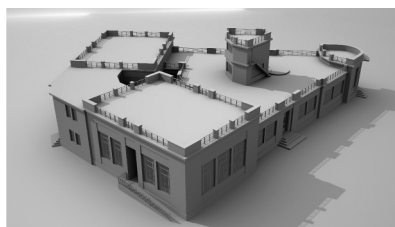


**COMUNE DI PISTOIA**  
**SCUOLA MATERNA IL MELOGRANO,**  
**VIA CAVALLERIZZA 7 PISTOIA, INTERVENTO DI**  
**RIQUALIFICAZIONE, MIGLIORAMENTO SISMICO**  
**ED OPERE CORRELATE - LOTTO 1**

PROGETTO ESECUTIVO



**OGGETTO :**

ANALISI PREZZI OPERE STRUTTURALI

**DATA EMISSIONE : 04/07/2019**

· **Committente**

COMUNE DI PISTOIA  
Piazza del Duomo 1  
51100 Pistoia  
c.f. e p.i. 00108690470



· **R.U.P.**

ING. GIOVANNA BIANCO  
Comune di Pistoia, Servizio Lavori Pubblici, Patrimonio, Verde, Protezione Civile  
via XXVII Aprile 17  
51100 Pistoia

· **Progettisti**

ARCH. STEFANO BARTOLINI  
Comune di Pistoia, Servizio Patrimonio  
via XXVII Aprile 17  
51100 Pistoia

ING. GALILEO INNOCENTI  
Via Della Provvidenza 36, 51100 Pistoia  
c.f. NNC GLL 80T23 D612V  
p.i. 01622000477



**RIFERIMENTO: AP.S.001**

**DESCRIZIONE:** Consolidamento murature esistenti mediante aumento di spessore murario in blocchi semipieni di laterizio per muratura portante in zona sismica 1-2-3 (percentuale foratura inferiore a 45%) e malta di cemento M5 ben collegati alle murature esistenti mediante barre in acciaio diam. 6 mm in numero di almeno 6 al mq, inghisate alla muratura per una profondità pari almeno a 10 cm mediante ancorante chimico per murature esistenti e passanti in tutto lo spessore del ringrosso - sp. 25 cm. Compresa la creazione dell'ammorsamento con le pareti ortogonali, realizzato mediante scasso delle stesse per permettere l'inserimento dei nuovi elementi nella muratura esistente.

**PREZZO: a mq €: € 113,19**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
TOS19_AT.N01.07 2.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,09	€ 1,06	€ 0,10	
TOS19_PRCAM.P 04.003.001	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - sp 25cm	mc	1	€ 40,77	€ 40,77	
TOS19_PR.P09.01 4.002	Malte premiscelate per murature con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	28	€ 0,04	€ 1,09	
TOS19_02.B10.02 1.001	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e redistribuzione su struttura portante: - con foro D 6-8 profondità' 30 cm	cad	6	€ 6,53	€ 39,15	
TOS19_PR.P06.00 4.003	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, in barre dritte a misura	kg	1,332	€ 0,83	€ 1,11	
	Totale AT+PR				<b>€ 82,22</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - specializzato	ora	0,13	€ 28,43	€ 3,70	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,78	€ 3,09	
	Totale RU				<b>€ 6,79</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 89,01
B	Spese Generali 15% di A					€ 13,35
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 0,60
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 10,24
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 113,19</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 113,19</b>
	Incidenza manodopera (%)					27,96%

**RIFERIMENTO: AP.S.002**

**DESCRIZIONE:** Consolidamento murature esistenti mediante aumento di spessore murario in mattoni pieni e malta di cemento M5 ben collegati alle murature esistenti mediante barre in acciaio diam. 6 mm in numero di almeno 6 al mq, inghisate alla muratura per una profondità pari almeno a 10 cm mediante ancorante chimico per murature esistenti e passanti in tutto lo spessore del ringrosso - sp. 12 cm. Compresa la creazione dell'ammorsamento con le pareti ortogonali, realizzato mediante scasso delle stesse per permettere l'inserimento dei nuovi elementi nella muratura esistente.

