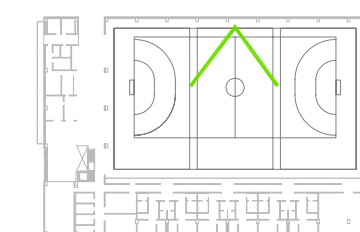


01/07 CONCURSO CONSTRUCCIÓN DE PABELLÓN POLIDEPORATIVO EN CUARTE DE HUERVA

lema: OJOS VERDES
fecha: MARZO 2018





Ante la creciente demanda social de espacios públicos deportivos, el Ayuntamiento de Cuarte convoca concurso para la redacción del proyecto constructivo de una pabellón polideportivo en el municipio.

La parcela propuesta se encuentra situada en una zona en expansión del término municipal que, con la creciente actividad del sector inmobiliario actual, puede desarrollarse en los próximos años. Cerca de una escuela infantil y próximos a varios establecimientos comerciales, el área se halla ahora carente de referencias claras que hagan de "línea vertebradora" de la misma.

Se presenta por ello la oportunidad clara de introducir en la trama urbana un elemento que organice y disponga los tránsito de personas y vehículos, actuando de faro en un entorno a definir.

Surge entonces la idea de crear no un pabellón convencional al uso sino un edificio valiente que coja el testigo planteado. Un edificio que ayude, que sirva de referencia.

Con este concepto planteamos un proyecto fragmentado, con una volumetría atrevida dentro de su clara funcionalidad. Se concibe el pabellón con un planta más bien académica donde prima la funcionalidad, los recorridos y claridad de usos y un volumen atractivo y que responda a tres escalas bien definidas que se igualan en su alzado en tres cuerpos.

La escala cercana, la más próxima, la humana, queda definida con un cuerpo de basamento (de altura limitada) en el que aparecen, como si de un volumen horadado se tratase, los accesos, que se han dividido en tres:

Público y deportistas: a resguardo del Clerzo, viento dominante, y con control directo desde recepción a través del cortavientos y el hall principal.

Acceso de servicio de cafetería: pensado para entrada de mercancías y salida de basuras, queda dispuesto en la fachada este.

Acceso directo a pista: acceso de emergencias para situaciones críticas (ambulancias, etc...) actúa también, dada su proximidad, como acceso de servicios de mantenimiento e instalaciones.

La escala media, la del entorno, se define en el cuerpo central, retranqueado en el alzado principal, norte, en el que aparecen claramente destacados dos elementos fundamentales del proyecto:

El paño de U-glass, destacado en el alzado Norte, que sirve de iluminación directa a la zona de graderío y que, dada su orientación, no produce situaciones incómodas a nivel de pista.

El marco saliente, en fachada este y planta primera, que sirve de elemento compositivo y que proporciona luz a las aulas polivalentes.

Por último, la escala urbana, la vertebradora, queda definida por el "ojo verde", motivo de nuestro lema, que es el verdadero elemento hito del proyecto, aquel por el que se reconocerá el edificio. Ese elemento, cuya presencia destacada, queremos que sirva de faro en el entorno, nos ayuda internamente a darle una iluminación y prestancia al acceso público a la zona de graderío.

Ayuda en esta escala, además, la fragmentación tan importante de la cubierta, que acompaña al "ojo verde" y que en el interior se ve definida en los lucernarios (orientación Norte) que nos ayudan a iluminar de manera eficiente y 100% natural la pista polideportiva.

La escala cercana, la más próxima, la humana, queda definida con un cuerpo de basamento (de altura limitada) en el que aparecen, como si de un volumen horadado se tratase, los accesos, que se han dividido en tres:

Público y deportistas: a resguardo del Clerzo, viento dominante, y con control directo desde recepción a través del cortavientos y el hall principal.

Acceso de servicio de cafetería: pensado para entrada de mercancías y salida de basuras, queda dispuesto en la fachada este.

Acceso directo a pista: acceso de emergencias para situaciones críticas (ambulancias, etc...) actúa también, dada su proximidad, como acceso de servicios de mantenimiento e instalaciones.

