

**COMUNE DI ANCONA**



*Committente:  
Comune di Ancona*

**LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA  
PRIMARIA DI VIA PIETRALACROCE IN ANCONA  
- PROGETTO ESECUTIVO -**

R.U.P. ING. MAURIZIO RONCONI

**PROGETTISTI**

**Progetto architettonico e  
strutture:**

Ing. Mascia Malizia

Via Pelliccia n.13  
60129 Ancona (AN)  
tel: 071/9940035  
mail: mascia.malizia@gmail.com

**PROGETTO ARCHITETTONICO**

TITOLO:

**ANALISI NUOVI PREZZI**

TAV N°:

**RA05**

SCALA:

0	DICEMBRE 2019				
REVISIONE	DATA		DISEGNATO	CONTROL.	APPROV.

## ANALISI DEI NUOVI PREZZI

<b>N.P.01</b>	Smontaggio e smaltimento manufatti in fibrocemento. Inertizzazione con apposita soluzione incapsulante (Tipo D) in grado di bloccare le eventuali fibre d'amianto in procinto di liberarsi, come previsto dal D.M. del 20/08/1999, impolitenatura delle stesse, impacchettatura finale su bancali, etichettatura dei pacchi completi. E' compreso il calo in basso del materiale, il trasporto a discarica e gli oneri di smaltimento della discarica. Tutto quanto sopra descritto verrà eseguito secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Copertura mq.85				
		U.M.	Q.TA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI
					Parziali      Totali
<b>1) Mano d'opera</b>					
1.1) Operaio specializzato			12	25,2	302,40
1.2) Operaio comune	Ore		12	21,15	253,80
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					556,20
<b>2) Pratiche/oneri</b>					
2.1) Piano di lavoro da presentare preventivamente all'AUSL	a corpo		1	300	300
2.2) Oneri smaltimento manufatti fibrocemento	a corpo		1	400	400
<b>TOTALE MATERIALI</b>					700
<b>3) Trasporti</b>					
Trasporto materiale	a corpo		1	170	170,00
<b>TOTALE TARSPORTI</b>					170,00
<b>4) Noli</b>					
Autogru per calo a terra del materiale	a corpo		1	120	120
<b>TOTALE NOLI</b>					120
<b>A) TOTALE EURO 1+2+3+4</b>					<b>1546,20</b>
<b>5) Spese generali e utile di impresa</b>					
5.1 spese generali (%A)	%			15%	231,93
5.2 utile d'impresa (%A+5.1)				10%	177,81
<b>B) TOTALE SPESE GENEARALI E UTILE DI IMPRESA</b>					<b>409,74</b>
<b>A+ B PREZZO LORDO DI APPLICAZIONE a corpo</b>					<b>1955,94</b>

## ANALISI DEI NUOVI PREZZI

<b>N.P.02</b>	<p>Smontaggio e rimontaggio di tutti gli impianti e gli arredi interferenti con le lavorazioni. Dovranno essere rimossi e rimontati i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banchi e tavoli aule;</li> <li>- Appendiabiti;</li> <li>- Corpi illuminanti;</li> <li>- Impianti elettrici e meccanici compreso i radiatori;</li> </ul> <p>Nella lavorazione è compresa la fornitura e posa in opera di pannelli M.D.F. da mm 5, compresi tagli, sfridi e il collegamento dei fogli con idoneo nastro protezione per la protezione provvisoria dei pavimenti e la fornitura e posa in opera di teli in p.v.c. o nylon pesanti a protezione di superfici e/o arredi non smontati compreso ogni onere e magistero per il fissaggio. Nella voce è compreso anche lo smontaggio e il rimontaggio di tutte quelle parti non espressamente specificate poste in qualunque parte dell'edificio(piano terra,primo,sottotetto) interferenti con le lavorazioni previste in progetto.</p>				
				IMPORTI	
	U.M.	Q.TA'	PREZZI UNITARI	Parziali	Totali
<b>1) Mano d'opera</b>					
1.1) Operaio specializzato		56	25,2	1411,20	
1.2) Operaio comune	Ore	56	21,15	1184,40	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					2595,60
<b>2) Materiali</b>					
2.1)PANNELLI M.D.F. (Medium Density Fiberboard) in fibre di legno, dim. 366x187 cm; densità 700/800 kg/m <sup>3</sup> : spessore 5 mm	mq	80	3	240	
2.2)nylon pesante	mq	80	1,5	120	
<b>TOTALE MATERIALI</b>					360,00
<b>3) Trasporti</b>					
<b>TOTALE TRASPORTI</b>	ora				
<b>4) Noli</b>					
<b>TOTALE NOLI</b>	Giorno				
<b>A) TOTALE EURO 1+2+3+4</b>					<b>2955,60</b>
<b>5) Spese generali e utile di impresa</b>					
5.1 spese generali ( %A)	%		15%	443,34	
5.2 utile d'impresa ( %A+5.1)			10%	339,89	
<b>B) TOTALE SPESE GENERALI E UTILE DI IMPRESA</b>					<b>783,23</b>
<b>A+ B PREZZO LORDO DI APPLICAZIONE A corpo</b>					<b>3738,83</b>