**PREZZO: a mq €: € 67,55**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
TOS19_AT.N01.07 2.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,05	€ 1,06	€ 0,05	
TOS19_PR.P04.00 1.002	Mattone - UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	33	€ 0,15	€ 4,92	
TOS19_PR.P09.01 4.002	Malte premiscelate per murature con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	28,1	€ 0,04	€ 1,09	
TOS19_02.B10.02 1.001	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e redistribuzione su struttura portante: - con foro D 6-8 profondita' 30 cm					
		cad	6	€ 6,53	€ 39,15	
TOS19_PR.P06.00 4.003	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, in barre dritte a misura	kg	1,332	€ 0,83	€ 1,11	
	Totale AT+PR				<b>€ 46,32</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - specializzato	ora	0,13	€ 28,43	€ 3,70	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,78	€ 3,09	
	Totale RU				<b>€ 6,79</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 53,11
B	Spese Generali 15% di A					€ 7,97
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 0,36
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 6,11
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 67,55</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 67,55</b>
	Incidenza manodopera (%)					46,86%

**RIFERIMENTO: AP.S.003**

**DESCRIZIONE:** Vespaio aerato con elementi cassero in polipropilene riciclato, modulari, a cupola semisferica, appoggiati su sottofondo o piano (da conteggiarsi a parte) atti a contenere getto di riempimento in cls C20/25 e soletta armata con rete 20x20 in acciaio B450C Ø 6, finitura a staggia, per sovraccarichi accidentali fino a 5 kN/mq oltre al peso proprio e carichi permanenti realizzato con cupolini altezza cm 30 più soletta sp. cm 5

**PREZZO: a mq €: € 33,96**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
TOS19_PR.P06.00 2.006	Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 6 200x200	kg	2,55	€ 0,67	€ 1,70	
TOS19_PR.P10.00 7.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	mc	0,09	€ 71,55	€ 6,44	
IM	Cassero in polipropilene riciclato, prestampato a calotta semisferica su 4 archi, autoportante, per formazione di struttura a perdere di vespai aerati o gattaiolati - con altezza cm 30, dimensioni cm 50x50	mq	1,05	€ 7,80	€ 8,19	
	Totale PR				<b>€ 16,33</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - specializzato	ora	0,13	€ 28,43	€ 3,70	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - specializzato	ora	0,13	€ 28,43	€ 3,70	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,78	€ 3,09	
	Totale RU				<b>€ 10,48</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 26,81
B	Spese Generali 15% di A					€ 4,02
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (1 % di B)					€ 0,04
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 3,08
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 33,96</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 33,96</b>
	Incidenza manodopera (%)					30,87%

**RIFERIMENTO: AP.S.004**

**DESCRIZIONE:** Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidichebicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante - con foro D 10-20 profondita' fino a 30 cm

**PREZZO cadauno: € 14,82**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
TOS19_AT.N01.06 5.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 1,88	€ 0,19	
TOS19_PR.P40.02 0.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, - cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43)	kg	0,113	€ 26,78	€ 3,03	
TOS19_PR.P40.02 1.001	Attrezzatura per iniezione resina chimica - pistola manuale	cad	0,015	€ 45,00	€ 0,68	
TOS19_PR.P40.02 1.002	Attrezzatura per iniezione resina chimica - beccuccio (conf. 5 pezzi)	cad	0,2	€ 1,13	€ 0,23	
	Totale AT+PR				<b>€ 4,11</b>	
TOS19_RU.M01.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,43	€ 2,84	
TOS19_RU.M01.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,43	€ 2,56	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,78	€ 2,14	
	Totale RU				<b>€ 7,54</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 11,65
B	Spese Generali 15% di A					€ 1,75
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 0,08
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 1,34
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 14,82</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 14,82</b>
	Incidenza manodopera (%)					50,88%

