



**CITTA' DI TORINO**

*DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA*  
*Servizio Edilizia Scolastica*

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**MANUTENZIONE INTRADOSSI SOLAI DEGLI EDIFICI SCOLASTICI**  
**DEL COMUNE DI TORINO**  
**CIRCOSCRIZIONI 1, 6 E 7**  
**Bilancio 2016**

**ANALISI NUOVI PREZZI**

Torino,

Il Coordinatore Progettista Opere Edili:  
Arch. Eliana ZAGO

Il Progettista Opere Specialistiche  
Ing. Michele MOCCIOLA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
E DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
Arch. Isabella QUINTO

**NP\_1 PROVVISATA E POSA DI BARRA FILETTATA ANCORATA CON RESINA EPOSSIDICA ( Prezziario 2016)**

*Provvista e posa di tronco di barra filettata zincata 6 mm di diametro classe 8.8 , l'ancoraggio sarà ottenuto con l'esecuzione di perforazione a rotoperussione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro di 8 mm con una profondità di penetrazione nel manufatto murario non inferiore a cm.10, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti derivanti dalla perforazione, il successivo inghisaggio della barra metallica con riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato. Compresa la fornitura e il serraggio del dadoe della rondella di accoppiamento. per ogni ancoraggio realizzato*

		Unità di misura	Larghezza/superficie	incidenza h/peso/quantità	Totale	Prezzo unitario	Importo
<b>1 - Materiali</b>							
01.P14.N00.005	Minuterie in ferro (barra filetta diam.6, rondella e dado di serraggio)	KG/CAD	1	0,05	0,05	€ 14,50	€ 0,72
01.P23.F19.015	Resina epossidica bicomponente	KG/CAD	1	0,04	0,04	€ 17,65	€ 0,71
					0	€ 0,00	€ 0,00
					0	€ 0,00	€ 0,00
					0	€ 0,00	€ 0,00
<b>2 - Noli e mezzi d'opera</b>							
01.P24.H60.005	Nolo di utensili elettrici (trapano, aspiratore, mola angolare)	ora	0,01			€ 1,63	€ 0,02
2.02	(descrizione)	ora	0			€ 0,00	€ 0,00
2.03	(descrizione)	ora	0			€ 0,00	€ 0,00
2.04	(descrizione)	ora	0			€ 0,00	€ 0,00
<b>3 - Manodopera per la realizzazione</b>							
3.01	Operaio specializzato	ora	0,05			€ 28,64	€ 1,33
3.02	Operaio qualificato	ora	0,05			€ 26,60	€ 1,23
3.03	Operaio comune	ora	0			€ 23,95	€ 0,00
							€ 4,01
<b>4 - Spese generali</b>		13 % x €					€ 0,52
<b>5 - Totale parziale + spese generali</b>							
<b>6 - Utile d'impresa</b>		10% x €					€ 0,45
<b>TOTALE PREZZO CAD.</b>							<b>€ 4,98</b>

**NP 06 INDAGINE DIAGNOSTICA DELL'INTRADOSSO DEI SOLAI**

*Indagine diagnostica dell'intradosso dei solai, finalizzata alla verifica di eventuali situazioni di rischio connesse alla vulnerabilità degli elementi non strutturali orizzontali fornendo un giudizio preciso ed oggettivo del fenomeno del distacco e sfondellamento. L'indagine dovrà prevedere una prima analisi di battitura manuale e successive analisi di tipo strumentale, soniche, termografiche ed endoscopiche atte a rilevare la struttura dello scheletro, l'orditura dei solai, la presenza di infiltrazioni e/o stati particolarmente ammalorati sintomatici del deperimento dei laterizi. E' compresa la compilazione di un "libretto sanitario" che conterrà le analisi effettuate, le planimetrie realizzate con retinatura delle superficie, i risultati, con l'indicazione dei tempi massimi in cui programmare gli interventi di ripristino e/o la certificazione sulla sicurezza dei solai oggetto dell'indagine. Per i primi 1000 mq verificati.*

		Unità di misura	Larghezza/superficie	incidenza h/peso/quantità	Totale	Prezzo unitario	Importo	
<b>1 - Materiali</b>								
17.P06.A20.005	Campagna di misura con strumentazione termografica	CAD	1	1	1	€ 558,69	€ 558,69	
17.P06.A10.005	Prestazioni di un tecnico specializzato in misurazioni termografiche	CAD	1	1	1	€ 380,02	€ 380,02	
17.P06.A05.005	Prestazioni di un ingegnere	GG/MQ	2	1	2	€ 454,48	€ 908,96	
2.01	(descrizione)						€ 0,00	
2.02	(descrizione)						€ 0,00	
2.03	(descrizione)						€ 0,00	
2.04	(descrizione)						€ 0,00	
<b>3 - Manodopera per la realizzazione</b>								
3.01	Operaio specializzato	ora	0,3			€ 28,64	€ 8,59	
3.02	Operaio qualificato	ora	0,3			€ 26,60	€ 7,98	
3.03	Operaio comune	ora	0,3			€ 23,95	€ 7,19	
							€ 1.871,42	
<b>4 - Spese generali</b>		13% x €						€ 243,29
<b>5 - Totale parziale + spese generali</b>								€ 211,47
<b>6 - Utile d'impresa</b>		10% x €						€ 21,15
						<b>TOTALE PREZZO CAD</b>	<b>€ 2.326,18</b>	

