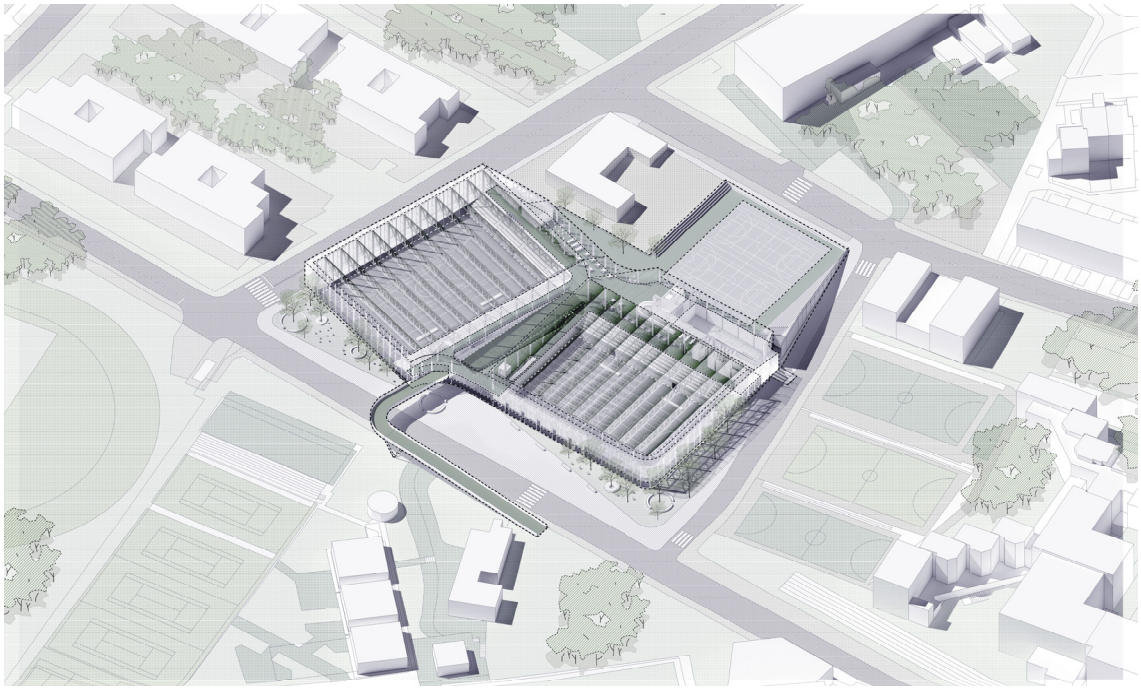
SOCIAL HUB

MEMORIA

SOCIAL HUB genera un espacio público que mejora la estructura urbana actual, atendiendo a las características físicas de un equipamiento deportivo en una parcela aislada y circundada por vías rodadas. El proyecto plantea, una estrategia de reunificación social a través de una edificación permeable, un lugar de encuentro abierto y accesible eliminando las barreras con espacios de transición, ampliando las conexiones del entramado urbano a través de una calle que conecta la ciudad, integrando así todas las actividades sociales sin impacto, proporcionando un escenario heterogéneo que busca a través de sistemas constructivos cohesionar el espacio público, en vez de aislarse, favorecido por una efímera piel translúcida que coloniza cada área con una luz homogénea, generando una nueva fachada sensible con el entorno y reconocible entre todo el ruido formal originado por las edificaciones vecinas.



CIUDAD/EDIFICIO

Actualmente el polideportivo Enrique Blas se sitúa en una parcela circundada por carretera y con un desnivel de Oeste a Este de 5metros, que deja como resultado una inconexión del edificio con su entorno próximo. Por otra parte, el edificio no cumple con los estándares deportivos del NIDE1. Por lo que la remodelación del polideportivo consta de 2 actuaciones: urbana y arquitectónica.