**RIFERIMENTO: AP.S.005**

**DESCRIZIONE:** Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidichebicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante - con foro D 24-26 profondita' fino a 30 cm

**PREZZO cadauno: € 17,47**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
TOS19_AT.N01.06 5.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,11	€ 1,88	€ 0,21	
TOS19_PR.P40.02 0.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, - cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43)	kg	0,16	€ 26,78	€ 4,28	
TOS19_PR.P40.02 1.001	Attrezzatura per iniezione resina chimica - pistola manuale	cad	0,015	€ 45,00	€ 0,68	
TOS19_PR.P40.02 1.002	Attrezzatura per iniezione resina chimica - beccuccio (conf. 5 pezzi)	cad	0,2	€ 1,13	€ 0,23	
	Totale AT+PR				<b>€ 5,39</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,43	€ 3,13	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,43	€ 2,84	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,78	€ 2,38	
	Totale RU				<b>€ 8,35</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 13,74
B	Spese Generali 15% di A					€ 2,06
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 0,09
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 1,58
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 17,47</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 17,47</b>
	Incidenza manodopera (%)					47,78%

**RIFERIMENTO: AP.S.006**

**DESCRIZIONE:** Iniezioni di boiaccia fluida di cemento per consolidamento con monitoraggio e smontaggio attrezzature con cemento tipo II AV42.R in sacchi. A mc di muratura trattata assumendo un assorbimento massimo del 20%.

**PREZZO a mc: € 202,42**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
TOS19_PR.P02.00 4.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,4749	€ 90,00	€ 42,74 <b>€ 42,74</b>	
	Totale PR					
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,23	€ 28,43	€ 63,40	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	2,23	€ 23,78	€ 53,03 <b>€ 116,43</b>	
	Totale RU					
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 159,17
B	Spese Generali 15% di A					€ 23,88
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 1,07
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 18,30
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 202,42</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 202,42</b>
	Incidenza manodopera (%)					57,52%

**RIFERIMENTO: AP.S.007**

**DESCRIZIONE:** Preparazione del piano di posa per le fibre di carbonio mediante regolarizzazione delle superfici, stuccature dei giunti con malta compatibile per muratura antica o c.a. e/o idoneo primer, previa pulitura della superficie.

**PREZZO: a mq      € 39,83**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
IM	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5	mc	0,03	€ 79,16	€ 2,37	
	Totale AT				<b>€ 2,37</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operario Edile Specializzato	ora	0,6	€ 28,43	€ 17,06	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operario Edile Comune	ora	0,5	€ 23,78	€ 11,89	
	Totale RU				<b>€ 28,95</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 31,32
B	Spese Generali 15% di A					€ 4,70
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 0,21
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 3,60
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 39,83</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 39,83</b>
	Incidenza manodopera (%)					76,00%



**RIFERIMENTO: AP.S.008**

**DESCRIZIONE:** Supplemento alla voce TOS19\_02.B10.027.002 per grammatura della fibra pari a 300 g/m<sup>2</sup> e sp.=0.164 mm

**PREZZO al mq: € 70,00**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
IM	Supplemento per maggior spessore e grammatura della fibra di carbonio	ora	1	€ 55,04	€ 55,04	
	Totale AT+PR				<b>€ 55,04</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 55,04
B	Spese Generali 15% di A					€ 8,26
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 0,37
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 6,33
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 70,00</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 70,00</b>
	Incidenza manodopera (%)					0,00%

**RIFERIMENTO: AP.S.009**

**DESCRIZIONE:** Fornitura e posa in opera di fiocco in fibra di carbonio diam. 10 mm (cfpr) largh. 600 mm steso a rullo, compresa impregnazione con resina epossidica della superficie da trattare; escluso pulizia e/o preparazione del piano di posa. Fiocco monodirezionale tensione a rottura 1590 N/mm<sup>2</sup>, peso 4600 g/m<sup>2</sup>. Compresa le seguenti lavorazioni ed i materiali necessari: realizzazione dei fori di alloggiamento in foro diam. 16 mm, pulizia del foro e successivo inserimento di resina a partire dalla zona terminale, impregnazione del fiocco, inserimento nella muratura mediante supporto metallico, fissaggio della parte esterna con idonea resina su fasce di fibre precedentemente posizionate e computate a parte.

