

Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014-2020"

PON METRO ASSE 2.1.2

**BIBLIOTECA TASSINARI CLÒ E VILLA SPADA FORNITURA INFISSI PER EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
(BO2.1.2a.4 – CUP F01232710374202000041)**

ELENCO PREZZI UNITARI



via di Casaglia n.7, Bologna.

CODICE INTERVENTO : 6491

PROGETTISTI

architettonico:

arch. Manuela Faustini Fustini

assistente alla progettazione:

ing. Yasmin Kassous

computo:

Carlo Casagrande

sicurezza:

geom. Giuseppe Sorice

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

arch. Manuela Faustini Fustini



Comune di Bologna

Bologna
UI Edilizia
UI Edilizia

Titolo elaborato:

ELENCO PREZZI DI PROGETTO

Codice lavoro:

TassSerr20

Zona:

Bologna

Oggetto intervento:

Miglioramento Energetico Biblioteca Tassinari Clò

Via di Casaglia, 7, 40135 Bologna

Intervento:

Categoria opere prevalente:

Descrizione intervento:

Miglioramento Energetico Biblioteca Tassinari Clò mediante sostituzione dei serramenti della sala di lettura al piano primo - Q.re Saragozza

Firme soggetti responsabili:

PROGETTISTA

FAUSTINI FUSTINI MANUELA

PROGETTISTA

RESPONS. DI PROCEDIMENTO

FAUSTINI FUSTINI MANUELA

EPRE19-A	OPERE EDILI, INDAGINI GEOGNOSTICHE E RILIEVI TOPOGRAFICI	
EPRE19-A	OPERE EDILI, INDAGINI GEOGNOSTICHE E RILIEVI TOPOGRAFICI	
EPRE19-A.07	TETTI E OPERE DA LATTONIERE	
EPRE19-A.07.037	OPERE DA LATTONIERE	
	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 50:	
EPRE19-A.07.037.010	e)	in acciaio inox da 8/10 m Euro 35,37 (Euro trentacinque/37)
TassSerr20-EPRE19-A.17	OPERE METALLICHE	
TassSerr20-EPRE19-A.	SERRAMENTI IN ALLUMINIO	
TassSerr20-EPRE19-A.	l)	Opere di assistenza al montaggio dei serramenti quali spostamento degli impianti, riposizionamento, piccole modifiche murarie, riprese, ecc. ORA Euro 35,00 (Euro trentacinque/00)
TassSerr20-EPRE19-A.17.028.	028.501	Fornitura e montaggio di tende tipo fermavetro con profili in alluminio contenuti nel profilo del serramento da 36 millimetri e guide da 22. Cassonetto da 43 millimetri che consente l'uso anche su portefinestre dove l'altezza del vetro richiede una maggiore quantità di tessuto. Movimentazione manuale con meccanismi a molla o a catenella, dotati di opzioni come cremagliera, rallentatore e arresti intermedi. Tessuto idoneo a bloccare la luce per permettere la proiezione di filmati all'interno della sala di lettura. Le tende dovranno essere fornite e montate complete di ogni accessorio di montaggio e finite e funzionanti a perfetta regola d'arte. MQ. Euro 150,00 (Euro centocinquanta/00)
TassSerr20-EPRE19-A.17.028.	034.026	Trasporto in discarica di serramenti in alluminio e relativi vetri, compreso gli oneri di discarica. Q.LE Euro 25,00 (Euro venticinque/00)
TassSerr20-EPRE19-A	OPERE EDILI, INDAGINI GEOGNOSTICHE E RILIEVI TOPOGRAFICI	
TassSerr20-EPRE19-A.A	17.028.5	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTI IN ALLUMINIO A TAGLIO TERMICO, TIPO SCHUCO ADS 75 HD.HI, VETRI - AWS 75.SI. Fornitura e installazione di nuovi serramenti e infissi in alluminio con taglio termico ed elevate caratteristiche prestazionali termiche ed acustiche: AMBIENTI SALA DI LETTURA Trasmittanza termica media UW = 1,5 W/mq°K < 2,2 W/mq°K Potere fonoisolante Rw 43dB Vetratura: 55.2A/16argonSwisspacer/44.2A.B.E. Doppio pvb acustico basso emissivo interno e esterno. Nel prezzo sono inoltre compresi : maniglie con serratura di tipo antinfortunistico, predisposizione maniglioni antipánico (ove previsto), sistemi di ritorno a molla automatici (ove richiesto), comandi manuale per apertura dei vasistas; sono compresi inoltre la fornitura e montaggio di elementi in lamiera di alluminio dello stesso colore del serramento per riempimento fessure o collegamento ad altri elementi, tutti gli accessori e quant'altro per dare il lavoro finito secondo le indicazioni della D.L.. Gli infissi comprendono materiali di consumo, piccola ferramenta, e tutti gli oneri derivanti dall'uso di macchine, attrezzature, noleggi, trabattelli, ponteggi interni; compresi gli oneri per demolizioni, tagli, adattamenti degli infissi, ripristini di paramenti murari e di intonaco dopo la posa in opera e ogni altro onere, nulla escluso, per dare l'opera completa, rifinita e funzionante in ogni parte; compresa la assistenza muraria e le sigillature perimetrali mediante silicone monocomponente. Fanno parte integrante del prezzo tutti gli allegati d'obbligo che lo compongono nel rispetto delle normative vigenti, fra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo: -certificazione della tenuta dell'infisso, completo di vetro, alla spinta a 120 kg/mq a 1,00 mt di altezza. -certificazione del produttore di rispondenza alle caratteristiche di resistenza meccanica alle sollecitazioni dell'infisso assemblato (profili-cerniere-ferramenta di fissaggio alle pareti - vetro, ecc.) secondo le norme UNI, fra cui la UNI 9158. -dichiarazione di conformità in opera di elementi costruttivi e dei componenti con quelli certificati e omologati. - dichiarazione di corretta posa in opera degli elementi costruttivi, materiali e prodotti - Tipologia dei vetri degli infissi in progetto 55.2a/16 argon Swisspacer / 44.2aB.E. doppio pvb acustico basso emissivo esterno doppio pvb basso acustico emissivo interni - La posa in opera dei serramenti, dovrà essere realizzata garantendo l'isolamento acustico e la tenuta all'aria. - Dovranno essere garantite tutte le caratteristiche di trasmittanza termica, di isolamento e di tenuta indicate negli elaborati grafici e descrittivi. - Tutte le misure andranno verificate in cantiere dall'impresa esecutrice prima dell'ordine dei materiali PRESTAZIONI E REQUISITI DEI MANUFATTI IN ALLUMINIO IN PROGETTO Isolamento termico I serramenti e le facciate continue esterne dovranno essere realizzati con profilati in alluminio a taglio termico. Il taglio termico dovrà essere realizzato sui profilati con barrette in poliammide o politermide (purché compatibili con il trattamento superficiale). L'isolamento termico dovrà essere calcolato in conformità alla norma EN 10077-2 e nel rispetto di quanto imposto dalle norme vigenti: D. Lgs. 19/08/05 n°192, D. Lgs.

