

Comune di POLLENZA

Provincia di Macerata

Gruppo di progettazione:
Arch. Giampiero Calcaterra



Località di intervento:

Comune di POLLENZA



Oggetto:

**OPERTE PROVVISORIALI FINALIZZATE ALLA SALVAGUARDIA
DELLA PUBBLICA INCOLUMITA' IN SEGUITO AGLI EVENTI
SISMICI AGOSTO-OTTOBRE 2016
MONASTERO DI SAN GIUSEPPE SU VIA ROMA
POLLENZA (MC)**

Committente:

COMUNE DI POLLENZA

Titolo:

RELAZIONE TECNICA E FOTOGRAFICA
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
ANALISI NUOVI PREZZI
QUADRO TECNICO ECONOMICO

Elab. n°

1

Scala:

n° commessa

Categoria di Progettazione:

Nome file:

pronto intervento

prot. n°:

Agg.	Rev.	Data agg.	Motivazione agg.	Redatto	Controllato	Approvato
01	01	15/05/2017	prima emissione			

COMUNE DI POLLENZA

OPERE DI MESSA IN SICUREZZA PER LA PUBBLICA INCOLUMITÀ DEL MONASTERO DI SAN GIUSEPPE IN SEGUITO AGLI EVENTI SISMICI DI AGOSTO-OTTOBRE 2016

RELAZIONE TECNICA

A seguito degli eventi sismici avvenuti tra il 24 agosto e il 30 ottobre 2016, su incarico del Comune di Pollenza per l'intervento di somma urgenza finalizzato alla salvaguardia della pubblica incolumità da eseguire secondo le modalità della *Circolare del Capo Dipartimento del 22 dicembre 2016: procedure per la realizzazione delle opere provvisorie (puntellamenti e demolizioni)*, sull'edificio nel territorio comunale prospiciente via Roma denominato **Monastero di San Giuseppe delle Clarisse**:

il sottoscritto Arch. Giampiero Calcaterra, ha eseguito i sopralluoghi necessari per l'individuazione dei danni riportati dagli edifici e le opere per la messa in sicurezza ritenute necessarie.

Individuazione delle criticità e degli interventi

Il complesso del Monastero delle Clarisse occupa l'intero isolato a ridosso delle mura castellane in prossimità della porta di via Roma, è costituito da una serie di edifici in parte recuperati con interventi anche recenti ed in parte in attesa di interventi di riparazione dei danni del sisma del 1997, aggravati dagli ultimi eventi sismici. Le situazioni più gravi e rischiose per la pubblica incolumità sono state individuate nella scheda di valutazione del GTS del 24/02/2017 e sono le seguenti:

- La prima riguarda il prospetto su via Roma, sottoposto al dinamismo di ribaltamento della facciata, con distacco dagli orizzontamenti, gli stessi prospetti sono interessati da lesioni diffuse e da possibili distacchi di frammenti soprattutto in prossimità dei cornicioni, il sisma ha aggravato la situazione preesistente aumentando il rischio di caduta di elementi.
Per far fronte alla situazione di rischio, si prevede un controllo dei distacchi delle parti incoerenti e la loro rimozione, l'operazione sarà resa possibile per mezzo di un operatore con l'utilizzo di una piattaforma aerea; si prevede anche l'installazione di una mantovana per la protezione delle persone e delle cose. Per contrastare il fenomeno di ribaltamento si adotteranno dei tiranti per i quattro muri di spina, dove il distacco è più evidente; la tirantatura sarà eseguita al primo ed al secondo piano, affiancando alle murature una coppia di tiranti, ancorati all'esterno da un capochiave costituito da un profilato a C, con interposti due assi di legno per la distribuzione dei carichi e all'interno da un altro profilato inserito nel muro.
- La seconda situazione di rischio, riguarda il muro di cinta del cortile, prospiciente su via delle Monache, la cui parte più alta, edificata in tempi recenti, è costituita da forati in laterizio del tipo impiegato per le schermature, questi elementi risultano rotti in più punti ed a rischio di caduta nel caso di ulteriori scosse sismiche. Per l'eliminazione del rischio si prevede la rimozione di tutta la porzione sommitale del muro realizzato con i forati in laterizio.



