

II. MEMORIA CONSTRUCTIVA

II. MEMORIA CONSTRUCTIVA

A. SISTEMA ESTRUCTURAL

B. SISTEMA ENVOLVENTE

C. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y
SERVICIOS

D. EXTERIORES

E. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

En medio del paisaje natural del Saler, se dispone una piezas ortogonales, en el que la retícula sirve de base a la ordenación. El proyecto está formado por un juego de volúmenes rectangulares de madera que se articulan en torno a un pasillo longitudinal y que están unidos por medio de una plataforma elevada del terreno.

A. SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN

Tras el análisis del estudio geotécnico, se opta por una cimentación superficial. Los pilares van sujetos mediante placas de anclaje y piezas de hierro galvanizado, a una zapata corrida de 80 x 50 cm (ST_6) que irán arriostradas a las zapatas anteriores mediante vigas de atado.

ESTRUCTURA PORTANTE

El sistema estructural esta constituido por un sistema de pórticos de pilares y vigas de madera con una luz de 2 metros. La madera utilizada es GL28h, los pilares son de 200x200 mm y las vigas de 200x300mm.

ESTRUCTURA HORIZONTAL

Exiten dos forjados, el de cubierta y el del pavimento, que queda ligeramente elevado del terrerno. Ambos se solucionan con sistemas de forjado de madera aunque se diferenciarian 3 tipos según su acabado:

- Forjado de cubierta
- Forjado inferior interior
- Forjado inferior exterior

B. SISTEMA ENVOLVENTE

FORJADO DE CUBIERTA

La solución adoptada para la cubierta es una cubierta planta no transitable. Para su construcción se utiliza el sistema estructural citado, las vigas van atadas cada metro para dar soporte a los paneles de madera que forman la parte interior. A su vez, esta subestructura también sirva para dar una ligera pendiente a la cubierta. Por la parte exterior se ponen otros paneles de madera y se impermeabiliza. Finalmente, para rematar la cubierta, mediante soportes regulables se disponen listones de madera con junta abierta que permiten dar un aspecto a la cubierta idéntico al de la fachada, dando continuidad al proyecto y ayudando a la protección de la lámina impermeable.

FORJADO INFERIOR INTERIOR

Los requerimientos de este forjado son diferentes a los de cubierta. Requieren de su impermeabilización, por ser interior, pero además soportará más cargas que el forjado de cubierta, por ser transitable. Es por ello que en lugar de utilizar paneles de madera atados por la subestructura, se optará por una solución de forjado de madera industrializado, que tiene una mayor rigidez. Sobre él, se colocará un pavimento radiante para solucionar la climatización de los espacios.



FORJADO INFERIOR EXTERIOR

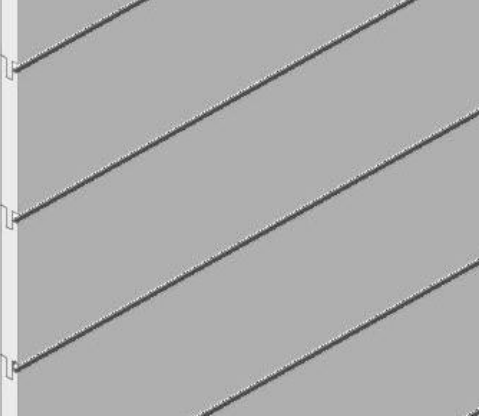
Esta zona del forjado inferior tiene la peculiaridad de no tener que impermeabilizarse. Es por ello que se decide disponer de un pavimento de listones de madera con junta abierta, que deja pasar el agua directamente hasta el terreno natural. Este pavimento es transitable y debe tener mayor resistencia que el de cubierta. Se dispone de una subestructura bidimensional que se apoya directamente sobre las vigas.



PARÁMETROS VERTICALES

Las fachadas se construyen con paneles de madera anclados directamente a los pilares, dejando el aislante térmico en los huecos y permitiendo el paso de cableado por ellos.

La imagen exterior de las fachadas es la misma que la del pavimento y la de la cubierta, es decir, de listones de madera que, en este caso van machihembrados pero dejando un hueco entre listones que marcan la junta. Esta fachada va anclada a una subestructura que, a su vez, se ancla a los pilares.



CONTRAVENTANA DE MADERA

Las contraventanas dispuestas a lo largo de las fachadas sur y este permiten una fácil apertura por ser un sistema motorizado. Facilitan la protección solar en la fachada sur ya que una vez abiertas forman un alero de aproximadamente 1m que sirve de sombra en verano.

El material de las contraventanas es exactamente el mismo que la fachada exterior que da una imagen de unidad en el proyecto ya que, cuando están cerradas, no se nota su presencia.

ACRISTALAMIENTOS

En las zonas donde se encuentran las contraventanas se utilizan simples acristalamientos con sistema de ventana corredera de aluminio con rotura de puente térmico “STRUGAL S125RP”

Sin embargo en la testa de las construcciones se utiliza una fachada de vidrio deslizante también de la marca “STRUGAL” que proporciona una transparencia absoluta sin causar ningún impacto estético en la fachada. Además, las dimensiones máximas de este cerramiento, 2700 mm es más que suficiente para la altura libre de nuestra escuela.



C. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS

Se ha previsto una galería bajo el forjado inferior, colgada de las vigas de madera, para el paso de instalaciones, que recorre la planta longitudinalmente y abastece a todos los espacios. Por ella discurren, gracias a un sistema de bandejas, las conducciones necesarias para el abastecimiento de agua, saneamiento y electricidad.

El suministro de agua potable lo recibe a través de la red municipal de abastecimiento. Para el ACS se utiliza energía geotérmica, dando servicio a los sanitarios y al sistema de calefacción por suelo radiante. La caldera de apoyo funciona con energía eléctrica. La escuela dispone de suministro de energía eléctrica de baja tensión, proporcionado por la red de la compañía suministradora.

Los aparatos sanitarios escogidos serán de porcelana de la marca "Roca", con dimensiones aptas para niños en los espacios docentes, equipadas con fluxor oculto por el sistema de trasdosado autoportante de placas de yeso laminado. Para la grifería y los lavabos se utilizarán modelos de acero inoxidable.

El sistema de alumbrado está compuesto por luminarias puntuales empotradas. Para el exterior se utilizan Downlights bajo el banco corredero del perímetro de la plataforma de la escuela. También se dispone de pequeñas luminarias en los escalones exteriores, para evitar caídas y seguir marcando el límite de la escuela junto con el banco. En las zonas comunes del edificio se instalan temporizadores para limitar el gasto energético.

D. EXTERIORES

El lugar en el que está ubicado el proyecto convierte la vegetación en un elemento más del edificio. La escuela se sitúa longitudinalmente en el espacio libre preexistente, por lo que se encuentra rodeada por una barrera de árboles por todas sus fachadas. Esta pantalla vegetal proporciona una protección natural contra la incidencia de la radiación solar.

El nivel del terreno es cambiante a lo largo de toda la parcela. Además, dado que el forjado inferior se encuentra elevado, el contacto con el suelo se produce a través de las gradas de la plataforma, que se repiten hasta tres veces, en los tres pares de aulas, cuatro peldaños donde los niños podrán sentarse, jugar, saltar, o esperar en el momento de la recogida.

E. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA