



CITTÀ DI
CASALE MONFERRATO

SETTORE GESTIONE URBANA E TERRITORIALE

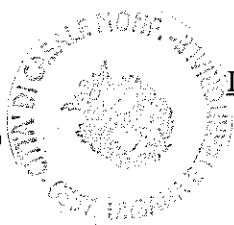
LAVORI DI ADEGUAMENTO NORMATIVE SICUREZZA E
IGIENICO SANITARIE EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI
E.A. 2012

PROGETTO ESECUTIVO

ANALISI DEI PREZZI UNITARI

Casale Monferrato li : 13/02/2015

Il Progettista



Il Responsabile Unico del Procedimento

COSTO ORARIO DELLA MANO D'OPERA

Metodo di calcolo

Per la definizione dei prezzi della mano d'opera inseriti nel presente progetto, ci si è basati sul Prospetto dei Costi della Manodopera Edile del Collegio Costruttori edili ed affini della Provincia di Alessandria, Tab. 264 in vigore dal 1° luglio 2014.

Da tale prospetto si è desunto il costo espresso in paga più spese ed oneri incidenti, al quale è stata aggiunta la percentuale del 24,30% a coprire spese ed utili dell'imprenditore, così come previsto al punto 01.P01 del Prezzario Opere Edili Regione Piemonte 2014.

La variazione offerta in ribasso dall'impresa appaltatrice sarà applicata soltanto alla suddetta maggiorazione del 24,30%.

E più precisamente :

01.P01.A10 OPERAIO SPECIALIZZATO

da Tab. 264 Collegio Costruttori	Elemento di costo	
	Ributuzione maggiorata	
	delle spese incidenti	Euro 26,29
da Prezzario Regione Piemonte	Spese ed utili 24,30%	
	Euro 26,29 x 24,30%	" 6,39
ribasso		soggetto a
PREZZO ORARIO COMPLESSIVO	Ore normali	Euro 32,68

01.P01.A20 OPERAIO QUALIFICATO

da Tab. 264 Collegio Costruttori	Elemento di costo	
	Ributuzione maggiorata	
	delle spese incidenti	Euro 24,42
da Prezzario Regione Piemonte	Spese ed utili 24,30%	
	Euro 24,42 x 24,30%	" 5,93
ribasso		soggetto a
PREZZO ORARIO COMPLESSIVO	Ore normali	Euro 30,35

01.P01.A30 OPERAIO COMUNE

da Tab. 264 Collegio Costruttori	Elemento di costo	
	Ributuzione maggiorata	
	delle spese incidenti	Euro 21,95
da Prezzario Regione Piemonte	Spese ed utili 24,30%	
	Euro 21,95 x 24,30%	" 5,33
ribasso		soggetto a
PREZZO ORARIO COMPLESSIVO	Ore normali	Euro 27,28

PREMESSA:

Le seguenti analisi prezzi sono state redatte ai sensi dell'Articolo 32 del D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207 e successive modifiche ed integrazioni:

ANALISI COSTO NUOVI SERRAMENTI ESTERNI IN ALLUMINIO

Prezzo analizzato

Codice elenco prezzi: AP 01

CODICE	DESCRIZIONE	u.m.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO €	COSTO €
01.P20.I00.055	Telaio per serramenti esterni in alluminio realizzati con profilati in lega primaria di alluminio 6060 (UNI9006/1); sistema completo per portefinestre e finestre in profilati a taglio termico, comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta e maniglia in alluminio; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = \leq 2,6$ e $> 2,0$ W/m ² K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica U_f , vedere 01.P20.I40) finestra/porta-finestra a due ante anta-anta/ribalta; di superficie fino a 3,5 m ²	mq	1	348,04	348,04
01.P20.B04.095	Vetrare isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro, normale o stratificata, con interposta intercapedine d'aria o gas; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.; i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale. (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06) 3+3/15/3+3 magnetronico (B.E. 1 lastra)+aria; $U = 1,4$ W/m ² K e $R_w =$ c.a. 36dB	mq	1	94,9	94,9
01.A17.L00.005	Posa in opera di serramenti esterni, finestre e portefinestre, completi di vetrata isolante e sistema telaio in legno, in legno/alluminio o in legno/pvc/alluminio Per qualsiasi dimensione, battenti e tipo di apertura	mq	1	38,83	38,83
TOTALE €/mq					481,77

Codice elenco prezzi : AP01

Fornitura e Posa in opera di Serramenti metallici esterni in alluminio, con apertura a vasistas e ad ante con fermo normale, completi di telaio a taglio termico e vetro montato tipo camera basso emissivo, per finestre con marcatura CE (UNI EN 14351-1), con profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia. Con trasmittanza termica complessiva $U_w < 2,0$ W/m²K (UNI EN

ISO 10077-1). Compresa la fornitura e posa di vetri stratificati 33.2 trasparenti con classe di sicurezza 1B1 secondo UNI EN 12600 interni ed esterni. La rimozione e lo smaltimento del vecchio serramento è computata a parte.