Giampiero Calcaterra
Ordine degli Architetti,
Pianificatori,
Paesaggisti e
Conservatori della
Provincia di Macerata

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 1. Prospetto su Via Roma



Figura 2. Prospetto su Via Roma



Figura 3. Prospetto su Via delle Monache

Comune di Pollenza
Provincia di Macerata

pag. 1

COMPUTO METRICO

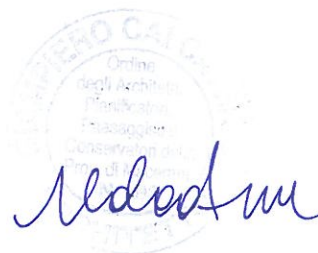
OGGETTO: Opere di messa in sicurezza del Monastero di San Giuseppe a seguito della crisi sismica di agosto e ottobre 2016

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Pollenza

Tolentino, 15/05/2017

IL TECNICO

Arch. Giampiero Calcaterra

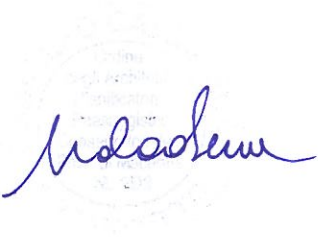


Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A MISURA</u>				
	Prospetto via Roma (Cat 1)				
1 / 1 F01056.c 12/04/2017	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di piattaforma aerea semovente funzionante a motore a scoppio. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaforma, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi specifiche espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); 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. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'uso temporaneo della piattaforma. H: Altezza di lavoro nella massima estensione; S: Sbraccio; D: Dimensione della piattaforma; P: Portata in kg sulla piattaforma; R: Rotazione in gradi; H1: Altezza di scavalamento. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative). Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche previste: piattaforma aerea semovente H = 38,00; S = 19,00; D = 0,90 x 2,40; P = 450; R = 360; H1 = 18,00 Per verifica della tenuta degli elementi in laterizio sul prospetto su via Roma *[8*5]				
	SOMMANO...	ora	40,00		
			40,00	41,40	1'656,00
2 / 2 28.02.002.00 1 16/05/2017	Autogru, compreso operatore, consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore Autogru per movimentazione logistica, con braccio fisso con portata 10 t per tirantatura pareti di spina *16,00				
	SOMMANO...	h	16,00		
			16,00	57,68	922,88
3 / 3 AN01 12/04/2017	Operaio specializzato. Provincia di Macerata Verifica, controllo ed eventuale rimozione di porzioni di elementi in laterizio della facciata, dei cornicioni e della gronda prospetto su via Roma *[8*5]				
	SOMMANO...	ora	40,00		
			40,00	33,48	1'339,20
4 / 4 A05034 12/04/2017	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 Tirantature per collegamento muri di spina alla facciata di via Roma piano primo tondo 18 *4,00*[2*6]*2,000 piastre a C *[4*2]*0,80*16,000 piano secondo tondo 18 *4,00*[6*2]*2,000 piastre a C *[2*4]*0,80*16,000				
	SOMMANO...	kg	96,00 102,40 96,00 102,40		
			396,80	7,02	2'785,54
5 / 5	Perforazione fino al diametro di 36 mm e lunghezza fino a 1,20 m con martello a				
	A R I P O R T A R E				6'703,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				6'703,62
A05023.c 15/05/2017	rotopercolazione a secco, per consolidamenti: per diametri fino a 26 mm in muratura di mattoni pieni tiranti su via Roma piano primo *[2*4]*75,00 piano secondo *[2*4]*50,00		600,00 400,00		
	SOMMANO...	cm	1'000,00	0,59	590,00
6 / 6 F01002.a 04/05/2017	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 diagonal; 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 mantovana protettiva fronte strada *16,00*30,00		480,00		
	SOMMANO...	cad	480,00	13,30	6'384,00
7 / 7 F01002.b 15/05/2017	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 diagonal; gli ancoraggi; la documentazione prevista dalla vigente normativa riguardo le quote 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 ogni mese in più o frazione [18*16]*30,00		8'640,00		
	SOMMANO...	cad	8'640,00	0,96	8'294,40
8 / 8 F01021 04/05/2017	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di legname, fornito e posto in opera per strutture aventi il fine di puntellare edifici da demolire o da restaurare o pericolanti, o da utilizzare in ogni altra fattispecie che lo richiede, fornito e posto in opera. Le puntellature provvisorie e funzionali alla sicurezza dei lavoratori che eseguono fasi pericolose, sono eseguite all'interno di vani, del terreno, etc., o all'aperto. Sono costituite da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli etc. Sono compresi: il taglio a misura; la chiodatura e le staffe; il mantenimento delle condizioni di sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni interessate all'uso di questo apprestamento provvisorio; lo smontaggio, anche in tempi differiti; il carico, il trasporto fuori dal cantiere a lavori ultimati o quando tali legnami non sono più necessari. Tutti i materiali (tavole, travi, chiodi, staffe in ferro e quanto altro) sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare le				
	A R I P O R T A R E				21'972,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'921,24
9 / 9 F01001.a 04/05/2017	Prospetto via delle Monache (Cat 2) Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, as-semblati, forniti e posti in opera. Sono compresi: 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 viene eseguita a metro quadrato, per ogni mese o frazione ed è così computata: misurata in verticale dal piano di appoggio del ponteggio, all'ultimo piano di calpestio più un metro; misurata in orizzontale calcolando l'asse medio dello sviluppo del ponteggio: fornitura all'esterno dei manufatti per l'intera durata dei lavori, per il primo mese o frazione via delle Monache per smontaggio sommità pericolante del muro di cinta *[25,00+3]*12,000				
	SOMMANO...	m²	336,00	10,40	3'494,40
10 / 10 F01005.a 15/05/2017	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di schermatura di ponteggi e castelletti e simili con stuoie, fornita e posta in opera. Sono compresi: ogni onere e magistero per dare la schermatura montata; lo smontaggio eseguito da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale, ad opera ultimata, anche in tempi differenti; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera; il mantenimento in condizioni di sicurezza per tutta la durata dei lavori. Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la schermatura realizzate a regola d'arte. Misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per ogni mese o frazione: misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per il primo mese o frazione via delle Monache per smontaggio sommità pericolante del muro di cinta *1,00*[25+3]*12,000				
	SOMMANO...	m²	336,00	3,09	1'038,24
11 / 11 A01022.a 15/05/2017	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni pieni via delle Monache per smontaggio sommità pericolante del muro di cinta *[25+3]*2,600				
	SOMMANO...	m2	72,80	10,13	737,46
12 / 12 A05006.a 17/05/2017	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 mattoni: mattoni pieni riprese varie sulla sommità conseguenti alla rimozione *5,00				
	SOMMANO...	m³	5,00	695,30	3'476,50
	A R I P O R T A R E				34'667,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				34'667,84
	Parziale LAVORI A MISURA euro				34'667,84
	T O T A L E euro				34'667,84
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
001	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>		
002	Prospetto via Roma	25'921,24	74,770
	Prospetto via delle Monache	8'746,60	25,230
	Totale CATEGORIE euro	34'667,84	100,000
	Tolentino, 15/05/2017		
			