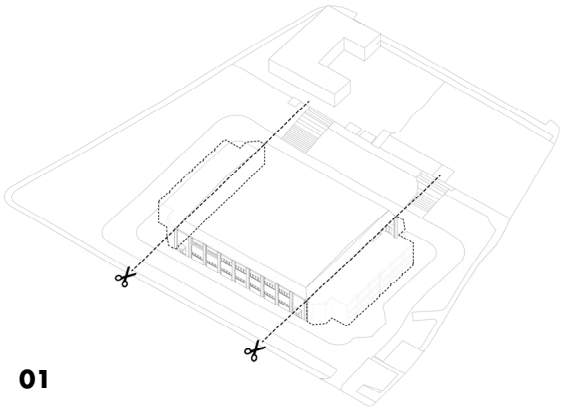
Se plantea un complejo deportivo que dé continuidad al eje Este-Oeste y se conecte a la ciudad deportiva. Para ello se decide dejar libre de edificación los terrenos ubicados en el Oeste y Este de la parcela, soterrando el actual aparcamiento en la misma ubicación, dejando el terreno a la misma cota actual consiguiendo una conexión con la parcela del IES Jaime Ferrán y aprovechándolo para crear unas pistas deportivas al aire libre que podrían usar sus estudiantes en los recreos. Por otro lado, se ubica en el norte el nuevo pabellón junto con el edificio existente y se crea una separación entre ambos para albergar una calle interior que conecte tanto los usos internos del edificio como el eje Este-Oeste de la parcela. La calle se convierte no sólo en un conector sino en un lugar de encuentro e interacción.

Así, se genera un edificio con dos polos-entradas y a dos niveles, un primer nivel a cota de calle Feria en el que se ubican los 2 pabellones deportivos y el gimnasio junto con todos sus espacios auxiliares para los deportistas y los accesos al parking y el segundo nivel a cota de calle Dehesa Boyal, en el que se ubican los espacios de acceso a los graderíos, espacios auxiliares para los espectadores y bar cafetería y que se conecta por el Oeste a la ciudad deportiva a través de una pasarela y hacia el Este a las pistas deportivas descubiertas.



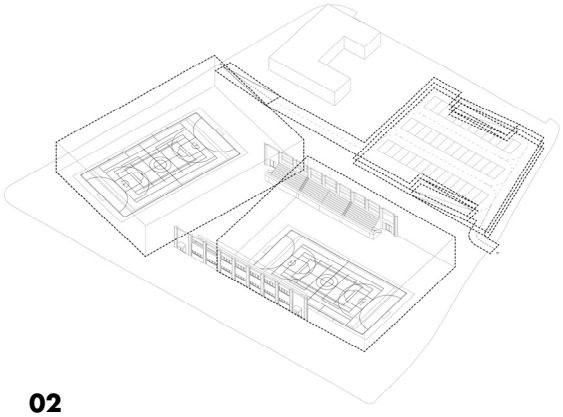
IMPLANTACIÓN

La prioridad en la implantación del proyecto teniendo en cuenta las limitaciones de las condiciones existentes ha sido la de liberar en la mayor medida de lo posible el terreno para poder ofrecer una continuidad urbana en la parcela actual, degradada por la falta de mantenimiento y por las diferencias de cotas existentes en el eje Este-Oeste.