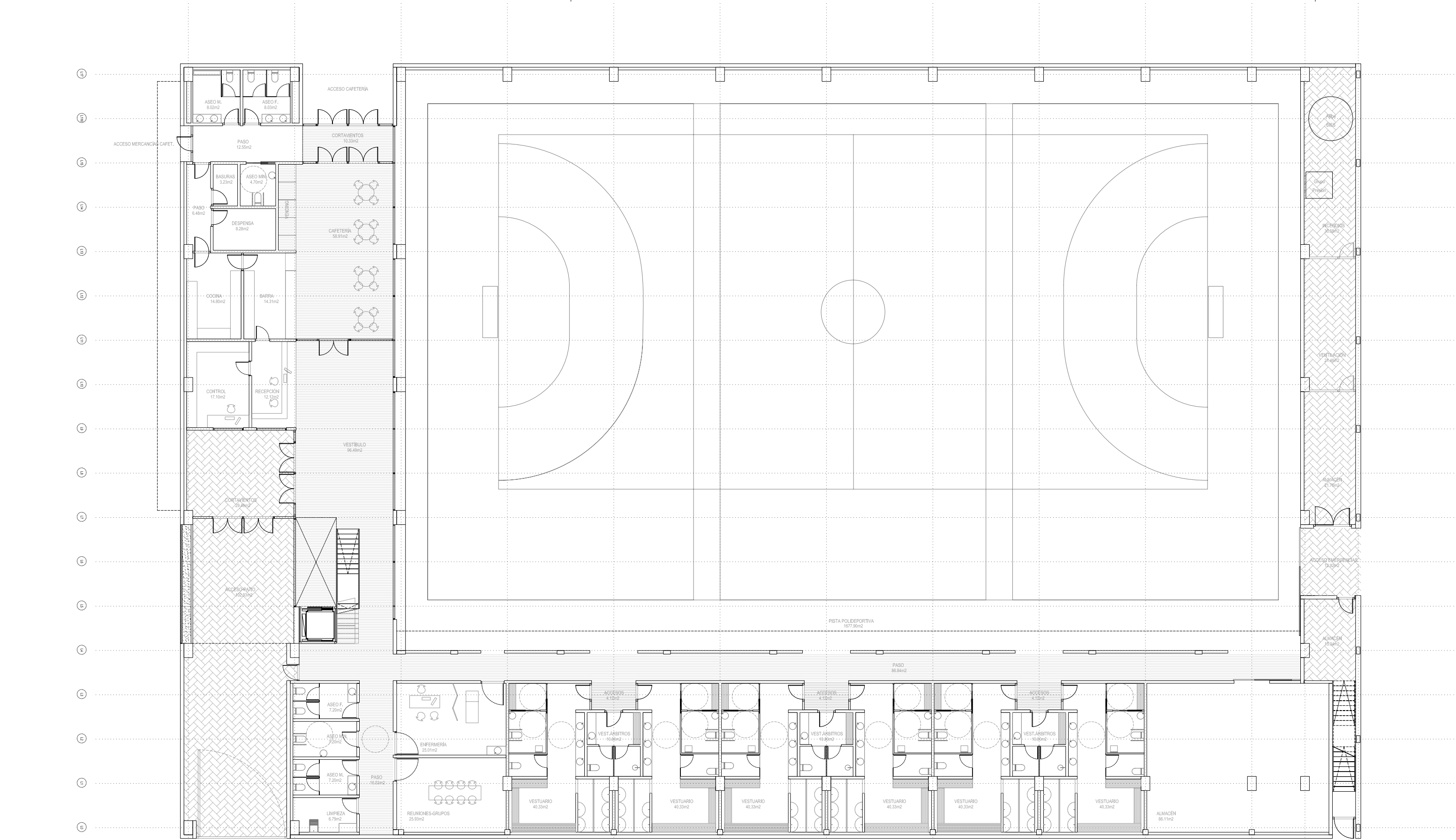
La escala media, la del entorno, se define en el cuerpo central, retranqueado en el alzado principal, norte, en el que aparecen claramente destacados dos elementos fundamentales del proyecto:

El paño de U-glass, destacado en el alzado Norte, que sirve de iluminación directa a la zona de graderío y que, dada su orientación, no produce situaciones incómodas a nivel de pista.

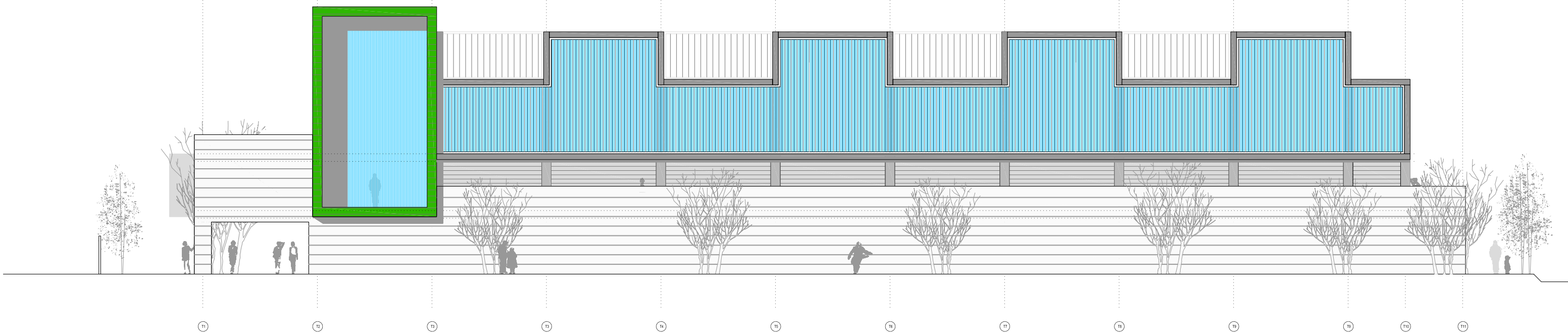
El marco saliente, en fachada este y planta primera, que sirve de elemento compositivo y que proporciona luz a las aulas polivalentes.

Por último, la escala urbana, la vertebradora, queda definida por el "ojo verde", motivo de nuestro lema, que es el verdadero elemento hito del proyecto, aquel por el que se reconocerá el edificio. Ese elemento, cuya presencia destacada, queremos que sirva de faro en el entorno, nos ayuda internamente a darle una iluminación y prestancia al acceso público a la zona de graderío.

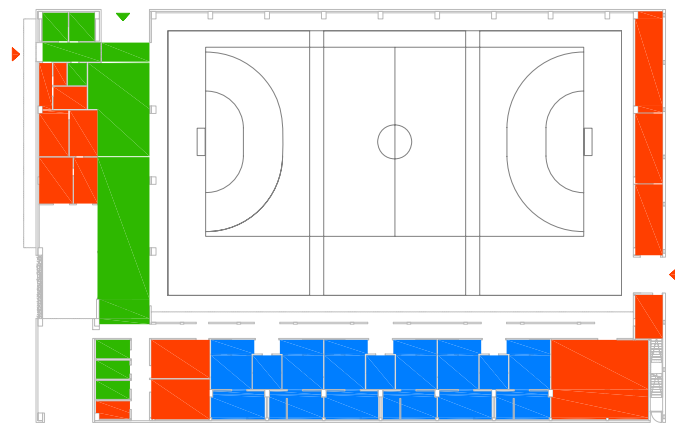
Ayuda en esta escala, además, la fragmentación tan importante de la cubierta, que acompaña al "ojo verde" y que en el interior se ve definida en los lucernarios (orientación Norte) que nos ayudan a iluminar de manera eficiente y 100% natural la pista polideportiva.



