

Nave con cubierta de contrachapado

Joaquín Beltrán ha realizado una nave para Maderas Medina con destino al acopio de materia prima procedente de EEUU y Canadá utilizada en la construcción de viviendas. El almacén constituye una novedad en la construcción de este tipo de complejos en España.

La solución adoptada por el arquitecto es un edificio de 30 x 20 metros distribuido de acuerdo a una malla de pilares modulados separados entre sí a 10 metros creando un recinto cerrado sólo por uno de los lados mediante un paramento fijo de madera y chapa de acero.

Se optó por crear un almacén totalmente diáfano ya que se pretendía mostrar únicamente la estructura de la cubierta, formada por cerchas de madera, evitando espacios compartimentados en su interior.

El acabado interior de la nave es una solera, el más apropiado para el uso del



complejo, que es de almacenamiento.

Diseño y selección de materiales

En este sistema las luces se salvan con cerchas de grandes dimensiones, de hasta 15-20 metros, utilizando pequeñas escuadrías de madera que se ensamblan con placas de acero galvanizadas dentadas, de diferentes dimensiones, las cuales, prensadas, aseguran la estabilidad de las cerchas.

La estructura de acero portante se apoya sobre zapatas corridas de hormigón armado en todo su perímetro. Los pilares son reutilizados y proceden de la antigua estación de tren de Ocaña. Están formados por perfiles metálicos soldados con pletinas metálicas, eliminando el aspecto macizo que pudieran tener al usar cualquier perfil soldado en cajón. Tienen una altura de 6 m y en su parte superior una pletina a modo de orejeras para el apoyo del entramado de vigas de madera. En el proyecto se han utilizado dos tipos de vigas de madera. Las primeras, de madera laminada, están pensadas como soporte de


las cerchas de cubierta de 17,5 x 80 cm, con luces de 10 m y fabricadas con colas poliuretánicas que unen lamas de 40 mm. Las segundas son de Parallam, que se emplea como arriostramiento. El Parallam está formado por madera deshebrada, unida con colas fenólicas, que se fraguan con microondas y que alcanzan una resistencia bastante superior a la madera maciza de la misma escuadría. Las vigas de atado se diseñaron de 89 x 356 mm, también con unas luces de unos 10 m.

Construcción

Una vez levantado el entramado de vigas, se procedió al montaje de las cerchas de madera maciza tratada, utilizando escuadrías de 36 x 222 mm en el perímetro y 36 x 96 mm en el interior. Este proceso se llevó a cabo en distintas fases, uniendo varios grupos de cerchas sobre el terreno y colocando un tablero contrachapado de 99 mm (con sello APA) de tal forma que las arriostraban, manteniendo grupos que se fueron instalando posteriormente

con una grúa.

El revestimiento exterior de las cerchas cuenta con doble chapa de acero con aislamiento, tanto en la cubierta como en los laterales. La unión de la chapa a la estructura de madera se realiza con un sistema de perfiles rectangulares anclados mediante ángulos de 90°; por un extremo, soldado a la sección metálica y por otro, atornillado a la escuadría de madera.

Esta solución deja visto al interior de la nave el aspecto del tablero, conjugando las vetas de la madera con los tirantes de las cerchas. Se diseñaron tres tramos diferentes; el primero con una luz de 12 metros, dejando 2 m libres de vuelo en la parte frontal haciendo de marquesina, y los otros dos, de 10 m apoyados sobre las vigas laminadas 

ELENA GÓMEZ Y RAFAEL COLOMA
APA ESPAÑA
TEL 91-308 56 18