

Responsabile del Procedimento:  
Ing. Maria Teresa Carosella



## COMUNE DI PISTOIA

Servizio Lavori Pubblici e Mobilità

Progettista:

Arch. Stefano Bartolini

Collaboratori Tecnici:

geom. Fabrizio Strufaldi  
geom. Manfredi Mariani

Titolo:

SCUOLA PRIMARIA "GALILEO GALILEI"  
IN VIA PISACANE NC. 5

Progetto: 14099/2017

**Intervento per la messa a norma delle  
superfici vetrate con sostituzione parziale  
di infissi. CUP C54H17000100004**



## PROGETTO ESECUTIVO

(Art. 23 D.Lgs. N. 50/2016)

Oggetto: **Computo Metrico Estimativo ed Incidenza  
Manodopera**

**Allegato D**

## Computo Metrico Estimativo

Art. elenc.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità misura	Quantità prevista	Prezzo unitario €	Totale	Costo manodopera	Incidenza manodopera %
1	<b>Smontaggio di serramenti</b> esterni a qualsiasi altezza, compreso il disancoraggio di staffe e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, compreso il calo a terra del materiale di risulta, il carico trasporto e scarico del materiale a discarica autorizzata. Ogni onere compreso.						
	<b>serramenti esterni</b>	mq.	121,80	25,00	€ 3.045,00	€ 2.354,09	77,31
	<b>serramenti interni</b>	mq.	38,60	25,00	€ 965,00	€ 746,04	77,31
2	<b>Fornitura e posa in opera di infissi esterni in alluminio</b> secondo lo schema delle varie tipologie allegato, con profilati a taglio termico, colore a scelta della DD.LL.. I vetri conformi ai criteri previsti dalla norma UNI 7697, dovranno essere del tipo stratificato di sicurezza 3+3.1 basso emissivi (BE) con intercapedine contenente gas argon, sigillati tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro stonati ad incastro, gocciolatoio, serratura di sicurezza, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie e verniciatura, con movimento anta ribalta e blocco antieffrazione, con fermo a scatto dell'anta secondaria e chiusura di sicurezza dell'anta battente con chiave, al fine di bloccare l'apertura laterale lasciando libera la manovra della ribalta. Trasmissione termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, secondo la classificazione definita nel DPR. n°412 del 1993 (UNI EN ISO 10077-1). Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207 ed essere almeno nella classe 5, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 ed essere almeno nella classe 2 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210 ed essere almeno nella classe 2. E' compreso inoltre la fornitura e posa in opera di controtelai in acciaio zincato, l'assistenza muraria, i profili di aggiustaggio, le riprese di intonaco e di tinteggiature sulle mazzette e quanto altro necessario per rendere l'opera eseguita completa e funzionante a perfetta regola d'arte.						
	TIPOLOGIA "A"	n.	9,00	1.326,20	€ 11.935,80	€ 1.153,00	9,66
	TIPOLOGIA "B"	n.	1,00	1.326,20	€ 1.326,20	€ 128,11	9,66
	TIPOLOGIA "C"	n.	2,00	323,00	€ 646,00	€ 62,40	9,66
	TIPOLOGIA "D"	n.	2,00	243,20	€ 486,40	€ 46,99	9,66
	TIPOLOGIA "E"	n.	2,00	456,00	€ 912,00	€ 88,10	9,66
	TIPOLOGIA "F"	n.	2,00	1.568,60	€ 3.137,20	€ 303,05	9,66
	TIPOLOGIA "G"	n.	1,00	2.777,80	€ 2.777,80	€ 268,34	9,66
	TIPOLOGIA "H"	n.	1,00	5.017,60	€ 5.017,60	€ 484,70	9,66
	TIPOLOGIA "I"	n.	1,00	980,40	€ 980,40	€ 94,71	9,66
	TIPOLOGIA "J"	n.	2,00	842,80	€ 1.685,60	€ 162,83	9,66

