



REGIONE LOMBARDIA



RegioneLombardia

PROVINCIA DI MANTOVA



COMUNE DI
SAN GIOVANNI DEL DOSSO



DIOCESI DI MANTOVA

UFFICIO BENI CULTURALI ECCLESIASTICI

T 0376319511 F 0376224740

beniculturali@diocesidimantova.it

S. E. E. s.r.l.
Piazza Sordello, 15 - 46100 Mantova

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Riccardo Pacchioni

PROPRIETA'

PARROCCHIA DI SAN GIOVANNI DEL DOSSO

PARROCO - LEGALE RAPPRESENTANTE: DON PAOLO AZZINI

Via Roma, 11 - 46020 San Giovanni del Dosso (MN) - Tel. 0386/757082

**INTERVENTI DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE
DELLA CHIESA PARROCCHIALE "SAN GIOVANNI BATTISTA"
DI SAN GIOVANNI DEL DOSSO (MN)
A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL MAGGIO 2012**

**PROGETTO ESECUTIVO
PROGETTO ARCHITETTONICO-STRUTTURALE**

RELAZIONI

ANALISI DEI PREZZI

ONERI DELLA SICUREZZA

TAVOLA

R.11.3

SCALA

TIMBRO

PROGETTISTI

ING. ALBERTO MANI

ARCH. LUCIANO PASTORIO

ING. PAOLO RAVELLI

VIA A. SACCHI, 6 - 46100 MANTOVA

tel.: 0376 222683 - fax: 0376 750904 - e-mail: alberto.mani@studiotecnico.it

ARCH. MARTA FASOL

VIA D. MANIN, 9 - 37122 VERONA

cell.: 333 4619603 - fax: 045 4851277 - e-mail: info@emmeastudio.it



IMPIANTI MECCANICI

PER.IND. GIORGI LORENZO

VIA S. PERTINI, 2/C - 46020 PEGOGNAGA (MN)

cell.: 338 4253839 - fax: 0376 507917 - e-mail: lorenzogiorgi@interfree.it

IMPIANTI ELETTRICI

ING. ALLEGRETTI DARIO

VIA ROMA, 9 - 46020 PEGOGNAGA (MN)

tel.: 0376 550176 - cell.: 335 6482529 - e-mail: info@darioallegretti.it



RILIEVI



POLITECNICO DI MILANO - POLO TERRITORIALE DI MANTOVA

Laboratorio di Ricerca Mantova - **Hesutech group** (Heritage Survey Technology) - Dipartimento A.B.C.

Data

Giugno 2016

	Art. A.001 - Collegamento trasversale ponteggi							
	Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Montaggio, smontaggio del collegamento trasversale delle stilate del ponteggio interno realizzato con travette in acciaio di lunghezza circa m 3,00.							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	0,30	€ 28,80	€ 8,64			
	Operaio qualificato edile	ore	0,30	€ 25,52	€ 7,60			
	Totale Manodopera				€16,24	€ 2,76	€ 1,90	€ 0,00
	Incidenza manodopera				19,11%			
	MATERIALI							
	a misura metrica							
		-	-	-	€ 0,00			
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo	corpo	1,00	€ 2,30	€ 2,30			
	Totale Materiali				€ 19,30	€ 3,28	€ 2,26	€ 24,84
	NOLI E TRASPORTI							
	Ponteggi travette	ml	4,00	€ 11,00	€ 44,00			
	Autocarro	ora	0,06	€ 45,77	€ 2,75			
	Totale Noli e Trasporti				€ 46,75	€ 7,95	€ 5,47	€ 60,16
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad						€ 85,00

	Art. A.002 - Nolo collegamento trasversale ponteggi							
	Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Noleggio per mesi 6 del collegamento trasversale delle stilate del ponteggio interno realizzato con travette in acciaio di lunghezza circa m 3,00.							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	0,00	€ 28,80	€ 0,00			
	Operaio qualificato edile	ore	0,00	€ 25,52	€ 0,00			
	Totale Manodopera				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	MATERIALI							
	a misura metrica							
		-	-	-	€ 0,00			
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo	corpo	0,00	€ 0,00	€ 0,00			
	Totale Materiali				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	NOLI E TRASPORTI							
	Ponteggio	ora	1,00	€ 5,05	€ 5,05			
	Totale Noli e Trasporti				€ 5,05	€ 0,86	€ 0,59	€ 6,50
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad						€ 6,50