29/12/06 n°311, Delibera Assemblea Legislativa della regione Emilia Romagna 04/03/08 n°156, D.P.R. 59 del 02/04/09 e recente Delibera Giunta Regione Emilia Romagna n°1362/2010. Riferendoci alla prescrizione in vigore i serramenti e le facciate (comprensivi di telai, parti vetrate trasparenti ed opache) dovranno soddisfare il seguente requisito di legge: trasmittanza termica media $U_w = 2,2 \text{ W/mq}^\circ\text{K}$. Si precisa tuttavia che, indipendentemente dal requisito dettato dalla normativa vigente, il Committente, nell'ottica di un maggior risparmio energetico, intende utilizzare soluzioni maggiormente isolanti.

I valori massimi di trasmittanza termica media (telai e tamponamenti), connotati dal simbolo U_w , sono indicati nei disegni di abaco per ogni tipologia di serramento e vetrata. $U_w = 1,6 \text{ W/mq}^\circ\text{K} < 2,2 \text{ W/mq}^\circ\text{K}$

Isolamento acustico

Per quanto riguarda l'isolamento acustico, tenuto conto dell'intervento di manutenzione sul fabbricato esistente e delle destinazioni d'uso degli ambienti oggetto della sostituzione degli infissi, si è deciso di differenziare la prestazione di isolamento in funzione delle destinazioni d'uso dei vari ambienti, e di rispettare i contenuti della recente norma UNI 11367 in materia di classificazione acustica degli edifici che garantiscono elevati livelli migliorativi e l'individuazione di un livello prestazionale di base e un secondo livello di qualità. I valori limite di riferimento per i requisiti acustici di scuole e ospedali sono così stabiliti:

Descrittore isolamento acustico di facciata
prestazione base $38D_{2m,nT,w} \text{ (dB)}$
prestazione superiore $43D_{2m,nT,w} \text{ (dB)}$

Quindi vengono definiti i seguenti poteri fonoisolanti dei serramenti/vetrine poste a separazione tra interno ed esterno.