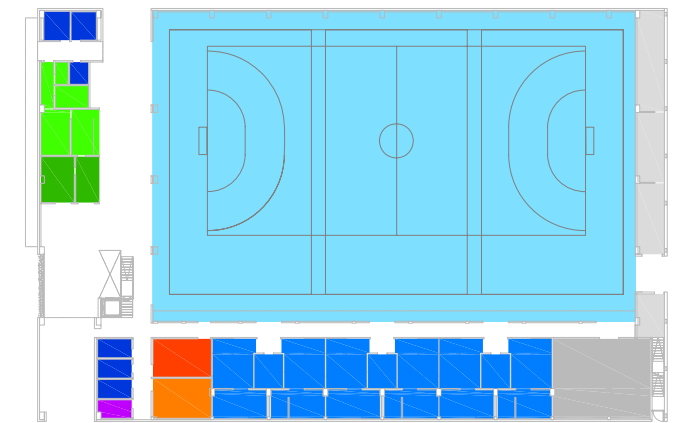
planta baja_acceso e:1/200



alzado norte_acceso e:1/200



■ ÁREA PÚBLICA ■ ZONA DEPORTISTA ■ ACCESO RESTRINGIDO

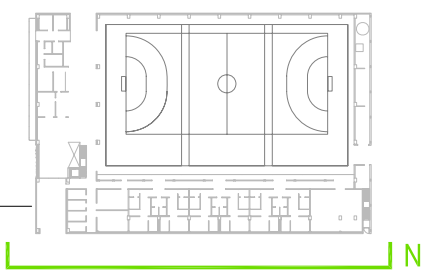


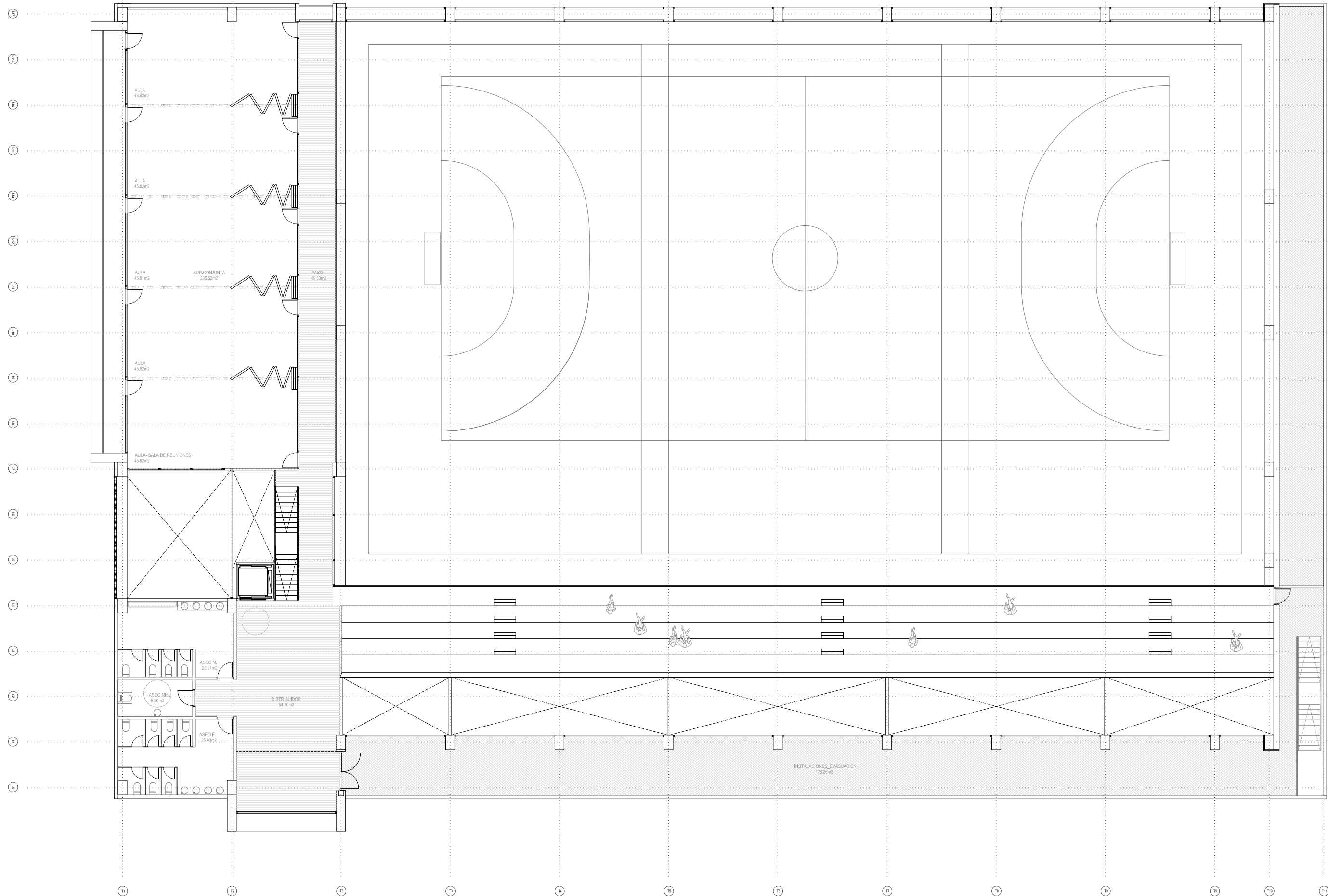
■ PISTA POLIDEPORTIVA ■ VESTUARIOS ■ ENFERMERÍA
■ ASEOS ■ LIMPIEZA ■ CONTROL-RECEPCIÓN ■ CAFETERÍA
■ REUNIONES ■ ALMACÉN

La planta se distribuye en dos cuerpos principales donde se sitúan los distintos usos. El primero, en la fachada Norte, aloja los vestuarios y salas de enfermería y reuniones, además de almacenes en su esquina noroeste. El segundo, a este, contiene en su planta baja las zonas de recepción-control, y la cafetería; y en planta primera las aulas polivalentes.