01

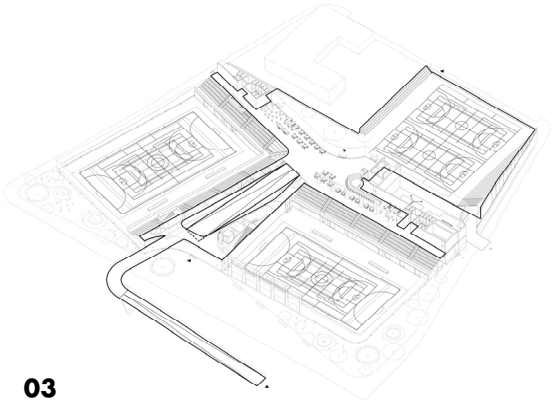
Debido a las exigencias para cumplir los tamaños recomendados por el NIDE1 y la limitación del tamaño de la parcela, se ha decidido juntar lo máximo posible los 2 volúmenes, pero dejando el suficiente espacio entre ellas, no sólo para crear un acceso a la edificación sino también el establecimiento de una calle interior que se convertiría en un importante eje de conexión peatonal para poder unir la calle Feria con Dehesa Boyal. Para ello también se crea una pasarela como extensión de esta nueva calle. Con ello, se consigue no sólo una conexión urbana si no que el propio edificio pasa a ser parte activa de la ciudad. Al equipamiento no se entra sino que se atraviesa y se recorre.



02

PASOS

01. Derrumbe de las naves laterales del edificio existente para ubicar un PB2 y desplazar el gimnasio.

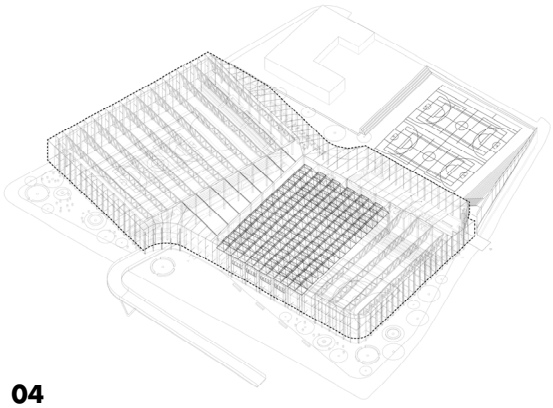


03

02. Ubicación de un nuevo pabellón en el ala norte y soterramiento del aparcamiento para liberar el terreno y crear 2 pistas deportivas al aire libre a la cota de calle.

03. Creación de una calle entre los 2 pabellones como eje de conexión peatonal Este-Oeste.

04. Una nueva piel ligera de ETFE que envuelve el complejo y lo unifica estética y físicamente y llena los espacios de luz natural.



04

MEMORIA CONSTRUCTIVA

1.EDIFICIO EXISTENTE

El edificio actual, de estructura metálica y paneles de hormigón prefabricado, está compuesto de tres naves, una central de mayor altura y dos laterales de menor altura. Para poder adaptarlo a la normativa NIDE1, se decide derribar las naves laterales para poder instalar un PB2 y la reubicación del gimnasio. El resultado es una caja estructural autoportante al mantener las fachadas Este y Oeste junto con su cubierta de estructura metálica de cerchas y vaciarlo entero, incluyendo la estructura de las gradas junto con los aseos, vestuarios, instalaciones y demás espacios auxliares.

2. NUEVO PABELLÓN

La implantación del nuevo pabellón es a través de un diálogo con lo existente, la nueva edificación toca escasamente lo antiguo, lo rodea a través de una nueva piel y una estructura totalmente independiente. La historia convive en el interior del nuevo complejo deportivo.

3. ESTRUCTURA

La estructura del proyecto es metálica con vigas prefabricadas de canto apoyadas en pilares metálicos. La distancia entre los ejes estructurales se ha dispuesto de la manera más parecida al órden ya establecido. 5metros interejes. El parking subterráneo, por otra parte, es a través de muros pantalla de hormigón armado de 50cm.