## ANALISI DEI NUOVI PREZZI

<b>N.P.03</b>	Demolizione di solaio misto in laterizio e cemento armato. Demolizione di solaio misto in laterizio e cemento armato di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualunque altezza anche se realizzato per falde di tetto. Sono compresi: l'eventuale taglio dei ferri eseguito con idonei utensili o mezzi d'opera. 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. La misurazione sarà eseguita al m <sup>2</sup> per ogni cm di spessore del solaio.				
				IMPORTI	
	U.M.	Q.TA'	PREZZI UNITARI	Parziali	Totali
<b>1) Mano d'opera</b>					
1.1) Operaio specializzato (3/60)		0,05	25,2	1,26	
1.2) Operaio comune (4/60)	Ore	0,06	21,15	1,27	
TOTALE MANO D'OPERA					2,53
<b>2) Materiali</b>					
TOTALE MATERIALI					
<b>3) Trasporti</b>					
TOTALE TRASPORTI	ore				
<b>4) Noli</b>					
4.1) MOTOCOMPRESSORE con motore Diesel supersilenziato: aria resa 2,5 mc/minuto (1/60)	ore	0,016	6,81	0,10896	
4.2) DEMOLITORE PNEUMATICO silenziato completo di punte, tubi e raccordi: massa 23kg (1/60)	ore	0,016	0,56	0,00896	
TOTALE NOLI					0,12
<b>A) TOTALE EURO 1+2+3+4</b>					<b>2,65</b>
<b>5) Spese generali e utile di impresa</b>					
5.1 spese generali (%A)			15%	0,40	
5.2 utile d'impresa (%A+5.1)	%		10%	0,30	
<b>B) TOTALE SPESE GENERALI E UTILE DI IMPRESA</b>					<b>0,70</b>
<b>A+ B PREZZO LORDO DI APPLICAZIONE mqxcm</b>					<b>3,35</b>

## ANALISI DEI NUOVI PREZZI

N.P.04	Preparazione del supporto in calcestruzzo per la posa in opera del tessuto in carbonio mediante levigatura della superficie e arrotondamento degli spigoli, con apparecchio tipo "Festool" o "similare".				
	U.M.	Q.TA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1) Mano d'opera</b>					
1.1) Operaio specializzato (20/60)		0,33	25,2	8,32	
1.2) Operaio qualificato (20/60)	Ore	0,33	23,48	7,75	
TOTALE MANO D'OPERA					16,06
<b>2) Materiali</b>					
	mc				
TOTALE MATERIALI					
<b>3) Trasporti</b>					
	ore				
TOTALE TRASPORTI					
<b>4) Noli</b>					
4.1) Nolo di levigatrice orbitale per calcestruzzo 25/60	ore	0,42	15	6,3	
TOTALE NOLI					6,30
<b>A) TOTALE EURO 1+2+3+4</b>					<b>22,36</b>
<b>5) Spese generali e utile di impresa</b>					
5.1 spese generali (%A)			15%	3,35	
5.2 utile d'impresa (%A+5.1)	%		10%	2,57	
<b>B) TOTALE SPESE GENERALI E UTILE DI IMPRESA</b>					<b>5,93</b>
<b>A+ B PREZZO LORDO DI APPLICAZIONE Euro/mq</b>					<b>28,29</b>