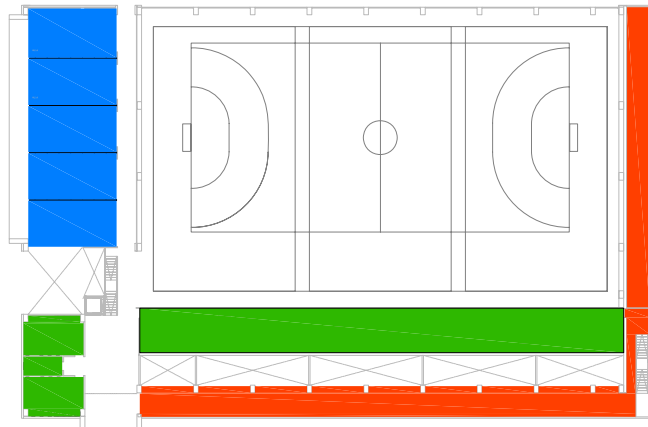
Pormenorizando por espacios:

- BAR-CAFETERÍA: con acceso independiente al público por fachada Sur y capaz de ser independizada para su utilización independiente del uso de pabellón. Se incorpora además una entrada para mercancías y salida de basuras y cuenta con barra, cocina, despensa, aseos y cuarto independizado de desechos. Como mejora se prevé una puerta de comunicación con recepción para que, en horarios de escasa afluencia de público, pueda ser atendida por el mismo personal. Dispone de vistas directas a la pista, ideal para que padres y madres puedan ver entrenamientos o actividades.
- GRADERÍO SUPERIOR: con un aforo superior a los 500 espectadores, su acceso se realiza por el Hall de planta primera mediante escaleras y ascensor para minusválidos. Se encuentra iluminado y los pilares se han dispuesto para que ninguno impida la correcta visibilidad de la pista.
- PISTA POLIDEPORTIVA Y VESTUARIOS: la pista cuenta con las dimensiones establecidas por la Real Federación Española de Fútbol Sala y con una altura libre de 10 m, lo que la hace capaz de albergar encuentros de carácter internacional. Además se prevé la posibilidad de colocar graderíos desmontables con acceso desde el voladizo de graderío. Se instalarán cortinas para poder independizar entrenamientos. Se prevén tres cuerpos de vestuarios dobles (masculino y femenino) y árbitros, con un total de 6 vestuarios y 3 de árbitros. TODOS LOS VESTUARIOS CUENTAN CON ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL.

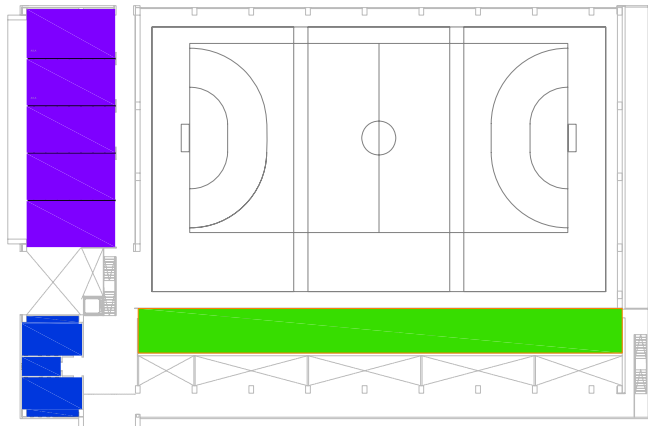




planta primera e:1/200



■ ÁREA PÚBLICA ■ ZONA DEPORTISTA ■ ACCESO RESTRINGIDO



■ ESPACIO MULTIUSOS ■ GRADERIO ■ ASEOS

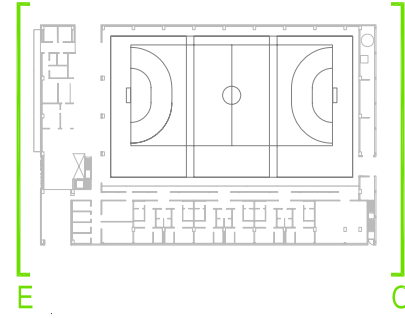
En la elección de materiales se ha tenido como premisa principal su durabilidad, facilidad de limpieza y mantenimiento y su aportación a la eficiencia energética y costes de explotación del edificio.

En el basamento, ciego en su mayoría, se proyecta una fachada tradicional, capaz de ser ejecutada por constructoras de pequeño tamaño, de ladrillo perforado, enfoscado en su cara interior y revestido en su exterior con un mortero aislante de gran aportación en rendimiento térmico y realizado a partir de corcho reciclado. El corcho en placas tiene una densidad 2,5 veces mayor, como mínimo, que los aislamientos habituales en los sistemas SATE, POR LO QUE EL CONSUMO SE REDUCE DE FORMA PROPORCIONAL. Este sistema incrementa el retraso de onda (tiempo en el que se iguala la temperatura interior y exterior, ahorrando costes de calefacción y, en su caso, de refrigeración).

