti gli elementi della gru e di tutto il materiale occorrente in cantiere.							
		MISURAZIONI: installazione gru	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					1,00	4301,00	4301,00
9	F01060.b	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di gru a torre. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di gru, è limitato al tempo occorrente per il montaggio, lo smontaggio e le verifiche straordinarie dell'attrezzatura. Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di montaggio, smontaggio e verifiche straordinarie; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. A: Altezza da terra del braccio; B: Lunghezza del braccio; P1: Portata massima in kg; P2: Portata in punta in kg (Le dimensioni sotto riportate sono indicative). È inoltre compreso quanto altro occorre per il montaggio, lo smontaggio e le verifiche straordinarie della gru. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi di montaggio, smontaggio e verifiche straordinarie conseguenti a situazione impreviste e imprevedibili (fermo cantiere, eventi metereologici gravi, sisma, etc.): gru a torre A = 36 - 42; B = 40; P1 = 6.000; P2 = 1.000							
		MISURAZIONI: assistenza montaggio e montaggio gru				48,000	48,00		
		SOMMANO ora					48,00	8,00	384,00
10	A20006.a	Gradino in grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, fornito e posto in opera completo di angolare rompivisuale antisdrucciolo e piastre laterali forate per fissaggio ai cosciali della scala, questi esclusi, compresi gli elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, quali guide, zanche, bullonerie e simili, ed ogni altro onere e magistero atto a dare l'opera realizzata a regola d'arte: gradino per scale di sicurezza, 300 x 1200 mm, peso 14 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm							

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
11	A20003	MISURAZIONI: scale interno torre  SOMMANO cad				10,000	10,00		
		Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili: grigliato antitacco, peso 30 kg/mq, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio					10,00	63,00	630,00
12	P.A.02	MISURAZIONI: solaio torre intermedio  SOMMANO mq		3,50	4,500		15,75		
		Servizio di noleggio mensile di gru automontante avente altezza 21/27 m e lunghezza del braccio di m 32 con portata 1000/4000 kg. Il servizio di noleggio comprende: consumi, controlli periodici e collaudi di ogni elemento, con certificazioni rilasciate dai servizi autorizzati di controllo. Le eventuale sostituzione delle parti in manutenzione, la formazione del personale specializzato destinato al controllo e alla movimentazione della GRU in cantiere sia in termini di movimentazione diretta che di personale operativo a supporto nelle fasi di movimentazione.					15,75	69,54	1095,26
13	A01071.b	MISURAZIONI: noleggio gru a torre  SOMMANO mese	9,00				9,00		
		Scomposizione di volte in muratura del tipo semplice quali: a botte, anulari, elicoidali, a bacino, a cupola, a vela e del tipo composto quali: a padiglione, a botte, a crociera, alla romana, lunettate ecc., ubicate a qualunque altezza, sono compresi: la rimozione del cretonato posto sopra la volta ed i relativi rinfranchi; la scomposizione di tutte le parti costituenti l'ossatura della volta stessa; compresa la centinatura; il calo a terra del materiale scomposto; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta, è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, in mattoni pieni per spessori: oltre 10 cm e fino a cm 18 cm					9,00	2251,70	20265,30
14	A03037.f	MISURAZIONI: volta piano calpestio cella campanaria  NB: la voce deve esse scomputata dei costi di trsporto e lo scarico a rifiuto  SOMMANO m²	0,15	5,00	8,000		6,00		
		Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disar-mo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per rampe scale, pianerotoli, cornicioni e gronde					46,00	126,00	5796,00
15	A01036	MISURAZIONI: centina volta cella campanaria  SOMMANO m²	40,00				40,00		
		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					40,00	35,50	1420,00
16	A01037	MISURAZIONI: Intonaco interno Torre  SOMMANO m²	16,00			17,000	272,00		
		Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici oresenti					272,00	14,48	3938,56
17	A01150.b	MISURAZIONI: Intonaco interno Torre  SOMMANO m²	16,00			17,000	272,00		
		Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei mate-riali: valutazione a volume					272,00	9,80	2665,60
18	A01012	MISURAZIONI: volta piano di calpestio cella campanaria intonaco interno torre  SOMMANO m³	40,00			0,400	16,00		
		Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	272,00			0,100	27,20		
19	A01145	MISURAZIONI: volta cella campanaria intonaco interno torre  SOMMANO m²	16,00				16,00		
		Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	27,20				43,20	32,28	1394,50
		MISURAZIONI:							

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		A carico della VUS							
		SOMMANO m³						46,14	
20	P.A.04	Oneri per il conferimento a discarica autorizzata nel rispetto di quanto previsto dalle Normative e legislazioni vigenti il materiale di risulta da demolizione di calcestruzzo, struttura in muratura, eccm compresi i tributi, gli adempimenti burocratici, la selezione del materiale e quanto altro necessario.							