**NP 07 INDAGINE DIAGNOSTICA DELL'INTRADOSSO DEI SOLAI**

*Indagine diagnostica dell'intradosso dei solai, finalizzata alla verifica di eventuali situazioni di rischio connesse alla vulnerabilità degli elementi non strutturali orizzontali fornendo un giudizio preciso ed obiettivo del fenomeno del distacco e sfondellamento. L'indagine dovrà prevedere una prima analisi di battitura manuale e successive analisi di tipo strumentale, soniche, termografiche ed endoscopiche atte a rilevare la struttura dello scheletro, l'orditura dei solai, la presenza di infiltrazioni e/o stati particolarmente ammalorati sintomatici del deperimento dei laterizi. E' compresa la compilazione di un "libretto sanitario" che conterrà le analisi effettuate, le planimetrie realizzate con retinatura delle superficie, i risultati, con l'indicazione dei tempi massimi in cui programmare gli interventi di ripristino e/o la certificazione sulla sicurezza dei solai oggetto dell'indagine. Per 50 mq o frazioni di essi oltre i primi 1000 mq verificati.*

		Unità di misura	Larghezza/superficie	incidenza h/peso/quantità	Totale	Prezzo unitario	Importo
<b>1 - Materiali</b>							
17.P06.A20.005	Campagna di misura con strumentazione termografica	CAD	1	0,01	0,01	€ 558,69	€ 5,59
17.P06.A10.005	Prestazioni di un tecnico specializzato in misurazioni termografiche	CAD	1	0,01	0,01	€ 380,02	€ 3,80
17.P06.A05.005	Prestazioni di un ingegnere	GG/MQ	2	0,025	0,05	€ 454,48	€ 22,72
2.01	(descrizione)						€ 0,00
2.02	(descrizione)						€ 0,00
2.03	(descrizione)						€ 0,00
2.04	(descrizione)						€ 0,00
<b>3 - Manodopera per la realizzazione</b>							
3.01	Operaio specializzato	ora	0,05			€ 28,64	€ 1,43
3.02	Operaio qualificato	ora	0,05			€ 26,60	€ 1,33
3.03	Operaio comune	ora	0,05			€ 23,95	€ 1,20
							€ 36,07
<b>4 - Spese generali</b>							
		13 % x €					€ 4,69
<b>5 - Totale parziale + spese generali</b>							
<b>6 - Utile d'impresa</b>							
		10% x €					€ 4,08
						<b>TOTALE PREZZO CAD</b>	<b>€ 44,84</b>

NP 01

**NOLO DI PIANO DI LAVORO COSTITUITO DA ASSITO REALIZZATO CON TAVOLONI DELLO SPESSORE DI CM. 5, SOTTOPIANO FORMATO DA STRUTTURA IN TUBO GIUNTO COMPRESO OGNI ONERE PER IL TRASPORTO, MONTAGGIO E SMONTAGGIO. LA MISURAZIONE VIENE EFFETTUATA IN PROIEZIONE ORIZZONTALE.**

FINO A MT. 5 DI ALTEZZA PER I PRIMI TRENTA GIORNI

MQ

**Euro 20,56**

% INCIDENZA MANONDOPERA 100

n. ord.	codice articolo	descrizione lavorazione elementare o fornitura	unità di misura	quantità	prezzo unitario Euro	totale Euro	incidenza %
1	01.P25.C15.005	NOLO DI PIANO DI LAVORO	mq	1,000	22,57	22,57	100,00
<b>PREZZO NETTO</b>						<b>22,57</b>	<b>100,00</b>
A dedurre utile d'impresa (10%)						-2,01	
<b>TOTALE PREZZO IN EURO</b>						<b>20,56</b>	

NP 02

**NOLO DI PIANO DI LAVORO COSTITUITO DA ASSITO REALIZZATO CON TAVOLONI DELLO SPESSORE DI CM. 5, SOTTOPIANO FORMATO DA STRUTTURA IN TUBO GIUNTO COMPRESO OGNI ONERE PER IL TRASPORTO, MONTAGGIO E SMONTAGGIO. LA MISURAZIONE VIENE EFFETTUATA IN PROIEZIONE ORIZZONTALE.**

FINO A MT. 5 DI ALTEZZA PER OGNI MESE OLTRE IL PRIMO.

MQ

**Euro 2,38**

**% INCIDENZA MANONDOPERA 100**

n. ord.	codice articolo	descrizione lavorazione elementare o fornitura	unità di misura	quantità	prezzo unitario Euro	totale Euro	incidenza %
1	01.P25.C15.010	NOLO DI PIANO DI LAVORO	mq	1,000	2,61	2,61	100,00
<b>PREZZO NETTO</b>						<b>2,61</b>	<b>100,00</b>
A dedurre utile d'impresa (10%)						-0,23	
<b>TOTALE PREZZO IN EURO</b>						<b>2,38</b>	