

«El simple mirar una cosa no nos permite avanzar. Cada mirar se muta en un considerar, cada considerar en un reflexionar, en un enlazar. Se puede decir que teorizamos en cada mirada atenta dirigida al mundo.»

Johann Wolfgang von Goethe

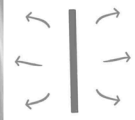


Autor: Elena de la Torre Macho
Tutor P.F.G.: Jairo Rodríguez Andrés
ETSA Valladolid / Septiembre 2017

CIUDAD DEPORTIVA RUGBY VALLADOLID



ESPACIO DISGRÉGADO
Como concepto la línea.
Una línea en el espacio genera espacios ilimitados adyacentes.



ESPACIO AGRUPADO

¿Que generamos con líneas paralelas?
El espacio se acota, creando una comunicación directa entre ambas. La sensación de estar en lugar concreto frente al espacio ilimitado.



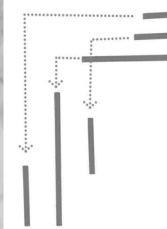
FASES CONSTRUCTIVAS

Trabajar con líneas independiza las fases constructivas, siendo un proyecto modular que permite un crecimiento rápido, que puede servir de motivo de repetición a lo largo del tiempo.

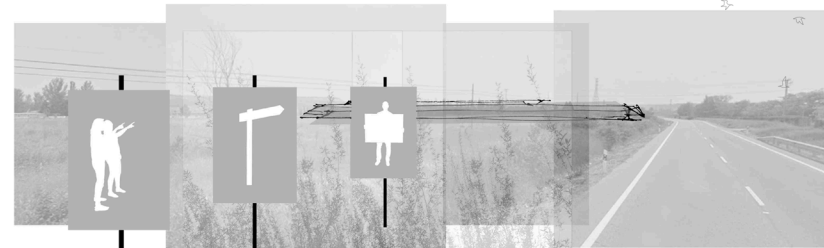


VARIACIÓN BANDAS

La generación de bandas de diferente longitud facilita la organización del programa y la posibilidad de abordar un mayor número de usos y servicios para la ciudad deportiva del rugby de Valladolid.



NUEVO PAISAJE



AQUÍ CONTINÚA LA CIUDAD

CARTEL

El proyecto se aborda desde dos escalas fundamentales, escala humana y escala de paisaje. En cuanto a esta última es necesaria una intervención que tome un carácter importante dentro de la ciudad y que adquiera una imagen representativa del proyecto. Como si de carteles publicitarios se tratasen, las cubiertas del proyecto se van dejando ver a medida que avanzamos por la carretera. Se trata de dejar constancia que la ciudad de Valladolid continúa.

Es necesario realizar un proyecto que se reconozca fácilmente y que de una manera sencilla organice y genere un nuevo paisaje.

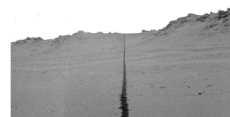


Christo y Jeanne-Claude Running fence, 1972-1977. Sonoma and Marin Counties, California.

La finalidad del "Land Art" es producir emociones plásticas en el espectador, que se encuentra enfrentándose a un paisaje determinado. Por ello, quieren alterar el paisaje para producir la máxima cantidad de sensaciones en el público, intentando reflejar la relación hombre-tierra, medio ambiente-mundo...



Caminar... Caminos infinitos que recorremos de forma intuitiva, como parte del lenguaje con el que escribimos la superficie....



BÚSQUEDA DE MIRADAS

EMOCIONES

El fútbol es un juego de caballeros jugado por villanos y el rugby es un juego de villanos jugado por caballeros...

El proyecto de la redacción de la ciudad deportiva, rugby Valladolid pretende fomentar el desarrollo económico y social de la ciudad, además de situar Valladolid como la ciudad del rugby en España. Impulsar a niños y adultos a disfrutar de este deporte, creando una ciudad deportiva que se adapte a todas las actividades, donde el rugby este presente en cada uno de sus rincones.



Atacar por el eje profundo es penetrar, y penetrar no es chocar sino atacar el intervalo. ¿Cómo ingresamos a un bosque, chocando árbol por árbol o penetrando por el espacio que hay entre ellos?

Pierre Villepreux



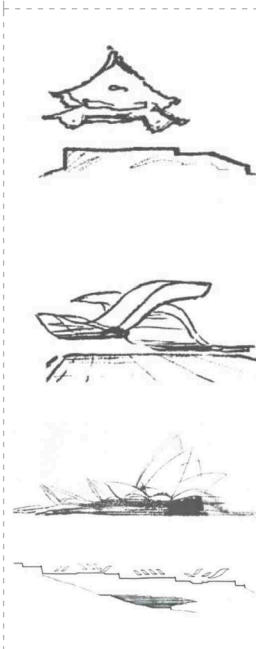
RUGBY

El arquitecto danés Jorn Utzon en sus obras muestra un gran interés por la arquitectura orgánica, inspirada en F. L. Wright y Alvar Aalto. Sin duda ha sido y será fuente de inspiración para numerosos arquitectos... entendiendo la arquitectura como una armonía entre el espacio que se crea y lo que en él se va a desarrollar con los recursos de los que dispone el ser humano y es precisamente esa forma de entender la arquitectura la que lleva a la inspiración y al desarrollo de ideas.

De sus numerosos viajes, cabe destacar su viaje a Méjico, donde visitó las plataformas de Uxmal y Chichen-Itza, en la península de Yucatan y el Monte Alban. Este viaje le sirvió para entender la importancia de la plataforma (tanto artificial como natural) y los volúmenes emergentes que se apoyan en las mismas. Una nueva visión del mundo que adquiere mayor importancia con la representación de los diversos materiales y sombras arrojadas. Sobre la plataforma, dominando el paisaje, así descubre una nueva relación entre continente y contenido.

"Gracias a este artificio arquitectónico cambiaron totalmente el paisaje y dotaron a su experiencia visual de una grandeza solo comparable a la grandeza de sus dioses"

Jorn Utzon



"La cubierta puede volar, saltar en un brinco o en muchos pequeños. El problema es cómo resolver la impermeabilización, los requerimientos estructurales y el aislamiento térmico en un elemento industrializado. Es un proceso único, que en combinación genera numerosas cubiertas, un bonito problema"

Jorn Utzon



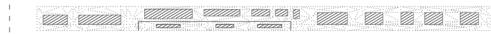
PLATAFORMAS Y MESETAS

NOS MOVEMOS POR LOS ESPACIOS NEGATIVOS Y PERMANECEMOS EN LOS ESPACIOS POSITIVOS

"Las formas y las cualidades de los espacios arquitectónicos influyen en la experiencia y la conducta humana, pues habitamos los espacios de nuestro entorno arquitectónico y no los muros, los tejados y los pilares que los conforman. La gente prefiere casi siempre los espacios positivos para pasar un rato o para la interacción social. Los espacios negativos incitan más al movimiento que a la permanencia en un lugar."

Matthew Frederick

Espacio positivo (permanencia)

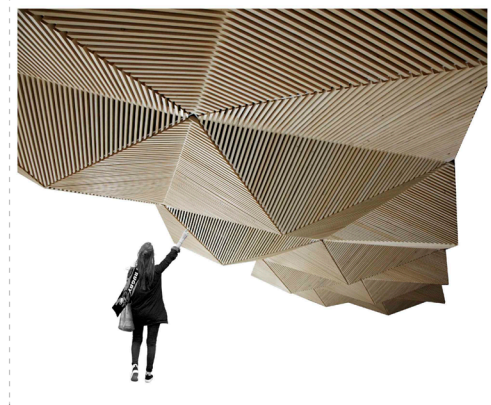
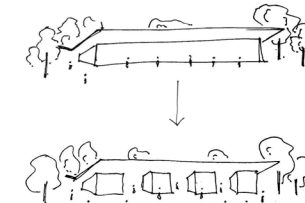


Espacio negativo (movimiento)



Lagarita Navarro, Matadero, Madrid, España

BAJO UN MISMO TECHO

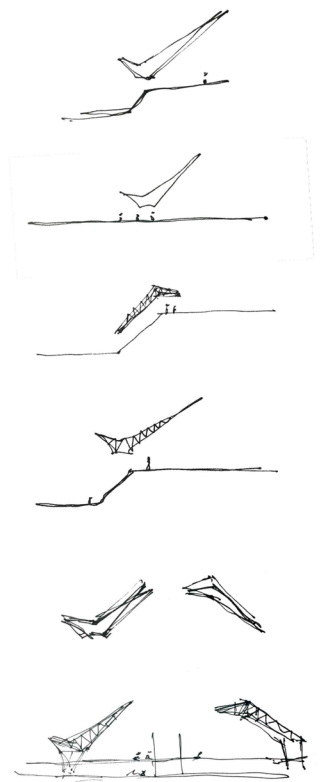


En cuanto a escala humana se entiende el proyecto como un lugar de refugio, que sirva tanto para albergar actividades de ocio como club social, restaurante, museo... como unidades residenciales para jóvenes deportistas.

Vivir bajo un mismo techo... así se puede resumir la función que adquiere la cubierta, jugando con la disposición de cajas en su interior que le otorga un carácter más dinámico al programa.

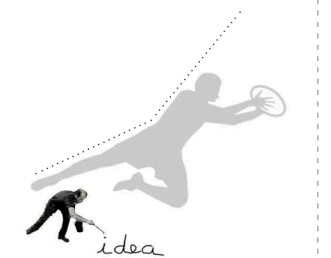
El juego de triangulaciones de madera en su interior será lo que determine la sensación de estar en un mismo lugar, de refugio. Estas triangulaciones se integraran dentro de una malla geométrica lo que facilitará su construcción y economizará el proyecto.

REFUGIO



ICONO

La idea de proyecto surge del movimiento de los jugadores del rugby y, de ese salto al vacío que se produce con el saque de banda o touche. Los jugadores elevan a uno de ellos para alcanzar el balón. Sin duda es uno de los momentos a nivel estéticos más llamativo y además reúne fuerza, unión, sacrificio... valores que reflejan el espíritu de este deporte. En la búsqueda de un icono para la ciudad deportiva del rugby de Valladolid, se consigue con este gesto poético unificar todo el proyecto y hacer referencia a una de las jugadas más míticas que se observan en el campo.



SALTO AL VACÍO

ORGANIZAR

La ordenación de la parcela no solo se realiza a través de la disposición de bandas más o menos extensas, sino que el terreno acompaña a cada una de las mismas, generando nuevos recorridos y nuevas visiones. **UN MISMO GESTO ORGANIZA PAISAJE.**

OBSERVAR

La decisión de incluir un cambio de nivel donde poder situar el aparcamiento de los coches, ayuda a una visión desde la carretera de todo el conjunto sin la presencia de vehículos. Además estos cambios de nivel generan nuevas miradas del proyecto, sorprendiendo al visitante en diferentes puntos.

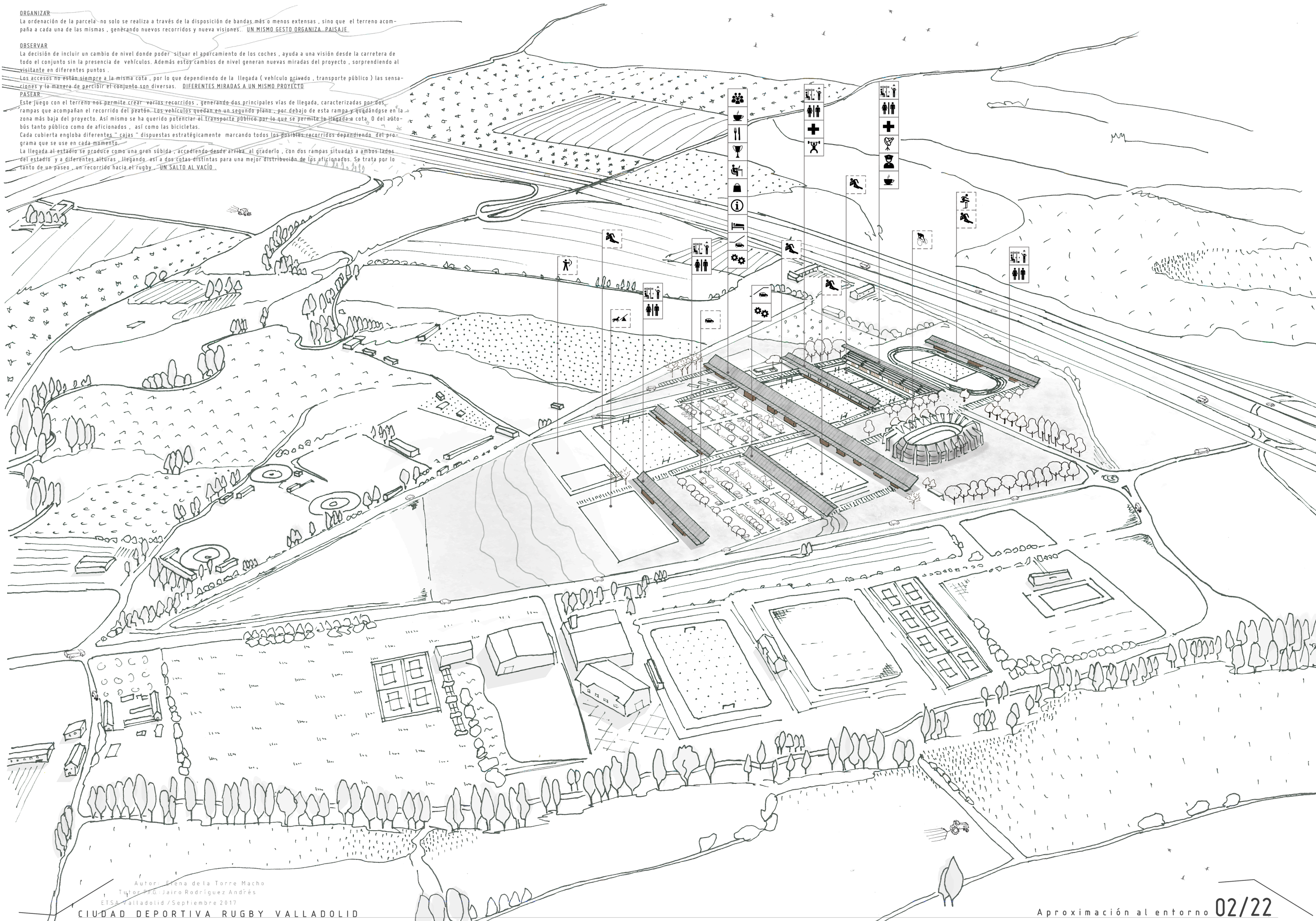
Los accesos no están siempre a la misma cota, por lo que dependiendo de la llegada (vehículo privado, transporte público) las sensaciones y la manera de percibir el conjunto son diversas. **DIFERENTES MIRADAS A UN MISMO PROYECTO**

PASEAR

Este juego con el terreno nos permite crear varios recorridos, generando dos principales vías de llegada, caracterizadas por dos rampas que acompañan el recorrido del peatón. Los vehículos quedan en un segundo plano, por debajo de esta rampa y quedándose en la zona más baja del proyecto. Así mismo se ha querido potenciar el transporte público por lo que se permite la llegada a cota 0 del autobús tanto público como de aficionados, así como las bicicletas.

Cada cubierta engloba diferentes "cajas" dispuestas estratégicamente marcando todos los posibles recorridos dependiendo del programa que se use en cada momento.