		MISURAZIONI: A carico della VUS							
		SOMMANO t						9,00	
21	A05048.c	Iniezioni in perfori armati e non, di miscela composta da calce idraulica, acqua (in ragione di 33 litri per quintale di calce) e additivo in polvere superlubrificante antiritiro a base di caolino e alluminati dosato in ragione del 15% del peso della calce. Sono compresi: la miscela fino a tre volte il volume del perforo; la mano d'opera necessaria alla miscelazione della boiaccia; il pompaggio a pressione controllata a mezzo di gruppo miscelatore-iniettore manuale o elettromeccanico; il controllo dell'assorbimento della muratura alla pressione esercitata; i materiali occorrenti; le attrezzature necessarie; il fissaggio dei bocchigli e la loro successiva asportazione ad intervento ultimato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito: per perfori oltre i mm 45 e fino a mm 65 - (Legante idraulico fillerizzato superfluido, resistente ai sali a base di calce e pozzolana per boiaccie da iniezione)							
		MISURAZIONI: Lato Nord_basamento Lato Est_basamento Lato Sud_basamento Lato Ovest_basamento Lato Nord_orologio Lato Est_orologio Lato Sud_orologio Lato Ovest_orologio	4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00	16,00 16,00 16,00 16,00 12,00 12,00 12,00 12,00		2,000 2,000 2,000 2,000 2,000 2,000 2,000 2,000	128,00 128,00 128,00 128,00 96,00 96,00 96,00 96,00		
		SOMMANO m					896,00	33,68	30177,28
22	P.A.03	Realizzazione di diatoni artificiali tramite carotaggi passanti eseguito con sonda meccanica a rotoperussione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante diametro non inferiore a 130 mm. Posizionamento di traliccio in barre in acciaio B450C (diametro non inferiore a 12 mm). Riempimento con conglomerato a base di calce idraulica fibrorinforzata. Riposizionamento testa carota (spessore non inferiore a 100 mm) sigillatura. Compreso di materiali e posa in opera e di oneri per impianto macchinari.							