	Art. A.003 - Impianto di terra Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Fornitura in opera, 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; il costo di utilizzo; 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. E' 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.							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile (scavi e posa in opera)	ore	2,63	€ 28,80	€ 75,70			
	Totale Manodopera				€75,70	€ 12,87	€ 8,86	€ 97,42
	Incidenza manodopera				16,60%			
	MATERIALI							
	a misura metrica							
	Corda in rame nudo	ml	15,00	€ 5,49	€ 82,35			
	Dispersori	cad	2,00	€ 74,71	€ 149,42			
	a misura unitaria							
	Collegamenti elettrici	corpo	1,00	€ 25,32	€ 25,32			
	Totale Materiali				€ 257,09	€ 43,71	€ 30,08	€ 330,87
	NOLI E TRASPORTI							
	Escavatore	ora	0,50	€ 43,08	€ 21,54			
	Totale Noli e Trasporti				€ 21,54	€ 3,66	€ 2,52	€ 27,72
	PREZZO DI APPLICAZIONE	a corpo						€ 456,02

	Art. A.004 - Nolo rete anticaduta							
	Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Nolo di rete anticaduta con funzione di sottoponte posizionata al di sotto delle travette di sostegno dell'impalcato interno							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	0,00	€ 28,80	€ 0,00			
	Operaio qualificato edile	ore	0,00	€ 25,52	€ 0,00			
	Totale Manodopera				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	MATERIALI							
	a misura metrica							
		-	-	-	€ 0,00			
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo	corpo	0,00	€ 0,00	€ 0,00			
	Totale Materiali				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	NOLI E TRASPORTI							
	Ponteggio	ora	1,00	€ 0,855	€ 0,86			
	Totale Noli e Trasporti				€ 0,86	€ 0,15	€ 0,10	€ 1,10
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq/mese						€ 1,10

Art. A.005 - Maggior onere adeguamento traliccio esistente Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere								
Maggior onere per l'adeguamento del traliccio esistente in tubi-giunto sulla facciata per l'utilizzo a ponteggio per l'esecuzione delle opere previste, compreso l'onere per la realizzazione di piani di lavoro, la necessità di realizzare gli accessi verticali (torri in telaio esterne), l'innalzamento all'altezza necessaria, l'eventuale smontaggio e rimontaggio delle puntellature lignee o metalliche, montaggio di sottoponti, di tavole fermepiede e ogni altro onere per completare il lavoro nello stato di fatto.								
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	16,00	€ 28,80	€ 460,80			
	Operaio qualificato edile	ore	16,00	€ 25,52	€ 408,32			
	Totale Manodopera				€ 869,12	€ 147,75	€ 101,69	€ 1.118,56
	Incidenza manodopera				17,44%			
	MATERIALI							
	a misura metrica							
1	Tubi, telai ponteggio, tavole, giunti	corpo	1,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00			
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo	corpo	1,00	€ 0,12	€ 0,12			
	Totale Materiali				€ 3.000,12	€ 510,02	€ 351,01	€ 3.861,15
	NOLI E TRASPORTI							
	Autocarro	ora	0,06	€ 45,77	€ 2,75			
		ora	0,00	€ 0,00	€ 0,00			
	Totale Noli e Trasporti				€ 2,75	€ 0,47	€ 0,32	€ 3,53
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq						€ 4.983,25

	Art. A.006 - Adeguamento ponteggi per appoggio copertura provvisoria							
	Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Sovrapprezzo per adeguamento del ponteggio esterno finalizzato al sostegno della copertura provvisoria da realizzare a raso del canale di gronda a distanza > 20cm dalla parete, stocchetti di avvicinamento dei piani di lavoro, diagonali di irrigidimento, ancoraggi supplementari eventuali puntellazioni dei piani di posa su tetti bassi, travi reticolari di trasferimento e bilanciamento dei carichi tra le stilate.							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	0,03	€ 28,80	€ 0,86			
	Operaio qualificato edile	ore	0,03	€ 25,52	€ 0,77			
	Totale Manodopera				€1,63	€ 0,28	€ 0,19	€ 0,00
	Incidenza manodopera				29,63%			
	MATERIALI							
	a misura metrica							
		-	-	-	€ 0,00			
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo	corpo	1,00	€ 0,29	€ 0,29			
	Totale Materiali				€ 1,87	€ 0,32	€ 0,22	€ 2,40
	NOLI E TRASPORTI							
	Ponteggi tubi di rinforzo	ml	1,00	€ 0,50	€ 0,50			
	Autocarro	ora	0,04	€ 45,77	€ 1,83			
	Gru a torre fissa	ore	0,02	€ 3,82	€ 0,08			
	Totale Noli e Trasporti				€ 2,41	€ 0,41	€ 0,28	€ 3,10
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq						€ 5,50

