Città di Robbio

Provincia di Pavia

Piazza Libertà, 2 - cap. 27038 – Tel. 0384/6751 – Fax 0384/670415

Lavori di manutenzione straordinaria del patrimonio comunale

LAVORI DI: RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA MATERNA SANNER CON SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA

IL PROGETTISTA
BORANDO Geom. Secondo

L' AMMINISTRAZIONE
IL SINDACO
Dott Roberto Francese

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO
SAINO Geom. Piero

CITTÀ DI ROBBIO (PV)

Città di Robbio

Provincia di Pavia

Piazza Libertà, 2 - cap. 27038 – Tel. 0384/6751 – Fax 0384/670415

Lavori di manutenzione straordinaria

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA MATERNA SANNER CON SOSTITUZIONE INFISSI ESTERNI

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA

-Premesse

Il Patto dei Sindaci, Programma Europeo ad adesione volontaria, si rivolge alle Amministrazioni Locali , poiché il loro impegno è fondamentale per l' attuazione di interventi legati alla domanda energetica, al fine di contrastare il cambiamento climatico globale.

L' adesione al Patto dei Sindaci prevede , per il Comune, il rispetto dei seguenti adempimenti:

- Redigere l' inventario delle emissioni che fotografi lo stato di fatto dei consumi energetici
- Ridurre entro il 2020, le emissioni territoriali di almeno il 20% attraverso la definizione di un Piano d' Azione per l' Energia Sostenibile

Il Comune di Robbio ha aderito al patto dei Sindaci in data 28-03-2011 con l' obiettivo finale di ottenere entro il 2020, una riduzione di oltre il 20% delle emissioni di CO2 derivanti da attività antropiche che insistono sul proprio territorio.

In data 29-11-2011 con Deliberazione di Consiglio Comunale ha approvato il proprio PAES.

Tra le varie azioni contenuto in tale Piano, sono previsti interventi specifici nel settore scolastico in quanto particolarmente energivoro, attuando interventi quali:

-involucro

-sostituzione serramenti

-impianto termico

Sulla base di tali premesse l' Amministrazione Comunale ha dato incarico all' ufficio Tecnico Comunale per procedere alla predisposizione di un progetto esecutivo per la riqualificazione energetica della Scuola Materna Sanner per la sostituzione degli infissi esterni.

-Descrizione intervento

La Scuola Materna Sanner è un edificio situato in Viale Lombardia di proprietà Comunale, ospitante circa 80 alunni oltre in personale docente e assistenziale costruita negli anni 30. Negli anni ha subito interventi di manutentivi per garantire la funzionalita' operativa, gli attuali serramenti in alluminio sono stati installati negli anni 90 con le tecnologie costruttive e normative di allora.
Negli anni la normativa nel settore energetico sia a livello nazionale che regionale è mutata con l' introduzione di nuove norme e regole per efficienza e certificazione energetica.
Per tali premesse gli interventi devono essere eseguiti in ottemeperanza alle seguenti disposizioni:

1. Legge 90/2013 (aggiornamento D.Lgs. 192/2005)
2. DGR 5018/2007 e s.m.i. (Prestazioni CE)
3. DM 26 giugno 2015 linee guida e requisiti minimi
4. DGR 3868/2015
5. DECRETO 176 del 12-01-2017
6. DDUO 6480/2015
7. Norme UNI EN Caratteristiche tecniche e prestazionali
8. D.Lgs. n° 50 /2016 e s.m.i.

L' intervento in progetto si configura come intervento di Manutenzione Straordinaria.
Si intende per manutenzione straordinaria la serie di interventi non periodici, che comportino il rinnovamento, o la sostituzione di parti complete sia strutturali che tecnologiche, ragion per cui la sostituzione infissi rientra nella tipologia.
La superfice della scuola è di mq. 594,70 mentre la superfice finestrata è di mq. 173,29.

Per scelta tecnica ci si è orientati a installare serramenti in legno lamellare.
Il legno lamellare è un materiale naturale che la tecnica è riuscita a migliorare preservando l' ambiente. Si ottiene incollando tre lamelle di legno essicato, piallato, e rettificato.
L' unione dei tre elementi permette la realizzazione di profili stabili ed indeformabili nel tempo.
La finestra è uno a delle parti fondamentali di un edificio. E' un elemento compositivo, da una faccia allo stesso consente sguardi verso l' interno e l' esterno e fondamentale per un edificio a basso consumo energetico è l' unico elemento che permette l' ingresso ***"passivo"*** di energia solare all' interno dell' edificio. Grazie ai guadagni solari puo' essere ridotto il fabbisogno di calore da riscaldamento.
Nella scelta di una finestra alcune caratteristiche tecniche sono imprescindibili indipendentemente dall' aspetto estetico. Determinanti sono le caratteristiche meccaniche e i valori di isolamento che possiede il telaio. Le caratteristiche termiche di un telaio vengono definite dal valore *uf.*
La trasmittanza termica U è il flusso di calore medio che passa, per metro quadrato di superfice, attraverso una struttura che delimita due ambienti a temperatura diversa, dove l' unità di misura è il W/mqK.
Essendo l' obiettivo del risparmio energetico quello di minimizzare la dispersione di calore, è necessario che gli elemrnti costituenti l' involucro edilizio abbiano un basso valore di trasmittanza termica, cosi da ridurre la quantità di calore disperso.
Il volore progettuale di trasmittanza deve essere pari o inferiore a 1,30 W/mqK.