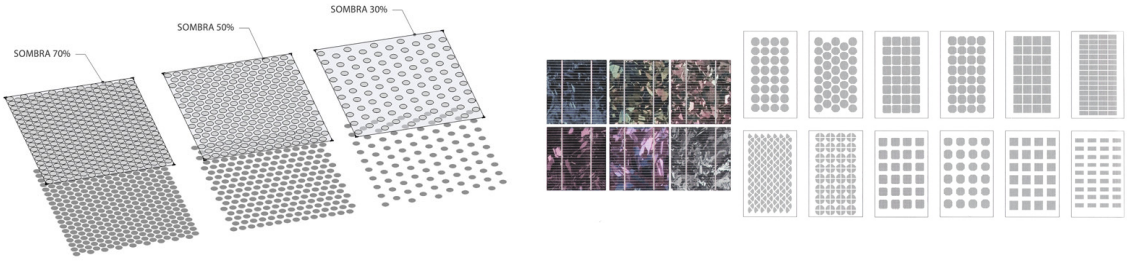
4. FACHADA Y CUBIERTA

La envolvente del edificio está formada por cojines hinchados de ETFE anclados a un sistema de subestructura metálica y tubos de inflado. Este sistema se aplica tanto en la fachada como en la cubierta. El material cumple todos los puntos en cuanto a materia de sostenibilidad y seguridad.

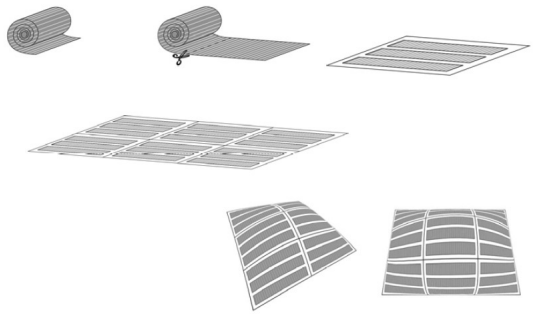
ESTRATEGIA ENERGÉTICA

Para poder reducir el consumo energético del actual edificio se ha propuesto que el edificio en sí, sea un sistema que pueda ahorrar, generar y reciclar energía.

El ETFE (Ethilene Tetrafluor Ethilene) es producto de la formación y de la investigación, es ligero con una densidad de 350 g/m2, elástico, resistente, antiadherente, no requiere limpieza, autocombustible, puede adaptarse a cualquier forma, no pierde sus características con el tiempo. Mediante esta piel de ETFE de 6.000 m2, el edificio consigue un ahorro energético del 30 %. La piel de ETFE está dispuesta como inflables que disponen de hasta tres cámaras de aire. Esto, no sólo mejora el aislante térmico, sino que también permite la creación de sombra a través de un sistema neumático. La capa de en medio es la que consigue crear la sombra. La primera capa es transparente, la segunda (en medio) y la tercera, disponen de un patrón de diseño inverso que, al desinflarse y juntarse, hace sombra creando una sola capa opaca. De esta forma, se consigue gestionar sólo con el movimiento del aire, y no con mecanismos industriales, toda una fachada: únicamente la gestión del aire permite obtener unos resultados muy favorables y económicos energéticamente. En el proyecto proponemos además aplicar láminas fotovoltaicas adheridas a las superficies de los cojines de ETFE como patrones de sombra. Así, no sólo se puede generar sombra y proteger a los usuarios de la radiación solar si no que a su vez generamos energía.