## ANALISI DEI NUOVI PREZZI

<b>N.P.05</b>	<p>Fornitura e posa di barra preformata in fibra di carbonio con fiocco su un lato di lunghezza 20 cm "tipo FB-TUP10-CHT1A-055 di Fibre Net o similare", modulo elastico della fibra 240 GPa, diametro della barra 10 mm, per il miglioramento dell'ancoraggio meccanico del rinforzo alla struttura esistente. Il connettore viene fornito in cantiere già preformato a misura con lunghezza da valutarsi in base allo spessore della muratura e della lunghezza minima di risvolto. L'applicazione avviene secondo il seguente procedimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esecuzione di perforo di diametro e profondità previsti da progetto;</li> <li>2. Inserimento del connettore, per la parte indurita, all'interno del foro ed inghisaggio con resina epossidica tissotropica adesivo "tipo FB-RC30/3 di Fibre Net o similare";</li> <li>3. Risvolto e disposizione a ventaglio della parte secca del connettore, creazione dell'ancoraggio mediante impregnazione del fiocco con resina epossidica impregnante "tipo FB-RC02 o similare o con bio-adesivo tipo IPN01 di Fibre Net o similare, sullo strato di rete o tessuto di rinforzo già posizionato. (tipo FR-RC02 o similare per matrice resinosa e tipo IPN01 o similare per matrice cementizia). Connettore di lunghezza 55 cm: 55 cm di inghisaggio + 20 cm di sfiocco</li> </ol>				
				IMPORTI	
	U.M.	Q.TA'	PREZZI UNITARI	Parziali	Totali
<b>1) Mano d'opera</b>					
1.1) Operaio specializzato		0,35	25,2	8,82	
1.2) Operaio comune	Ore	0,35	23,48	8,22	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					17,04
<b>2) Materiali</b>					
Fornitura di barra preformata in fibra di carbonio "tipo FB-TUP10-CHT1A-055 di Fibre Net o similari comprensivo di resine	cad	1	19,57	19,57	
<b>TOTALE MATERIALI</b>					19,57
<b>3) Trasporti</b>					
	ora				
<b>TOTALE TRASPORTI</b>					
<b>4) Noli</b>					
	Giorno				
<b>TOTALE NOLI</b>					
<b>A) TOTALE EURO 1+2+3+4</b>					<b>36,61</b>
<b>5) Spese generali e utile di impresa</b>					
5.1 spese generali (%A)	%		15%	5,49	
5.2 utile d'impresa (%A+5.1)			10%	4,21	
<b>B) TOTALE SPESE GENERALI E UTILE DI IMPRESA</b>					<b>9,70</b>
<b>A+ B PREZZO LORDO DI APPLICAZIONE Cadauno</b>					<b>46,31</b>