**PREZZO cadauno: € 23,57**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
IM	Fornitura di fiocco in fibra di carbonio (CFRP), resina epossidica e malta di allettamento	cad	1	€ 2,87	€ 2,87	
	Totale AT				<b>€ 2,87</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operario Edile Specializzato	ora	0,3	€ 28,43	€ 8,53	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operario Edile Comune	ora	0,3	€ 23,78	€ 7,13	
	Totale RU				<b>€ 15,66</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 18,53
B	Spese Generali 15% di A					€ 2,78
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 0,13
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 2,13
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 23,57</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 23,57</b>
	Incidenza manodopera (%)					73,26%

**RIFERIMENTO: AP.S.010**

**DESCRIZIONE:** Sovraprezzo per zincatura di carpenteria metallica a caldo

**PREZZO al kg: € 1,02**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
IM	Sovraprezzo zincatura	kg	1	€ 0,80	€ 0,80	
	Totale IM				<b>€ 0,80</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 0,80
B	Spese Generali 15% di A					€ 0,12
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa					€ 0,01
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 0,09
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 1,02</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 1,02</b>

**RIFERIMENTO: AP.S.011**

**DESCRIZIONE:** Applicazione di vernice ignifuga (raggiungimento di R60) su elementi di acciaio tipo AITHON A90H o similare previo stesura impregnante tipo AITHON EV2 o similare. Prezzo a kg di acciaio

**PREZZO al kg: € 2,11**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
IM	Fornitura di vernice ignifuga da acciaio per raggiungimento R30 tipo AITHON A90H o similare	kg	0,02	€ 10,00	€ 0,20	
IM	Fornitura impregnante tipo AITHON EV2 o similare	kg	0,02	€ 7,50	€ 0,15	
	Totale IM				<b>€ 0,35</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,43	€ 0,71	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operario Edile Comune	ora	0,025	€ 23,78	€ 0,59	
	Totale RU				<b>€ 1,31</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 1,66
B	Spese Generali 15% di A					€ 0,25
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 0,01
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 0,19
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 2,11</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 2,11</b>
	Incidenza manodopera (%)					62,01%

**RIFERIMENTO: AP.S.012**

**DESCRIZIONE:** Rinforzo di struttura in muratura, mediante rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 315 g/mq, previo trattamento di ripristino delle sezioni ammalorate e collocamento nella muratura dei connettori in fibra di vetro, 6 fiocchi a mq, passanti e prima stesura di malta strutturale tipo NHL 3.5 o similare, successiva stesura di malta da applicare a spruzzo - cm.3 di spessore per lato. Il prezzo comprende entrambi i lati della parete muraria.