	A R I P O R T A R E		

AN 01			ANALISI PREZZI UNITARI		
OPERAIO SPECIALIZZATO PROVINCIA DI MACERATA					
Prestazione di manodopera per lavori da eseguire in economia non suscettibili di esatta valutazione. Operaio Specializzato provincia di Macerata					
n°ordine	Descrizione elemento	u.m.	quantità	prezzo unitario	importo parziale
01	Tariffa oraria I semestre 2016	ora	1,00	26,47	26,47
	desunta da tabella Provv. OO.PP. Marche				
Totale parziale					26,47
Spese generali			15,00%		3,97
parziale					30,44
Utile d'impresa			10,00%		3,04
SOMMANO				€	33,48
APPLICAZIONE A ORA				€	33,48

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL MONASTERO DI SAN GIUSEPPE IN VIA ROMA – POLLENZA
IN SEGUITO AGLI EVENTI SISMICI DI AGOSTO-OTTOBRE 2016

QUADRO TECNICO ECONOMICO DI PROGETTO

Lavorazioni			
	Prospetto via Roma	€ 25.921,24	
	Prospetto via delle Monache	€ 8.746,60	
1.a	TOTALE		€ 34.667,84
1.b	di cui costi sicurezza	€ 1.040,04	
1.c	Ribasso applicato alle opere edili esclusi i costi della sicurezza	-20%	-€ 6.725,56
1	TOTALE IMPORTO LAVORI RIBASSATO		€ 27.942,28
Costo Oneri Tecnici			
2.a	Spese tecniche 5% di 1.a	€ 1.733,39	
2.b	INARcassa 4% su 2.a	€ 69,34	
2	Totale spese tecniche		€ 1.802,73
Costi IVA			
3.a	IVA agevolata su 1	10% € 2.794,23	
3.b	Iva su 2	22% € 396,60	
3	Totale costi IVA		€ 3.190,83
TOTALE GENERALE COSTO INTERVENTO (1+2+3)			€ 39.661,40

Tolentino, 15 maggio 2017

Il progettista

Arch. Giampiero Calcaterra