## ANALISI DEI NUOVI PREZZI

<b>N.P.06</b>	Ripristino solaio di piano con travetti in opera ed elementi di alleggerimento in polistirolo. Solaio piano o inclinato, gettato in opera a struttura mista in calcestruzzo di cemento armato ed elementi di alleggerimento in polistirolo, a nervature parallele. I travetti verranno ripristinati in opera con l'inserimento di idonea armatura prevista in progetto la quale verrà saldata agli spezzoni di armatura esistenti, per un sovraccarico accidentale di 300 Kg/m <sup>2</sup> ed un carico permanente pari a 200 Kg/m <sup>2</sup> , oltre al peso proprio del solaio. Sono compresi: le eventuali casseforme; le armature e puntellature provvisorie di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie fino ad una altezza di m 3,50 dal piano di appoggio (per la nuova porzione di solaio); gli elementi di alleggerimento in polistirolo ed i relativi pezzi speciali, ove occorrono; l'armatura metallica di dotazione, l'eventuale aggiuntiva e quella di ripartizione; il getto di completamento delle nervature dei travetti, della soletta superiore dello spessore di cm 5 e delle nervature trasversali di ripartizione se necessarie con calcestruzzo di classe di resistenza Rck=30 Mpa e classe di esposizione secondo le disposizioni del capitolato, idoneo piano di lavoro interno. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.				
		U.M.	Q.TA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI Parziali      Totali
<b>1) Mano d'opera</b>					
1.1) Operaio specializzato (35/60)			0,58	25,2	14,62
1.2) Operaio comune (35/60)			0,58	23,48	13,62
1.3) Operaio comune (35/60)		Ore	0,58	21,15	12,27
TOTALE MANO D'OPERA					40,50
<b>2) Materiali</b>					
2.1)Corrosione indotta da carbonatazione - classe di esposizione XC2 - ambiente asciutto o permanentemente bagnato (rapporto a/cmax<0,55) - Rck 37 Mpa 1		mc	0,1	114,05	11,405
2.2)Elementi di alleggerimento in polistirolo per solai laterocementizi gettati in opera.		mc	0,25	20	5
2.3)RETE ELETTRICALDATA ad aderenza migliorata controllata Fe B 450 C, prezzo finito: d. 5 mm, maglie 15x15, 20x20 cm, in pannelli da 3x2 2,29		kg	2,3	0,57	1,311
2.4)ACCIAIO ad aderenza migliorata prelaborato, prezzo finito: trafilato a freddo in rotoli d. 8 mm Fe B 450 A 1,265+0,35		kg	1,615	0,64	1,0336
2.5)PUNTE ITALIA (chiodi) PQ: 22-24/100-150 0,05		kg	0,05	1,47	0,0735
2.6)SOTTOMISURE abete: tavole spessore 20-25 mm da 3- 4 m ed oltre 0,001		mc	0,001	250,43	0,25043
TOTALE MATERIALI					19,07
<b>3) Trasporti</b>					
TOTALE TARSPORTI					
<b>4) Noli</b>					
4.1)Betoniera per malte o calcestruzzi a ribaltamento, compreso consumi escluso operatore Betoniera da 250 litri (8/60)		ore	1,13	0,45	0,5085
4.2)VIBRATORE PER CALCESTRUZZO: ad ago con convertitore 10/60		ore	0,167	1,64	0,27388
4.3)LEGNAME D'ABETE (uso Trieste, squadrato, abetelle, tavole) compreso trasporti, sfrido normale escluso carichi, scarichi, montaggio, smontaggio e pulitura, per puntellature, tavolati, e simili: per puntellature, per 30 giorni 0,005		mc	0,005	15,81	0,07905
TOTALE NOLI					0,86
<b>A) TOTALE EURO 1+2+3+4</b>					<b>60,44</b>
<b>5) Spese generali e utile di impresa</b>					
5.1 spese generali (%A)				15%	9,07
5.2 utile d'impresa (%A+5.1)		%		10%	6,95
<b>B) TOTALE SPESE GENERALI E UTILE DI IMPRESA</b>					<b>16,02</b>
<b>A+ B PREZZO LORDO DI APPLICAZIONE mq</b>					<b>76,45</b>

## ANALISI DEI NUOVI PREZZI

N.P.07	Ripresa di muratura in mattoni forati in laterizio. Muratura di mattoni forati in laterizio uniti con malta cementizia a q.li 3 di cemento 325. E' compresa la formazione di sordini, spalle, piattabande. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.				
	U.M.	Q.TA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1) Mano d'opera</b>					
1.1) Operaio specializzato (60/60)		1	25,2	25,20	
1.2) Operaio comune (60/60)	Ore	1	21,15	21,15	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					46,35
<b>2) Materiali</b>					
2.1) Blocchi forati	cad	30	0,54	16,2	
2.2) Malta cementizia per murature composta e confezionata in cantiere dosata con 350 kg di cemento R 32,5 per m <sup>3</sup> di sabbia; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. 0,05	mc	0,05	107,27	5,3635	
<b>TOTALE MATERIALI</b>					21,56
<b>3) Trasporti</b>					
TOTALE TRASPORTI	ore				
<b>4) Noli</b>					
TOTALE NOLI					
<b>A) TOTALE EURO 1+2+3+4</b>					<b>67,91</b>
<b>5) Spese generali e utile di impresa</b>					
5.1 spese generali ( %A)			15%	10,19	
5.2 utile d'impresa ( %A+5.1)	%		10%	7,81	
<b>B) TOTALE SPESE GENERALI E UTILE DI IMPRESA</b>					<b>18,00</b>
<b>A+ B PREZZO LORDO DI APPLICAZIONE Euro/mq</b>					<b>85,91</b>