La llegada al estadio se produce como una gran subida, accediendo desde arriba al graderío, con dos rampas situadas a ambos lados del estadio y a diferentes alturas, llegando así a dos cotas distintas para una mejor distribución de los aficionados. Se trata por lo tanto de un paseo, un recorrido hacia el rugby. **UN SALTO AL VACÍO.**

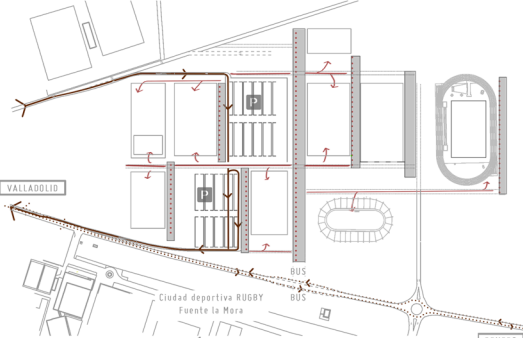


Autor: Elena de la Torre Macho
Tutor PFG: Jairo Rodríguez Andrés
ETSA Valladolid / Septiembre 2017

ESQUEMAS CIRCULACIÓN

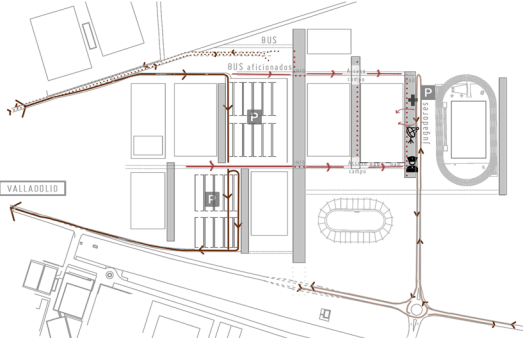
DURANTE LA SEMANA

— Vehículo Privado — Bus — Recorrido peatonal — Recorrido peatonal edificio

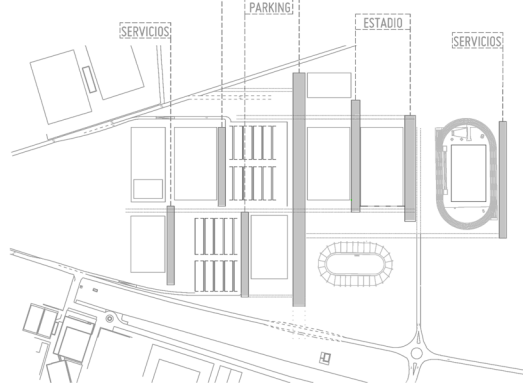


DÍA DE PARTIDO

— Vehículo Privado — Bus — Vehículo Acreditado — Recorrido peatonal — Recorrido peatonal edificio



SERVICIOS / ÁREA SOCIAL / RESIDENCIAL / ADMINISTRATIVA



ESTRATEGIA

2020

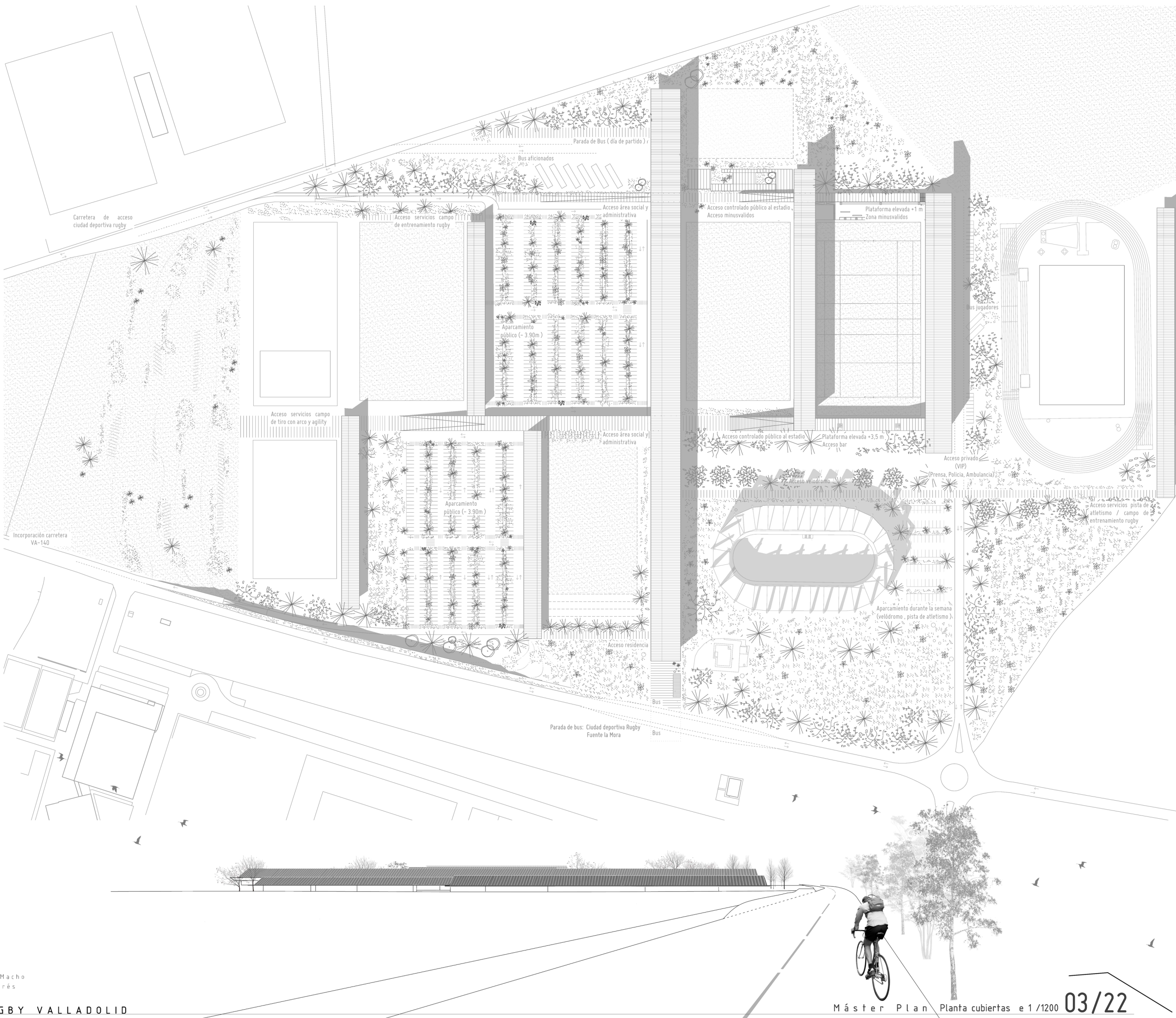
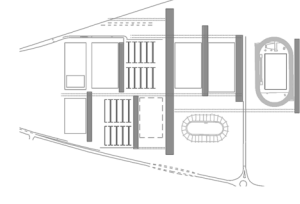
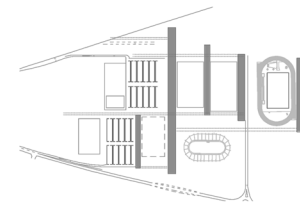
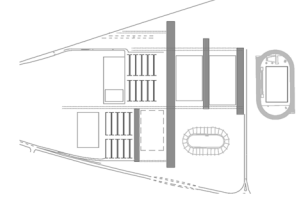
Uno más uno más uno . . . así se explica la estrategia llevada a cabo en el proyecto; el sistema es sencillo, bandas más o menos extensas que organizan el territorio. El crecimiento en bandas independiza las fases de trabajo, de tal forma que se iniciará por la construcción del estadio, con las dos bandas que lo limitan, y de sus accesos a través de dos rampas. Así como la construcción de la banda principal que dotaría de la área residencial, social y administrativa, así como la excavación para el parking adyacente.

2025

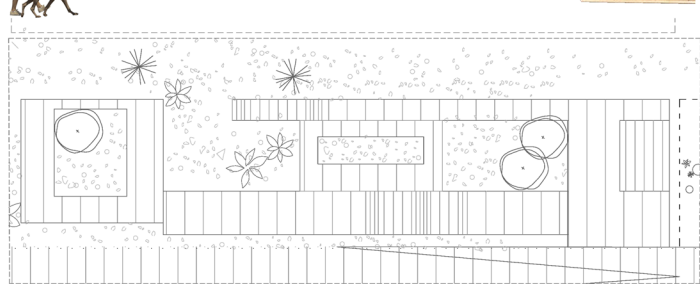
Una vez acabada la primera fase, el objetivo es dotar de servicios a los campos ya existentes, buscando el mayor aprovechamiento de las instalaciones actuales. Es debido a este motivo por el que se decide intervenir en la segunda fase en la pista de atletismo, que también sirve de campo de rugby en su interior, dadas las dimensiones. La banda tiene las mismas características que el resto del proyecto y se adapta a la parcela quedando integrada en el conjunto.

2030

Por último y como fase final se decide crear dos bandas más, que doten de nuevos servicios al proyecto. En primer lugar un nuevo campo de entrenamiento de rugby (continuando con el auge del este en España) y por otro lado dotar de servicios a los usos actuales de campo de tiro y agility. El proyecto quedaría a la espera de nuevas necesidades, con la posibilidad de adaptar nuevas bandas que queden integradas en el territorio y se haga de una manera rápida y ordenada.



Autor: Elena de la Torre Macho
Tutor P.F.G.: Jairo Rodríguez Andrés
ETSA Valladolid / Septiembre 2017

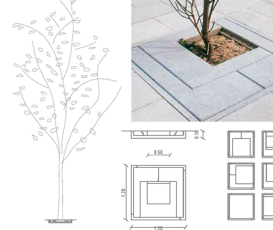


RAMPAS ACCESIBLE (DB-SUA)
 Las rampas que pertenecen a itinerarios accesibles, su pendiente será, como máximo, del 10% cuando su longitud sea menor que 3 m, del 8% cuando la longitud sea menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos.
 La longitud del tramo será de 3 m como máximo (Itinerarios accesibles).
 Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y su longitud, medida en su eje, 64 150 m como mínimo.
 Pavimento duro, estable y antideslizante en seco y mojado. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resalles.



ALCÓRQUE

El alcórque se adapta a la posición excéntrica del árbol

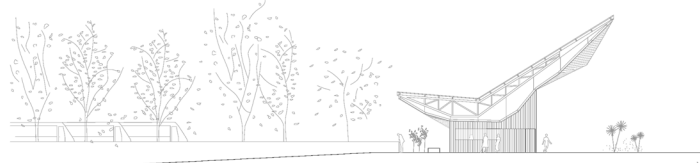


ESPECIES ARBÓREAS

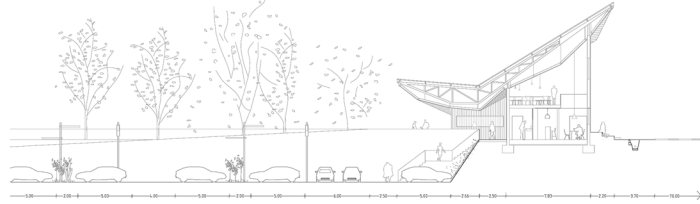
- Castaño de indias. *Aesculus hippocastanum* L.
- Almez. *Celtis Australis* L.
- Olmo de siberia. *Ulmus Pumila* L.
- Almendra. *Prunus dulcis* D.A.Webb
- Albizia rosada *Acacia de constantinopla*

SECCIÓN CALLE

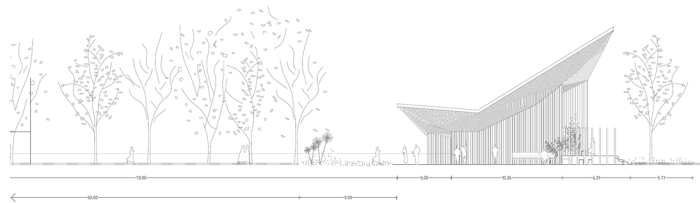
Relación edificio / accesos



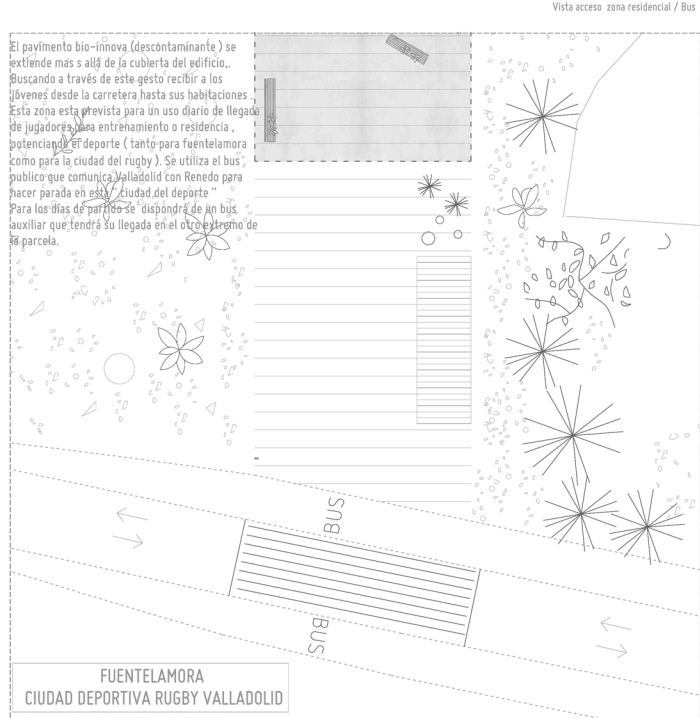
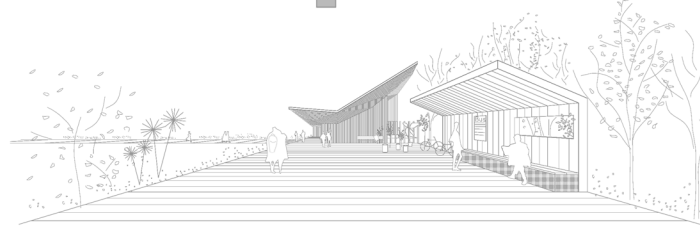
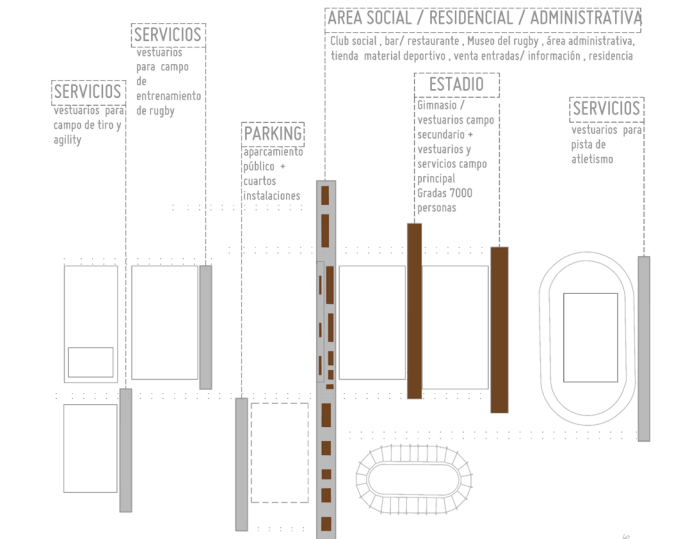
Relación edificio / aparcamiento



