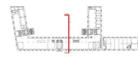


- 1- Teja recuperada (50%).
- 2- Onduline.
- 3- Lámina impermeabilizante transpirable
- 4- Panel sandwich formado por: 15mm. OSB (interior), 100mm. EPX, 19mm. tablero hidrófugo (exterior).
- 5- Canalón de zinc.
- 6- Ventana abatible motorizada.
- 7- Muro 1 pie de fábrica maciza.
- 8- Zuncho de reparto.
- 9- Muro de fábrica existente.
- 10- Carrera de madera laminada de abeto rojo.
- 11- Péndola metálica HEB 100.
- 12- Tirante metálico ø25mm.
- 13- Arriostramiento metálico ø25mm.
- 14- Correas de madera laminada de abeto rojo.
- 15- Tubos de impulsión de aire primario.
- 16- Tubo de extracción de aire viciado.
- 17- Bandeja metálica de cableado eléctrico, voz y datos. Soporte de luminaria T5 49W.
- 18- Tubería de extinción de incendios.

Datos de la cubierta de madera:
 Superficie de cubierta: 3.250m²
 Realización y cálculo: FRONDA (Ingeniería y Sistemas de Construcción en Madera), para DRAGADOS S.A.
 Madera de cerchas: abeto rojo (picea abies) laminada encolada, con tratamiento externo de lasur protector insecticida y fungicida.



Escala 1/250 0 10 m

Memoria general del edificio:

El Cuartel del Príncipe (1859) ocupa una gran manzana en el interior del casco histórico de la ciudad de Alcalá de Henares. Ubicado sobre las ruinas de la capilla de San Diego y del Convento de Franciscanos (s. XV), su fachada principal conforma uno de los laterales de la Plaza de San Diego, donde también se ubica la fachada de Gil de Hontañón del histórico Colegio de San Ildefonso (s.XVI), actual Rectorado de la Universidad de Alcalá. Tras la cesión en 2005 del cuartel a la Universidad, la primera intervención realizada ha consistido en adecuar las crujeas en "U" del primer patio, correspondientes a la fachada principal del edificio, a la instalación del nuevo CRAI (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación) de la UAH. El cuerpo central edificio se resuelve mediante bandejas de forjados superpuestos que conforman un espacio continuo recorrido por una escalera lineal. Los distintos niveles se comunican visualmente por medio de patios contrapeados, interrumpiendo la monotonía visual de las naves longitudinales. En las crujeas laterales se sitúan despachos de investigación y aulas de apoyo. Ambos espacios están separados por núcleos de servicio y escaleras de emergencia, ubicadas en torres externas situadas en el patio interior. La construcción ha consistido en la realización de una estructura interior de hormigón, en paralelo a los muros de fábrica originales, cuya inercia térmica, combinada con equipos de alta eficiencia y apoyo de renovables, otorgan al edificio una certificación energética de clase A. La última planta se aligera con pilares metálicos, y la cubierta se reconstruye mediante una estructura de cerchas mixtas, en madera laminada y acero, con cerramientos en panel de viruta reciclada. Tanto la estructura como las instalaciones se han dejado vistas, facilitando el mantenimiento y la durabilidad. El edificio se ha ejecutado con el presupuesto inicialmente comprometido, combinando la sobriedad propia del espacio militar original con la obligada contención económica en estos tiempos de limitados recursos públicos.

Memoria de la cubierta de madera:

Siguiendo la normativa de Patrimonio, la cubierta a dos aguas realizada sobre las cuatro naves objeto de la rehabilitación replica el volumen de la envolvente original del edificio. Se ha realizado con una estructura de cerchas formadas con pares de madera laminada encolada de abeto rojo (picea abies), péndolas metálicas y tirantes de acero. A haces superiores de las cerchas se dispone de un entramado de correas de madera laminada, alojadas en cajas realizadas en los pares y perpendiculares a la pendiente de cada faldón. En cada uno de los encuentros de las naves se plantean cerchas de mayor luz con la misma tipología, que forman las limas de encuentro de las cubiertas y contra las que se apoyan las cerchas truncadas de dichas zonas.

Como tablero de cubierta se ha planteado un panel Sandwich 15-100-19, formado por una cara vista interior de tablero OSB de 15mm., aislamiento térmico EPX de 100mm., y un tablero exterior de aglomerad hidrófugo de 19mm.. Sobre el mismo se ha colocado un lámina impermeable-transpirable, un panel ondulado de fibras y teja original recuperada en un 50% para cobijas, con canales de teja nueva.

Todas las instalaciones de climatización, iluminación, detección y extinción de incendios, megafonía y datos se han colocado vistas sobre tubos y bandejas suspendidos de las cerchas, convirtiendo la cubierta en un sistema mixto que combina cerramiento, acabados y distribución de instalaciones.

Superficie Construida: 11.455 m²
 Presupuesto: 13.054.000 Euros
 Fotos: Bernardo Corces