Aule e ambienti attività didattica $R_{w43} \text{ dB}$
- Disimpegni e servizi $R_w 38 \text{ dB}$

Si precisa che dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari nel sistema di facciata o serramento per assicurare il raggiungimento della prestazione necessaria (ad es. modifica delle composizioni dei vetri camera, schermature in cartongesso, riempimento delle intercapedini e dei vuoti, ecc.).

Carico del vento e spinta folla I carichi considerati per il dimensionamento dei profilati di facciata sono stati determinati dai progettisti delle opere strutturali sulla base delle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni, approvate con D.M. del 14 Gennaio 2008 e successiva Circolare Ministeriale n°617 del 02/02/2009.

I profilati d'alluminio sono state dimensionati in via preliminare assumendo i seguenti carichi:

Pressione vento massima $0,7 \text{ kN/mq}$
Pressione neve $1,3 \text{ kN/mq}$
Spinta della folla $1,0 \text{ kN/m}$

Si precisa che per il dimensionamento dei montanti verticali di facciata e serramento si dovrà considerare la contemporaneità dell'azione vento e folla. Tenuta aria, acqua e vento I sistemi adottati per la costruzione delle facciate e dei serramenti dovranno essere coperti da certificazioni, ottenute in laboratorio indipendente abilitato, soddisfacente le classi prestazionali di seguito indicate:

Serramenti:
PERMEABILITA' ALL'ARIA Classe AE UNI EN 12152
I metodi di prova per le parti fisse sono quelli descritti dalla UNI EN 12153.
TENUTA ALL'ACQUA Classe RE 1200 UNI EN 12154
I metodi di prova per le parti fisse sono quelli descritti dalla UNI EN 12155.
RESISTENZA AL CARICO VENTO
I telai costituenti il reticolo, dovranno resistere al carico del vento di progetto, nel rispetto di quanto previsto dalla norma UNI EN 13116, con frecce minori di $1/200$ della luce libera e comunque sempre minori di 15 mm ; il metodo di prova è quello previsto dalla UNI EN 12179.
Serramenti finestre a battente
PERMEABILITA' ALL'ARIA Classe 4 UNI EN 12207
I metodi di prova sono quelli descritti dalla UNI EN 1026.
TENUTA ALL'ACQUA Classe 9A UNI EN 12208
I metodi di prova sono quelli descritti dalla UNI EN 1027.
RESISTENZA AL CARICO VENTO Classe 5 UNI EN 12210 I metodi di prova sono quelli descritti dalla UNI EN 12211.
Tamponamenti trasparenti e opachi
La specifica dei tamponamenti è da recepire come suggerimento tecnico indicativo; l'Appaltatore dovrà verificare, ed eventualmente modificare, l'idoneità delle stratigrafie indicate in relazione alle verifiche statiche ed alle prestazioni termoacustiche da raggiungere.
L'Appaltatore, una volta note le condizioni e le caratteristiche delle opere poste in prossimità della facciata o dei serramenti, dovrà eseguire le verifiche di stress termico sui vetri ed adottare gli eventuali necessari trattamenti di molatura o tempera delle lastre, al fine di limitare al massimo i rischi rottura per shock termico.

Euro 520,00

(Euro cinquecentoventi/00)

EPRE19-B**OPERE DI RECUPERO****EPRE19-B.01****DEMOLIZIONI E RIMOZIONI****EPRE19-B.01.034****SMONTAGGIO DI INFISSI E DI OPERE METALLICHE E IN LEGNO****EPRE19-B.01.034.025**

Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi

Euro 22,90

(Euro ventidue/90)

TassSerr20-EPRE19-E**IMPIANTI TECNOLOGICI****TassSerr20-EPRE19-E.04****IMPIANTI ANTINCENDIO****TassSerr20-EPRE19-E.****PORTE TAGLIAFUOCO**

Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuoco in acciaio ad uno o due battenti:

TassSerr20-EPRE19-E.

c)

Maniglione antipanico tipo PUSHBAR in profili di alluminio verniciato colore nero e pushbar in plastica colore rosso, posto in opera su serramenti in alluminio ad uno o due battenti:
maniglione pushbar interno e maniglia esterna dotata di serratura, per anta principale o unica anta.
cad

Euro 350,00

(Euro trecentocinquanta/00)