

Cubiertas livianas en escuelas, en Steel Framing

La utilización de las estructuras de acero galvanizado liviano, más conocidas como Steel Framing, abre interesantes posibilidades en la construcción de estructuras de techos para arquitectura educativa.

En efecto, la tendencia a construir aulas más amplias lleva al diseño de luces entre apoyos mayores, de entre 6 y 8 metros.

Cuando se ha proyectado una cubierta inclinada, las estructuras tradicionales de madera diseñadas para soportar cubiertas de tipo pesado, principalmente de tejas cerámicas, se vuelven a su vez más pesadas, aumentando así la carga sobre la estructura principal.

El Steel Framing brinda una solución ideal para este tipo de cubiertas. La excepcional relación peso/resistencia del acero galvanizado estructural permite la obtención de estructuras livianas, sin perder capacidad portante. Una cabriada realizada con perfiles PGC de acero galvanizado, adecuadamente arriostrada, soporta las mismas cargas que una cabriada de madera 10 veces más pesada.

A esta indudable ventaja que se traduce en menores costos de transporte y movimentación, se suma la inalterabilidad del acero galvanizado. Los perfiles realizados con este material permanecen invariables con los cambios de humedad, no son afectados por insectos, no se tuercen ni alabean, a diferencia de los tirantes de madera cuyas dimensiones varían con la humedad ambiente y son susceptibles al ataque de insectos, sobre todo en climas templados a tropicales.

En el caso de las estructuras de acero galvanizado para cubiertas, las mismas se realizan principalmente con perfiles PGC de 100 mm, de espesores de 0,9 y 1,25 mm (sin recubrimiento). La separación entre cabriadas más usual es de 0.9 m. Las correas se materializan con perfiles PGO de 37 mm de altura, de espesor 0.9 mm, separados 40 cm. Esta separación se puede adecuar a las dimensiones de las tejas cerámicas en el caso en que las mismas se apliquen directamente sobre la estructura.



En el caso de cubiertas livianas, la separación entre correas PGO puede llevarse a 1 m aproximadamente.

Es importante verificar la estabilidad del cordón inferior de las cabriadas, para lo cual se colocarán perfiles PGC o PGO perpendiculares a las mismas vinculando los nudos entre sí.

Cuando el cielorraso se realice con placa de yeso de junta tomada, la colocación de omegas cada 40 cm fijados a los cordones inferiores de las cabriadas cumple una doble función: por un lado rigidiza dichos cordones impidiendo su desplazamiento lateral, y por otro sirve de soporte directo a la placa de yeso.



Como puede observarse en las fotografías, existe absoluta compatibilidad entre este tipo de cubiertas y la construcción tradicional, debiendo verificarse la transmisión de esfuerzos entre las cabriadas y los muros de apoyo, a través de fijaciones adecuadas.

Ing. Francisco Pedrazzi
A. D. Barbieri S. A.
Gerente de Marketing