	Art. A.007 - Copertura provvisoria Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Montaggio smontaggio e nolo (1° mese) di copertura in struttura di alluminio di tipo fisso, completa di travi reticolari in alluminio con profilo porta telo incorporato, correnti e diagonali in alluminio, telo con ingrossi laterali con trattamento antigelo bianco con tasche finali per inserimento tubi in alluminio di fissaggio e tiro; compresi tutti gli oneri e documenti per dare l'opera a norma di legge calcolata al mq di proiezione in pianta (manufatto tipo Layher - Kender)							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	0,25	€ 28,80	€ 7,20			
	Operaio qualificato edile	ore	0,25	€ 25,52	€ 6,38			
	Totale Manodopera				€ 13,58	€ 2,31	€ 1,59	€ 17,48
	Incidenza manodopera				30,18%			
	MATERIALI							
	a misura metrica							
		-	-	-	€ 0,00			
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo	corpo	1,00	€ 1,48	€ 1,48			
	Totale Materiali				€ 1,48	€ 0,25	€ 0,17	€ 1,90
	NOLI E TRASPORTI							
	Struttura in alluminio	mq	1,00	€ 18,00	€ 18,00			
	Autocarro	ora	0,04	€ 45,77	€ 1,83			
	Gru a torre fissa	ore	0,02	€ 3,82	€ 0,08			
	Totale Noli e Trasporti				€ 19,91	€ 3,38	€ 2,33	€ 25,62
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq						€ 45,00

	Art. A.008 - Nolo copertura provvisionale							
	Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Noleggio copertura provvisionale (dopo il 1° mese)							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	0,00	€ 28,80	€ 0,00			
	Operaio qualificato edile	ore	0,00	€ 25,52	€ 0,00			
	Totale Manodopera				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	MATERIALI							
	a misura metrica							
		-	-	-	€ 0,00			
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo	corpo	0,00	€ 0,00	€ 0,00			
	Totale Materiali				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	NOLI E TRASPORTI							
	Ponteggio	ora	1,00	€ 3,11	€ 3,11			
	Totale Noli e Trasporti				€ 3,11	€ 0,53	€ 0,36	€ 4,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq/mese						€ 4,00

	Art. A.009 - Protezioni per montaggio interno							
	Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Montaggio e smontaggio di protezione provvisoria costituita da travette reticolari e assi da ponte e rete protettiva, posta a protezione della caduta di calcinacci e mattoni dalle volte e strutture murarie lesionate dal sisma, posizionata a ridosso della volta interna della navata principale e dell'altare a quota +15,00m circa dal pavimento, realizzata a sbalzo per 4,00m e ancorata al ponteggio eseguito in spazio sicuro.							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	4,00	€ 28,80	€ 115,20			
	Operaio qualificato edile	ore	8,00	€ 25,52	€ 204,16			
	Totale Manodopera				€ 319,36	€ 54,29	€ 37,37	€ 411,02
	Incidenza manodopera				21,29%			
	MATERIALI							
	a misura metrica							
	Assito	mc	0,18	€ 219,85	€ 39,57			
	Rete	mq	50,00	€ 8,91	€ 445,50			
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo	corpo	1,00	€ 2,20	€ 2,20			
	Totale Materiali				€ 487,27	€ 82,84	€ 57,01	€ 627,12
	NOLI E TRASPORTI							
	Ponteggi travette	ml	32,00	€ 11,00	€ 352,00			
	Autocarro	ora	0,15	€ 45,77	€ 6,87			
	Totale Noli e Trasporti				€ 358,87	€ 61,01	€ 41,99	€ 461,86
	PREZZO DI APPLICAZIONE	cad						€ 1.500,00