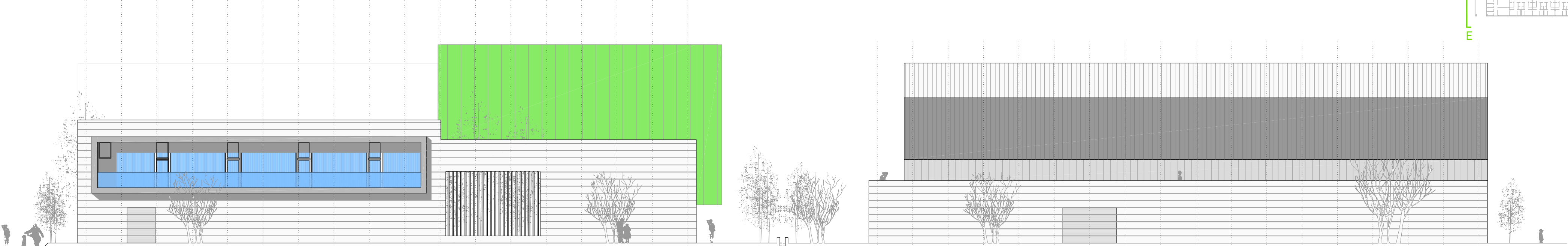
El cuerpo medio, graderio, se concibe en U-Glass bajo emisivo (mejorando así su conductividad térmica) y acabado mateado, ayudando así a la homogeneización de la luz. Este material, vidrio en su definitiva, presenta un acabado que le exime de ser mantenido, es decir, no requiere de limpieza como el vidrio tradicional.

El acabado de cubierta, en panel sándwich con terminación exterior en chapa grecada de color gris grafito e interior en tablero de fibras tipo Heraklith, permite un gran aislamiento y un mejor acondicionamiento acústico, tan necesario y poco frecuente en estos espacios.

La pavimentación interior, donde la limpieza juega un papel principal, se piensa en un pavimento continuo tipo Linoleum, en colores varios según sus áreas y usos. Este material se extiende en rollos y no presenta juntas (se sueldan) y por lo tanto es muy fácil de mantener y tiene una gran durabilidad. Además, es un material 100% natural, realizado a partir de ingredientes naturales y renovables como aceite de linaza, resina de pino, harina de madera, corcho y yute.

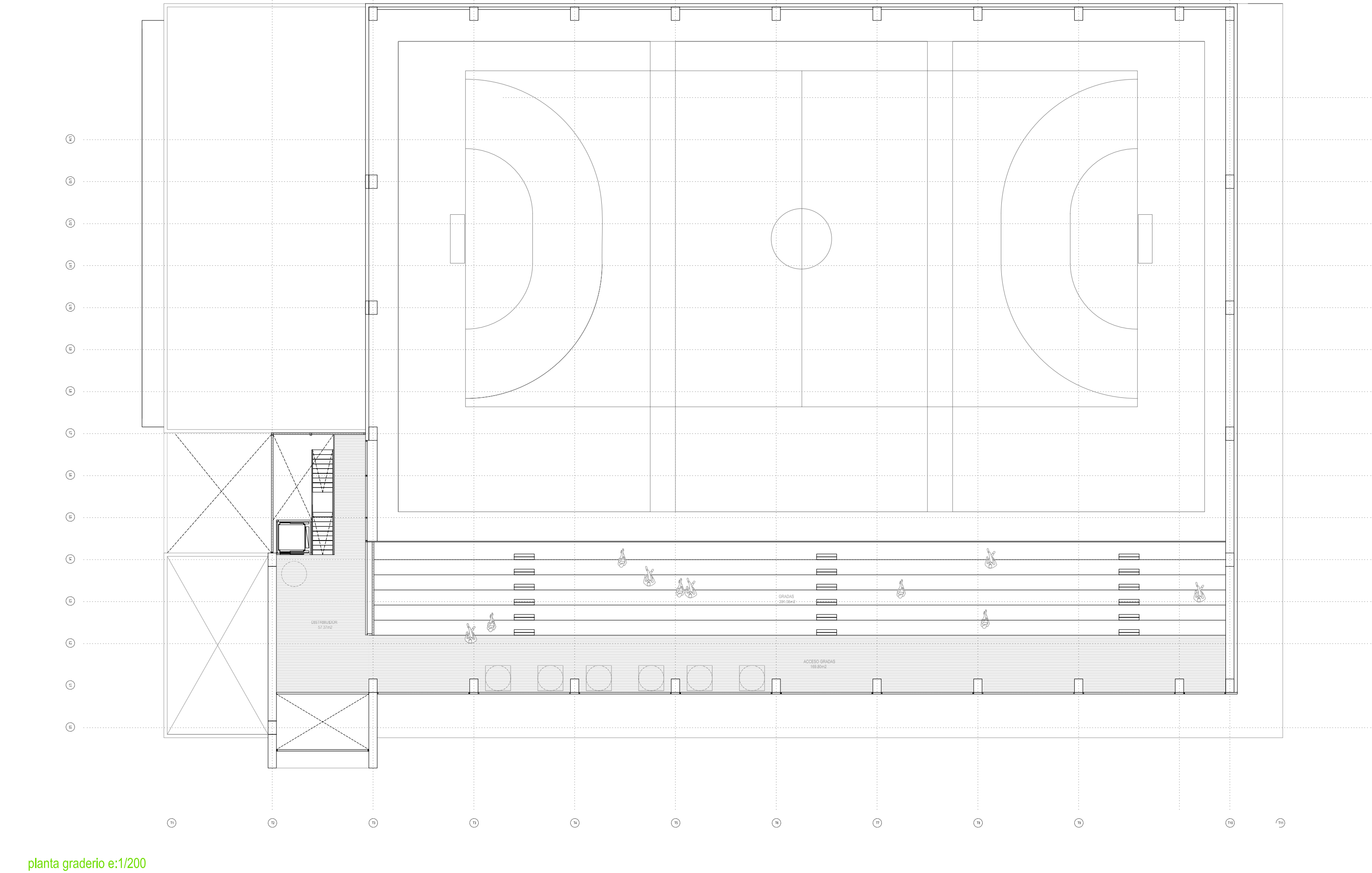
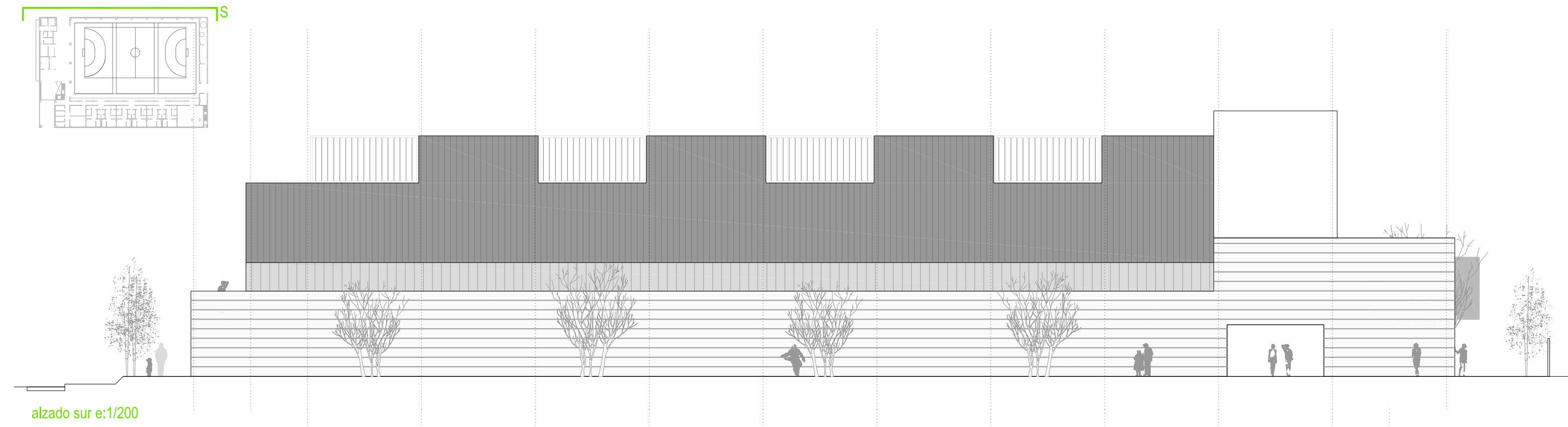