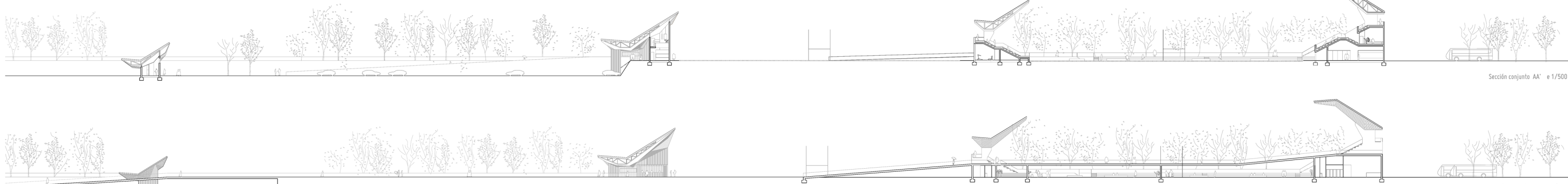
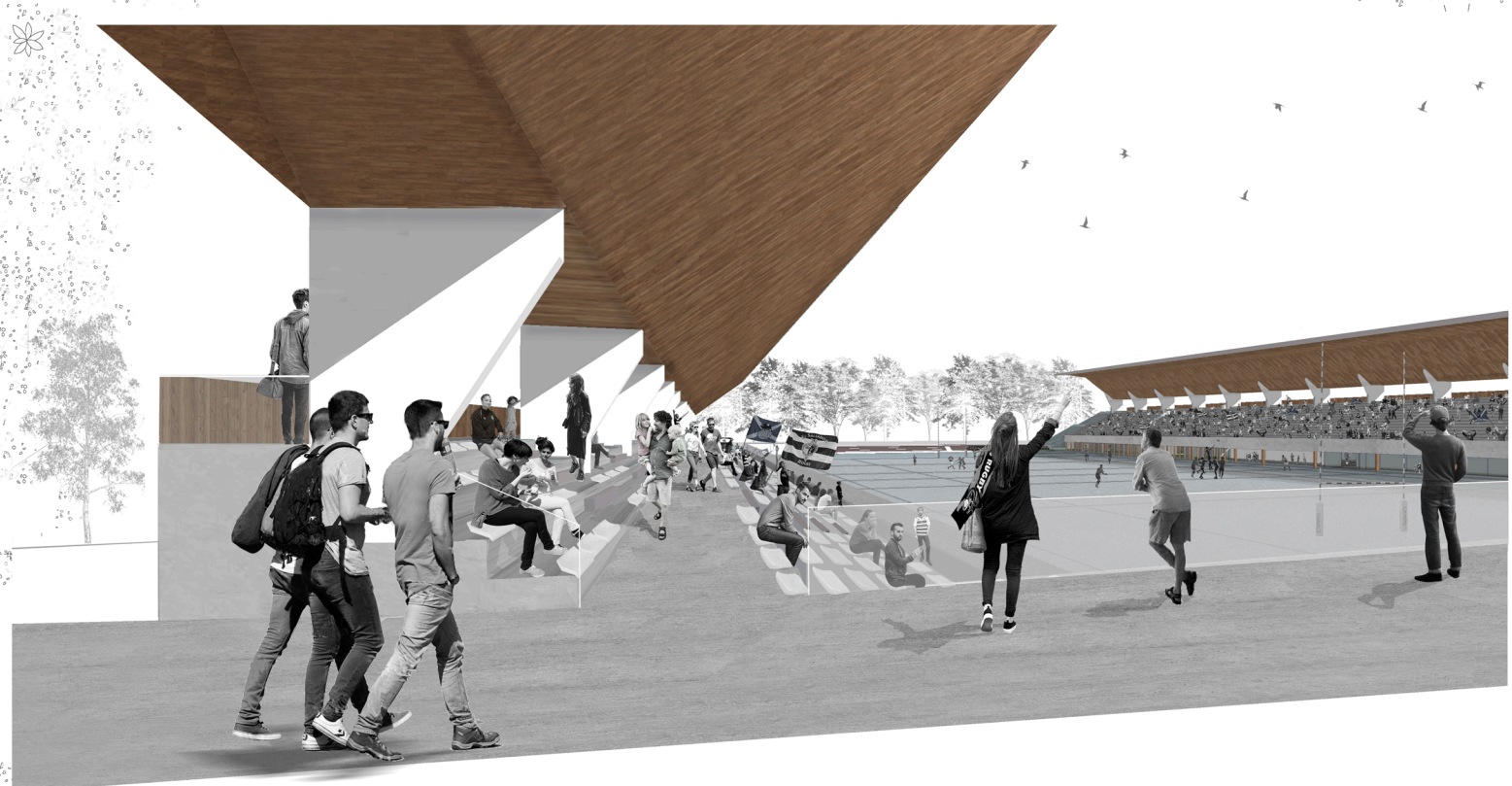
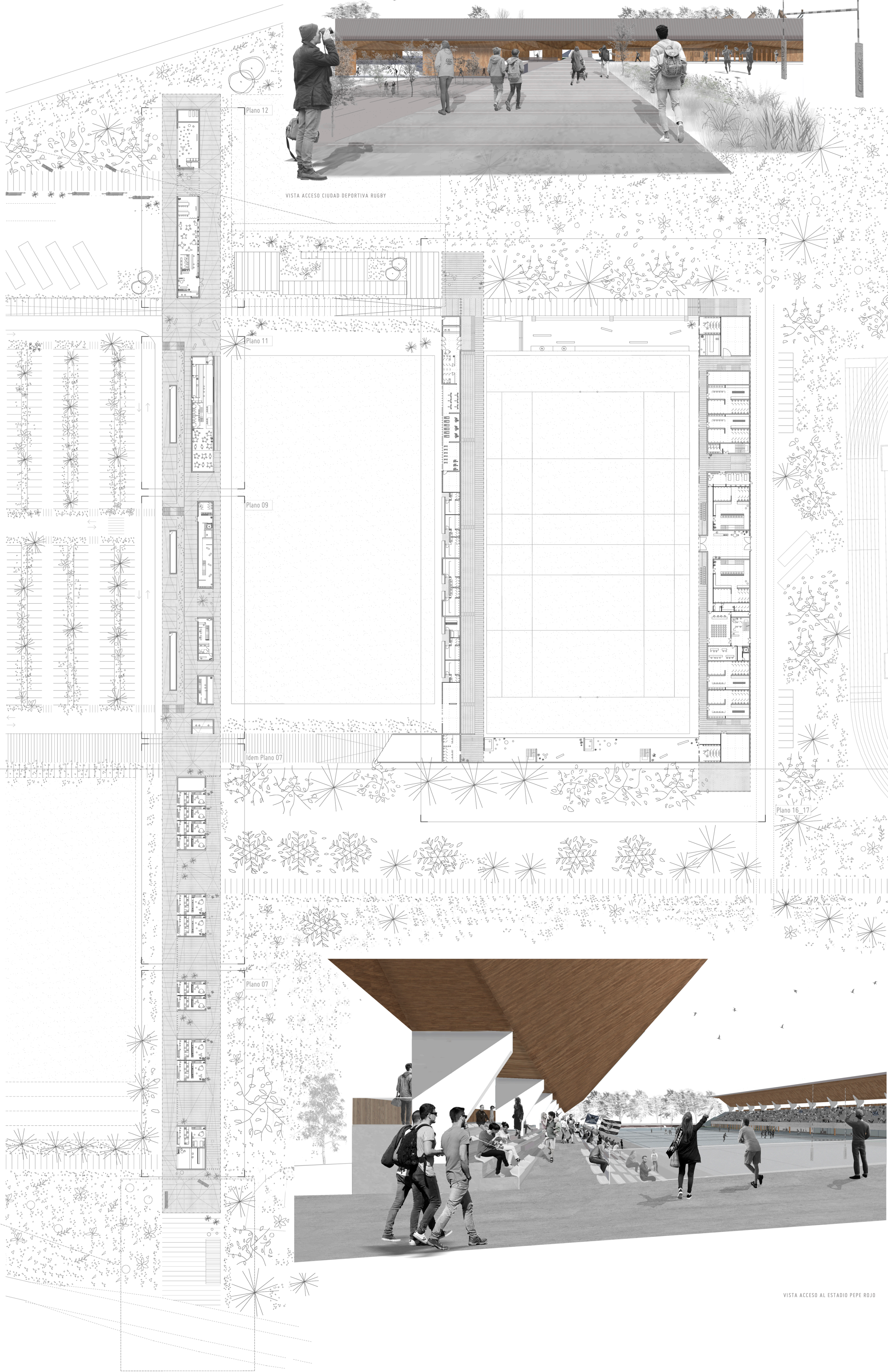
Relación edificio / espacios verdes



Se proyectan para próximas fases del proyecto, "bandas de servicio" ya sean para campos de entrenamiento de rugby como para los de campo de fútbol y atletismo. Todas ellas siguen el mismo esquema, con la disposición de "cajas" de vestuarios y baños indicados en la planta adyacente. Así mismo una de las bandas se destinará a parking cubierta, instalado entre las plazas diferentes cuartos de instalaciones que recogen el agua de cubierta y lo utilizan como sistema de riego de campos y como abastecimiento de agua.



FUENTELAMORA CIUDAD DEPORTIVA RUGBY VALLADOLID
 Línea regular Valladolid / Renedo / Tórtes



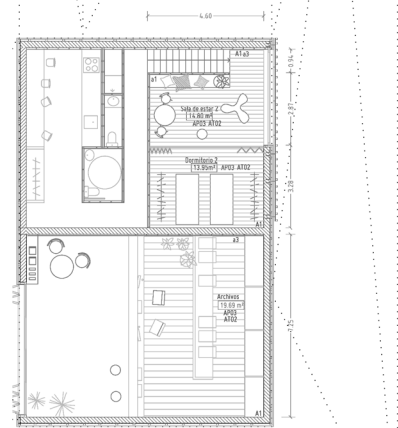
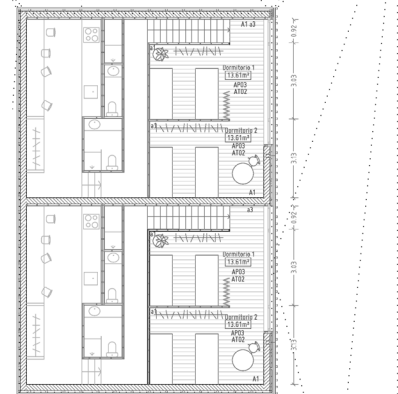
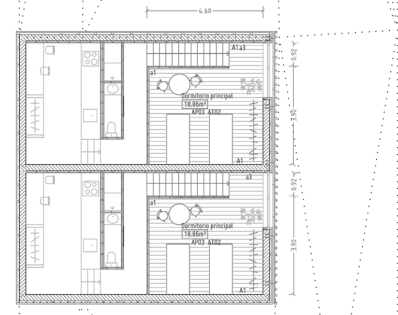
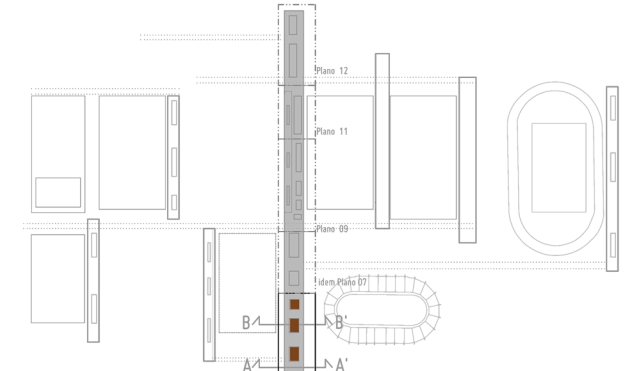
SUPERFICIES ÚTILES

ÁREA SOCIAL		MUSEO DEL RUGBY		BAR / RESTAURANTE		CLUB SOCIAL	
PLANTA BAJA		PLANTA BAJA		PLANTA BAJA		PLANTA BAJA	
Vestíbulo acceso	15,20m²	Acceso	6,39m²	Vestíbulo de acceso	53,03m²		
Ases	19,36m²	Carga y descarga	1,89m²	Recepción	15,94m²		
Recepción	19,08m²	Almacén	0,07m²	Distribuidor	6,88m²		
Sala historia del rugby	70,44m²	Cocina	15,79m²	Ases	12,55m²		
Rugby en España	12,24m²	Montajaplatos	3,88m²	Bar	17,41m²		
PLANTA PRIMERA		Cafetería	105,85m²	Sala juegos de mesa / lectura	89,94m²		
Fotomontajes	22,36m²	Comedor 1	105,89m²	Sala multifuncional	54,08m²		
Sala de trapeos	29,32m²	PLANTA PRIMERA		Sala de proyección	104,65m²		
Mediateca	21,51m²	Comedor 2	77,44m²	Cuarto de instalaciones	8,76m²		
Sala sensaciones	19,35m²	Oficina	18,59m²				
Total	228,87m²	Distribuidor	8,92m²	Total	363,14m²		
		Comedor 3	64,46m²				
TIENDA MATERIAL DEPORTIVO							
PLANTA BAJA	48,03 m²	Total	417,14m²				
Tienda material deportivo							
PLANTA PRIMERA							
Almacén + sala de estar	40,13m²	Total Sup. Útil	1097,31m²				
Total	88,16m²	Total Sup. Construida	1360,94m²				
ÁREA ADMINISTRATIVA							
PLANTA BAJA		PLANTA PRIMERA		INFORMACIÓN			
Acceso	7,37m²	Despacho dirección técnica y recursos	20,28m²	Información/ Venta de entradas	32,80 m²		
Secretaría	3,87m²	Sala de reuniones	27,45m²				
Distribuidor	3,89m²	Total	90,74m²	Total	32,80m²		
Despacho director deportivo y financiero	6,65m²						
Despacho de gerencia	10,85m²						
Ases	10,38m²			Total Sup. Útil	123,54m²		
				Total Sup. Construida	190,07m²		
ÁREA RESIDENCIAL							
PLANTA BAJA		PLANTA PRIMERA		INFORMACIÓN			
Recepción residencia	7,80m²	Habitación (4 personas)		Habitación (2 personas)			
Archivos	19,59m²	PLANTA BAJA		PLANTA BAJA			
Total	27,49m²	Vestíbulo entrada	7,25m²	Cocina	14,61m²		
Habitación adaptada		Cocina	11,59m²	Ases 1	1,38m²		
PLANTA BAJA		Ases 1	2,83m²	Distribuidor	5,75m²		
Vestíbulo entrada	7,25m²	Distribuidor	8,75m²	Ducha	1,02m²		
Cocina	11,59m²	Ases 2	1,31m²	Sala de estar	21,17m²		
Ases 1	2,83m²	Ducha	1,18m²	PLANTA PRIMERA			
Distribuidor	8,75m²	Sala de estar	31,06m²	Dormitorio principal	18,86 m²		
Ases 2	1,31m²	PLANTA PRIMERA		Total (x 6)	376,74m²		
Ducha	1,18m²	Dormitorio 1	13,61m²				
Sala de estar	16,56m²	Dormitorio 2	13,61m²				
Dormitorio 1	14,40m²	Total (x 4)	364,76m²				
PLANTA PRIMERA				Total Sup. Útil	861,61m²		
Sala de estar	14,80 m²			Total Sup. Construida	1155,88m²		
Dormitorio 2	13,95m²						
Total	92,62m²						

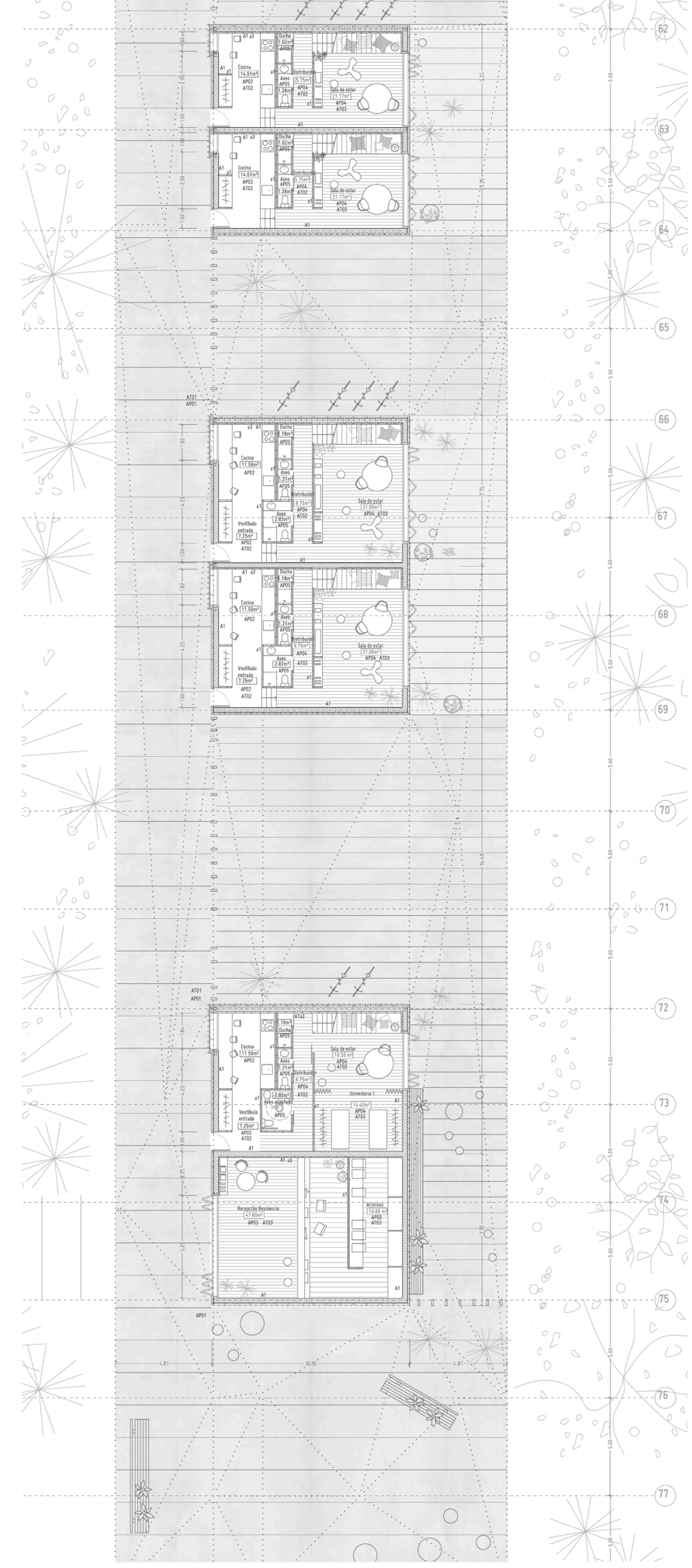
Cuarto de instalaciones 1	39,40 m²	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	2190,26m²
Cuarto de instalaciones 2	29,00 m²	TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	2873,02m²
Cuarto de instalaciones 3	39,40 m²		

