

INTERVENTO di INSTALLAZIONE di FRANGISOLE nel DIP. INGEGNERIA AEROSPAZIALE

Inviato da
mercoledì 30 settembre 2009
Ultimo aggiornamento venerdì 02 ottobre 2009

L'intervento realizzato presso il Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale, in via Caruso, 8, consiste nella schermatura della radiazione solare diretta incidente sui serramenti (telaio e superficie vetrata) tramite delle pensiline ombreggianti per quanto riguarda il lato sud est della corte interna e tramite dei frangisole impacchettabili per quanto riguarda il lato nord ovest che si affaccia sull'Aurelia. Tale intervento risulta di particolare interesse considerando che i serramenti coprono il 40% della superficie laterale dello stabile e quindi rappresentano una criticità sia per quanto riguarda le dispersioni termiche invernali sia come aggravio per il condizionamento estivo. Appare ancora più auspicabile tale intervento perché la struttura in esame ha bassa inerzia termica e quindi non permette uno sfasamento e smorzamento dell'onda termica in estate. Inoltre l'impianto di condizionamento presente non ha tecnologie attente al risparmio energetico e tutto lo stabile è condizionato.

Ecco le condizioni ambientali richieste a fine lavoro e adottate come dati di progetto per la pensilina installata nella corte interna:

1. Schermatura della radiazione diretta nei mesi da maggio a settembre nell'intervallo giornaliero più critico, dalle 10 alle 15 del pomeriggio circa. Si fa notare che comunque nel pomeriggio tutta la facciata rimane progressivamente ombreggiata poiché è orientata 30° sud est. Inoltre in tal modo si evita anche l'abbagliamento attualmente presente.
2. Mantenere un opportuno livello di illuminazione naturale all'interno dei locali. Ciò si traduce nel progettare una pensilina la cui proiezione verticale ricada nel pannello cieco e non nella parte finestrata del serramento. Inoltre questo comporta il fatto di non vedere la pensilina dall'interno del locale quando ci si affacci dalla finestra.
3. Garantire nei mesi invernali la quota energetica di apporto gratuito in ingresso nel locale, costituita dalla radiazione solare. Ciò si traduce nell'opportuno studio della lunghezza delle pensiline e del diagramma delle traiettorie solari qui sotto riportate.
4. Mantenere un buon livello di integrazione architettonica dell'elemento all'interno della struttura esistente e di omogeneità tra le varie pareti. A questo proposito si è scelto un colore di verniciatura rosso amaranto identico a quello dei serramenti e si è progettato una pensilina la cui proiezione orizzontale ricada nel marciapiede esterno in cemento presente nella corte.

Tali specifiche sono soddisfatte da pensiline ombreggianti con le seguenti caratteristiche tecniche e geometriche:

1. Due schiere di pensiline una per ogni piano, soltanto per la facciata sud-est della corte interna.
2. Pensiline realizzate con profilati in acciaio zincato pressofuso e verniciato con lamelle fisse che garantiscano il deflusso dell'acqua piovana, caratterizzato da una sporgenza globale complessiva di 120 cm. Numero di lamelle circa 12.
3. Si richiede che ciascuna pensilina abbia inclinazione di circa 20°-25° rispetto all'orizzontale, ovvero sia una pensilina del tipo 1/3.
4. Ancoraggio e fissaggio della pensilina tramite staffe alla trave a doppio T posta appena sopra la superficie finestrata.

La pensilina presenta 4 campate per ogni piano.