E O



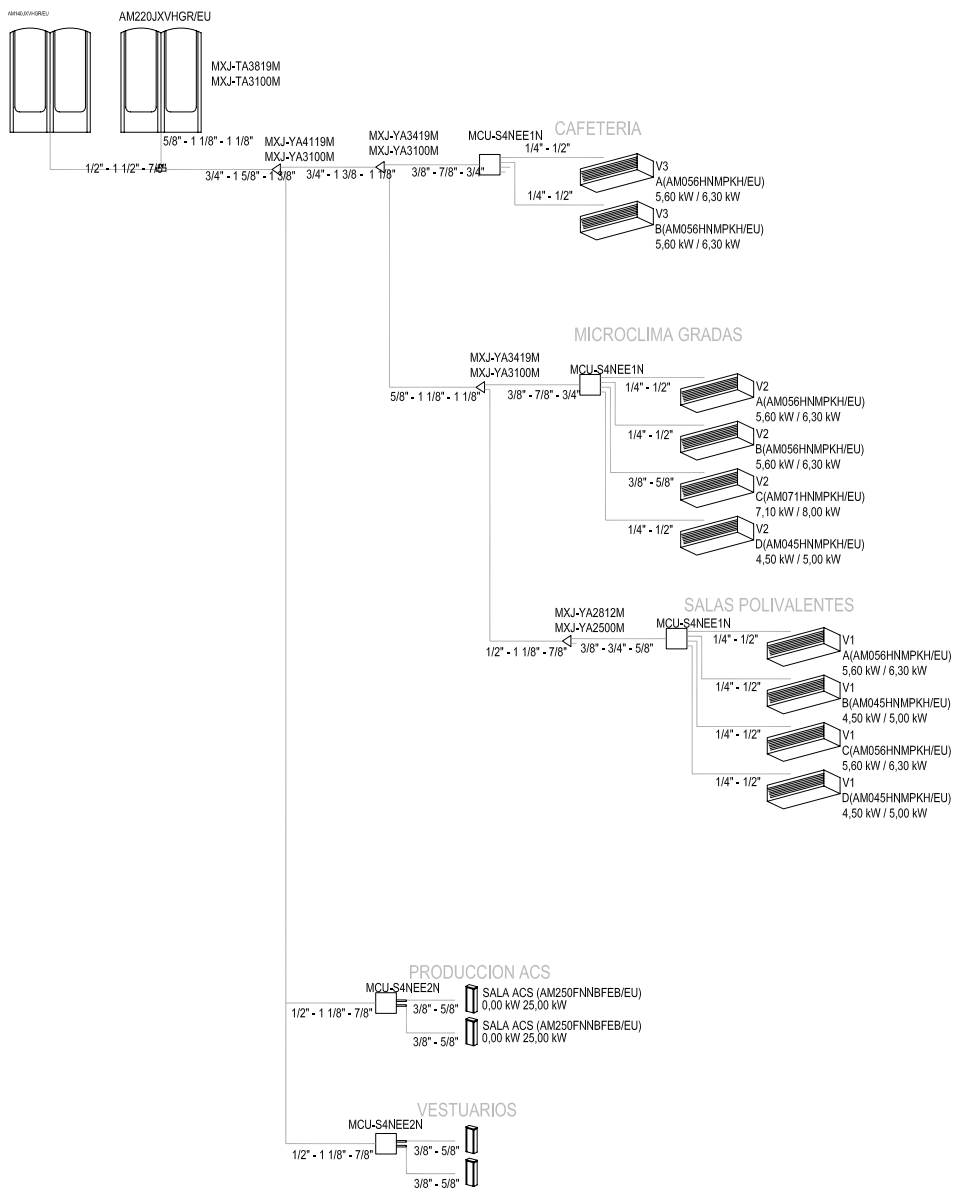
alzado oeste e: 1/200

alzado este e: 1/200

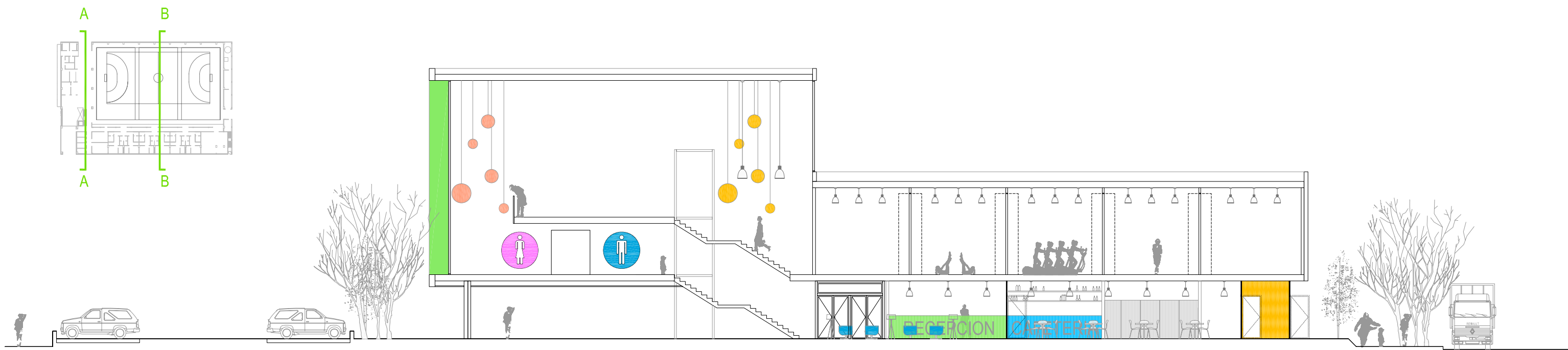


ESQUEMA DE PRINCIPIO DE INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

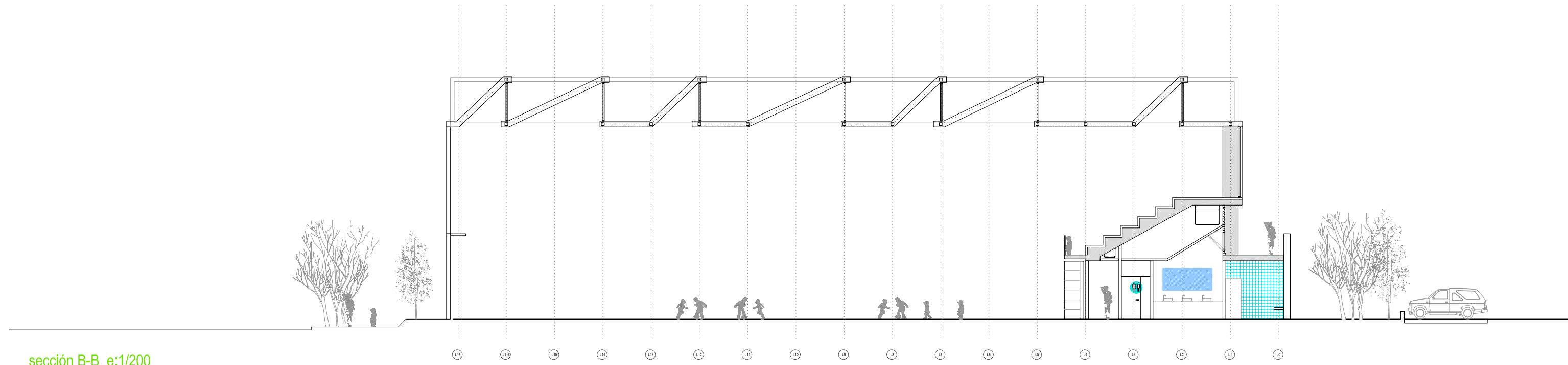
AEROTERMIA EXTERIOR



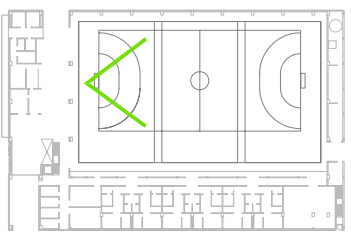
Limitar y ajustar los consumos es clave para asegurar la eficiencia y explotación a un coste razonable del pabellón. Se prevé una producción centralizada mediante un conjunto de equipos tipo bomba de calor de alta eficiencia de volumen de refrigerante variable. Estas unidades son capaces de producir frío o calor, a demanda, de forma parcial y aportarlo a los equipos interiores que lo requieran. La interconexión entre las unidades exteriores e interiores es mediante tubos de cobre aislados y derivadores con recuperación. Esto permite a la red funcionar de forma inteligente, de tal forma que si un espacio demanda calor y otro frío de forma simultánea el sistema lo compensa con un coste energético nulo. Se trata por tanto de un sistema condensado por aire, es decir en base aerotermia con un consumo eléctrico limitado, siendo una de las tecnologías con menor coste de explotación. El exceso de calor producido en momentos de refrigeración será utilizado para la producción de ACS mediante un sistema de tipo Hidrokit. Dada la eficiencia de los sistemas de Aerotermia se propone prescindir