CUADRO DE ACABADOS

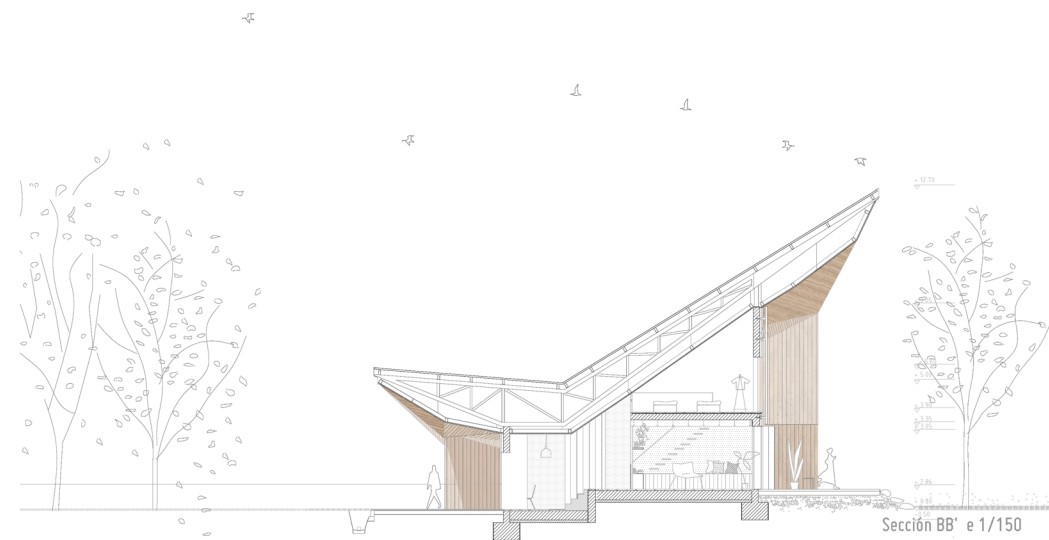
PAVIMENTOS	
AP01_PAVIMENTO bio-INNOVA	Pavimento descontaminante bio-innova formado por losas de hormigón de 60X40X7 cm. tipo Metropolitán de la casa Fenollar. de textura superlisa sin bisel de color a gris, colocadas sobre capa de nivelación de mortero de cemento, con una pendiente de desagüe no inferior al 2%.
AP02_MICROCEMENTO ecológico	Microcemento ecológico pulido STN e = 2-3 mm (color beige-ceniza), este material garantiza la continuidad del pavimento (sin juntas), con sutiles texturas con betas y aguas suaves de aspecto natural.
AP03_Madera roble blanco	Tablón Roble Blanco Decapado. biselado 4 lados, colección original Excellence de estilo blanco, con soporte HDF y diseño monolama. Resistencia AC 5 para uso residencial y comercial. Dimensiones : Ancho: 147,20 mm. Largo: 1195,30 mm. Grosor: 9mm. Se vende en paquetes de 1,74 m². Fácil instalación.
AP04_Madera roble natural	Tarima maciza de roble natural acabado rústico. Dimensiones : Largo 600 a 2200 mm. Ancho 100 a 190 mm. Semipesada. Medianamente nerviosa. Mecanizado: sin problemas. Encolado: comportamiento muy variable. Clavado y atornillado: taladros previos. Acabado: sin problemas.
AP05_Pavimento cerámico 41 x 41 cm	Pavimento gres porcelánico GRIS LOUSSIANA CEMENTO de 41 X 41 cm sentado con cemento cola sobre solera de hormigón, incluida esta, enchchado y limpieza.
FALSO TECHO	
AT01_Falso techo madera exterior	Falso techo de lamas de madera de 20 x 1,5 cm. Tratamiento superficial mediante inmersión breve.
AT02_Falso techo madera interior	Falso techo de lamas de madera de roble blanco decapado de 18 x 3 cm. Tratamiento de protección preventiva mediante pincelado.
AT03_Falso techo suspendido	Falso techo continuo tipo suspendido. PLACO, formado por 2 placas de yeso laminado, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado, realizada a partir de perfiles y suspensiones Placo.
AT04_Prelosa vista	Prelosa armada (20 + 5) Acabado de superficie lisa, vista y uniforme. Fabricación a medida y sencillez de montaje.
MUROS / TABIQUERÍAS	
A1_Muro de hormigón armado	Muro de hormigón armado de espesor 25cm., con cara vista en su interior. Terminación con textura.
a1_Tabiquería Valchromat	Tabiquería de tableros de fibra de madera de media densidad (MDF) teñidos en masa .no necesitan cancearse. Armadura de listones de madera, con montantes 5 x 3cm separados 0,40 m. Tableros 244 x 122 mm.
a2_Tabiquería VIROC	Tabiquería de paneles de madera-cemento VIROC e=15mm sobre rastreles de madera de pino seco y tratado fijado con tornillos 8 x 4 cm., cada 625 mm.
a3_Panelado VIROC	Panelado interior de paneles de madera cemento VIROC e = 15 mm sobre rastreles de madera atornillados a muro de hormigón con angulares metálicos perforados.



Planta Primera e 1/150



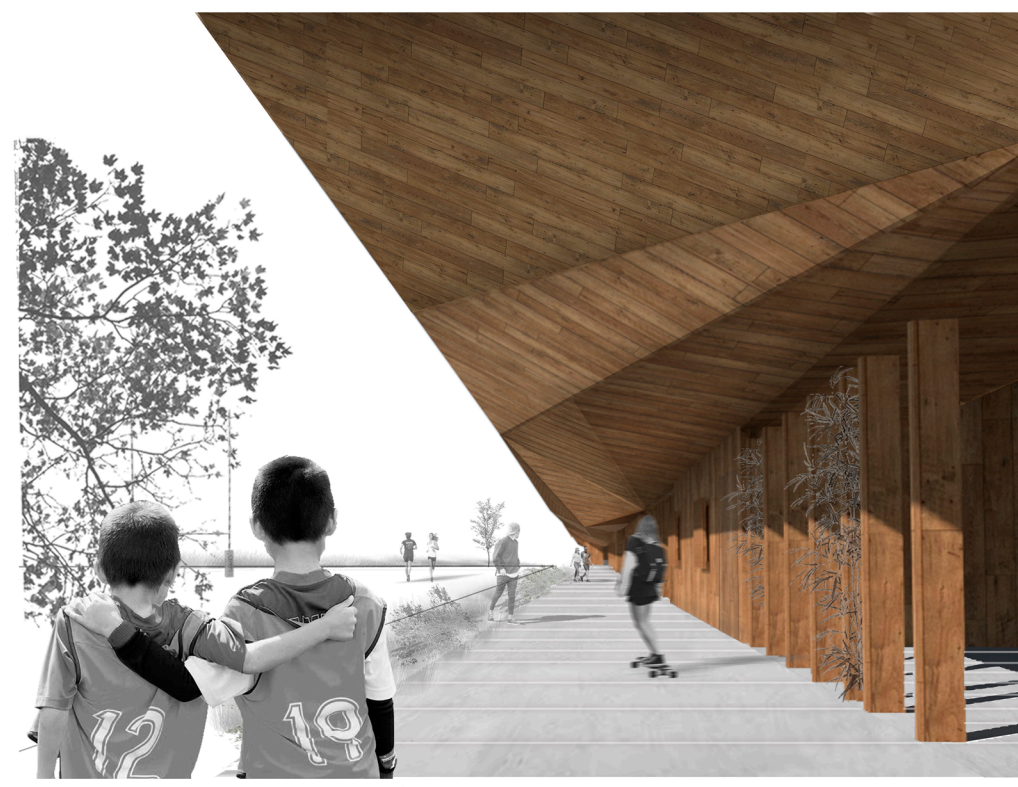
Planta Baja e 1/150

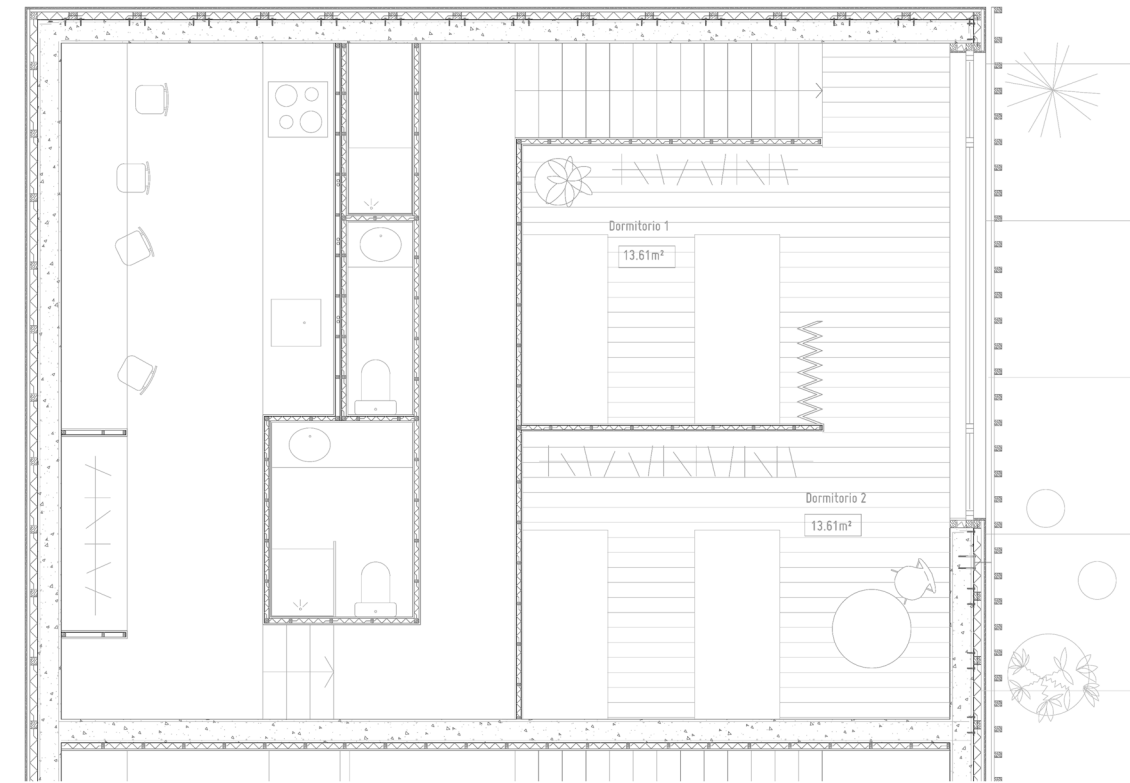


Sección BB' e 1/150



Alzado AA' e 1/150



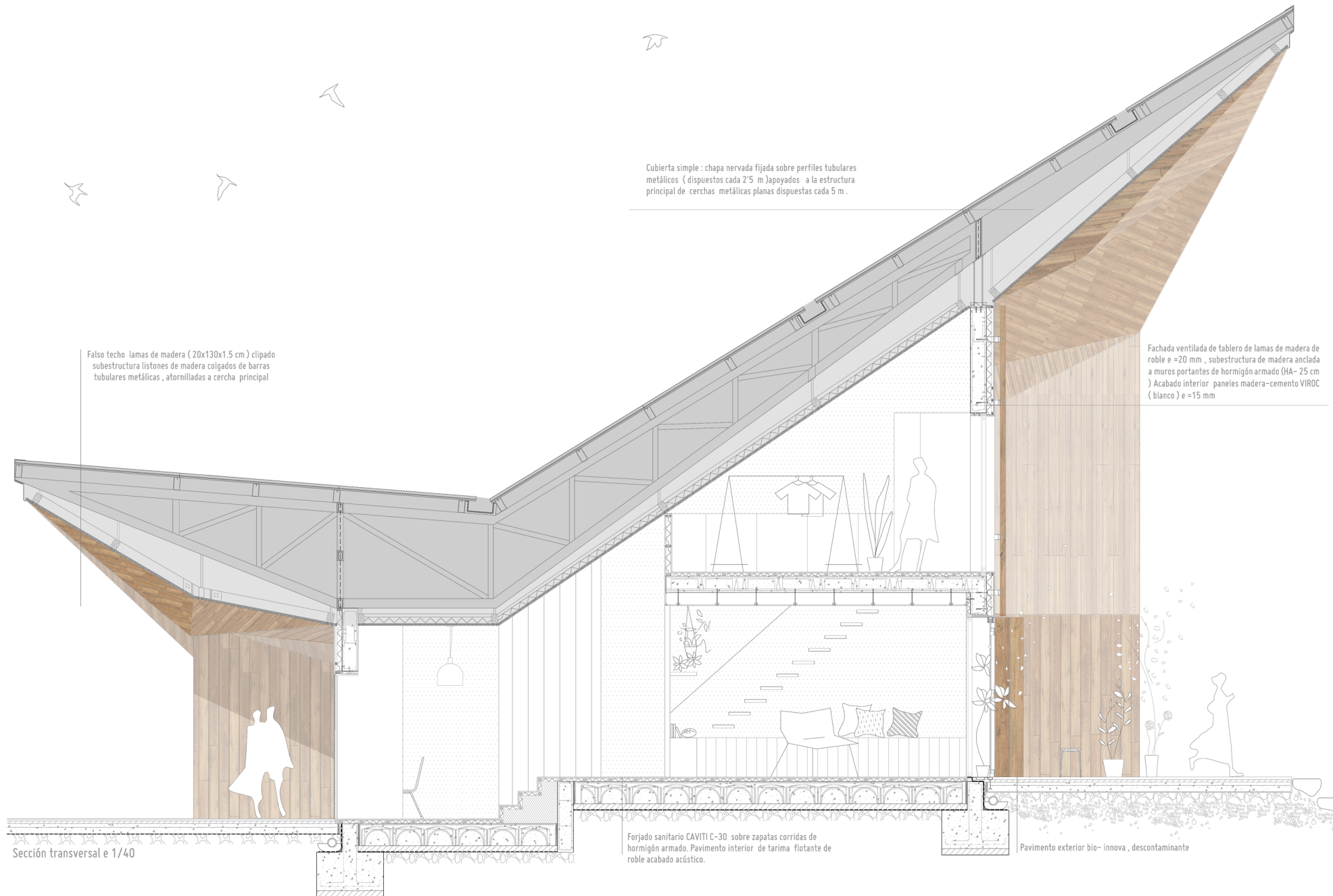


Planta primera e 1 /40

Cubierta simple : chapa nervada fijada sobre perfiles tubulares metálicos (dispuestos cada 2'5 m)apoyados a la estructura principal de cerchas metálicas planas dispuestas cada 5 m .

Falso techo : lamas de madera (20x130x1.5 cm) clipado subestructura listones de madera colgados de barras tubulares metálicas , atornilladas a cercha principal

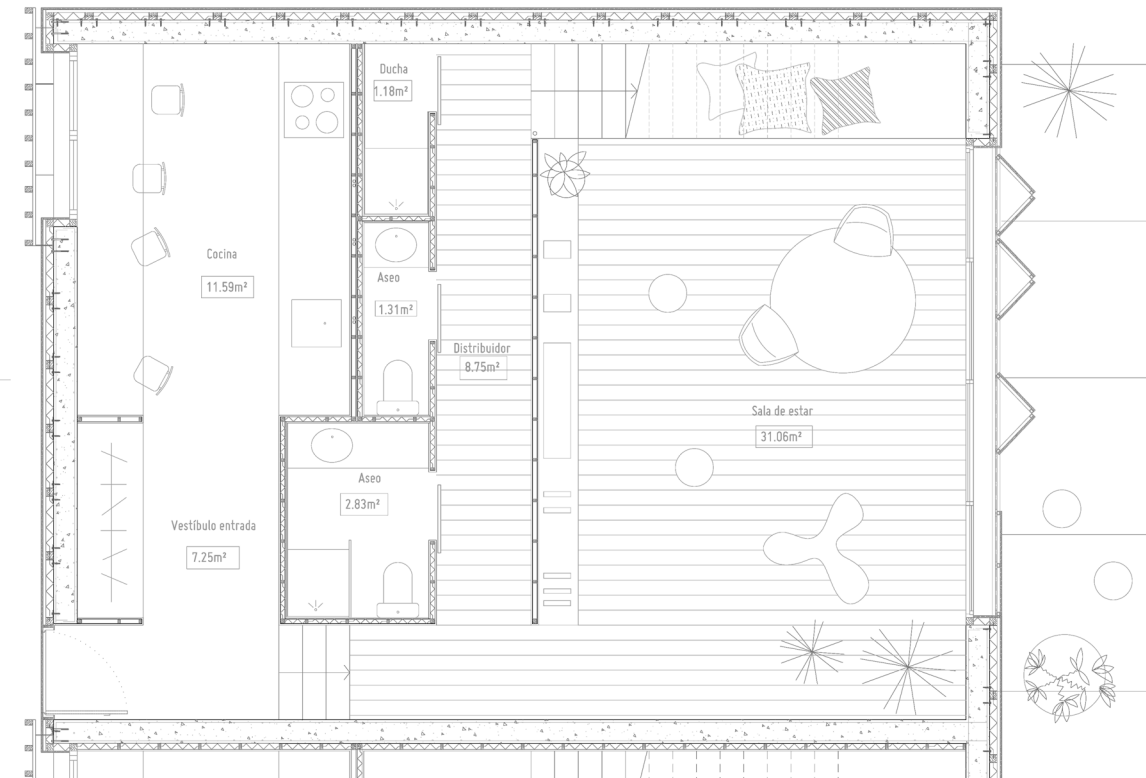
Fachada ventilada de tablero de lamas de madera de roble e =20 mm , subestructura de madera anclada a muros portantes de hormigón armado (HA- 25 cm) Acabado interior paneles madera-cemento VIROC (blanco) e =15 mm



Sección transversal e 1/40

Forjado sanitario CAVITI C-30 sobre zapatas corridas de hormigón armado. Pavimento interior de tarima flotante de roble acabado acústico.

