

**RIPARAZIONE DANNI DEL SISMA ANNO 2016
REGIONE MARCHE - Comune di LORO PICENO (MC)**



Comune LORO PICENO

**MESSA IN SICUREZZA DI VIA PAPA GIOVANNI XXIII
DEMOLIZIONE MURO DI CONTENIMENTO E RICOSTRUZIONE**

Ubicazione: Viale della Vittoria - Catasto Fg. 23 p.IIa 13

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Macerata 22 giugno 2017

Il Progettista
Ing. Giuseppe Spernanzoni

Loro Piceno _____

Il R.U.P.
Geom. Silvano Luchetti

ESECUZIONE PARATIA CON PALI E PARETE IN C.A.

DESCRIZIONE																	
1	A02085	<p>Pali di lunghezza fino a 20,00m, trivellati con sonda, realizzati completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 250 kg x cm³; la trivellazione in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a 100cm; la posa in opera della gabbia di armatura; la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dei dare l'opera finita. Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al Cap. A03. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata.</p> <p>con diametro del palo cm 80</p> <th>nps</th> <th>L (lungh)</th> <th>B (largh.)</th> <th>h (altez.)</th> <th>Sviluppo</th> <th>u.m.</th> <th>pr. unit</th> <th>importo</th>								nps	L (lungh)	B (largh.)	h (altez.)	Sviluppo	u.m.	pr. unit	importo
	e		25	9,60		240,00	ml	€ 120,00	€ 28.800,00								

2	A03042	<p>Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre con diametro 14 ÷ 30 mm</p> <th colspan="4">num. pali kg/ml</th>								num. pali kg/ml			
	e		12	10,00	25	2,47	7.398,00						
			12	6,00	25	2,47	4.446,00						
			4	4,00	25	2,47	988,00						

barre ø 16 per cordolo in testa ai pali 10 30,00 1,58 473,40
Maggiorazione per sovrapposizioni sul cordolo 8% del peso complessivo 37,87
TOTALE ACCIAIO B 450C IN BARRE ø 14-30 mm 13.343,27 € 1,26 € 16.812,52

3	A03042	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. con diametro 10 mm							
	C								
			Spirali Ø 10 passo 19 per pali	48	2,4	25	0,62	1776,96	
			TOTALE ACCIAIO B450C IN BARRE Ø 10 mm						
								1776,96	
							Kg	€ 1,26	€ 2.238,97

4	A03042	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. con diametro 10 mm					
	b						
			Staffe ø 8 due bracci passo 24 per cordolo	316	3.00	0.4	374,46
			TOTALE ACCIAIO B450C IN BARRE ø 8 mm				

5	A03037	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, 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 plinti di fondazione					
	a						
			Casseri laterali per cordolo	2	30,00	0,60	36,00
			Tappi testa per cordolo	2	1,10	0,60	1,32
			TOTALE CASSERI PER CORDOLO DI FONDAZIONE				
						37,32 mq	€ 23,46
						€ 875,53	

6	A03037	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, 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 pareti rettilinee in elevazione					
	b						
Sviluppo parete addossata ai pali			1	16,00	5,50	88,00	
TOT. CASSERI PER PARETE ADDOSSATA AI PALI						88,00	
						mq	
						€ 22,42	€ 1.972,96

7	A03022	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, prefezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C ≤ 0,60, gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2-XC3-XC4:
	b	C28/35 (Rck 35 N/mm)
8	N.P. 1 04.02.003 003 del prezzo Marche 2016	Fissaggi E ANCORAGGI CON RESINA BICOMPONENTE. Fissaggi e ancoraggi di barre o profilati di qualsiasi materiale su tutti i tipi di Calcestruzzo e muratura da applicarsi dopo aver eseguito il foro nel supporto e dopo averlo pulito. Caratteristiche della resina: aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa; aderenza alla barra superiore a 28 Mpa, elevate resistenze meccaniche a compressione. Inclusa nel prezzo la perforazione e la pulizia dei fori. Contabilizzati per una lunghezza minima di cm. 20 e largh. foro fino a 35 mm.
		TOT. LUNGHEZZA ANCORAGGI CON RESINA 13
9	A03043	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., dei seguenti diametri: Diametro 8 mm
	b	Doppia rete ø 8 20x20 sulla parete
		TOT. RETE IN ACCIAIO B450C ø 8/20x20 PER PARETE 2 19,50 5,50 3,95 kg/mq € 1,29 € 1.092,98
		TOT. CALCESTRUZZO PER CORDOLO E PARETE 1 16,00 0,60 1,10 10,56 € 150,64 € 5.567,65
		Getto di calcestruzzo per il cordolo 1 16,00 5,50 0,30 26,40 mc € 58,69 € 3.242,62
		Getto di calcestruzzo per la parete 1 16,00 5,50 0,30 26,40 ml € 58,69 € 3.242,62
		TOT. LUNGHEZZA ANCORAGGI CON RESINA 13 num. pali lungh. 17,00 0,25 55,25 € 58,69 € 3.242,62
		TOT. RETE IN ACCIAIO B450C ø 8/20x20 PER PARETE 2 19,50 5,50 3,95 kg/mq € 1,29 € 1.092,98
		TOT. COSTO DI COSTRUZIONE PARATIA CON PALI E PARETE IN C.A. € 61.086,29

