



PROVINCIA DI BRINDISI
SERVIZIO TECNICO
E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"G. GIORGI" DI BRINDISI

INTERVENTI URGENTI FINALIZZATI ALLA MESSA IN SICUREZZA E
ALLA PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO CONNESSO
ALLA VULNERABILITA' DEGLI ELEMENTI,
ANCHE NON STRUTTURALI, DELL'EDIFICIO

RELAZIONE SPECIALISTICA

0. PREMESSA

I lavori previsti dal presente progetto interessano l'edificio scolastico sede dell'ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "G. GIORGI" di Brindisi.

Essi si inseriscono nell'ambito del PIANO STRAORDINARIO REGIONALE IN MATERIA DI EDILIZIA SCOLASTICA PER FINANZIARE INTERVENTI DI ESTREMA URGENZA FINALIZZATI ALLA MESSA IN SICUREZZA ED ALLA PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ALLA VULNERABILITÀ DI ELEMENTI NON STRUTTURALI DEGLI EDIFICI SCOLASTICI, ai sensi dell'INTESA ISTITUZIONALE del 28.01.2009.

Per una descrizione complessiva dell'intervento si rimanda alla *RELAZIONE GENERALE* (elaborato n° 1) ed agli altri elaborati di progetto.

Nella presente verranno quindi approfonditi gli aspetti tecnici relativi alla sostituzione degli infissi esterni di un blocco aule lato sud-est dell'edificio.

1. SOSTITUZIONE DI INFISSI ESTERNI DI AULE

L'intervento previsto con il presente PROGETTO ESECUTIVO riguarda la sostituzione degli infissi di finestre di n.6 aule ubicate al 1° e 2° piano, lato sud est dell'edificio. Tale intervento si rende particolarmente indispensabile in quanto gli infissi in ferro esistenti, aventi sistema di apertura a bilico, nonostante i continui interventi di manutenzione, non possono più garantire la tenuta agli agenti atmosferici, con la conseguente infiltrazione di acqua meteorica ed una notevole dispersione termica. A ciò si aggiunge la pericolosità determinata dall'avanzato stato di ossidazione dei telai in ferro che, aumentando di volume, comprimono il vetro semplice contenuto all'interno, provocandone la lesione e la conseguente rottura.

Tali infissi sono contenuti in una struttura monoblocco; quest'ultima si sviluppa su tutto il lato prospiciente la facciata esterna di ogni aula, ed è suddivisa in quattro specchiature di forma quadrata (sporgenti all'esterno, con funzione di frangisole), in

ferro scatolare verniciato; all'interno di essi, quindi, sono posizionate le finestre aventi telaio in ferro, dotate di vetri semplici e con sistema di apertura a bilico; le finestre ruotano, perciò, all'interno delle suddette specchiature (tale tipologia è comune a tutte le aule del 1° e 2° piano).

L'intervento va eseguito sia per motivi legati alla sicurezza e sia perché tali infissi non rispettano neanche i requisiti minimi di efficienza energetica, secondo il Dec. Leg.vo 192/2005 e successivo nuovo Regolamento attuativo 52/2009, e quindi non rispettano i valori consentiti di trasmittanza termica, tenuta all'acqua, alla pioggia ed al vento.

In conseguenza delle problematiche sopra descritte, il presente progetto prevede di realizzare quell'intervento necessario alla eliminazione della carenza rilevata, permettendo, nel contempo, anche una certa riqualificazione ai fini del risparmio energetico.