**PREZZO al mq: € 228,51**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
TOS19_AT.N01.06 5.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	1	€ 1,88	€ 1,88	
TOS19_AT.N06.02 0.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 0,26	€ 0,02	
TOS19_AT.N01.04 0.105	Pompa per il calcestruzzo proiettato - su carrello gommato, portata da 4 a 5 metri cubi/ora e lunghezza braccio fino a 16 m - 1 mese - (nolo a freddo)	ora	0,2	€ 9,25	€ 1,85	
IM	Fornitura di fiocco in fibra di vetro (GFRP), resina epossidica e malta di allettamento	cad	6	€ 2,87	€ 17,22	
TOS19_PR.P40.02 0.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, - cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43)	kg	0,5	€ 26,78	€ 13,39	
TOS19_PR.P40.02 1.001	Attrezzatura per iniezione resina chimica - pistola manuale	cad	0,15	€ 45,00	€ 6,75	
TOS19_PR.P40.02 1.002	Attrezzatura per iniezione resina chimica - beccuccio (conf. 5 pezzi)	cad	1,8	€ 1,13	€ 2,03	
TOS19_PR.P09.01 4.020	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	100	€ 0,11	€ 10,56	
IM	Sovrapprezzo per malta M10 fibrorinforzata, colabile, tipo geolite o prodotto di pari caratteristiche	mq	2	€ 21,00	€ 42,00	
	Totale AT+PR				<b>€ 95,68</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,43	€ 28,43	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,43	€ 7,11	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,43	€ 7,11	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,43	€ 2,84	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,43	€ 2,84	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operario Edile Comune	ora	1	€ 23,78	€ 23,78	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operario Edile Comune	ora	0,25	€ 23,78	€ 5,95	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operario Edile Comune	ora	0,25	€ 23,78	€ 5,95	
	Totale RU				<b>€ 84,00</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 179,68
B	Spese Generali 15% di A					€ 26,95
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 1,21
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 20,66
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 228,51</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 228,51</b>
	Incidenza manodopera (%)					36,76%

**RIFERIMENTO: AP.S.013**

**DESCRIZIONE:** Rinforzo di struttura in muratura, mediante rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 315 g/mq, previo trattamento di ripristino delle sezioni ammalorate e collocamento nella muratura dei connettori in fibra di vetro, 6 fiocchi a mq, passanti e prima stesura di malta strutturale tipo NHL 3.5 o similare, successiva stesura di malta da applicare a spruzzo - cm.4 di spessore per lato. Il prezzo comprende entrambi i lati della parete muraria.

**PREZZO al mq: € 232,54**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
TOS19_AT.N01.06 5.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	1	€ 1,88	€ 1,88	
TOS19_AT.N06.02 0.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 0,26	€ 0,02	
TOS19_AT.N01.04 0.105	Pompa per il calcestruzzo proiettato - su carrello gommato, portata da 4 a 5 metri cubi/ora e lunghezza braccio fino a 16 m - 1 mese - (nolo a freddo)	ora	0,2	€ 9,25	€ 1,85	
IM	Fornitura di fiocco in fibra di vetro (GFRP), resina epossidica e malta di allettamento	cad	6	€ 2,87	€ 17,22	
TOS19_PR.P40.02 0.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, - cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43)	kg	0,5	€ 26,78	€ 13,39	
TOS19_PR.P40.02 1.001	Attrezzatura per iniezione resina chimica - pistola manuale	cad	0,15	€ 45,00	€ 6,75	
TOS19_PR.P40.02 1.002	Attrezzatura per iniezione resina chimica - beccuccio (conf. 5 pezzi)	cad	1,8	€ 1,13	€ 2,03	
TOS19_PR.P09.01 4.020	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	130	€ 0,11	€ 13,73	
IM	Sovrapprezzo per malta M10 fibrorinforzata, colabile, tipo geolite o prodotto di pari caratteristiche	mq	2	€ 21,00	€ 42,00	
	<b>Totale AT+PR</b>				<b>€ 98,85</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,43	€ 28,43	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,43	€ 7,11	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,43	€ 7,11	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,43	€ 2,84	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,43	€ 2,84	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operario Edile Comune	ora	1	€ 23,78	€ 23,78	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operario Edile Comune	ora	0,25	€ 23,78	€ 5,95	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operario Edile Comune	ora	0,25	€ 23,78	€ 5,95	
	<b>Totale RU</b>				<b>€ 84,00</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 182,85
B	Spese Generali 15% di A					€ 27,43
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 1,23
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 21,03
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 232,54</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 232,54</b>
	Incidenza manodopera (%)					36,12%

**RIFERIMENTO: AP.S.014**

**DESCRIZIONE:** Fornitura e posa in opera di piastre/elementi in acciaio di qualsiasi tipo, compresa la realizzazione delle sedi di alloggiamento, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere; incluso zincatura a caldo, aggrappante e verniciatura.