DEMOLIZIONE MURO ESISTENTE E RIMOZIONE TERRAPIENO

10	N.P. 2 02.03.002 001 del prezzario Marche 2016	Demolizione di murature. Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico.	1	12,10	6,17	0,27	20,16
		demolizione parziale muro lato Est in mattoni	1	6,16	6,17	0,27	10,26
		Tratto parallelo a Via Giovanni XXIII in mattoni	1	9,98	6,17	0,27	16,63
		Tratto parallelo a Via Giovanni XXIII in mattoni	1	12,10	6,00	0,68	49,37
		demolizione parziale muro lato Est in pietrame e cls.	1	6,16	6,00	0,68	25,13
		Tratto parallelo a Via Giovanni XXIII in pietrame e cls.	1	9,98	6,00	0,68	40,72
		TOT. DEMOLIZIONE MURATURE varia fattura					162,26 mc € 56,60 € 9.184,15
11	N.P. 3 02.03.003 001 del prezzario Marche 2016	Demolizione di calcestruzzo non armato. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo non armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere del calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico.	1	12,10	0,60	0,60	4,36
		Demolizione fondazione (a stima)	1	6,16	0,60	0,60	2,22
		Demolizione fondazione (a stima)	1	9,98	0,60	0,60	3,59
		Demolizione speroni in calcestruzzo	4	1,05	1,40	5,27	30,99

Demolizione fondazione speroni (a stima) 4 1,20 2,00 0,60 5,76
TOT. DEMOLIZIONE CALCESTRUZZI ARMATI 46,91 mc € 73,43 € 3.444,90

12	A01001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	0,5	3,00	13,00	6,00	117,00
	b						
		Scavo di terreno (sezioni ragguagliate)	0,5	3,00	13,00	6,00	117,00
		Scavo di terreno (sezioni ragguagliate)	1	5,30	12,80	6,00	407,04
		Scavo di terreno (sezioni ragguagliate)	1	8,80	11,70	6,00	617,76
		TOT. SCAVO SBANCAMENTO				1.141,80 mc	€ 4,46 € 5.092,43

TOTALE DEMOLIZIONE MURO E RIMOZIONE TERRAPIENO

€ 17.721,48

COSTI DELLA SICUREZZA

14	F01038	Costo di utilizzo per la sicurezza dei lavoratori di recinzione modulare per cantiere, realizzata in rete elettrosaldata a maglia rettangolare con tondini diametro 4 e 5 mm con cornice di rinforzo in tubolare a sezione tonda, completa di sistema di accoppiamento e di basamenti in cemento. Il perimetro realizzato in tubolare a sezione tonda. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. Il prezzo comprende la fornitura, la posa in opera, la manutenzione, lo smontaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni pannello di lunghezza 3,50 m e altezza 2 m per la durata dei lavori o delle fasi lavorative per il quale è impiegato	n. pannelli rec, Viale della Vittoria	14	14,00 cad	€ 10,90	€ 152,60
----	--------	--	---------------------------------------	----	-----------	---------	----------

15	F01080	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori di protezione di ferri di armatura, forniti e posti in opera. Sonocompresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e tutto ciò che occorre per eseguirlo; lo smontaggio; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. La protezione è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo.	n. ferri per palo 12,00	300,00	cad	€ 0,62	€ 186,00
	b	cappellotti di protezione in PVC applicati ai terminali di ferri di armatura scoperti					
		Cappellotti per ferri dei pali	25				
16	F01001	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, assemblati, 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 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 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.					
	b	a fornitura all'esterno dei manufatti per l'intera durata dei lavori, per il primo mese o frazione					
		Ponteggio per esecuzione parete addossata ai pali	1	19,50	4,00	€ 10,40	€ 811,20
				78,00	mq		

17	F01033	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori.	bagno chimico portatile senza lavabo, per primo mese o fraz	1	1,00 mq	€ 185,00	€ 185,00
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA AGGIUNTIVI							€ 1.334,80
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI							€ 80.142,57