AP01: Prezzo applicabile al metro quadrato €/mq 482,00 (quattrocentottantadue / 00)

ANALISI COSTO REALIZZAZIONE DI APERTURA MOTORIZZATA DI ANTA A VASISTASS

Prezzo analizzato

Codice elenco prezzi: AP 02

CODICE	DESCRIZIONE	u.m.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO €	COSTO €
05.P61.C10.020	Motore elettrico monofase per qualsiasi applicazione - Sino kW 1	cad	4	166,64	666,56
06.A01.L03.010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FTG100M1 06/1 kV 3 x 2,5	mt	12	4,67	56,04
06.A10.A01.010	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm	mt	12	2,68	32,16
06.A12.A01.015	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da incasso completa di coperchio, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della mutatura con malta	cad	2	7,9	15,8

	cementizia. F.O. di cassetta da incasso 118x118x70				
06.A08.A01.030	F.O. Fornitura in opera di Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di pulsante doppio con 1-2 contatti e spia	cad	1	16,72	16,72
01.P01.A20	OPERAIO QUALIFICATO per montaggio motori	h.	1	30,35	30,35
01.P01.A30	OPERAIO COMUNE per montaggio motori	h.	1	27,28	27,28
TOTALE €/mq					829,11

Codice elenco prezzi : AP01

Realizzazione di sistema completo per l'apertura di n.4 vasistass con motori elettrici comandati da interruttore posto ad altezza uomo. Completa di linea di alimentazione e comando in tubazione a vista in PVC. La linea elettrica dovrà essere collegata alla dorsale di alimentazione principale computata a parte.

AP02: Prezzo applicabile a corpo €/cad 830,00 (ottocentotrenta / 00)

ANALISI COSTO APPLICAZIONE PELLICOLA DI SICUREZZA SU VETRI

Prezzo analizzato

Codice elenco prezzi: AP 03

Fornitura e posa in opera di pellicola adesiva di sicurezza neutra, uso interno, perfettamente trasparente, con le seguenti caratteristiche minime: in versione antigraffio e esente da distorsioni ottiche, protetta contro il degrado dei raggi UV, infiammabilità come da vigenti normative, certificata, garantita, di spessore e caratteristiche meccaniche adeguate ad ottenere i requisiti di seguito richiesti:

Da applicarsi su vetri e vetrature esistenti intelaiate a serramenti in legno, alluminio, acciaio o PVC al fine di certificare la trasformazione dei vetri stessi, ora monolitici di spessore mm 3 o mm 4, in classe di sicurezza 1B1 e/o 2B2 secondo normativa UNI EN 12600, ovvero come richiesto dalla normativa UNI 7697 riguardo le lastre in vetro da utilizzarsi su serramenti esterni ed interni di asili e scuole di ogni ordine e grado.

La posa in opera dovrà essere affidata a personale specializzato e abilitato, consisterà nel:

- pre-sgrassaggio e lavaggio dei vetri esistenti sul o sui lati della posa pellicola utilizzando idonei prodotti atossici e che non intacchino o corrodano le superfici del serramento;
- successiva applicazione della pellicola con propri mezzi d'opera (esclusa eventuale piattaforma aerea mobile che sarà computata a parte), attenendosi scrupolosamente alle indicazioni di posa prescritte dalla ditta produttrice, con l'uso idonei sigillanti garantiti, a "regola d'arte", senza formazione di bolle d'aria tra vetro e pellicola o porzioni di pellicola non perfettamente incollata, e senza giunti o riprese di materiale per ogni singola lastra (nel limite delle dimensioni massime della pellicola);

- Collocazione su ogni vetro messo in sicurezza di un piccolo bollino di riconoscimento posto tra pellicola e vetro contenente le seguenti informazioni minime: classe di sicurezza del vetro trasformato, dati Ditta esecutrice: almeno nome, sede e numero telefono, anno in cui è stato effettuato l'intervento.