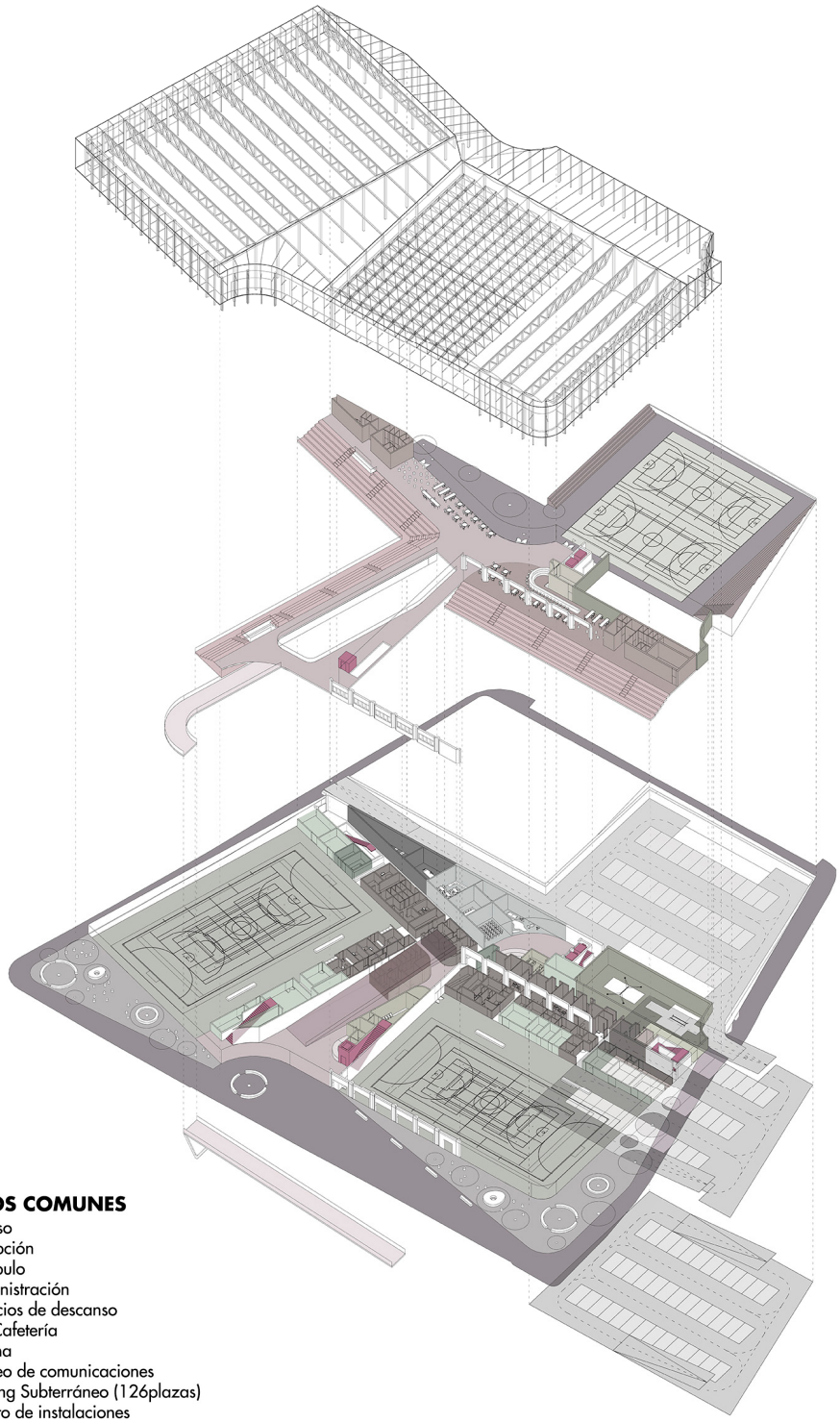
De esta manera, definimos cada fachada según su orientación y estudio solar. La fachada Noreste recibe unas 3 horas de sol al día durante la mañana y no es necesario un sistema de protección solar externo. Se dispone de un sistema de protección interna a base de cortinas tipo screens. La fachada sureste recibe 6 horas diarias de sol y, por esto, ha sido necesario un sistema solar externo, basado en una doble piel, regulable, domótica, estructuralmente ligera, de bajo consumo energético y con una gran eficacia lumínica. La solución es una piel exterior de un material con filtro solar variable de ETFE en configuración diafragma, construida con 3 láminas de ETFE, con presión constante y circulación de aire variable entre las cámaras. La fachada suroeste recibe también 6 horas de sol diarias de promedio. Por tanto, debido a una fuerte entrada de energía calorífica, la solución planteada se denomina lenticular a base de 2 láminas de ETFE, que en su interior se llena si es necesario de una nube de nitrógeno. En este caso, se utiliza la densidad del aire para crear un filtro solar, de modo que el factor G del edificio pasa de 0,35 a 0,19, el sistema se activa automáticamente con una red de sensores de temperatura. Haciendo un cálculo estimado de la energía solar según la dirección de las fachadas: En las fachadas norte hay 2.200 Watt x hora. En las fachadas sur hay 6.600 Watt x hora.