Pavimento exterior bio- innova , descontaminante



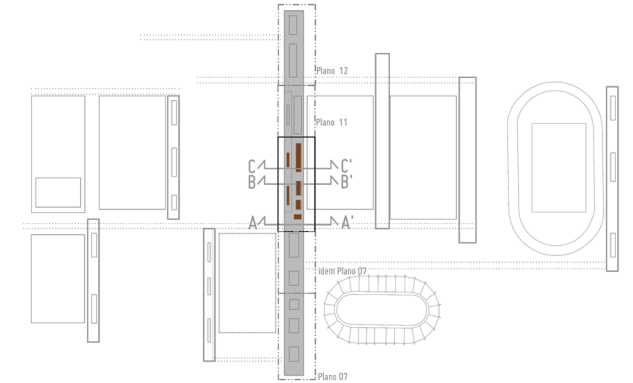
Planta baja e 1 /40

SUPERFICIES ÚTILES

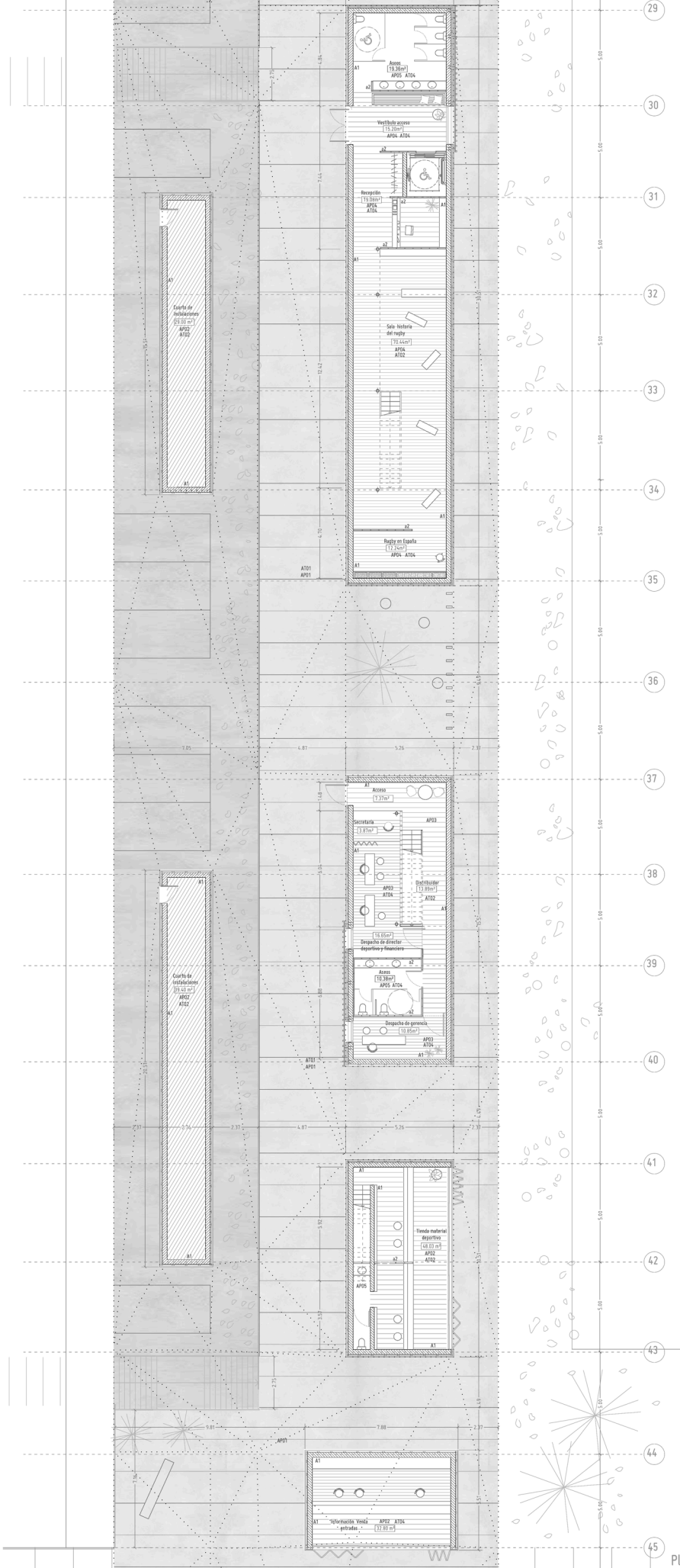
ÁREA SOCIAL		BAR / RESTAURANTE		CLUB SOCIAL	
MUSEO DEL RUGBY					
PLANTA BAJA	15.20m²	PLANTA BAJA	6.39m²	Vestíbulo de acceso	53.03m²
Vestíbulo acceso	19.36m²	Acceso	1.88m²	Recepción	15.94m²
Ases	19.08m²	Carga y descarga	8.07m²	Distribuidor	6.88m²
Recepción	70.44m²	Almacén	15.79m²	Ases	12.55m²
Sala historia del rugby	12.24m²	Cocina	3.88m²	Ases	17.44m²
Rugby en España	22.36m²	Montañaplatos	105.85m²	Sala juegos de mesa / lectura	89.84m²
PLANTA PRIMERA	22.36m²	Cafetería	105.89m²	Sala multifuncional	54.08m²
Fotomontajes	29.32m²	Comedor 1	77.44m²	Sala de proyección	104.65m²
Sala de trofeos	21.51m²	PLANTA PRIMERA	18.59m²	Cuarto de instalaciones	8.76m²
Mediateca	18.59m²	Comedor 2	8.92m²	Total	363.14m²
Sala sensaciones	278.87m²	Comedor 3	64.46m²		
Tienda Material Deportivo					
PLANTA BAJA	48.03 m²	Total	417.14m²		
Tienda material deportivo	40.13m²				
PLANTA PRIMERA	88.16m²	Total Sup. Útil	1097.31m²		
Almacén + sala de estar	88.16m²	Total Sup. Construida	1369.94m²		
ÁREA ADMINISTRATIVA					
PLANTA BAJA	7.37m²	PLANTA PRIMERA	20.28m²	INFORMACIÓN	32.80 m²
Acceso	3.87m²	Despacho dirección técnica y recursos	27.45m²	Información/ Venta de entradas	32.80m²
Secretaría	3.89m²	Sala de reuniones	90.74m²	Total	32.80m²
Distribuidor	6.65m²	Total	90.74m²		
Despacho director deportivo y financiero	10.85m²				
Despacho de gerencia	10.38m²				
Ases	10.38m²	Total Sup. Útil	123.54m²		
		Total Sup. Construida	190.07m²		
ÁREA RESIDENCIAL					
PLANTA BAJA	7.80m²	Habitación (4 personas)		Habitación (2 personas)	
Recepción residencia	19.59m²	PLANTA BAJA		PLANTA BAJA	
Total	27.49m²	Vestíbulo entrada	7.25m²	Cocina	14.61m²
Habitación adaptada		Cocina	11.59m²	Asno 1	1.38m²
PLANTA BAJA	7.25m²	Asno 1	2.83m²	Distribuidor	5.75m²
Vestíbulo entrada	11.59m²	Distribuidor	8.75m²	Ducha	1.02m²
Cocina	2.83m²	Asno 2	1.31m²	Sala de estar	21.17m²
Asno 1	8.75m²	Ducha	1.18m²	PLANTA PRIMERA	
Distribuidor	8.75m²	Sala de estar	31.06m²	Dormitorio principal	18.86 m²
Asno 2	1.31m²	PLANTA PRIMERA		Total (x 6)	376.74m²
Ducha	1.18m²	Dormitorio 1	13.61m²		
Sala de estar	16.56m²	Dormitorio 2	13.61m²		
Dormitorio 1	14.40m²	Total (x 4)	364.76m²		
PLANTA PRIMERA	14.80 m²	Total Sup. Útil	861.61m²		
Sala de estar	13.95m²	Total Sup. Construida	1155.88m²		
Dormitorio 2	92.62m²				
Total	39.40 m²	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	2190.26m²		
Cuarto de instalaciones 1	29.00 m²	TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	2873.02m²		
Cuarto de instalaciones 2	39.40 m²				
Cuarto de instalaciones 3					

CUADRO DE ACABADOS

- PAVIMENTOS**
- APD1_PAVIMENTO bio-INNOVA**
Pavimento descontaminante bio-Innova formado por losas de hormigón de 60x40x7 cm. tipo Metropolitan de la casa Fenollar de textura superlisa sin bisel de color a gris, colocadas sobre capa de nivelación de mortero de cemento, con una pendiente de desagüe no inferior al 2%. I
 - APD2_MICROCEMENTO ecológico**
Microcemento ecológico pulido STN e= 2-3 mm (color beige-ceniza, este material garantiza la continuidad del pavimento (sin juntas), con sutiles texturas con betas y aguas suaves de aspecto natural.
 - APD3_Madera roble blanco**
Tablón Roble Blanco Decapado. biselado 4 lados, colección original Excellence de estilo blanco, con soporte HDF y diseño monolama. Resistencia AC 5 para uso residencial y comercial. Dimensiones: Ancho: 147,20 mm. Largo: 1195,30 mm. Grosor: 9mm. Se vende en paquetes de 1,74 m². Fácil instalación.
 - APD4_Madera roble natural**
Tarima maciza de roble natural acabado rústico. Dimensiones: Largo 600 a 2200 mm. Ancho 100 a 190 mm. Semipesada. Medianamente nervosa. Mecanizado: sin problemas. Encolado: comportamiento muy variable. Clavado y atornillado; taladros previos. Acabado: sin problemas.
 - APD5_Pavimento cerámico 41 x 41 cm**
Pavimento gres porcelánico GRIS LOUISIANA CEMENTO de 41 X 41 cm sentado con cemento cola sobre solera de hormigón, incluida esta, enluchado y limpieza.
- FALSO TECHO**
- ATD1_Falso techo madera exterior**
Falso techo de lamas de madera de 20 x 1,5 cm. Tratamiento superficial mediante inmersión breve.
 - ATD2_Falso techo madera interior**
Falso techo de lamas de madera de roble blanco decapado de 18 x 3 cm. Tratamiento de protección preventiva mediante pincelado.
 - ATD3_Falso techo suspendido**
Falso techo continuo tipo suspendido. PLACO, formado por 2 placas de yeso laminado, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado, realizada a partir de perfiles y suspensiones Placo.
 - ATD4_Prelosa vista**
Prelosa armada (20 + 5) Acabado de superficie lisa, vista y uniforme. Fabricación a medida y sencillez de montaje.
- MUROS / TABIQUERÍAS**
- A1_Muro de hormigón armado**
Muro de hormigón armado de espesor 25cm, con cara vista en su interior. Terminación con textura.
 - a1_Tabiquería Valchromat**
Tabiquería de tableros de fibra de madera de media densidad (MDF) teñidos en masa, no necesitan cancharse. Armadura de listones de madera, con montantes 5 x 3cm separados 0,40 m. Tableros 244 x 122 mm.
 - a2_Tabiquería VIROC**
Tabiquería de paneles de madera-cemento VIROC e=15mm sobre rastreles de madera de pino seco y tratado fijado con tornillos 8 x 4 cm, cada 625 mm.
 - a3_Panelado VIROC**
Panelado interior de paneles de madera cemento VIROC e= 15 mm sobre rastreles de madera atornillados a muro de hormigón con angulares metálicos perforados.



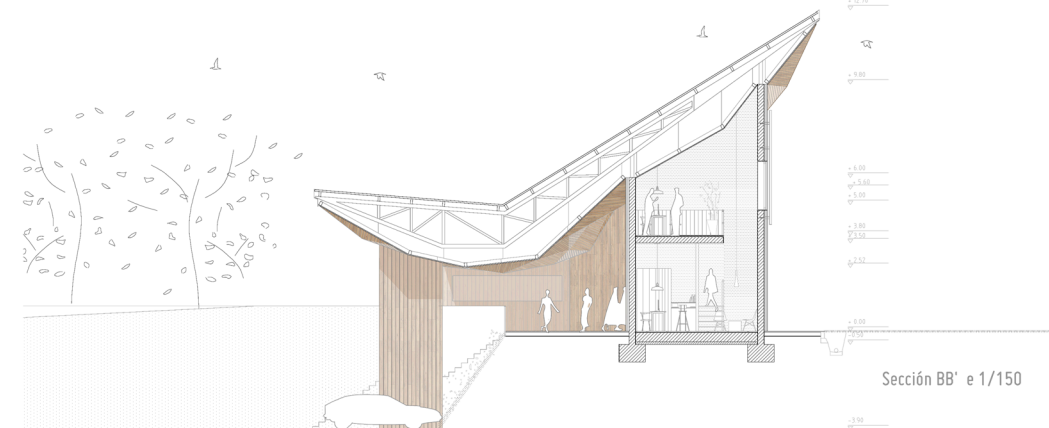
Planta Primera e.1/150



Planta Baja e.1/150



Sección CC' e.1/150

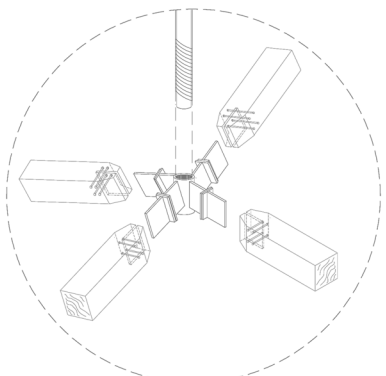


Sección BB' e.1/150



Alzado AA' e.1/150

Falso techo colgado de lamas de madera: unión estructura portante de madera - tubo metálico roscado, atornillado a la cercha



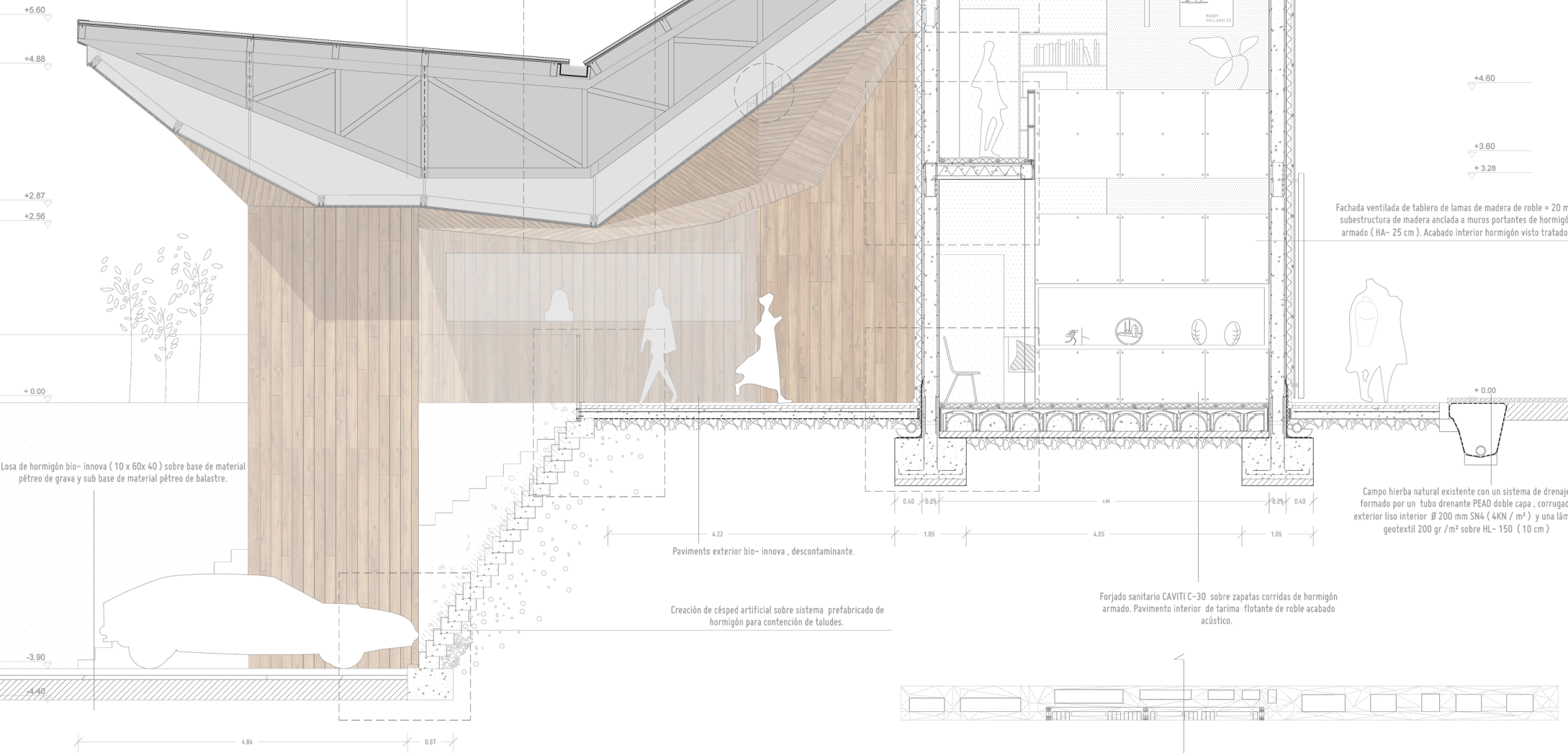
Cubierta simple : chapa nervada fijada sobre perfiles tubulares metálicos (dispuestos cada 2'5 m) apoyados a la estructura principal de cerchas metálicas planas dispuestas cada 5 m .