A corredo delle lavorazioni da eseguirsi si dovrà fornire, oltre alla normale documentazione richiesta dalle normative vigenti, la seguente documentazione: Dichiarazione di conformità del materiale utilizzato

- Certificazione del vetro trattato di spessore minimo mm 4 attestante la trasformazione in classe di sicurezza 1B1 secondo normativa UNI EN 12600;
- Certificazione del vetro trattato di spessore mm 3 attestante la trasformazione in classe di sicurezza 2B2 secondo normativa UNI EN 12600;
- Certificazione del vetro trattato di spessore mm 3 attestante la trasformazione in classe di sicurezza 1B1 secondo normativa UNI EN 12600 solo sul lato trattato dalla pellicola stessa. Tali vetri possono essere certificati in classe 1B1 qualora il lato non pellicolato non sia esposto a possibilità di rottura (ad esempio lato interno di vetrocamera);
- Certificato di corretta posa ed installazione della pellicola certificata, secondo prescrizioni e disposizioni della Ditta produttrice;
- Garanzia completa e totale, materiale e manodopera, per una durata di anni 10 (dieci) con decorrenza data chiusura lavori: il produttore deve garantire che la pellicola correttamente applicata non darà origine a spaccature, screpolature o spellature, tagli, bolle o delaminazioni e demetallizzazione. La validità della garanzia è ovviamente subordinata ad una corretta manutenzione del prodotto applicato di cui si dovrà fornire libretto di istruzioni "uso e manutenzione". In caso di presenza dei fenomeni sopracitati il produttore dovrà provvedere alla sostituzione del materiale difettoso con altro materiale avente le medesime caratteristiche. Si dovrà fornire documento di garanzia totale che provveda alla copertura integrale riguardante la sostituzione del prodotto e la relativa posa in opera. Pertanto la ditta installatrice si impegna a sostituire gratuitamente, senza alcun onere a carico del committente il materiale risultante difettoso, il tutto per una durata di anni 10 (dieci).

Ditta	Preventivo €/mq
Fornitura + posa	
· TEK SOL	Torino
· SERISOLAR S.r.l.	Limbrate (MI)
· PROGET GLOBAL S	Piovesi d'Alba (CN)
· SAVIDECOR S.a.S.	Savigliano (CN)
· SADA 2 S.r.l.	Novi Ligure (AL)
Miglior Prezzo di mercato*:	€/mq 42,00 + spese generali (14%) + utili d'impresa (10%) = €/mq 52,66

*Si è deciso di non considerare il prezzo più basso e quello più alto ritenendoli fuori mercato. Si è preso quindi in considerazione il secondo prezzo più basso come miglior prezzo di mercato. I prezzi su esposti riguardano il trattamento di vetri con certificazione richiesta 1B1. Vista la differenza minima, si è deciso di considerare lo stesso prezzo anche per il trattamento di vetri con cert. 2B2.

Prezzo applicabile arrotondato al metro quadrato €/mq 52,70 (cinquantadue / 70)

Aggiornamento del prezzo a gennaio 2015 utilizzando il programma fornito dal sito ISTAT "Rivaluta".it : prezzo rivalutato €/mq 57,07
Costo al metroquadrato €/mq 57,50 (cinquantasette/50)

AP02: Prezzo applicabile al metro quadrato €/mq 57,50 (cinquantasette/ 50)

ANALISI COSTO SOSTITUZIONE VETRI RETINATI CON VETRI STRATIFICATI

Prezzo analizzato

Codice elenco prezzi : AP 04

CODICE	DESCRIZIONE	u. m.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO €	COSTO €
01.P20.B03.010	Fornitura vetri laminati 3+0,76+3 trasparenti ovvero vetri 33.2	mq	1	50,24	50,24
01.P16.C10.005	Regolini in legno per vetri calcolati sul perimetro di 1,00 mq = 4,00 ml	ml	4	0,71	<u>2,84</u>
01.A15.A10.035	Posa in opera vetri antisfondamento su telai metallici o in legno	mq	1	37,7	37,7
01.A02.C00.005	Rimozione serramenti e/o vetri	mq	1	12,07	<u>12,07</u>
TOTALE €/mq					102,85
arrotondamento					103,00

Codice elenco prezzi : AP 04

Sostituzione di vetri esistenti mm 6 retinato con nuovi vetri di tipologia 33.2 trasparenti con classificazione di sicurezza 1B1 secondo normativa UNI EN 12600. L'intervento consisterà nello smontaggio dei vetri esistenti e smaltimento degli stessi presso pubblica discarica, compreso la salita e discesa dei materiali e lo sgombrò dei detriti. Successiva installazione dei nuovi vetri con sostituzione dei regoli nel caso di serramenti in legno, o la sostituzione della guarnizione pressa vetro interna nel caso di serramenti in alluminio, o la sigillatura perimetrale con silicone neutro trasparente o nero nel caso di serramenti in acciaio senza guarnizioni pressa vetro.

AP04 : Prezzo applicabile al metro quadrato €/mq 103,00 (centotre/00)