	Art. A.010 - Opere di disgaggio							
	Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Pulizia della pareti e delle volte in muratura da mattoni e porzioni instabili per porzioni a mano e/o mediante l'uso di leverini o altri attrezzi leggeri portatili, avendo cura di eliminare tutto il materiale lapide in precario equilibrio; l'operazione andrà eseguita con la massima perizia operando con tecniche alpinistiche ad opera di operai rocciatori qualificati compreso la raccolta del materiale in cestelli (si eviti il più possibile la caduta dall'alto del materiale), l'accatastamento del materiale di risulta, la fornitura e posa di reti protettive anticalcinacci.							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	0,20	€ 28,80	€ 5,76			
	Operaio qualificato edile	ore	0,20	€ 25,52	€ 5,10			
	Totale Manodopera				€10,86	€ 1,85	€ 1,27	€ 0,00
	Incidenza manodopera				72,43%			
	MATERIALI							
	a misura metrica							
		-	-	-	€ 0,00			
	a misura unitaria							
	Materiale specialistico di consumo/usura	corpo	1,00	€ 8,66	€ 8,66			
	Totale Materiali				€11,66	€ 1,98	€ 1,36	€ 15,00
	NOLI E TRASPORTI							
					€ 0,00			
					€ 0,00			
	Totale Noli e Trasporti				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq						€15,00

	Art. A.011 - Fornitura rete anticalcinacci							
	Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Solo fornitura di rete anticalcinacci in nylon poliammide pa6 di colore bianco spessore filo 1,8mm tessuta a maglia quadra con nodo termofissato a caldo con dimensione maglia 25x25mm e nodo formato da intreccio di filati irrimovibile peso al mq 200g - rottura di una singola maglia tirata alle due estemità tramite dinamometro 98daN +- 0,5%							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	0,00	€ 28,80	€ 0,00			
	Operaio qualificato edile	ore	0,00	€ 25,52	€ 0,00			
	Totale Manodopera				€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Incidenza manodopera				0,00%			
	MATERIALI							
	a misura metrica							
	rete anticalcinacci	mq	1,00	€ 8,91	€ 8,91			
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo	corpo	0,00	€ 0,00	€ 0,00			
	Totale Materiali				€ 8,91	€ 1,51	€ 1,04	€ 11,47
	NOLI E TRASPORTI							
	Autocarro	ora	0,06	€ 45,77	€ 2,75			
	Totale Noli e Trasporti				€ 2,75	€ 0,47	€ 0,32	€ 3,53
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq						€ 15,00

	Art. A.012 - Pulizia dal guano Riferimento costi: Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2011 e/o Regione Emilia Romagna 2015 ed, in mancanza, da quotazioni correnti di mercato, sempre considerando tipologia dell'intervento e caratteristiche del cantiere							
	Pulizia e disinfezione di edifici ed aree pubbliche infestate da colonie di piccioni topi ed altri animali che determinano situazioni di antigienicità, sanificazione della chiesa; tali interventi dovranno prevedere: rimozione di eventuali nidificazioni varie, carogne, guano depositato, ecc., pulizia radicale, manuale, supportata da attrezzature idonee; L'intervento viene eseguito in 3 parti distinte: Disinfestazione – Viene trattata l'area oggetto dell'intervento con prodotto nebulizzato (per abbattere i parassiti) irrorato nell'ambiente con appositi dispensatori. Asporto guano - Aspirazione e rimozione del guano dall'area da trattare e sistemazione in appositi sacchi o contenitori .Gli operatori sono muniti di apposite tute e maschere di protezione e dotati di tutti i DPI necessari per garantire la loro sicurezza. Disinfezione - Trattamento dell'area a fine lavoro con disinfettante nebulizzato nell'ambiente soggetto all'intervento. Smaltimento del guano in apposite discariche autorizzate e rilascio della documentazione di avvenuto servizio. Rilascio delle schede tecniche dei prodotti utilizzati.							
	descriz.	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale	Spese generali 17%	Utile 10%	Costo unitario
	MANODOPERA							
	Operaio IV livello edile	ore	0,02	€ 28,80	€ 0,58			
	Operaio qualificato edile	ore	0,02	€ 25,52	€ 0,51			
	Totale Manodopera				€1,09	€ 0,18	€ 0,13	€ 1,40
	Incidenza manodopera				11,07%			
	MATERIALI							
	a misura metrica							
	a misura unitaria							
	Materiale di consumo	corpo	1,00	€ 3,45	€ 3,45			
	prodotti di sanificazione, DPI, ecc							
	Totale Materiali				€ 3,45	€ 0,59	€ 0,40	€ 4,44
	NOLI E TRASPORTI							
	Discarica	kg	1,00	€ 0,80	€ 0,80			
	Autocarro	ora	0,05	€ 45,77	€ 2,29			
	Totale Noli e Trasporti				€ 3,09	€ 0,53	€ 0,36	€ 3,97
	PREZZO DI APPLICAZIONE	mq						€9,81