		MISURAZIONI: Lato Nord Lato Est Lato Sud Lato Ovest	55,00 55,00 55,00 55,00			1,000 1,000 1,000 1,000	55,00 55,00 55,00 55,00		
		SOMMANO m2					220,00	425,83	93682,60
23	A05007.a	Muratura eseguita con il metodo scuci-cuci, per ripresa di murature mediante sostituzione parziale del materiale, comprendente demolizione in breccia nella zona di intervento, ricostruzione della muratura e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno da sostituire a ritiro avvenuto con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, compresa la fornitura del materiale ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le seguenti tipologie di murature: ricostruzione della muratura in pietrame: pietrame calcareo							
		MISURAZIONI: cantionali	4,00	1,20	4,000	4,000	76,80		
		SOMMANO m³					76,80	647,40	49720,32
24	A05034	Ferro lavorato per catene, cerchiature e simili, di qualsiasi profilo e sezione incluso le chiavi o piastre di ancoraggio, i pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, sono compresi, inoltre, gli oneri per la realizzazione degli attraversamenti delle murature, le sigillature dei fori stessi, l'allettamento delle piastre con idonea malta e tutto quanto altro per dare il lavoro finito							
		MISURAZIONI: catene fascia orologio bolzoni fascia orologio catene cella campanaria bolzoni cella campanaria	0,01 0,05 0,02 0,05	8,00 0,12 8,00 0,12		12,000 7850,000 7850,000 17,600	628,00 565,20 1256,00 828,96		
		SOMMANO kg					3278,16	7,02	23012,68
25	A05035.c	Compenso all'articolo precedente per la posa in opera sotto traccia. Compresi gli oneri per il taglio della muratura, la guaina, la chiusura della traccia con idonea malta, il carico, lo scarico ed il trasporto rifiuto a qualsiasi distanza del materiale di risulta e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte: su muratura di pietrame							
		MISURAZIONI: catene fascia orologio	7,00	3,00		4,000	84,00		
		SOMMANO m					84,00	22,02	1849,68

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
26	A04002.a	Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato (< 200 µm/m) a basso spessore fino a 150 m² senza giunti, ad elevata conducibilità termica (λ = 2,02 W/mK) per sistemi di riscaldamento o raffreddamento a pavimento, tempo di asciugatura 7gg per 3 cm, dato in opera battuto e spianato: spessore 3 cm  MISURAZIONI: Massetto fibrorinforzato  SOMMANO m²	30,00				30,00		
							30,00	24,63	738,90
27	A18092.b	Pavimento in tavolette di legno (laminparquet) composte da legni stagionati ed essiccati, 4 ÷ 6 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 220 ÷ 320 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ±2%, scelta standard, poste in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura: inro MISURAZIONI: Pavimentazione  SOMMANO m²	30,00				30,00		
							30,00	63,57	1907,10
28	A09002	Muratura in elevazione formata da pietrame calcareo in scaglioni sbazzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, compreso ogni magistero per fornitura del materiale, immorsature, spigoli, riseche, ecc. MISURAZIONI: Piedritto A Piedritto B Piedritto C Piedritto D  SOMMANO m³	16,20			6,000	97,20		
			16,20			6,000	97,20		
			16,20			6,000	97,20		
			16,20			6,000	97,20		
							388,80	272,93	106115,18
29	A09003	Sovrapprezzo alle murature in pietrame per l'esecuzione faccia a vista comprendente la lavorazione dei blocchi presi a seconda delle necessità della tessitura muraria, l'allineamento in fase di realizzazione e la stuccatura rasata delle connessioni MISURAZIONI: Piedritto A Piedritto B Piedritto C Piedritto D fascia piena sovrastante  SOMMANO m²	9,00			5,000	45,00		
			9,00			5,000	45,00		
			9,00			5,000	45,00		
			9,00			5,000	45,00		
			23,50			2,000	47,00		
							227,00	29,66	6732,82
30	P.A.05	Stilatura dei armata dei giunti con trefolo UHTSS comprensivo di fornitura e posa in opera e magistero di tutto quanto è necessario per un'esecuzione a regola d'arte MISURAZIONI: Piedritto A Piedritto B Piedritto C Piedritto D  SOMMANO m	10,00	7,50		2,000	150,00		
			10,00	7,50		2,000	150,00		
			10,00	7,50		2,000	150,00		
			10,00	7,50		2,000	150,00		
							600,00	100,61	60366,00