Por otro lado, la mayor demanda energética en refrigeración es debida a la radiación en los vidrios (43%), por lo que se ha reducido su superficie en los primeros 4 metros de altura de las fachadas que dan a las calles Feria y Dehesa Boyal. Con esta solución, la demanda de calefacción anual representa un valor bajo respecto al global y la demanda de refrigeración anual es muy superior a la de calefacción. La cubierta de ETFE con sus 80 láminas fotovoltaicas (PV) permite al edificio ser totalmente auto-suficiente energéticamente, produce unos 18.000 kWh/anuales y representa un ahorro en emisiones a la atmósfera de 9.8 Toneladas de CO_2. Además se ha diseñado un sistema de captación de las aguas de lluvia para el uso en los sanitarios.

PROGRAMA



ESPACIOS COMUNES

- Acceso
- Recepción
- Vestíbulo
- Administración
- Espacios de descanso
- Bar-Cafetería
- Cocina
- Núcleo de comunicaciones
- Parking Subterráneo (126plazas)
- Cuarto de instalaciones

ESPACIO PARA DEPORTISTAS

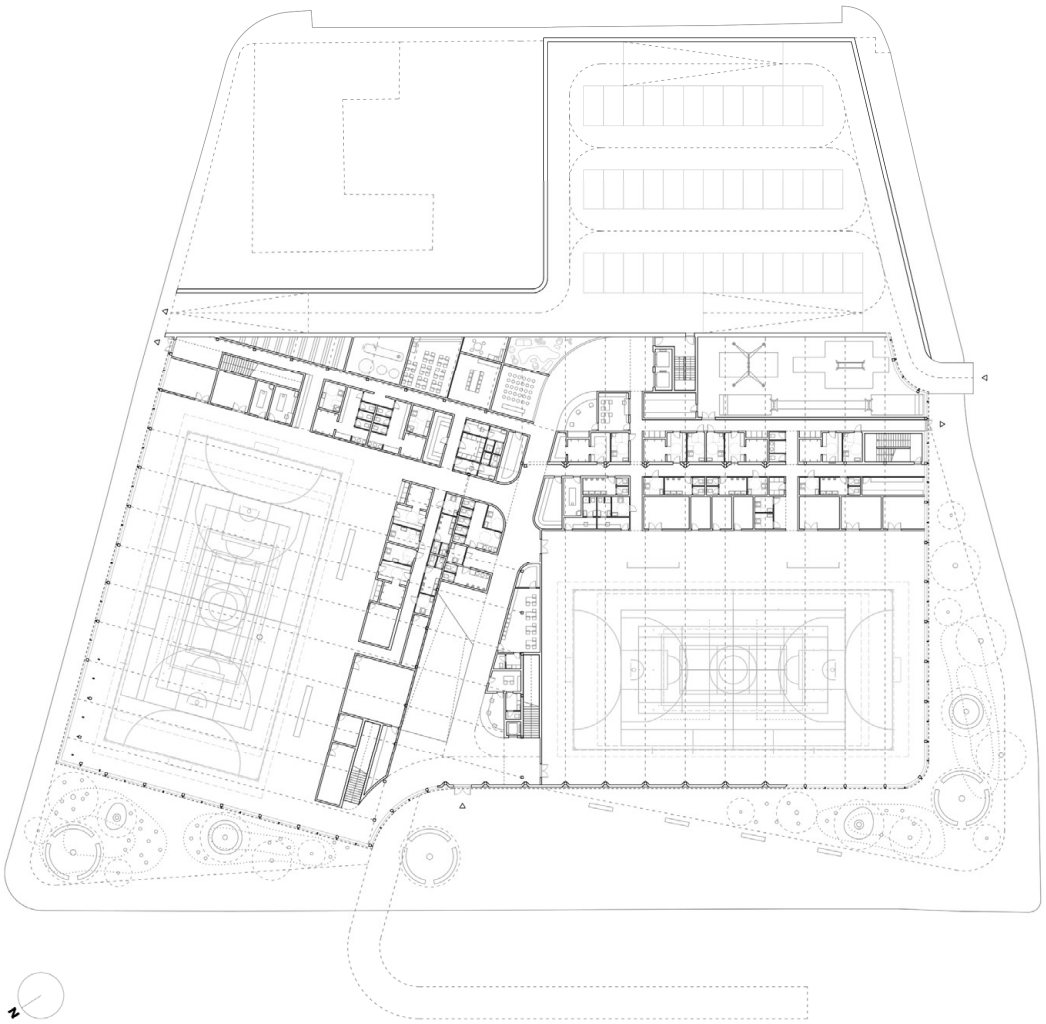
- Pabellón Deportivo (PB2)
- Gimnasio
- Pistas deportivas descubiertas
- Almacén
- W.C. + Vestuario
- Espacios Auxiliares para deportistas