Art. elenc.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità misura	Quantità prevista	Prezzo unitario	Totale	Costo manodopera	Incidenza manodopera %
	TIPOLOGIA "K"	n.	1,00	2.861,60	€ 2.861,60	€ 276,43	9,66
	TIPOLOGIA "L"	n.	5,00	858,80	€ 4.294,00	€ 414,80	9,66
	TIPOLOGIA "M"	n.	1,00	1.337,60	€ 1.337,60	€ 129,21	9,66
	TIPOLOGIA "N"	n.	1,00	243,20	€ 243,20	€ 23,49	9,66
	TIPOLOGIA "O"	n.	1,00	1.010,80	€ 1.010,80	€ 97,64	9,66
	TIPOLOGIA "P"	n.	1,00	3.564,70	€ 3.564,70	€ 344,35	9,66
	TIPOLOGIA "Q"	n.	2,00	212,80	€ 425,60	€ 41,11	9,66
	TIPOLOGIA "R"	n.	1,00	858,00	€ 858,00	€ 82,88	9,66
	TIPOLOGIA "S"	n.	1,00	984,00	€ 984,00	€ 95,05	9,66
<b>3</b>	Fornitura e posa in opera di <b>tende frangisole</b> a rullo con motorizzazione certificata IMQ e CE accessoriabile con automatismi di controllo vento e timer con cassonetto di protezione in alluminio, guida di scorrimento con cavetti in acciaio inox. Tessuto ombreggiante tipo Soltis con colore e grado di ombreggiamento da concordare con la DD.LL.. Compreso telecomando a parete.						
	TIPOLOGIA "A"	n.	9,00	804,02	€ 7.236,15	€ 1.085,42	15,00
	TIPOLOGIA "B"	n.	1,00	804,02	€ 804,02	€ 120,60	15,00
	TIPOLOGIA "L"	n.	5,00	615,72	€ 3.078,58	€ 461,79	15,00
<b>4</b>	<b>Fornitura e posa in opera di infissi interni in alluminio</b> secondo lo schema delle varie tipologie allegato, con profilati con bordi arrotondati, compreso vetro singolo stratificato di sicurezza 3+3.1 conforme ai criteri previsti dalla norma UNI 7697, profili fermavetro stoncati ad incastro, serratura di sicurezza, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie e verniciatura. E' compreso inoltre la fornitura e posa in opera di controtelai in acciaio zincato, l'assistenza muraria, i profili di aggiustaggio, le riprese di intonaco e di tinteggiature sulle mazzette e quanto altro necessario per rendere l'opera eseguita completa e funzionante a perfetta regola d'arte.						
	TIPOLOGIA "U"	n.	2,00	1.550,40	€ 3.100,80	€ 505,43	16,3
	TIPOLOGIA "V"	n.	1,00	1.764,00	€ 1.764,00	€ 287,53	16,3
	TIPOLOGIA "W"	n.	1,00	1.386,00	€ 1.386,00	€ 225,92	16,3
	TIPOLOGIA "X"	n.	1,00	2.099,50	€ 2.099,50	€ 342,22	16,3
<b>5</b>	<b>Smontaggio di vetri</b> di qualsiasi tipo da infissi in legno o metallo compreso il calo a terra, carico trasporto e scarico del materiale. Ogni onere compreso.						
<b>5.01</b>	Vetri interni	mq.	37,30	4,60	€ 171,58	€ 135,63	79,05
<b>5.02</b>	Vetri esterni	mq.	48,00	4,60	€ 220,80	€ 174,54	79,05

Art. elenc.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità misura	Quantità prevista	Prezzo unitario	Totale	Costo manodopera	Incidenza manodopera %
6	<b>Fornitura di Vetro stratificato</b> di sicurezza, conforme ai criteri previsti dalla norma UNI 7697, per ridurre il rischio di ferite o danni a persone,						
		mq.	85,30	22,7	€ 1.936,31	€ 0,00	0
7	<b>Posa in opera di lastre di vetro stratificato (di cui alla voce n.6)</b> , di qualsiasi dimensione, su infissi e telai metallici o in legno, compreso mastice e tasselli per il fissaggio, eventuale fermavetro e/o guarnizioni in gomma, sigillatura con silicone e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
7.01	Posa in opera di vetri su serramenti in metallo con fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura a silicone. Tipo T1 - esterni	mq.	48,00	12,90	€ 619,20	€ 475,24	76,75
7.02	Posa in opera di vetri su serramenti in legno con fermavetro riportato fissato con chiodi e sigillatura a silicone. Tipo T2 - interni	mq.	37,30	10,22	€ 381,21	€ 290,25	76,14

**Importo totale lavori soggetto a ribasso**

**€71.292,65**

**Costo Totale manodopera**

**€11.501,91**

**Percentuale Totale manodopera**

**16,13%**

### Oneri della Sicurezza

Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità misura	Quantità prevista	Prezzo unitario	Totale
1S	Delimitazione area di cantiere esterna ed interna, compreso la cartellonistica di sicurezza necessaria;	a corpo	1,00	€ 350,00	€ 350,00
2S	Nolo di ponte mobile di servizio interno metallico prefabbricato completo di piano di lavoro, protezioni, stabilizzatori o altro previsto dalle norme vigenti. Ogni onere di lavoro.	a corpo	1,00	€ 150,00	€ 150,00

**Importo totale oneri della sicurezza**

**€500,00**