del sistema de producción de ACS por placas solares y caldera de gas natural de apoyo, con lo que se unifican sistemas de producción y se minimizan los costes futuros de mantenimiento, que son menores en los sistemas de Aerotermia, lo que ayuda a un mejor empleo de los recursos económicos futuros. Con este sistema se da cumplimiento al CTE DB HE4. Para ello los sistemas de Aerotermia tendrán unos sEER/sCOP superiores a 3 (rendimiento 300%)



sección A-A e:1/200



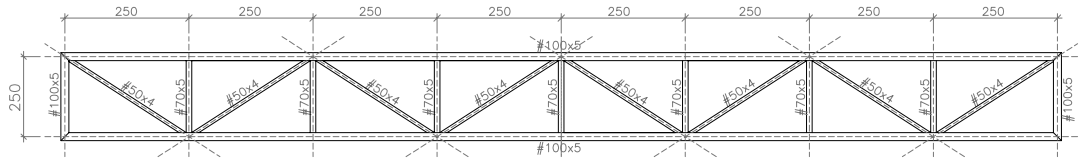
sección B-B e:1/200



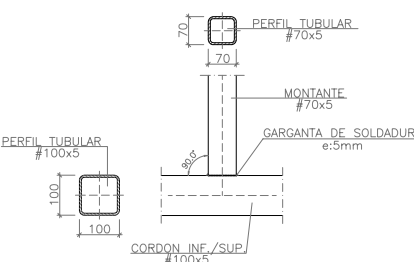
Primando, ante todo, la rapidez y facilidad constructiva y la mejor relación calidad-precio se ha optado por un sistema mixto:

- Pilares y gradas de hormigón prefabricado: su rapidez y facilidad de montaje y su acabado preparado para dejar visto las hacen del todo recomendables como solución de estructura vertical. Además, la capacidad de las fábricas de hormigón prefabricado para realizar aberturas en sus paneles nos servirá para crear unos huecos en la pared de las gradas donde acoplar el sistema de climatización para público que definiremos en páginas posteriores.
- Cubierta metálica: apoyadas en estos pilares de hormigón, colocados con el criterio de no interrumpir en ningún punto la visual público-pista polivalente, aparecen las cerchas metálicas (en perfiles tubulares), concebidas para ser desarrolladas por partes en taller (con el consiguiente ahorro de costes) y ensambladas en obra. Entre ellas se colocan correas en perfilera IPN que nos permite una gran flexibilidad para luego crear los lucernarios de iluminación natural de pista.