## ANALISI DEI NUOVI PREZZI

N.P.08	Ripresa di muratura a cassa vuota con parete esterna ed interna in forati (12-13). Muratura a cassa vuota eseguita con muratura esterna ed interna di mattoni forati a 6 fori ad una testa (spessore cm 12-13) e malta di cemento dosata a q.li 3 di cemento 325. Sono compresi: la formazione delle mazzette e degli sguinci; i collegamenti trasversali; l'incassatura superiore; la formazione degli stipiti e dei parapetti; l'increspatura della parete esterna sul lato interno con malta cementizia. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.				
	U.M.	Q.TA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1) Mano d'opera</b>					
1.1) Operaio specializzato (120/60)		2	25,2	50,40	
1.2) Operaio comune (120/60)	Ore	2	21,15	42,30	
<b>TOTALE MANO D'OPERA</b>					92,70
<b>2) Materiali</b>					
2.1)FORATO COMUNE UNI, da tamponamento o tramezzature: a sei fori, dim. 15x8x30 o 12x8x25/15 cm 118	cad	118	0,18	21,24	
2.2)Malta cementizia per murature composta e confezionata in cantiere dosata con 350 kg di cemento R 32,5 per m³ di sabbia; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. 0,05	mc	0,05	107,27	5,3635	
<b>TOTALE MATERIALI</b>					26,60
<b>3) Trasporti</b>					
TOTALE TARSORTI	ore				
<b>4) Noli</b>					
TOTALE NOLI					
<b>A) TOTALE EURO 1+2+3+4</b>					<b>119,30</b>
<b>5) Spese generali e utile di impresa</b>					
5.1 spese generali ( %A)			15%	17,90	
5.2 utile d'impresa ( %A+5.1)	%		10%	13,72	
<b>B) TOTALE SPESE GENEARALI E UTILE DI IMPRESA</b>					<b>31,62</b>
<b>A+ B PREZZO LORDO DI APPLICAZIONE Euro/mq</b>					<b>150,92</b>

## ANALISI DEI NUOVI PREZZI

N.P.09	Fornitura e posa, su pareti a telaio in montanti e traversi (comprese nella voce) di un foglio di OSB reso solidale al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, la sigillatura con nastro isolante e schiuma in poliuretano nel contatto con le superfici. Nella voce è incluso il montaggio e lo smontaggio per più volte. Spessore 25 mm.				
	U.M.	Q.TA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1) Mano d'opera</b>					
1.1) Operaio specializzato (10/60)		0,16	25,2	4,03	
1.2) Operaio comune (10/60)	Ore	0,16	21,15	3,38	
TOTALE MANO D'OPERA					7,42
<b>2) Materiali</b>					
2.1) Pannello OSB 25 mm	mq	1	5	5	
2.2) Legname	mc	0,02	400	8	
TOTALE MATERIALI					13,00
<b>3) Trasporti</b>					
3.1) Autocarro	ora	0,05	26,64	1,332	
TOTALE TRASPORTI					1,33
<b>4) Noli</b>					
TOTALE NOLI	Giorno				
<b>A) TOTALE EURO 1+2+3+4</b>					<b>21,75</b>
<b>5) Spese generali e utile di impresa</b>					
5.1 spese generali (%A)	%		15%	3,26	
5.2 utile d'impresa (%A+5.1)			10%	2,50	
<b>B) TOTALE SPESE GENERALI E UTILE DI IMPRESA</b>					<b>5,76</b>
<b>A+ B PREZZO LORDO DI APPLICAZIONE Euro/mq</b>					<b>27,51</b>

## ANALISI DEI NUOVI PREZZI

N.P.10	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere eseguito, per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluse le opere provvisoriale, le casseforme, e ferro di armatura. per strutture in elevazione. Rck 30 Mpa				
	U.M.	Q.TA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI	
				Parziali	Totali
<b>1) Mano d'opera</b>					
1.1) Operaio specializzato (45/60)		0,75	25,2	18,90	
1.2) Operaio comune (45/60)	Ore	0,75	21,15	15,86	
TOTALE MANO D'OPERA					34,76
<b>2) Materiali</b>					
Corrosione indotta da carbonatazione - classe di esposizione XC1 - ambiente asciutto o permanentemente bagnato (rapporto a/cmax<0,6) - Rck 30 Mpa 1	mc	1	114,05	114,05	
TOTALE MATERIALI					114,05
<b>3) Trasporti</b>					
TOTALE TRASPORTI					
<b>4) Noli</b>					
4.1)VIBRATORE PER CALCESTRUZZO: ad ago con convertitore 10/60	ore	0,166	1,64	0,27224	
4.2) Betoniera 500l (50/60)	ore	0,833	0,54	0,44982	
TOTALE NOLI					0,72
<b>A) TOTALE EURO 1+2+3+4</b>					<b>149,53</b>
<b>5) Spese generali e utile di impresa</b>					
5.1 spese generali ( %A)	%		15%	22,43	
5.2 utile d'impresa ( %A+5.1)			10%	17,20	
<b>B) TOTALE SPESE GENERALI E UTILE DI IMPRESA</b>					<b>39,63</b>
<b>A+ B PREZZO LORDO DI APPLICAZIONE Euro/mc</b>					<b>189,16</b>