31	A06001.d	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: gli eventuali connettori, le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è quello effettivo a lavorazione compiuta. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte: in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC3  MISURAZIONI: Telaio in acciaio HEB300 - comprensivo di piastre di ancoraggio e bullonature  SOMMANO kg	1,30			7850,000	10205,00		
							10205,00	2,00	20410,00
32	A06002	Compenso per manufatti in acciaio da installare in edifici esistenti e per MISURAZIONI:  SOMMANO kg	1,30			7850,000	10205,00		
							10205,00	0,90	9184,50
33	A23024.b	Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate: per protezione di elementi in acciaio: per classe REI 60 MISURAZIONI: Telaio 3D  SOMMANO m²	196,00				196,00		
							196,00	21,03	4121,88
34	A05041.c	Inghisaggio di barre di acciaio (queste ultime compensate a parte) in perfori predisposti, mediante malta epossidica bicomponente a consistenza tissotropica o colabile, conforme ai requisiti richiesti dalla Norma EN 1504-4, per incamiciature, ancoraggi strutturali, ringrossi etc., compresa l'accurata pulizia del foro con aria compressa, la pulitura del materiale in eccesso, ogni materiale occorrente: per fori oltre i 30 mm  MISURAZIONI: Inghisaggi telai  SOMMANO m	4,00	20,00			80,00		
							80,00	55,23	4418,40

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
35	A05037	Barre di acciaio inossidabile nervato, AISI 304 o AISI 316, con carichi di snervamento e rottura a trazione pari rispettivamente a 44 kg/mm <sup>2</sup> e 55 kg/mm <sup>2</sup> , per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate. Fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre MISURAZIONI:  SOMMANO kg	4,00	20,00			80,00		
							80,00	8,38	670,40
36	A05061	Ricostituzione con metodo scuci-cuci del campo centrale di volte laterizie di mattoni posti a coltello, con geometria a crociera o botte lunettata, eseguito dal basso, senza l'ausilio di centine. Computato a m <sup>2</sup> di superficie trattata MISURAZIONI: Volta cella campanaria  SOMMANO m <sup>2</sup>	40,00				40,00		
						40,00		415,00	16600,00
37	A05014.f	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo o in muratura mediante posa a secco di tessuto in fibra di carbonio ad alta resistenza, mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito: applicazione a rullo o a pennello di primer epossidico, regolarizzazione della superficie, stesa di resina adesiva epossidica bicomponente, posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo, impregnazione delle stesse con ulteriore stesa di resina adesiva bicomponente, spruzzatura a mano di sabbia quarzifera con aggrappo per successivo strato diintonaco; esclusa la pulizia del supporto e l'intonaco finale, valutato a m <sup>2</sup> di tessuto: con tessuto quadriassiale del peso di 380 g/m <sup>2</sup>  MISURAZIONI: Tessuti in FRP su volta cella campanaria  SOMMANO m <sup>2</sup>	40,00				40,00		
						40,00		314,11	12564,40
38	A10023.a	Manto di copertura a tegole in laterizio, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale: alla romana con tegola piana e coppo MISURAZIONI:					60,00		
						60,00		39,11	2346,60
39	A05064	Cordolo in muratura armata su muratura a due teste. Realizzazione di cordolo in muratura armata costituito da catenaria di 4 filari in mattoni pieni "ridotti", tagliati a 3/4, con interposta gabbia metallica composta da 2 ferri longitudinali fi22 sovrapposti collegati con spille fi8 passo 18,5 cm realizzato come segue:1- primo filare di mattoni posti a binario e successivo posizionamento dell'armatura2-secondo filare di mattoni posti a T come da schema3-terzo filare di mattoni posti a T rovesciato rispetto al precedente4-quarto filare a chiudere di mattoni posti a binario. Il cordolo sia impostato su piano di posa solido e sostanzialmente orizzontale. La muratura deve essere realizzata garantendo il massimo disallineamento dei giunti di malta per non creare direzioni preferenziali di rottura. Sono compresi i mattoni di formato speciale, la malta necessaria, la gabbia d'armatura e quanto necessario per dare l'opera finita secondo la regola dell'arte, anche in quota. Sono esclusi la demolizione di muratura se necessaria, la predisposizione del piano di posa, la realizzazione di muratura complementare se necessaria. Realizzato garantendo la continuità delle armature  MISURAZIONI:  SOMMANO m		2,30		4,000	9,20		
						9,20		80,00	736,00