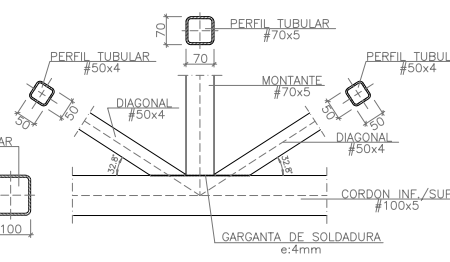
El cuerpo de servicios de cafetería y aulas polivalentes se construirá con un sistema tradicional unidireccional de hormigón armado con pilares del mismo material para así abaratar esta zona, donde, dadas las luces, se puede realizar con este sistema por todos conocido.



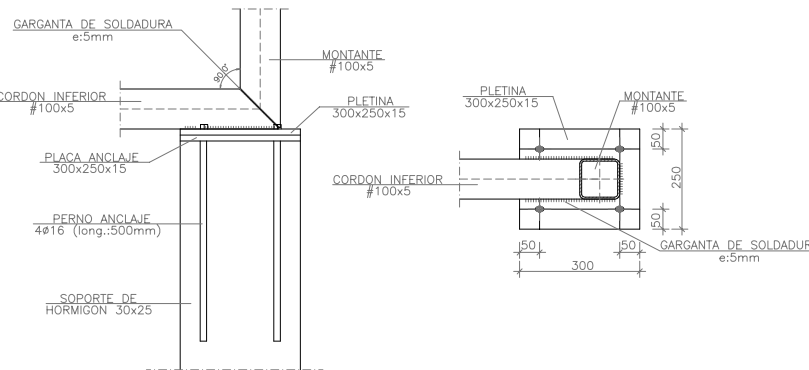
UNION CORDON - MONTANTE INTERIOR



UNION CORDON - MONTANTE - DIAGONAL



UNION SOPORTE HORMIGON - CERCHA METALICA



SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN
Unidad de aerotermia con recuperador de calor colgada en forjado de graderío y registrable para mantenimiento desde cerrajería exterior

LUCERNARIO
Lucernario en policarbonato de alta densidad y aislante

FACHADA U-GLASS
Fachada doble de U-Glass bajo emisivo con acabado mateado para correcta iluminación graderío

CERRAJERÍA
Lamas en Z en acero lacado
Para toma de aire en recuperador y sistema de climatización

CARPINTERÍAS EXTERIOR
Carpintería de aluminio lacado
Abatible de eje horizontal para ventilación e iluminación de vestuarios

MICROCLIMA GRADAS
Se prevé la creación de un microclima con aerotermia y difusores instalados en las gradas prefabricadas

detalle e: 1/100