Falso techo lamas de madera (20x130x1.5 cm) clipado subestructura listones de madera colgados de barras tubulares metálicas , atornilladas a cercha principal

Falso techo lamas de madera teñida (color blanco) clipado subestructura listones de madera colgados de barras tubulares metálicas , atornilladas a cercha principal

Fachada ventilada de tablero de lamas de madera de roble = 20 mm, subestructura de madera anclada a muros portantes de hormigón armado (HA= 25 cm). Acabado interior hormigón visto tratado .

Campo hierba natural existente con un sistema de drenaje formado por un tubo drenante PEAD doble capa , corrugado exterior liso interior Ø 200 mm SN4 (4KN / m²) y una lámina geotextil 200 gr / m² sobre HL= 150 (10 cm)



Losa de hormigón bio- innova (10 x 60x 40) sobre base de material pétreo de grava y sub base de material pétreo de balastre.

-3.90
-4.40

- CIMENTACIÓN**
- CM01. Terreno compactado
 - CM02. Encachado de grava
 - CM03. Lámina geotextil de protección
 - CM04. Tubo DREN polietileno perforado
 - CM05. Solera de hormigón de nivelación
 - CM06. Cúpulas aligerantes de polipropileno reciclado
 - CM07. Junta de poliestireno expandido e = 2cm
 - CM08. Perfil metálico de remate
 - CM09. Hormigón de limpieza
 - CM10. Zapata corrida de hormigón armado
 - CM11. Mortero formando media caña
 - CM12. Cama de arena
 - CM13. Tubo corrugado doble pared de PE para drenaje Ø 15 cm

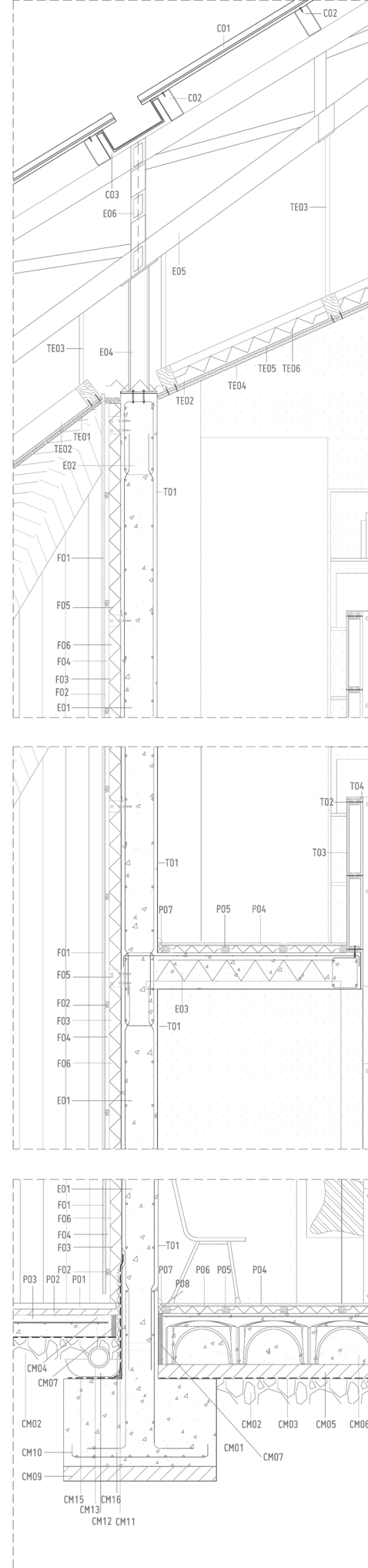
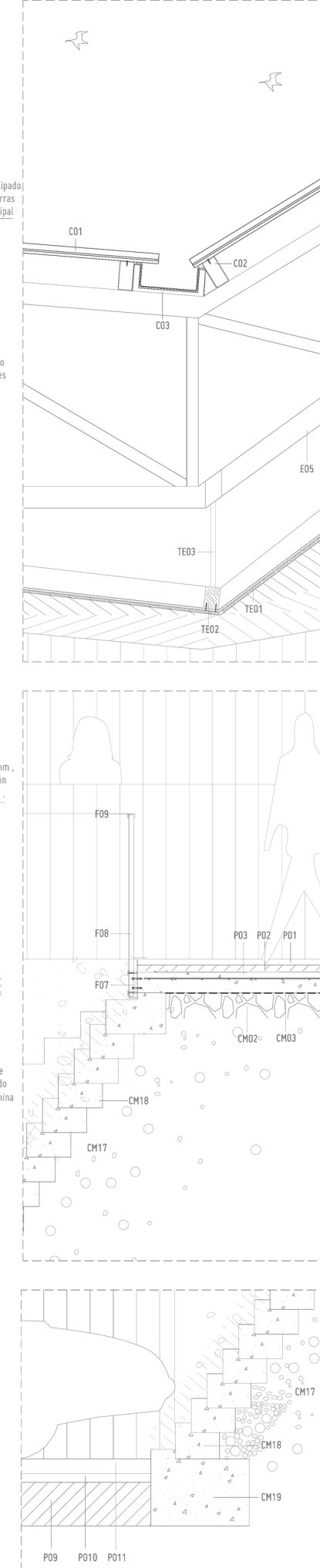
- CM14. Capa de árido filtrante
 - CM15. Lámina impermeabilizante E30 P Elast
 - CM16. Lámina drenante Danodren H 15 Plus
 - CM17. Retleno granular
 - CM18. Sistema prefabricado de hormigón para contención de taludes
 - CM19. Contenedor prefabricado de hormigón perimetral
- ESTRUCTURA**
- ED1. Muro de hormigón armado HA-20/B/20/IIa, e=25cm
 - ED2. Viga de hormigón armado en coronación HA-20/B/20/IIa
 - ED3. Prelosa armada Z0 + 5
 - ED4. Perfil HEB 140 (140x140) de acero S275JR con tratamiento anticorrosivo (protección media) de zincado pasivado Blanco, e=6micras, pintura intumescente protección EI 60

- EO5. Cercha plana metálica (principal) de perfiles huecos cuadrados , dimensión según diseño
 - EO6. Cercha plana metálica (secundaria /de atado) de perfiles huecos cuadrados
- CUBIERTA**
- CO1. Chapa nervada
 - CO2. Perfil hueco rectangular 10 x 20 cm
 - CO3. Canalón de chapa con aislamiento de fibra de vidrio e = 80 mm con barrera de vapor
- FACHADA**
- FO1. Revestimiento lamas de madera de roble e = 20mm
 - FO2. Listón horizontal de madera de pino tratado con perforaciones que permiten circulación de aire (30 x 40 mm)

- FO3. Rastrel vertical de madera de pino tratado e = 79 mm
 - FO4. Cámara de aire e = 30mm
 - FO5. Angular para fachada , Placa perforada tridimensional de acero al carbono con zincado galvanizado (80 x 80 mm)
 - FO6. Aislamiento térmico mediante paneles de poliuretano e=79mm
 - FO7. Perfil metálico atornillado y anclado a bloque prefabricado de hormigón
 - FO8. Barandilla exterior de Cristal-Serie Railing
 - FO9. Angular metálico , pasamanos.
- TECHOS**
- TE01. Falso techo lamas de madera (20x1.5 cm)
 - TE02. Subestructura listones de madera
 - TE03. Barra metálica tubular roscada atornillada a cercha principal

- TE04. Falso techo lamas de madera teñida , color blanco (20x130x1.5 cm)
 - TE05. Panel de madera de pino seco y tratado
 - TE06. Aislamiento térmico mediante paneles poliuretano e=79mm
- TABICUERÍA Y TRASDOSADO**
- T01. Hormigón visto tratado.
 - T02. Rastreles de madera de pino seco y tratado fijado con tornillos 8 x 4 cm , cada 625 mm
 - T03. Paneles madera de roble acabado rústico e = 15mm
 - T04. Paneles madera-cemento VIRDC e= 15m m tornillos 8 x 4 cm , cada 625 mm

- PAVIMENTOS**
- P01. Pavimento exterior bio-innova , descontaminante
 - P02. Capa de arena compacta fina
 - P03. Solera de hormigón armado e = 15 cm
 - P04. Tarima flotante de madera de roble acabado rústico e = 20 mm
 - P05. Rastreles de madera 5 x 5 cm
 - P06. Aislamiento poliestireno extruido 50 mm
 - P07. Junquillo en madera de roble para revestimiento
 - P08. Junta de poliestireno expandido e= 2cm
 - P09. Sub base de material pétreo de balastre
 - P010. Base de material pétreo de grava
 - P011. Losa de hormigón bio- innova (10 x 60x 40)