40	A05091	Rivestimento sottocoppo idrorepellente, permeabile al vapore acqueo con funzione di impermeabilizzante per pendenze normali, fornito e posto in opera. È compresa la preparazione del supporto e la posa delle resine sintetiche all'acqua acril-siliconica da applicare a rullo o aerless. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Consumo di prodotto per metro quadrato circa 2,0kg MISURAZIONI: Impermeabilizzazione volta cella campanaria  SOMMANO m <sup>2</sup>	40,00				40,00		
						40,00		14,80	592,00
41	A14015	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, ad alta traspirabilità ed igroscopicità, reazione al fuoco classe A1 applicato a mano su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato MISURAZIONI: intonaco interno Torre  SOMMANO m <sup>2</sup>	16,00			17,000	272,00		
						272,00		21,80	5929,60
42	B01029.b	Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti esterni: vegetazione poco radicata: al m <sup>2</sup> di intervento  MISURAZIONI: Pareti esterne Torre scalinata	4,00 1,00				124,000 50,000	496,00 50,00	

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
43	B01030.b	SOMMANO m <sup>2</sup> Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti esterni: vegetazione fortemente radicata: al m <sup>2</sup> di intervento  MISURAZIONI: Pareti esterne Torre scalinata	4,00 1,00			30,000 12,000	120,00 12,00	546,00 52,64	28741,44
44	B01034.a	SOMMANO m <sup>2</sup> Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli: con impianto di nebulizzazione per sola acqua: depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici  MISURAZIONI: pareti esterne Torre scalinata	1,00 1,00			124,000 50,000	124,00 50,00	132,00 171,43	22628,76
45	B01060.a	SOMMANO m <sup>2</sup> Integrazione di parti mancanti di pietra al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti, da eseguire con la metodologia ritenuta più opportuna su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla lavorazione superficiale con caratteristiche morfologiche e cromatiche simili alla superficie originale circostante; esclusi gli oneri relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o impernatura delle parti ricostruite: con malta lavorata sul posto  MISURAZIONI: Orologio esterno Orologio interno					100,00 400,00	174,00 130,82	22762,68
46	B01061	SOMMANO dm <sup>3</sup> Revisione cromatica mediante tinteggiatura monocroma a calce per la equilibratura di vecchie integrazioni di parti mancanti, per assimilarle alla colorazione della pietra originale; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al m <sup>2</sup> sui m <sup>2</sup> effettivamente interessati, inclusi gli oneri relativi alla individuazione della colorazione idonea ed alla preparazione della superficie da tinteggiare  MISURAZIONI: Orologio esterno Orologio interno	4,00 8,00		100,00 400,00		4,00 8,00	500,00 116,78	58390,00
47	B01060.b	SOMMANO m <sup>2</sup> Integrazione di parti mancanti di pietra al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti, da eseguire con la metodologia ritenuta più opportuna su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla lavorazione superficiale con caratteristiche morfologiche e cromatiche simili alla superficie originale circostante; esclusi gli oneri relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o impernatura delle parti ricostruite: mediante tassellatura in materiale lapideo (operazione in collaborazione con professionalità quali formatore o scalpellino)  MISURAZIONI: scalinata scalinata interna					50,00 20,00	12,00 28,52	342,24
48	A05072	SOMMANO dm <sup>3</sup> Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno due ore tra la prima e la seconda mano. Il trattamento deve avvenire dopo la idroscarifica e/o sabbatura onde evitare una nuova ossidazione del ferro. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per unità di superficie di struttura di cui si trattano le armature considerate  MISURAZIONI: Bolzoni esistenti	20,00				20,00	70,00 125,80	8806,00
49	A20001.c	SOMMANO m <sup>2</sup> Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie: ringhiere semplici per balconi  MISURAZIONI: ringhiere	4,00			75,000	300,00	20,00 27,00	540,00



Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		SOMMANO kg					300,00	5,99	1797,00
