



Ingegneria Qualità e Servizi
Engineering Process Owner

IQS - Ingegneria, Qualità e Servizi S.r.l.

Sede Legale e Operativa: Via Pertini, 39 - 20060 Bussero (MI)

Tel : 02/95334022 - Fax : 02/95330543

PEC: iqs@legalmail.it - E-mail: info@iqssrl.eu

<http://www.iqssrl.eu>

Committente

Comune di Paesana

Via Barge, 6 12034 Paesana (CN)

PROGETTO ESECUTIVO

BANDO TRIENNALE 2015-16-17 EDILIZIA SCOLASTICA MUTUI

**LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO E COMPLETAMENTO
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICIO SCOLASTICO
OSPITANTE LA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI 1° GRADO
"DON L. MILANI"**

Progettisti

Ing. Fabio Gianola

Geom. Andrea CAPORGNO (Ufficio Tecnico Comunale)

Titolo tavola

Elenco prezzi - Computo metrico estimativo -
Opere di completamento efficientamento energetico

Data

Rev. 0

TAVOLA N°

DOC4

Premessa

Il presente documento elenca la quantità dei materiali e delle lavorazioni da eseguire per la realizzazione delle opere in progetto, così come indicati nel documento **“Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – edizione dicembre 2013 valevole per il 2014”**.

Gli interventi di riqualificazione energetica compresi nel progetto sono:

1. **sostituzione parziale degli infissi;**
2. **isolamento a cappotto della muratura perimetrale dell'intero fabbricato ad eccezione degli spogliatoi e della palestra;**

Si desidera precisare di seguito le **condizioni generali e il metodo di calcolo** contenuti nel documento **“Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – edizione dicembre 2013”** che sono state rispettate per l'elaborazione del presente allegato.

[...] Il Prezzario della Regione Piemonte, redatto ed aggiornato in collaborazione e di concerto con l'articolazione territoriale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, assume i caratteri previsti dal comma 8 dell'art. 133 del D.Lgs. 163/2006 s.m.i. e pertanto è da considerarsi prezzario di riferimento per tutte le opere pubbliche realizzate sul territorio della Regione Piemonte, con particolare riferimento a quelle oggetto di contribuzione e/o di interesse regionale, anche al fine di uniformare i comportamenti delle Amministrazioni.

E' peraltro altresì opportuno ricordare che il comma 8 sopra citato prescrive che i prezzari cessino di avere validità al 31 dicembre di ogni anno e possano essere transitoriamente utilizzati fino al 30 giugno dell'anno successivo nell'ambito dei progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data.

A conferma di quanto sopra si richiamano gli artt. 32, 53 e 163 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 s.m.i. “Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 163/2006” s.m.i., i quali, nel definire le modalità di utilizzo dei prezzi nonché le modalità di verifica dei progetti, richiamano esplicitamente i disposti del suddetto c.8 dell'art. 133.

I prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, edizione dicembre 2011, valevole per il 2012, approvati con Deliberazione della Giunta Regionale n. 9-3610 del 28/03/2012, sono in vigore dal 31/03/2012, giorno successivo alla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte.

In particolare si ricorda che l'impiego di tali prezzi riguarda tutte le opere la cui progettazione venga affidata dopo tale data, per qualsiasi livello di progettazione (preliminare, definitivo o esecutivo), nel rispetto dei contenuti dell'art. 133 c. 8 del D.Lgs. 163/2006 s.m.i.

*[...] Tutti i prezzi annoverati nelle varie sezioni (voci elementari e opere compiute) sono comprensivi del **24,30%**,*

*percentuale stabilita dalla normativa vigente per **spese generali (pari al 13%) e utili di impresa (pari al 10%)**, con l'ESCLUSIONE:*

- della sezione 24 “Agricoltura”, ove, per la particolare natura della sua costituzione, non sono previsti oneri aggiuntivi (si veda in proposito quanto riportato di seguito);
- la sezione 02 “Recupero Edilizio” che comprende una percentuale corrispondente al 26,5% (pari al 15% per spese generali e 10% di utile);
- la sezione 28 “Salute e sicurezza sul lavoro – D.Lgs. 81/08 s.m.i.” comprensiva della sola quota di spese generali (13%) [...]

[...] si ricorda che alla luce della normativa vigente, i costi relativi alla sicurezza, nell'ambito di un contratto pubblico, si distinguono in:

- **costi della sicurezza necessari per l'eliminazione dei rischi da interferenze**, che derivano dalla stima effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. (o nel DUVRI secondo l'art. 26) e secondo le indicazioni dell'allegato XV punto 4; a tali costi l'impresa è vincolata contrattualmente (costi contrattuali) in quanto rappresentano "l'ingerenza" del committente nelle scelte esecutive della stessa; in essi si possono considerare, in relazione al punto 4.1.1. dell'allegato XV, esclusivamente le spese connesse al coordinamento delle attività nel cantiere, alla gestione delle interferenze o sovrapposizioni, nonché quelle degli apprestamenti, dei servizi e delle procedure necessarie per la sicurezza dello specifico cantiere secondo le scelte di discrezionalità tecnica del CSP, valutate attraverso un computo metrico estimativo preciso;