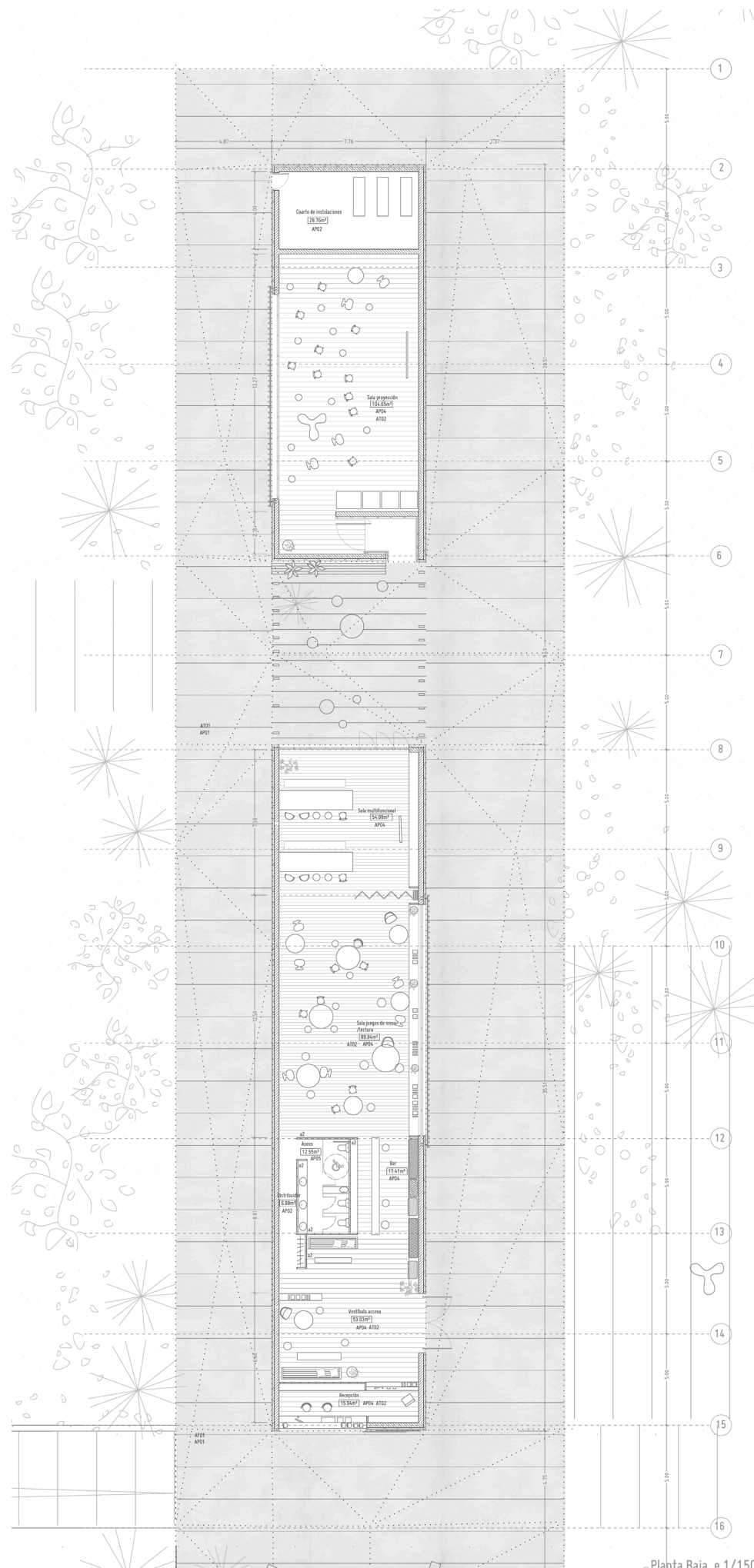
Detalles constructivos e 1/20

SUPERFICIES ÚTILES

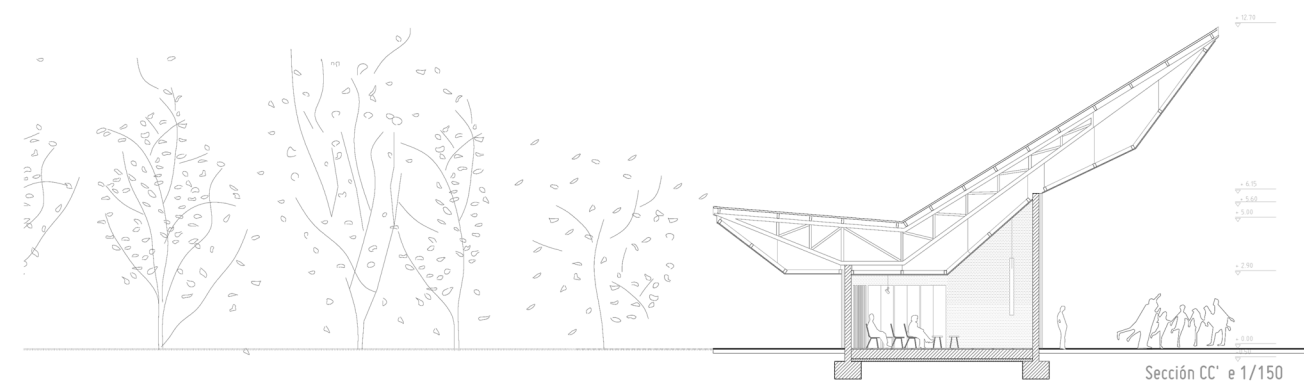
ÁREA SOCIAL		MUSEO DEL RUGBY		BAR / RESTAURANTE		CLUB SOCIAL	
PLANTA BAJA		PLANTA BAJA		PLANTA BAJA		PLANTA BAJA	
Vestíbulo acceso	15.20m²	Acceso	6.39m²	Vestíbulo de acceso	53.03m²	Recepción	15.94m²
Ases	19.36m²	Carga y descarga	1.88m²	Recepción	6.88m²	Distribuidor	6.88m²
Recepción	19.08m²	Almacén	8.07m²	Ases	12.55m²	Ases	12.55m²
Sala historia del rugby	70.44m²	Cocina	15.79m²	Bar	17.41m²	Bar	17.41m²
Rugby en España	12.24m²	Montaplatos	3.88m²	Sala juegos de mesa / lectura	89.84m²	Sala multifuncional	54.08m²
PLANTA PRIMERA		Cafetería	105.85m²	Sala de proyección	104.05m²	Cuarto de instalaciones	8.76m²
Fotomontajes	22.36m²	Comedor 1	105.89m²	Total	363.14m²		
Sala de trofeos	29.32m²	PLANTA PRIMERA					
Mediática	21.51m²	Comedor 2	77.44m²				
Sala sensaciones	19.36m²	Office	16.59m²				
Total	228.87m²	Distribuidor	8.92m²				
		Comedor 3	64.46m²				
TIENDA MATERIAL DEPORTIVO							
PLANTA BAJA							
Tienda material deportivo	48.03m²	Total	417.14m²				
PLANTA PRIMERA							
Almacén + sala de estar	40.13m²	Total Sup. Útil	1097.31m²				
Total	88.16m²	Total Sup. Construida	1369.94m²				
ÁREA ADMINISTRATIVA							
PLANTA BAJA		PLANTA PRIMERA		INFORMACIÓN			
Acceso	7.37m²	Despacho dirección técnica y recursos	20.28m²	Información/ Venta de entradas	32.80m²		
Secretaría	3.87m²	Sala de reuniones	27.45m²	Total	32.80m²		
Distribuidor	3.89m²	Total	90.74m²				
Despacho director deportivo y financiero	6.65m²						
Despacho de gerencia	10.85m²						
Ases	10.38m²						
ÁREA RESIDENCIAL							
PLANTA BAJA		PLANTA PRIMERA		PLANTA BAJA			
Recepción residencia	7.80m²	Habitación (4 personas)		Habitación (2 personas)			
Archivos	19.89m²	Vestíbulo entrada	7.25m²	Cocina	14.61m²		
Total	27.49m²	Cocina	11.59m²	Ases 1	1.38m²		
Habitación adaptada		Aseo 1	2.83m²	Distribuidor	5.75m²		
PLANTA BAJA		Distribuidor	8.75m²	Ducha	1.02m²		
Vestíbulo entrada	7.25m²	Aseo 2	1.31m²	Sala de estar	21.17m²		
Cocina	11.59m²	Ducha	1.18m²	Dormitorio PRIMERA	18.86m²		
Ases 1	2.83m²	Sala de estar	31.08m²	Dormitorio principal	376.74m²		
Distribuidor	8.75m²	PLANTA PRIMERA		Total (x 6)			
Aseo 2	1.31m²	Dormitorio 1	13.61m²				
Ducha	1.18m²	Dormitorio 2	13.61m²				
Sala de estar	16.56m²	Total (x 4)	364.76m²				
Dormitorio 1	14.40m²						
PLANTA PRIMERA							
Sala de estar	14.80m²	Total Sup. Útil	861.61m²				
Dormitorio 2	13.95m²	Total Sup. Construida	1155.88m²				
Total	92.62m²						
Cuarto de instalaciones 1	39.40m²	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	2190.26m²				
Cuarto de instalaciones 2	29.00m²	TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	2873.02m²				
Cuarto de instalaciones 3	39.40m²						

CUADRO DE ACABADOS

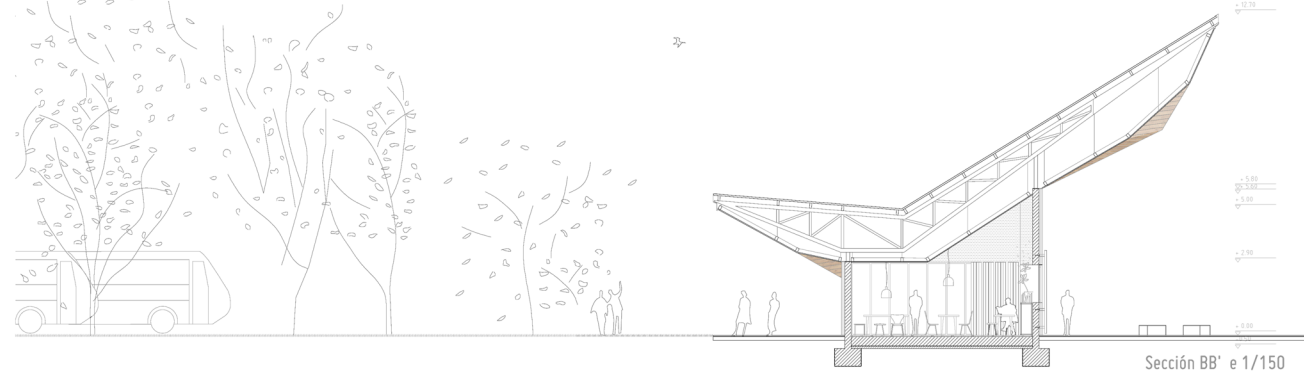
- PAVIMENTOS**
- APD1_PAVIMENTO bio-INNOVA
Pavimento descontaminante bio-Innova formado por losas de hormigón de 60X40X7 cm. tipo Metropolitan de la casa Fenollar de textura superlisa sin bisel, de color a gris, colocadas sobre capa de nivelación de mortero de cemento, con una pendiente de desagüe no inferior al 2%.
 - APD2_MICROCEMENTO ecológico
Microcemento ecológico pulido STN e= 2-3 mm (color beige-ceniza), este material garantiza la continuidad del pavimento (sin juntas), con sutiles texturas con betas y aguas suaves de aspecto natural.
 - APD3_Madera rable blanco
Tablón Roble Blanco Decapado, biselado 4 lados, colección original Excellence de estilo blanco, con soporte HDF y diseño monolama. Resistencia AC 5 para uso residencial y comercial. Dimensiones: Ancho: 147,20 mm. Largo: 1195,30 mm. Grosor: 9mm. Se vende en paquetes de 1,74 m². Fácil instalación.
 - APD4_Madera rable natural
Tarima maciza de roble natural acabado rústico. Dimensiones: Largo 600 a 2200 mm. Ancho 100 a 190 mm. Semipesada. Medianamente nerviosa. Mecanizada: sin problemas. Encolado: comportamiento muy variable. Clavado y atornillado: taladros previos. Acabado: sin problemas.
 - APD5_Pavimento cerámico 41 x 41 cm
Pavimento gres porcelánico GRIS LOUISIANA CEMENTO de 41 X 41 cm sentado con cemento cola sobre solera de hormigón, incluida esta, enlechado y limpieza.
- FALSO TECHO**
- ATD1_Falso techo madera exterior
Falso techo de lamas de madera de 20 x 1,5 cm. Tratamiento superficial mediante inmersión breve.
 - ATD2_Falso techo madera interior
Falso techo de lamas de madera de roble blanco decapado de 18 x 3 cm. Tratamiento de protección preventiva mediante pincelado.
 - ATD3_Falso techo suspendido
Falso techo continuo tipo suspendido. PLACO, formado por 2 placas de yeso laminado, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado, realizada a partir de perfiles y suspensiones Placo.
 - ATD4_Prelosa vista
Prelosa armada (20 + 5) Acabado de superficie lisa, vista uniforme. Fabricación a medida y sencillez de montaje.
- MUROS / TABIQUERÍAS**
- A1_Muro de hormigón armado
Muro de hormigón armado de espesor 25cm, con cara vista en su interior. Terminación con textura.
 - a1_Tabiquería Valchromat
Tabiquería de tableros de fibra de madera de media densidad (MDF) teñidos en masa, no necesitan canearse. Armadura de listones de madera, con montantes 5 x 3cm separados 0,40 m. Tableros 244 x 122 mm.
 - a2_Tabiquería VIROC
Tabiquería de paneles de madera-cemento VIROC e=15mm sobre rastreles de madera de pino seco y tratado fijado con tornillos 8 x 4 cm, cada 625 mm.
 - a3_Panelado VIROC
Panelado interior de paneles de madera cemento VIROC e= 15 mm sobre rastreles de madera atornillados a muro de hormigón con angulares metálicos perforados.



Planta Baja e 1/150



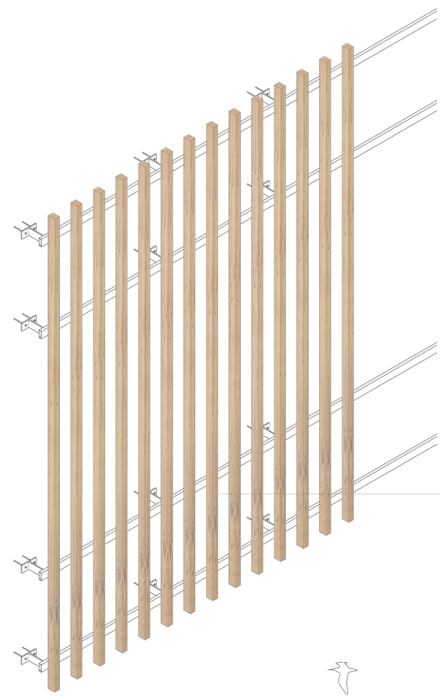
Sección CC' e 1/150



Sección BB' e 1/150

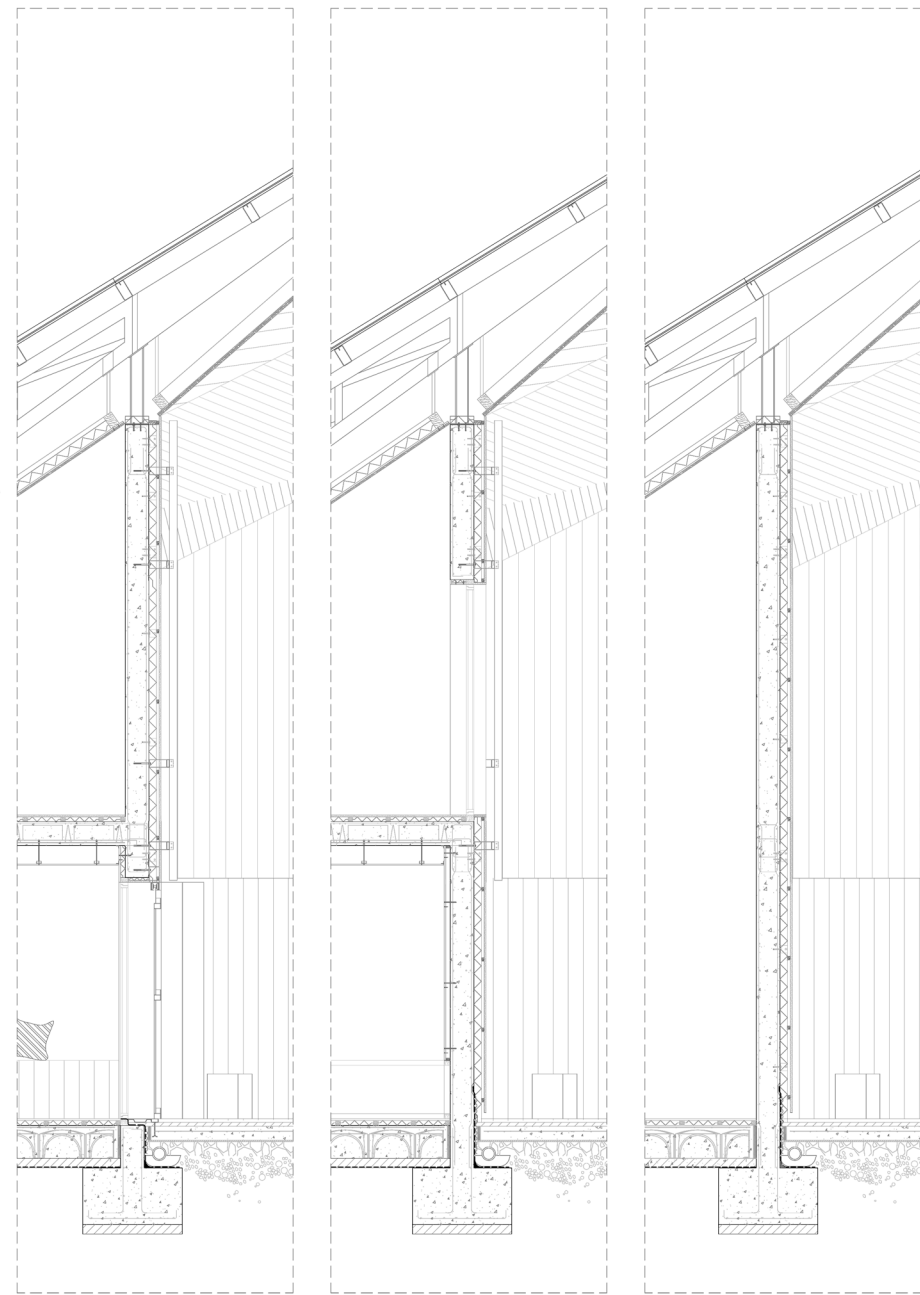
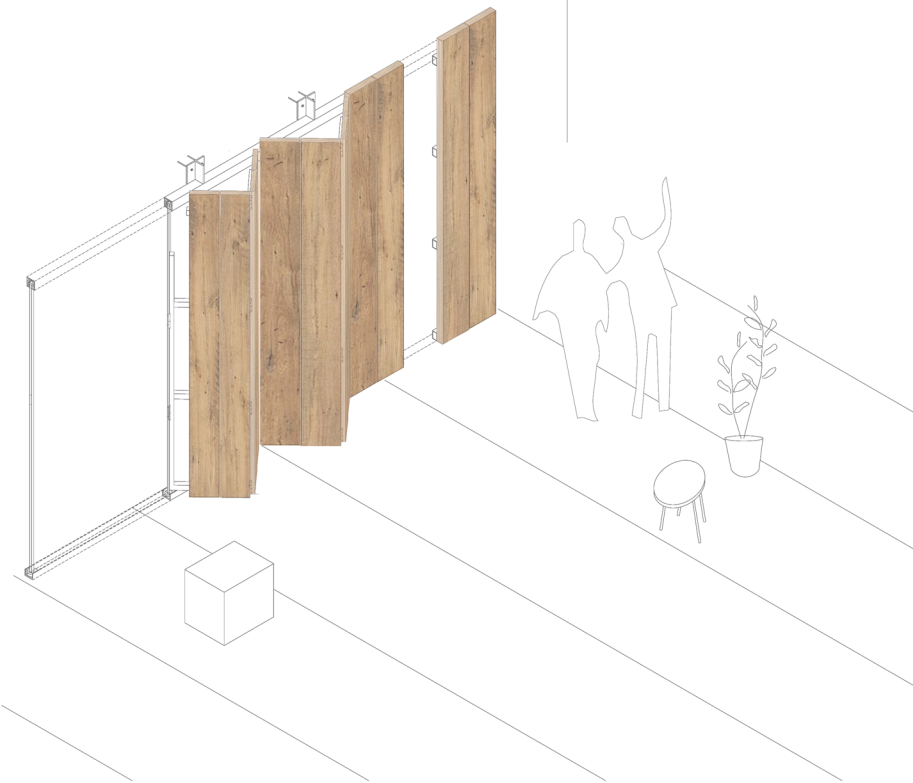


Sección AA' e 1/150



La parte superior se caracteriza por un sistema de lamas de madera fijas (6 X 8 cm) sirviendo de parasol e integrándose en la fachada del conjunto generado tanto por las "cajas de madera" como por el falso techo. La generación de sombra en dicha fachada ayuda a la composición de la misma. Sistema de sujeción: perfiles metálicos, soldados a "T" metálica que se ancla a los muros de carga de hormigón armado ...

En la parte inferior se ha optado por revestir la fachada con celosías de madera plegables (Lama de madera 2 x 30 cm) buscando generar espacios más privados o impedir el acceso excesivo de la luz solar. Los paneles de lamas de madera se pliegan o despliegan gracias a dos guías metálicas (de rodillos) y a la unión de dichos paneles mediante un sistema de bisagras, que quedan ocultas con los paneles cerrados.



