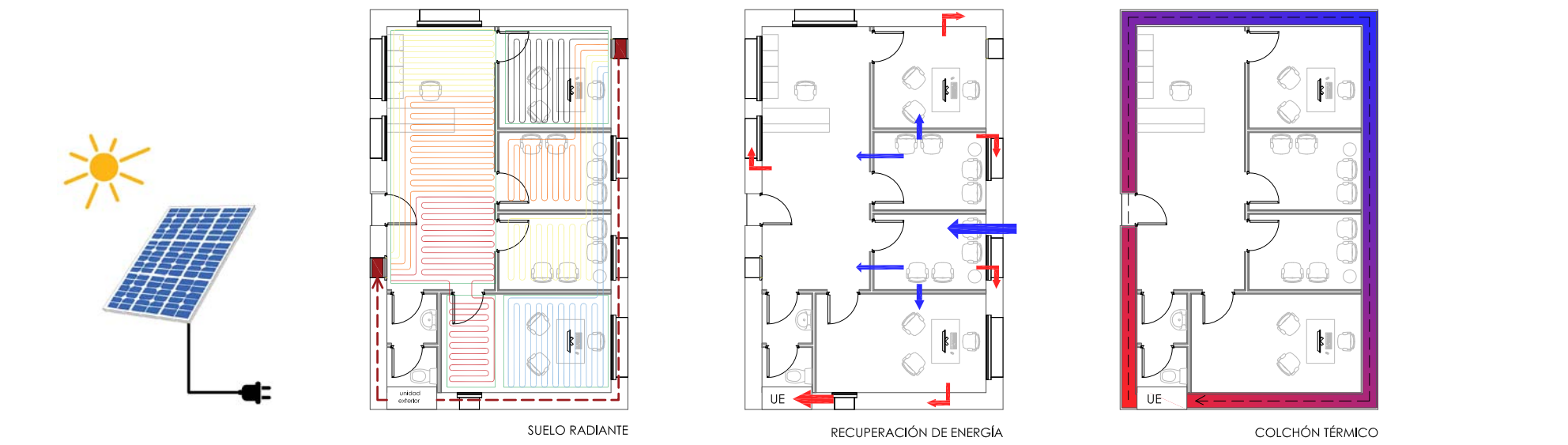
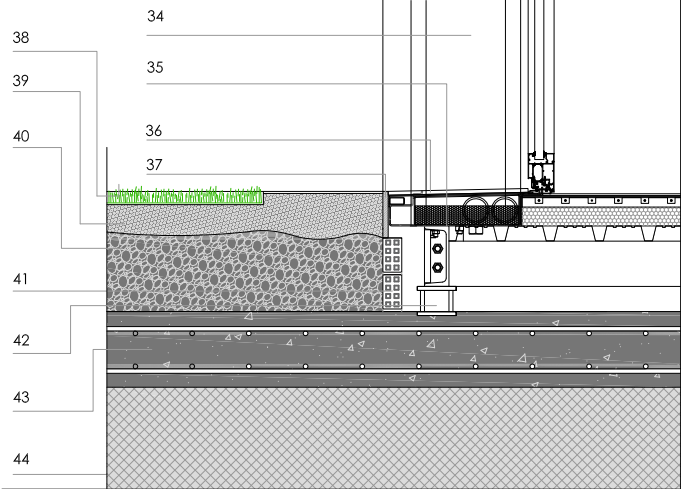




PLANTA 1:250



- Falso canalón mediante rebaje en espesor de aislamiento a 80mm Cazoleta EPDM 90mm.
- Poliestireno adherido a chapa de remateria en perímetro.
- Pieza remate de cubierta.Chapa 0.6mm color Silver Metallic sección a concretar.
- Remateria de chapa galvanizada plegada formación de bañeras de cubierta. Interior e:1.5mm, exterior e:3mm.
- Basistidor techo.
- Pilar Tubular 100.100.5 Estructura revestida placa resistente a fuego 60 min.e:25 mm.
- Fachada exterior Policarbonato Color e:40mm (7 celdas)Perifleria RPT atornillada/remachada con separador de neopreno .
- Poliestireno adherido a chapa de recercado de hueco en perímetro.
- recercado de chapa acabado Silver Metallic pliegue 20.12 mm, sellado. En dintel, taladros para evacuar posibles entradas de agua.
- recercado de chapa acabado Silver Metallic pliegue 20.12 mm, sellado.Pendiente 1%.
- Fachada exterior Policarbonato e:40mm (7 celdas)Perifleria sin RPT.
- Pieza resistente a esfuerzos de viento para acortar luz de fachada de policarbonato cada 500mm entre piezas completas (donde no hay huecos) En cara corta para salvar arriostramientos se coloca tubo 60.60.2 En cara larga "c" 120.50.3.
- Subestructura tubular para formación de huecos entre pieles de fachada.
- Bandeja inferior multifunción de chapa plegada galvanizada e:3mm.
- Sujección Fachada Int-ext y subestructura,confinado de suelo y soporte de instalaciones.
- Lana de roca en bandeja de perímetro.
- Suelo de hormigón poroso.
- Basistidor suelo.
- Impermeabilización bicapa.
- Lana de Roca 50mm acabado oxiásfalto.
- Barrera Aislamiento térmico rígido sobre Policarbonato.
- Danopol Film Polietileno transparente baja densidad.250micras. Barrera de Vapor. Sobre chapa grecada e:0.8mm c:40mm.
- Iluminación led perimetral embutida en perfil de policarbonato interior superior.
- Cubierta Deck IXZO Isover total e:120 mm panel rígido de lana de roca acabado oxiásfalto.
- Falso techo Acústico. Lama microperforada prelacada 300mm ancho.
- retacado Lana de Roca o espuma de poliuretano para minimizar puente térmico.
- Perfil clipado de junta entre materiales Acabado anodizado plata.
- Carpintería Aluminio acabado anodizado Bauxal Hoja Oculta, vidrio 4+4\_12argón\_4+4 planitherm.
- Panel Sandwich e:80 mm Lana de Roca ACH prelacado blanco microperforado al interior.
- Acabado PVC Tarkett Accent excellence 70 Ruby e:2mm aplicado con adhesivo de Poliuretano bicomponente especial PVC-Metal (a&s Bulli Band PU 815).
- Suelo radiante solera seca Sistema RDZ DRY e:30mm.
- Poliestireno rígido Knauf C5LU e:50mm Sobre chapa grecada e:0.8mm c:40mm y barrera de vapor Film Polietileno transparente baja densidad.250micras.
- Chapa recercado al interior,remate perimetral de hueco.
- Solape perimetral exterior.
- Chapa recercado remate perimetral de hueco.
- Bandeja inferior recortada para albergar subestructura y puerta exterior.
- bandeja "c" Invertida para rigidizar paso y permitir paso de instalaciones y como soporte de rodaplé.
- Parlexpan de 2cm de espesor.
- Parterres de Césped Artificial encajados en cajeados del pavimento de 3.5cm.
- Suelo de hormigón poroso.
- Relleno de encachado.
- Tabique palomero (para paso de agua) en el perímetro de la instalación y como contención de grava.
- Soporte de módulos soldado a placa embebida en solera de hormigón.
- Solera de hormigón. e=20cm Doble mallazo.
- Suelo aportariado mejorado tolerable según PG3