- **costi della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta** da ciascuna impresa (costi ex lege per la risoluzione dei rischi specifici propri dell'appaltatore), strumentali all'esecuzione in sicurezza delle singole lavorazioni e non riconducibili agli oneri stimati previsti al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.: D.P.I., sorveglianza sanitaria, formazione dei lavoratori etc. Tali costi sono cioè intrinsecamente connessi alle varie lavorazioni e compresi nei relativi prezzi unitari contenuti nella quota percentuale prevista dalla norma vigente quali quota-parte delle spese generali⁸ (art. 32 del D.P.R. 207/2010 s.m.i., come indicato nel richiamo ai contenuti delle spese generali afferenti all'impresa⁹). Tali costi sono infatti indipendenti dal rapporto contrattuale quindi non ascrivibili a carico del committente (si pensi ad esempio ai costi del POS – costi connessi con le scelte relative a misure e a procedure di prevenzione – DPI – formazione lavoratori etc.).

Solo per i primi la stazione appaltante è tenuta ad effettuare una stima e ad indicarli nei bandi di gara, procedendo ad una loro quantificazione sulla base delle misure individuate nei documenti di progetto (PSC - DUVRI o analisi della Stazione appaltante quando il PSC non sia previsto – rif. punto 4.1.2. dell'Allegato XV). Tale stima dovrà essere congrua, analitica, per singole voci, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati.

Questi costi devono essere tenuti distinti dall'importo soggetto a ribasso d'asta in quanto rappresentano la quota da non assoggettare a ribasso, ai sensi dell'art. 131, comma 3 del d.lgs. 163/2006 s.m.i. nonché dell'art. 16 del D.P.R.207/2010 s.m.i. (Quadro Economico).[...]

Tutti i prezzi esposti nel prezzario regionale sono da intendersi IVA ESCLUSA.

Il presente documento è costituito da quattro parti così suddivise:

- Parte I: Elenco dei Prezzi Unitari
- Parte II: Computo Metrico Estimativo

Parte I: ELENCO DEI PREZZI UNITARI

A seguire vengono elencati i prezzi unitari con l'indicazione del codice del prezzario regionale. Vengono evidenziate le voci appartenenti alla **Sezione 3 – Bidelizia** del prezzario: attraverso tale sezione il prezzario si vuole fornire un supporto agli operatori del settore per la progettazione eco-sostenibile e l'utilizzo di materiali eco-compatibili nella realizzazione delle opere edilizie pubbliche e private.

Sezione	Codice	Descrizione	U.m.	Prezzo unitario
----------------	---------------	--------------------	-------------	------------------------

Sezione	Codice	Descrizione	U.m.	Prezzo unitario
01	01.A02.C00.005	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombrò dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione	m ²	€ 12,07
01	01.A16.B00.005	Posa di serramenti esterni completi di telaio e vetrata aventi qualsiasi dimensione e tipo di apertura, in PVC antiurto	m ²	€ 26,81
01	01.P20.B04.085	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 4/15/4 magnetronico (B.E. 1 lastra)+Argon U= 1,1 W/m²K e Rw= c.a 30dB	m ²	€ 46,14
01	01.P20.G00.045	Telaio per serramenti esterni in PVC (UNI EN 12608); sistema per finestre, con telaio in profilati pluricamera antiurto rinforzato internamente in acciaio e con spessore minimo della parete esterna del profilo di mm 3, comprensivo di profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso, serratura, accessori e maniglia in alluminio; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = <2,0$ e $\Rightarrow 1,6$ W/m ² K (UNI EN ISO 10077-2). finestra a due ante anta-anta; di superficie fino a 3,5 m²	m ²	€ 209,57
01	01.P20.G40.005	Variazione del prezzo di telai per serramenti esterni in PVC 01.P20.G00, 01.P20.G10, 01.P20.G20 e 01.P20.G30 per finestre e portefinestre con trasmittanza termica $U_f = <1,6$ e $\Rightarrow 1,3$ W/m ² K (UNI EN ISO 10077-2). 01.P20.G00 e 01.P20.G10	m ²	€ 20,96
03	03.A07.A01.005	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compresa la posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura)	m ²	€ 42,31

Sezione	Codice	Descrizione	U.m.	Prezzo unitario
		dell'isolante). Su superfici esterne verticali		
01	01.P09.A45.035	Pannelli in polistirene espanso sintetizzato (EPS) CON GRAFITE , esenti da CFC o HCFC, resistenza a compressione pari a 100 kpa e densità compresa tra 18-28 kg/m ³ (secondo la norma UNI EN 13163), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda pari a 0,031 W/mK. Per isolamento termico a cappotto. SPESSORE 12 cm	m ²	€ 9,79
01	01.P25.A75.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni	m ²	€ 6,40
01	01.P25.A91.005	Nolo di piano di lavoro , per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano).	m ²	€ 2,52
01	01.P24.E60.005	Nolo di castello elevatore della portata di kg 1200 e montacarico a bandiera da kg 400, compresa energia elettrica ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego escluso l'onere del manovratore	h	€ 4,14

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
Interventi di riqualificazione energetica Scuola di Paesana

Sezione	Codice	Descrizione	U.m.	Q.ta'	Prezzo unitario	% Manodopera	Importo totale	NOTE
SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI								
01	01.A02.C00.005	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombrò dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione	m ²	54,56	€ 12,07	99,89%	€ 658,54	
01	01.A16.B00.005	Posa di serramenti esterni completi di telaio e vetrata aventi qualsiasi dimensione e tipo di apertura, in PVC antiurto	m ²	54,56	€ 26,81	93,30%	€ 1.462,75	
01	01.P20.B04.085	Vetrate 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 4/15/4 magnetronico (B.E. 1 lastra)+Argon U= 1,1 W/m²K e Rw= c.a 30dB	m ²	40,61	€ 46,14	-	€ 1.873,61	
Sezione	Codice	Descrizione	U.m.	Q.ta'	Prezzo unitario	% Manodopera	Importo totale	NOTE

01	01.P20.G00.045	Telaio per serramenti esterni in PVC (UNI EN 12608); sistema per finestre, con telaio in profilati pluricamera antiurto rinforzato internamente in acciaio, comprensivo di profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso, serratura, accessori e maniglia in alluminio; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = <2,0$ e $\Rightarrow 1,6$ W/m ² K (UNI EN ISO 10077-2). finestra a due ante anta-anta; di superficie fino a 3,5 m²	m ²	86,32	€ 209,57	-	€ 18.090,08		
01	01.P20.G40.005	Variazione del prezzo di telai per serramenti esterni in PVC 01.P20.G00, 01.P20.G10, 01.P20.G20 e 01.P20.G30 per finestre e portefinestre con trasmittanza termica $U_f = <1,6$ e $\Rightarrow 1,3$ W/m ² K (UNI EN ISO 10077-2). 01.P20.G00 e 01.P20.G10	m ²	54,56	€ 20,96	-	€ 1.143,41		
TOTALE SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI								€ 16.572,45	

Sezione	Codice	Descrizione	U.m.	Q.ta'	Prezzo unitario	% Manodopera	Importo totale	NOTE
ISOLAMENTO A CAPPOTTO ESTERNO DELLA MURATURA PERIMETRALE (Esclusi palestra e spogliatoi)								
03	03.A07.A01.005	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compresa la posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante). Su superfici esterne verticali	m ²	2.499,86	€ 42,31	72,3%	€ 105.769,08	Considerata superficie vuota per pieno (maggiorazione per scarti e sfridi di lavorazione)
01	01.P09.A45.035	Pannelli in polistirene espanso sintetizzato (EPS) CON GRAFITE , esenti da CFC o HCFC, resistenza a compressione pari a 100 kpa e densità compresa tra 18-28 kg/m ³ (secondo la norma UNI EN 13163), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda pari a 0,031 W/mK. Per isolamento termico a cappotto. SPESSORE 14 CM	m ²	2.499,86	€ 9,79	0%	€ 24.473,63	
TOTALE ISOLAMENTO A CAPPOTTO							€ 130.242,71	
OPERE PROVVISORIALI								

Sezione	Codice	Descrizione	U.m.	Q.ta'	Prezzo unitario	% Manodopera	Importo totale	NOTE
01	01.P25.A75.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni	m ²	3.068,01	€ 6,40		€ 523,14	
01	01.P25.A91.005	Nolo di piano di lavoro , per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano).	m ²	433,86	€ 2,52		€ 1.093,33	

Sezione	Codice	Descrizione	U.m.	Q.ta'	Prezzo unitario	% Manodopera	Importo totale	NOTE
01	01.P24.E60.005	Nolo di castello elevatore della portata di kg 1200 e montacarico a bandiera da kg 400, compresa energia elettrica ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego escluso l'onere del manovratore	h	50,00	€ 4,14		€ 207,00	
TOTALE OPERE PROVVISORIALI							€ 20.935,59	

IMPORTO TOTALE DEI LAVORI A BASE D'ASTA	€ 167.752,75
--	---------------------

ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO

Sezione	Codice	Descrizione	U.m.	Q.ta'	Prezzo unitario	Importo totale
28	28.A15.B05.005	Realizzazione di IMPIANTO di PROTEZIONE contro le SCARICHE AMOSFERICHE per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm ² , collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza ,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ogni calata	cad	17,00	€ 175,00	€ 2.975,00
28	28.A20.A05.015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.	cad	2,00	€ 14,50	€ 29,00
28	28.A20.A10.005	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. Posa e nolo fino a 1 mese	cad	4,00	€ 8,80	€ 35,20
28	28.A20.A10.010	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. Solo nolo per ogni mese successivo	cad	4,00	€ 1,50	€ 6,00
TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO						€ 3.045,20