ESPACIO PARA ESPECTADORES

- Gradas interiores
- Gradas exteriores
- W.C.

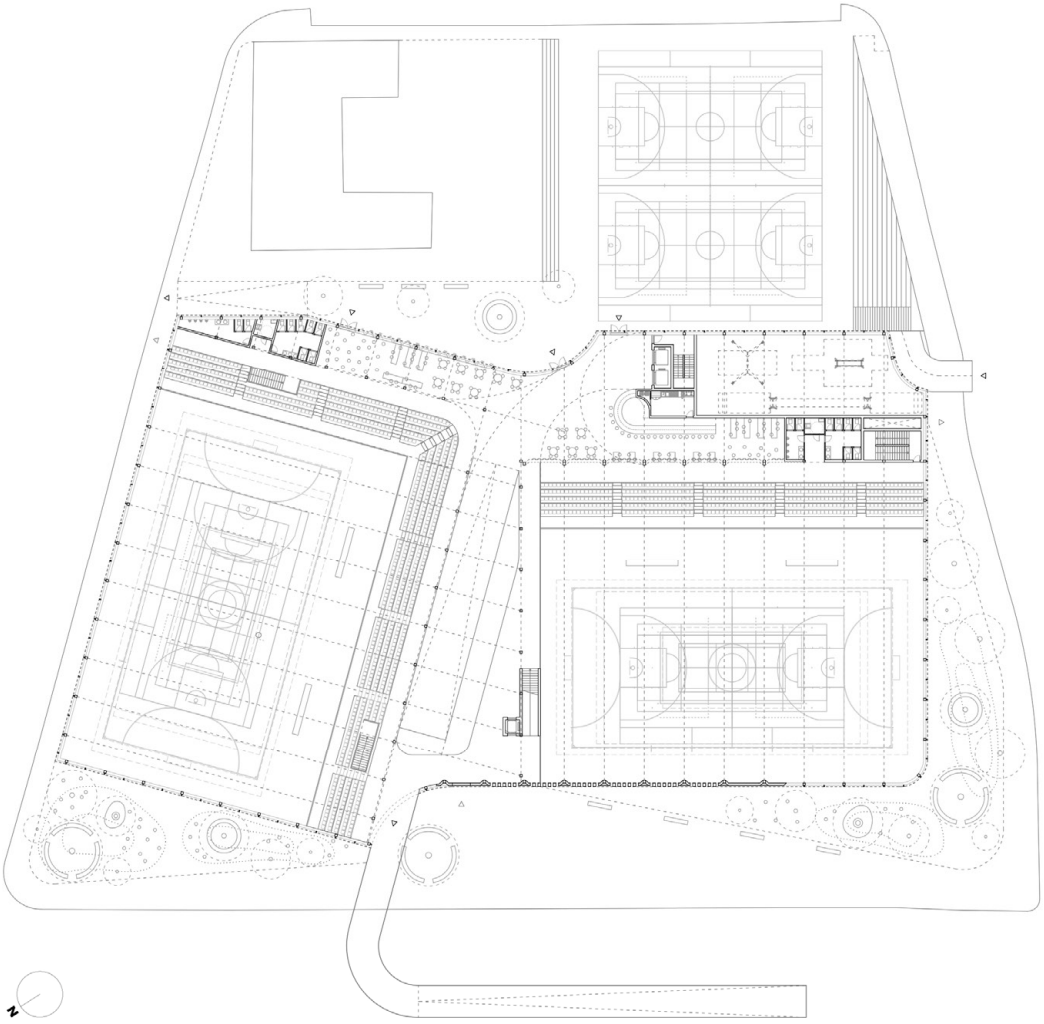
PLANTA BAJA

Cota +0.00m (+883.63m)

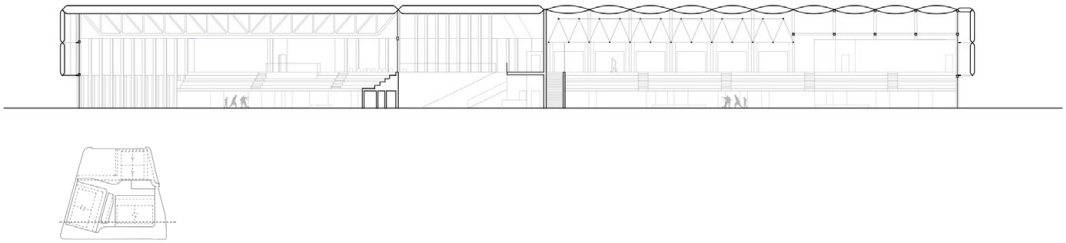


PLANTA PRIMERA

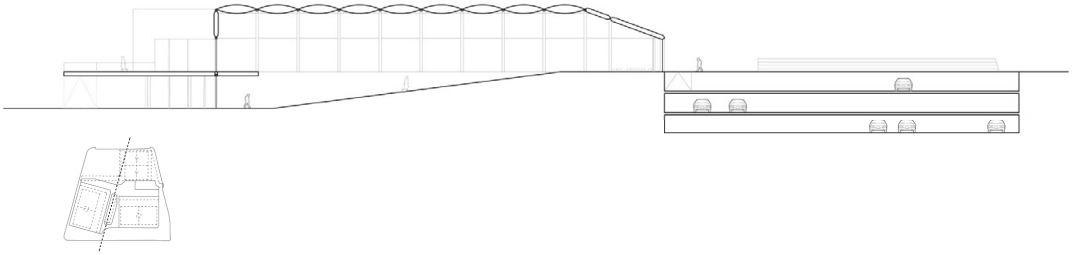
Cota +4.80m (+888.43m)



SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN LONGITUDINAL





PRESUPUESTO

PARTIDA	**%**	**COSTE**
Demolición parcial del edificio	5%	134.000,00 €
Transporte a vertedero	3%	80.400,00 €
Acondicionamiento y cimentaciones	8%	214.400,00 €
Estructura metálica	12%	321.600,00 €
Fachada (Sistema ETFE)	20%	536.000,00 €
Albañilería y divisiones interiores	5%	134.000,00 €
Revestimientos y Acabados	3%	80.400,00 €
Cubiertas	5%	134.000,00 €
Aislamiento Termoacústico	5%	134.000,00 €
Pavimentos	5%	134.000,00 €
Carpintería y Vidriería	8%	214.400,00 €
Cerrajería	5%	134.000,00 €
Instalaciones	16%	428.800,00 €
TOTAL		2.680.000,00 €