COAM

GALERÍA DE MATERIALES

SOSTENIBILIDAD

c o l e g i o

S a n t a M ó n i c a

r i v a s v a c i a m a d r i d

inf.

pri

SEC

#### MATERIALES UTILIZADOS

#### DATOS DEL PROYECTO

PROYECTO: Colegio Santa Mónica.  
SUPERFICIE: 865 m².  
UBICACIÓN ACTUAL: Rivas Vaciamadrid.  
TIPOLOGÍA: Construcción modular reubicable.  
ESQUEMA DE GENERACIÓN: Fotovoltaica + Aerotermia + Suelo radiante.

CONSUMO ENERGÉTICO: 40,25 KWh/m²año.  
TIEMPO DE EJECUCIÓN *IN SITU*: 3,5 meses.  
PRESUPUESTO:

#### DISPOSICIÓN MÓDULOS

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

##### BAJO IMPACTO AMBIENTAL:

Se consigue un bajo impacto en el ciclo de vida del edificio. Este bajo impacto comienza con los residuos generados en la construcción, que se **reducen en más de un 70%** como consecuencia de realizar in situ únicamente la obra civil. El impacto derivado de la reducción de plazos y trabajos in situ implica una **menor contaminación acústica**, así como una reducción de partículas en suspensión con un **impacto positivo en la calidad del aire** en el entorno próximo. Por último y al término de la vida útil en su actual ubicación, queda descartado por completo el concepto de demolición para este edificio, alcanzando las más altas cotas de **reciclaje**, bien sea por traslado o por desmontaje.

##### EDIFICIO NZEB: ENERGÍAS RENOVABLES Y ENVOLVENTE PASIVA DE ALTO DESEMPEÑO

El Colegio Santa Mónica es considerado un **edificio de consumo casi nulo** atendiendo a los criterios expuestos por la directiva 2010/31/UE. El alto desempeño energético del edificio se basa en dos aspectos: (1) la generación de energía se produce mediante las pérgolas que protegen de las inclemencias meteorológicas las samitas de las aulas. Estas pérgolas son en realidad unos conjuntos de **captadores fotovoltaicos** (en total 12kw de producción) que se acompañan junto al cuadro general de una importante dotación de **almacenamiento** mediante baterías; esa energía se emplea en equipos de **aerotermia** de alta eficiencia (ya de por si considerados por el IDAE como fuente de energía renovable por su elevado COP), equipos de aerotermia que refuerzan su rendimiento mediante el

sistema de ventilación, cuyo diseño para la **recuperación de energía es "pasivo"**, esto es, sin equipos específicos de recuperación; la recirculación del aire de extracción por la cámara perimetral de los edificios, encuentra en su punto final la unidad exterior de aerotermia, acercando las temperaturas interiores y exteriores del edificio para mejorar las condiciones de trabajo y rendimiento del equipo. Se realizó la justificación técnica de este aumento del rendimiento para las distintas épocas del año. El ciclo de alto rendimiento termina con un sistema de **impulsión a baja temperatura** por suelo radiante, con versión refrescante para periodos estivales, sistema inercial de alto confort; (2) Por otro lado la envolvente adquiere múltiples funciones. La doble piel de policarbonato de 4cm de espesor y 7 celdas confiere un altísimo aislamiento a la envolvente que alcanza 0,31wm²/k. Los huecos acompañan esa prestación con una transmitancia global (marco-vidrio) de 1,3wm²/k. El policarbonato cuenta con un tratamiento IR (semejante a la capa bajo-emisiva de un vidrio) que reduce la captación de calor por radiación solar en fachada. Sin embargo la alta permeabilidad del material al paso del espectro luminoso promueve una gran cantidad de luz difusa, reduciendo el uso de iluminación artificial y creando un ambiente interior de sosiego y tranquilidad. Volviendo al desempeño energético de la cámara perimetral, esta se comporta como un **colchón térmico**, atemperando las diferencias de temperatura por orientación mediante la citada recirculación del aire de extracción. El trazado de las instalaciones se produce también por la cámara perimetral, accesible desde el exterior para el ensamblaje inicial, así como para el registro por mantenimiento de los colectores de suelo.

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1:20