50	03.03.0031.002	(Voce estrapolata da Prezzario Regione Umbria 2017) Calcestruzzo speciale con argilla espansa strutturale, 0/15 mm. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C25/30 (Rck 30 N/mmq). MISURAZIONI: massetto solaio cella campanaria	30,00			0,050	1,50		
		SOMMANO mc					1,50	218,00	327,00
51	04.08.0140	(Voce estrapolata da Prezzario Regione Umbria 2017) Arpionatura di travi in legno con connettori a taglio in modo da realizzare la collaborazione statica con la soprastante soletta in conglomerato cementizio. Gli agganci sono eseguiti con barrette in acciaio B450C ad aderenza migliorata opportunamente sagomate, di diametro e di lunghezze adeguati, posizionate attraverso fori praticati sulle travi per mezzo di trapanazioni e sigillate con pasta di resina epossidica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. MISURAZIONI:	120,00			0,120	14,40		
		SOMMANO kg					14,40	19,00	273,60
52	11.04.0040.002	(Voce estrapolata da Prezzario Regione Umbria 2017) Fornitura e posa in opera di qualsiasi struttura realizzata con travi in legno lamellare di conifera ad asse rettilineo, a sezione costante, con facce a spigolo. Il prodotto dovrà avere marcatura CE e la relativa dichiarazione di prestazione (DOP). Le tavole di legno, i collanti e tutte le procedure di produzione saranno tali da garantire le classi di resistenza, l'emissione di formaldeide e la classe di durabilità previste dalla norma. Il prodotto dovrà avere marchio per i prodotti da costruzione previsto dalla normativa vigente. La ditta esecutrice delle lavorazioni, 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 Abete lamellare incollato classe di resistenza GL 28 MISURAZIONI: nuovo solaio copertura	0,20 0,12	0,28 0,12	4,500	6,000	1,51 0,53		
		SOMMANO mc					2,04	1576,00	3215,04
53	04.09.0010	(Voce estrapolata da Prezzario Regione Umbria 2017) Tavole in legno di abete dello spessore di cm 3-4, fornite e poste in opera, per solai piani e per coperture, chiodate alla sottostante struttura in legno. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. MISURAZIONI: nuovo solaio copertura	18,00 60,00		0,040 0,040		0,72 2,40		
		SOMMANO mc					3,12	1005,00	3135,60
54	A06047.a	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio, oltre a quanto occorre per il lavoro finito. per immersione di strutture pesanti maggiori di 80 kg MISURAZIONI: Telaio in acciaio HEB300	1,30			7850,000	10205,00		
		SOMMANO kg					10205,00	0,35	3571,75
55	08.01.0120	(Voce estrapolata da Prezzario Regione Umbria 2017) Converse, scossaline, compluvi in lamiera di rame, comunque sagomati, con sviluppo superiore a mm 200, dello spessore di mm 6/10, fornite e poste in opera. Sono compresi: le chiodature; le saldature; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. MISURAZIONI: scossalina sopra portale	5,00	0,30			1,50		
		SOMMANO mq					1,50	103,00	154,50
56	A25105	(Voce estrapolata da Prezzario DEI 2014) Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso di solventi idonei per le parti più tenaci mediante fonte di calore alla fiamma o ad aria MISURAZIONI: portone ingresso porta sottoscala porta deposito porta salone	1,60 1,10 1,20 1,20	3,50 2,30 2,80 2,50			5,60 2,53 3,36 3,00		
		SOMMANO m2					14,49	25,58	370,65
57	C25004	(Voce estrapolata da Prezzario DEI 2014) Grande riparazione di infissi di qualunque genere con lo smontaggio e il rimontaggio dei vari elementi che compongono l'infisso, per l'eventuale sostituzione dei pezzi, che saranno pagati a parte, nonchè l'incollaggio, il rinzeppamento e l'incavichiamo degli incastri con le parti lavorate ben rifinite e levigate MISURAZIONI: portone ingresso porta sottoscala	1,00 1,00				1,00 1,00		

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		porta deposito	1,00				1,00		
		porta salone	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					4,00	47,95	191,80
58	C25005	(Voce estrapolata da Prezzario DEI 2014) Sovrapprezzo alle riparazioni quando trattati di infissi di persiana alla romana o di portoni di accesso alle							
		MISURAZIONI:							
		portone ingresso	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					1,00	33,56	33,56
59	B65048	(Voce estrapola da Prezzario DEI 2014) Pittura a smalto in colori correnti chiari per opere in legnoapplicato a pannello in due mani a coprire su superfici già preparate. Smalto oleosintetico opaco.							