Tale intervento consisterà tecnicamente in:

- *montaggio di idonei ponteggi all'esterno ed all'interno delle aule, per consentire in condizioni di sicurezza per i lavoratori le operazioni di smontaggio degli infissi esistenti ed il montaggio di quelli nuovi;*
- *rimozione degli infissi delle finestre in ferro esistenti nelle aule, comprensiva delle strutture monoblocco in ferro di contenimento;*
- *realizzazione di nuove strutture monoblocco in acciaio zincato a caldo e verniciato a fuoco, suddivise in due specchiature (anziché in quattro, come quelle rimosse);*
- *fornitura, all'interno delle specchiature dei nuovi monoblocchi, in opera di nuovi infissi scorrevoli con struttura in alluminio a taglio termico e vetrocamera di sicurezza conformi alle vigenti normative sul risparmio energetico e comunque aventi le seguenti caratteristiche:*

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni base del sistema:

- sezione del telaio fisso	90 mm
- sezione dell'anta	37 mm
- sovrapposizione aletta telaio-muro	28 mm
- altezza sede vetro	20 mm
- larghezza max sede vetro	29 mm
- sormonto anta-telaio	11 mm

Tolleranze dimensionali e spessori dei profilati secondo normativa UNI 755.

Il peso per i profilati potrà variare in funzione delle tolleranze dimensionali e di spessore previste dalla norma UNI 755.

CARATTERISTICHE DEL MATERIALE

*Profili estrusi in lega di alluminio A.A. 6060 (UNI 9006/1) – stato fisico T5
TAGLIO TERMICO*

Per l'interruzione del ponte termico verranno utilizzate barrette in poliammide 6.6 con fibre di vetro al 25 % di altezza pari a 16 mm,

inserite in apposite sedi tra i due profili in alluminio e successivamente bloccate mediante rullatura dall'esterno.

TRATTAMENTI SUPERFICIALI

I trattamenti superficiali dei profili saranno conformi alle normative vigenti per i marchi Qualanod per l'anodizzazione e Qualicoat per la verniciatura.

ACCESSORI

Gli accessori dovranno essere utilizzati nei modi e quantitativi indicati sui fogli di lavorazione.

TENUTA ARIA/ACQUA

Sarà ottenuta tramite spazzolino con pinna centrale rigida.

VETRATURA

Saranno utilizzabili, compatibilmente con le prescrizioni di portata, vetri e pannelli di dimensioni tra 26-29 mm.

- *i vetri esterni dei nuovi infissi, data la loro esposizione a sud, saranno eventualmente del tipo riflettente Antelio spess. 8/9 mm.*
- *fornitura, al di sopra dei nuovi monoblocchi, in opera di nuovi sopraluce fissi con struttura in alluminio a taglio termico e vetrocamera di sicurezza conformi alle vigenti normative sul risparmio energetico e comunque in grado di garantire le prestazioni minime richieste, non inferiori ai seguenti valori:*

-Classificazione secondo le norme: UNI EN 12207, UNI EN 12208, UNI EN 12210

-Permeabilità all'aria: classe 4_ UNI EN 1026 (metodo di prova)

-Tenuta all'acqua: classe 9A UNI EN 1027 _ " "

-Resistenza al carico del vento: classe C5, UNI EN 12211 "
trasmissione media termica della chiusura trasparente, completo in ogni sua parte (serramento + vetro) dovrà avere un coefficiente Uw 2,34 W/mqK (Trasmittanza termica media)

La soluzione adottata permette di mantenere quasi inalterato l'aspetto architettonico delle facciate posteriori dell'edificio e consente soprattutto un diverso modo d'uso, in sicurezza (per via dell'apertura scorrevole), degli infissi, nonché apporta un sensibile aumento del comfort termico, acustico ed anche visivo (per via dei vetri riflettenti) all'interno delle aule.

Tuttavia, a causa dell'insufficienza delle somme disponibili e della notevole incidenza del costo a mq. degli infissi e della struttura monoblocco di contenimento, **nel presente PROGETTO ESECUTIVO si è inserita la sostituzione degli infissi esterni relativi solo alle aule di una parte dell'edificio (lato sud-est) disposta al primo e secondo piano.**

Pertanto, si ritiene opportuno costituire successivamente un secondo lotto di lavori, da finanziare eventualmente mediante l'utilizzo delle economie di gara, ovvero mediante nuovo finanziamento.

Brindisi, 20 Novembre 2011

Il Tecnico Progettista
Geom. Valentino PASSANTE