In ottemperanza alle disposizioni legislative i serramenti devono essere corredati da regolare dichiarazione di **CONFORMITA'** e **MARCATURA CE** ottenuti dopo test eseguiti presso Istituti di certificazione.
Nell' abaco di progetto sono descritte le dimensioni e caratteristiche progettuali dei serramenti.

Si coglie l' occasione per rendere noto che con affidamento separato sono stati altresi' affidati i lavori per l' installazione delle valvole termostatiche sui radiatori della scuola, operazione anch' essa finalizzata al risparmio energetico.

-Oneri finanziari
L' onere finanziario che l' Amministrazione Comunale deve sostenere ammonta a € 92.800,00 e trova copertura per € 25.848,64 nel contributo fondo nazionale sistema integrato di istruzione misura 0-6 anni e per la restante parte nell' avanzo di amministrazione applicato al bilancio di previsione con D.G. n° 84 del 27-06-2017.

Quadro economico

-Importo complessivo lavori	€ 77.040,22
-Oneri di sicurezza indiretti	€ 1.540,80
-Importo a base d' asta	€ 75.499,42
Importo oneri sic. Diretti	€ 500,00
Importo complessivo O.S.	€ 2.040,80
Importo totale lavori	€ 77.540,22

Somme a disposizione dell' Amministrazione

-Iva al 10%	€ 7.754,02
-Imprevisti al 5%	€ 5.954,95
-Progettazione	€ 1.550,80
Importo totale somme	€ 15.259,78
IMPORTO PROGETTO	€ 98.800,00

- Suddivisione in lotti funzionali

Preso atto della particolarità della struttura destinata ad una attività socio educativa di scuola materna con una utenza di circa ottanta alunni, si ritiene opportuno intervenire in lotti funzionali al fine di non creare intralcio alle attività sopra descritte.

Tale decisione è inoltre orientata anche nel rispetto di quanto previsto nell'art. 51 del D.lgs. 50 /2016 cosi meglio riassunto: "nel rispetto della disciplina comunitaria in materia di appalti pubblici, sia nei settori speciali, al fine di favorire l'accesso delle microimprese, piccole e media imprese, le stazioni appaltanti suddividono gli appalti in lotti funzionali di cui all'art. 3 comma 1 lettera gg), ecc."

Per quanto sopra sposto vengono così rimodulati i quadri economici con la suddivisione in lotti funzionali:

Lotto funzionale 1: sostituzione di serramenti piano terra posizione 3,6,4,5 zona ingresso

Quadro economico

-Importo complessivo lavori	€ 21.195,71
-Oneri di sicurezza indiretti	€ 423,91
-Importo a base d' asta	€ 20.771,80
Importo oneri sic. Diretti	€ 200,00
Importo complessivo O.S.	€ 623,91

Importo totale lavori	€ 21.395,71

Somme a disposizione dell' Amministrazione

-Iva al 10%	€ 2.139,57
-Imprevisti	€ 1.036,80
-Progettazione	€ 427,91
Importo totale somme	€ 3.604,29
IMPORTO PROGETTO 1°Lotto	€ 25.000,00

Lotto funzionale 2: sostituzione di serramenti restante struttura

Quadro economico

-Importo complessivo lavori	€ 55.844,51
-Oneri di sicurezza indiretti	€ 1.116,89
-Importo a base d' asta	€ 54.727,62
Importo oneri sic. Diretti	€ 300,00
Importo complessivo O.S.	€ 1.416,89
Importo totale lavori	€ 56.144,51

Somme a disposizione dell' Amministrazione

-Iva al 10%	€ 5.614,45
-Imprevisti	€ 4.918,15
-Progettazione	€ 1.122,89
Importo totale somme	€ 11.655,49
IMPORTO PROGETTO 1°Lotto	€ 67.800,00

Robbio 19 DIC 2017

IL PROGETTISTA
BORANDO Geom. Secondo

Visto: Il RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO
SAINO Geom. Piero

18/12/2017 0:50

18/12/2017 1:03

18/12/2017 1:03

18/12/2017 0:42

18/12/2017 1:03

18/12/2017 0:41

18/12/2017 1:02

18/12/2017 1:03

18/12/2017 1:23

18/12/2017 1:04

18/12/2017 1:04

18/12/2017 1:23