		MISURAZIONI:							
		portone ingresso	1,60	3,50			5,60		
		porta sottoscala	1,10	2,30			2,53		
		porta deposito	1,20	2,80			3,36		
		porta salone	1,20	2,50			3,00		
		SOMMANO m2					14,49	21,24	307,77
60	A22008	VETRATE E PORTE IN CRISTALLO TEMPERATO. Vetrate in cristallo temperato, fornite e poste in opera, dello spessore di mm 10 a due o più ante da porre internamente dopo i portoni d'ingresso, munite di bussole sempre di cristallo temperato, con chiusura automatica tramite pompe da incasso a pavimento. Sono compresi: tutti i pezzi speciali in ottone o acciaio cromato per le giunture e gli ancoraggi; le maniglie per le ante; la serratura; i tagli e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la pompa da incasso a pavimento.							
		MISURAZIONI:							
		porta salone 2	1,20	2,50			3,00		
		porta sala riunioni	1,10	2,80			3,08		
		SOMMANO mq					6,08	226,00	1374,08
61	A02293.a	Prova di trazione su provetta di acciaio. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI EU 18, UNI 552 e EN 10002/1a. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione o piegamento. Spessore dell'elemento: s minore 15 mm. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a e UNI 564							
		MISURAZIONI:							
		prove su profili acciaio				3,000	3,00		
		prove su barre catene				3,000	3,00		
		SOMMANO cad					6,00	68,00	408,00
62	F01002.a	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggio metallico fisso costituito da elementi tubolari in acciaio e giunti in acciaio realizzati in opera. Sono compresi: la fornitura di tutti gli elementi necessari per la costruzione del ponteggio; il montaggio e lo smontaggio eseguito da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale, anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; i pianali in legno o metallo o altro materiale idoneo; le tavole ferma piede e i parapetti; le scale interne di collegamento tra pianale e pianale; le basette; i diagonali; gli ancoraggi; la documentazione prevista dalla vigente normativa riguardo l'autorizzazione ministeriale, con gli schemi di montaggio. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti. La misurazione è effettuata a giunto, per ogni mese o frazione, in relazione al calcolo strutturale, se previsto: fornitura all'esterno di manufatti per l'intera durata dei lavori, per il primo mese o frazione							
		MISURAZIONI:							
		ponteggio esistente				6000,000	6000,00		
		scomputo montaggio e primo mese				-4608,000	-4608,00		
		SOMMANO cad					1392,00	13,30	18513,60
63	P.A.11	Restauratore							
		MISURAZIONI:							
						400,000	400,00		
		SOMMANO h					400,00	38,94	15576,00
64	P.A.12	OPERATORE GRU							
		MISURAZIONI:							
						800,000	800,00		
		SOMMANO h					800,00	41,02	32816,00

Nr. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
65	P.A.13	<p>Getto in conglomerato a base di calce idraulica fibrorinforzato. La realizzazione del getto interno di ogni piedritto dovrà essere realizzato tramite un conglomerato a base di calce idraulica fibrorinforzata. Gli inerti saranno ottenuti dalla frantumazione dei conci smontati non recuperabili che saranno opportunamente frantumati in modo da ottenere una granulometria a due diverse dimensioni 20 e 40 mm. Gli spigoli dovranno essere vivi. L'impasto dovrà essere steso con il procedere dei filari dei paramenti esterni, vibrandolo e costipandolo opportunamente. Dovranno essere eseguite prove di laboratorio precedenti al getto (test preliminari a carico dell'appaltatore come da capitolato) al fine di certificare la resistenza del conglomerato (resistenza a compressione caratteristica non inferiore a 20 MPa su provini cubici 150x150 mm - resistenza a trazione caratteristica non inferiore a 8 MPa su provini di malta 40x40x160 mm).</p> <p>MISURAZIONI: interno piedritti</p> <p>SOMMANO m3</p> <p>TOTALE euro</p>				24,000	24,00		
							24,00	229,08	5497,92
									730309,45