**PREZZO kg: € 5,66**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
IM	zincatura	kg	1	€ 1,00	€ 1,00	
TOS19_01.B03.00 4.002	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento - travi di altezza oltre i 240 mm	kg	1	€ 3,04	€ 3,04	
	Totale A+C+IM				<b>€ 4,04</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,43	€ 0,22	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operario Edile Comune	ora	0,01	€ 23,78	€ 0,18	
	Totale RU				<b>€ 0,40</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 4,45
B	Spese Generali 15% di A					€ 0,67
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 0,03
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 0,51
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 5,66</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 5,66</b>
	Incidenza manodopera (%)					7,11%

**RIFERIMENTO: AP.S.015**

**DESCRIZIONE:** Taglio a forza di solai per creazione di botola di ispezione compresa demolizione di massetto e manto di copertura e guaine, inclusi realizzazione di nuova cordolatura dell'infisso e ripristini una volta eseguito l'intervento, per dare l'opera finita a regola d'arte.

**PREZZO a corpo: € 585,61**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
TOS19_PR.P08.02 0.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	mc	0,02	185		
					€ 3,70	
TOS19_PR.P07.02 1.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,4	0,96		
					€ 0,38	
TOS19_PR.P03.00 9.001	Disarmante - per casseformi in legno	l	0,03	2,6		
					€ 0,08	
TOS19_01.B03.00 1.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in viaorebarre	kg	3	€ 1,41		
					€ 4,23	
TOS19_PR.P10.00 7.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aaareato Dmax 32	mc	1	€ 71,55		
					€ 71,55	
	Totale PR				<b>€ 79,94</b>	
TOS19_AT.N01.07 2.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,5	€ 1,06		
					€ 0,53	
TOS19_AT.N10.02 5.001	Puntelli, noleggio mensile metallici a croce h max m 4,00	cad	1	€ 1,30		
					€ 1,30	
TOS19_AT.N01.06 5.031	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 8 - 15 Kg - 1 giorno	ora	0,4	€ 2,00		
					€ 0,80	
	Totale AT				<b>€ 2,63</b>	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio Edile Specializzato	ora	4	€ 28,99		
					€ 115,96	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio Edile Specializzato	ora	4	€ 28,99		
					€ 115,96	
TOS19_RU.M10.0 01.002	Operaio Edile Comune	ora	3	€ 24,33		
					€ 72,99	
TOS19_RU.M10.0 01.004	Operaio Edile Comune	ora	3	€ 24,33		
					€ 72,99	
	Totale RU				<b>€ 377,90</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 460,47
B	Spese Generali 15% di A					€ 69,07
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 3,11
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 52,95
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 585,61</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 585,61</b>
	Incidenza manodopera (%)					64,53%



**RIFERIMENTO: AP.S.016**

**DESCRIZIONE:** quota aggiuntiva per mc pompato(pompa da i 36m a i 46m)

**PREZZOa mc: € 9,54**

**ANALISI:**

Codice	Elemento di analisi	unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi Parziali	Importi
IM	Supplemento per pompaggio calcestruzzo	mc	1	7,5		
					€ 7,50	
	Totale AT+PR				<b>€ 7,50</b>	
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					€ 7,50
B	Spese Generali 15% di A					€ 1,13
	Oneri sicurezza afferenti l'impresa (4,5 % di B)					€ 0,05
C	Utile impresa 10% di A+B					€ 0,86
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					<b>€ 9,54</b>
	<b>TOT. PREZZO</b>					<b>€ 9,54</b>
	Incidenza manodopera (%)					0,00%