Sección tipo A e 1/40

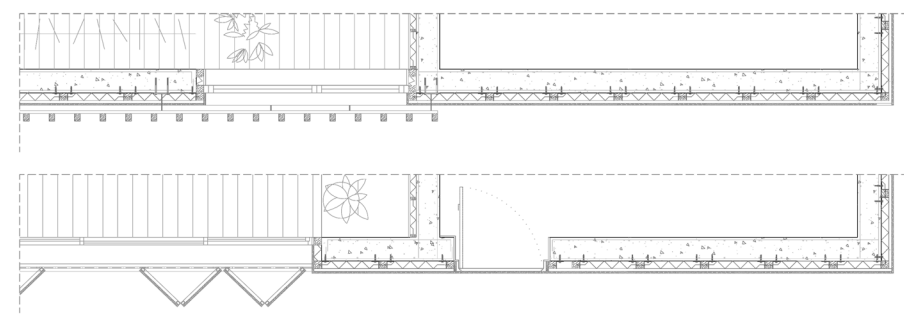
Sección tipo B e 1/40

Sección tipo C e 1/40

- A Para la tipología de cerramiento A, nos centraremos en el estudio de un sistema de puertas plegadas con lamas de madera que cerradas quedan totalmente integradas en la fachada y que una vez abiertas permiten generar un cierto dinamismo en esta envolvente de madera que surge a lo largo de toda su longitud.
- B Para la tipología de cerramiento B, nos centraremos en el estudio de un sistema de lamas fijas de madera (6 x 8 cm) que además de proteger del sol cada uno de los espacios interiores, se prolongan sobre la fachada ventilada de madera, apareciendo en algunas zonas una dualidad madera-madera que refuerza el ritmo de la fachada, genera planos de sombra sobre el propio cerramiento, enriqueciendo la apariencia del mismo.
- C Para la tipología de cerramiento C, nos centraremos en el estudio de la fachada ventilada de tablero de lamas de madera de roble (e = 2 mm), sobre una subestructura de madera, anclada a muros portantes de hormigón armado. Los paños ciegos nos sirven para unificar el conjunto, ya que el falso techo de madera acompaña a estos cerramientos, entendiéndose como una única pieza. Confundiéndose en numerosas ocasiones fachada y falso techo ...

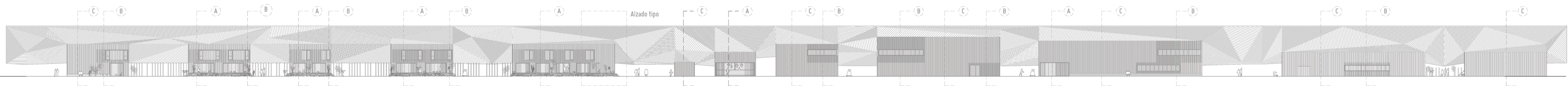


Alzado tipo e 1/40



Planta primera e 1/40

Planta baja e 1/40



Alzado general

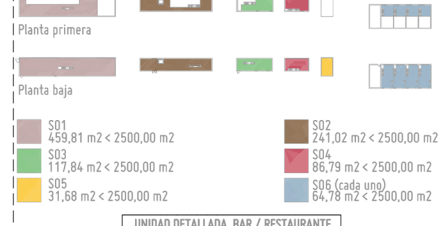
- INSTALACIÓN DB-SI e 1/350**
- E Escalera evacuación
 - Origen evacuación
 - ➔ Dirección
 - ➔ Señal salida
 - Ⓜ Pulsador alarma
 - ⚡ Radiador
 - ☒ Alumbrado emergencia
 - Recorrido
 - ☒ Extintor
 - ☒ Señal extintor
 - ☒ Señal pulsador
 - ☒ Señal salida

SECTORES DE INCENDIOS

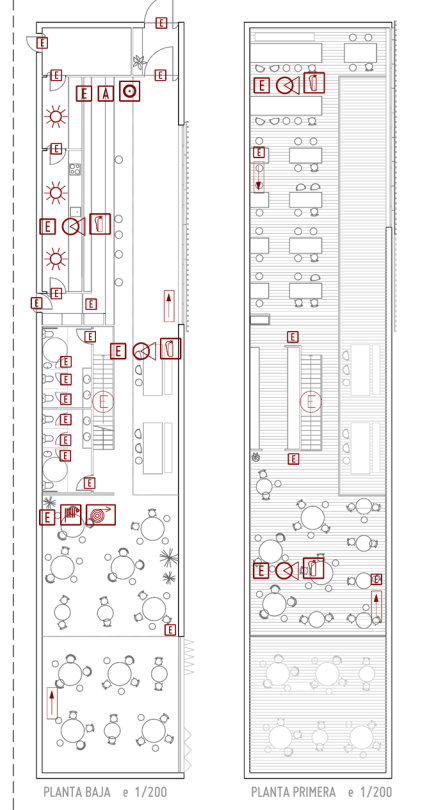
El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto y construcción del edificio, así como de su mantenimiento y uso previsto (Artículo 11 de la Parte I de CTE).

Para ello el edificio es dividido en sectores de incendio según las condiciones establecidas, determinando la resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio.

En la zona residencial, los usos funcionan de forma independiente, por lo cual los sectores de incendio se dividen o se concretan en base a dichos espacios.

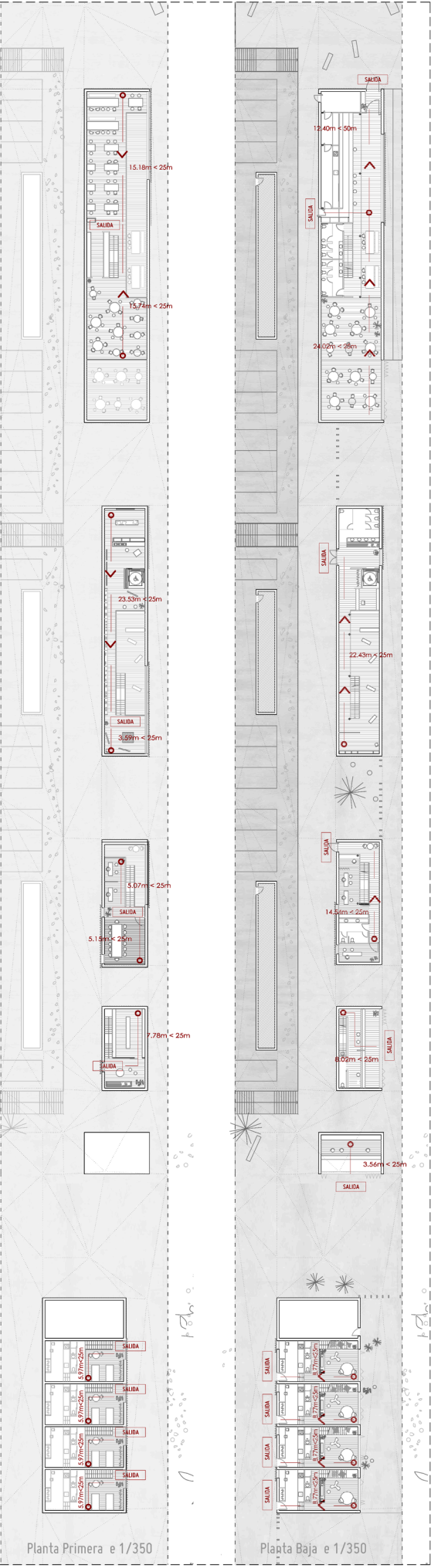
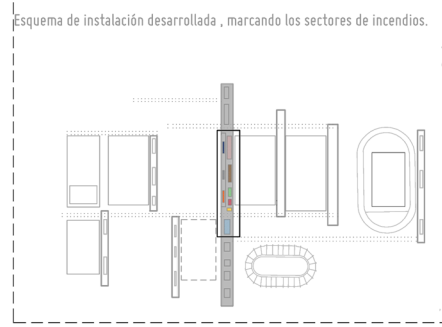


Se describe a continuación una de las unidades detalladas para señalar la simbología de recorridos y protección señaladas por la el documento básico DB-SI.



LUMINARIAS DE SEGURIDAD

Se disponen luminarias de seguridad contra incendios en todas las zonas donde se precise para la correcta señalización de los recorridos de evacuación hasta los puntos de salida del edificio. Se adopta de nuevo una luminaria de Zumtobel, discreta, sencilla instalación y reducida necesidad de mantenimiento. Puede funcionar tanto con alimentación por batería central o con batería individual.



- INSTALACIÓN ILUMINACIÓN -- 1/350**
- Coreline slim
 - Ledos III
 - Slotlight Infinity
 - Light Fields
 - Panos Infinity Q
 - Panos Infinity R
 - Onico Led
 - Cava gris
 - Ecoos
 - Caela QMA Q330
 - Hektar colgante
 - Caela RMS/ RML

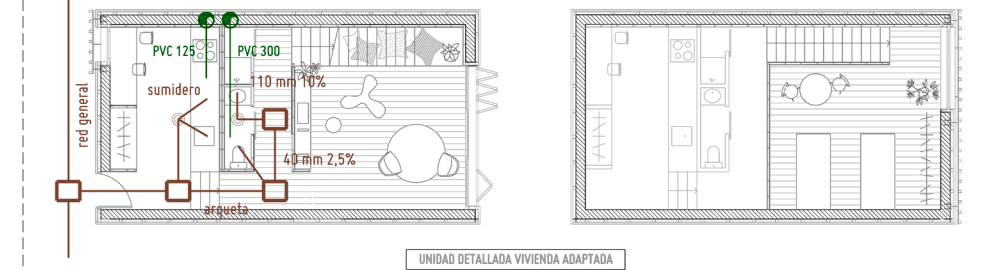
Fundamentalmente se han escogido para el proyecto luminarias en base al catálogo que ofrece la empresa Zumtobel, pero se han combinado con otras de diferente diseño, escogidas específicamente dependiendo del lugar al que prestan servicio. Zumtobel es el proveedor líder a nivel internacional de soluciones luminarias integradas, como líder en innovación, ofrece un amplio espectro de luminarias y sistemas de control de iluminación de superior calidad para la iluminación profesional de edificios en las áreas de oficinas, formación, ventas, comercio, hoteles y bienestar, salud, arte, cultura e industria. La marca Zumtobel es desde hace más de 60 años sinónimo de innovación, de servicios y productos de excepcional calidad así como de un diseño excelente y sostenibilidad. Zumtobel concilia calidad luminaria y eficiencia energética y desarrolla soluciones de iluminación a la medida que crean un valor añadido mensurable. Para la elección de otras luminarias se han utilizado marcas como Eglo Tarbes, Cava o Hektar.

Para el proyecto, se aborda de manera individual las necesidades de cada uno de los espacios proyectados, así como las demandas de los lugares a ocupar, eligiendo lo más adecuado para acabar de definir todos los aspectos de proyecto. Se definen a continuación las luminarias utilizadas, así como los lugares en los que se disponen.

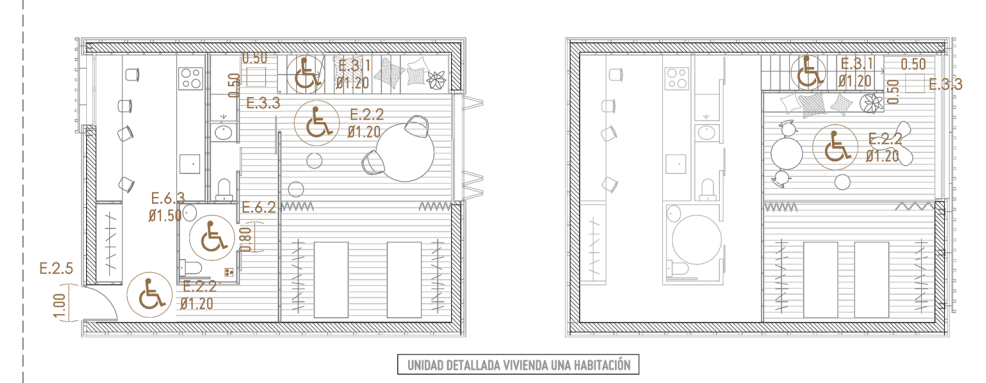


- INSTALACIÓN SANEAMIENTO/VENTILACIÓN e 1/100**
- Conducciones saneamiento
 - Bajante
 - Bote sifónico
 - Arqueta
 - ▣ Arqueta a pie de bajante
 - Bajantes Ø90
 - Cocción Ø125
 - Baños/cocinas Ø300

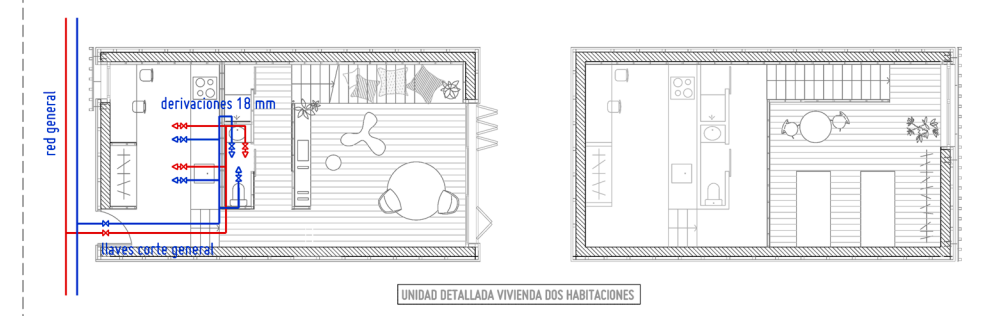
La evacuación de aguas del bloque de viviendas se realiza mediante un sistema separativo de pluviales y fecales, en bajantes y colectores. Cada red dispondrá de una arqueta registrable donde confluye la instalación y desde la que parten sendas tuberías para las acometidas a cada uno de los colectores municipales de pluviales y fecales. Las acometidas a las redes públicas se realizarán mediante pozos de registro normalizado. El desague se efectúa por gravedad en el caso de las pluviales, y por gravedad y bombeo para las fecales en el caso de ser necesario por no ser la pendiente de la red suficiente para el cometido.



- INSTALACIÓN DB-SUA e 1/100**
- Pasillos
 - Ancho escalera
 - Desembarco
 - Espacios de giro
 - Puerta baño
 - Cabina baño
 - Distribuidor baño
 - Salida emergencia
 - Llamada emer.



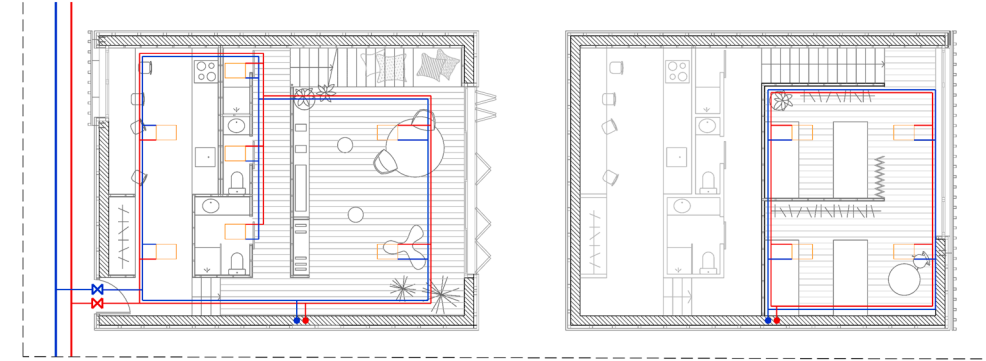
- INSTALACIÓN ABASTECIMIENTO e 1/100**
- Conducciones agua
 - ▲ Tomas de agua
 - ✕ Llaves de corte
 - Montantes

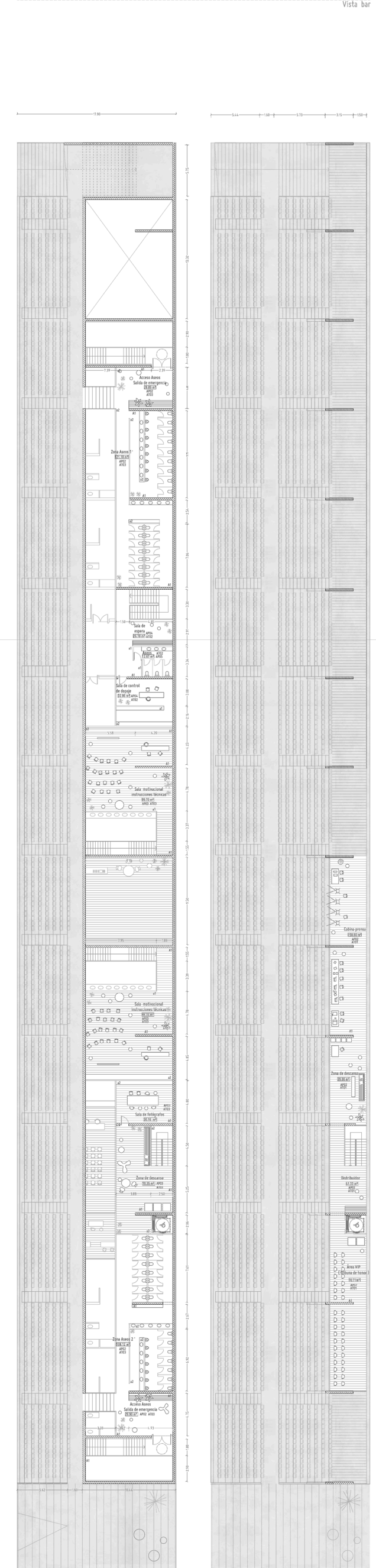
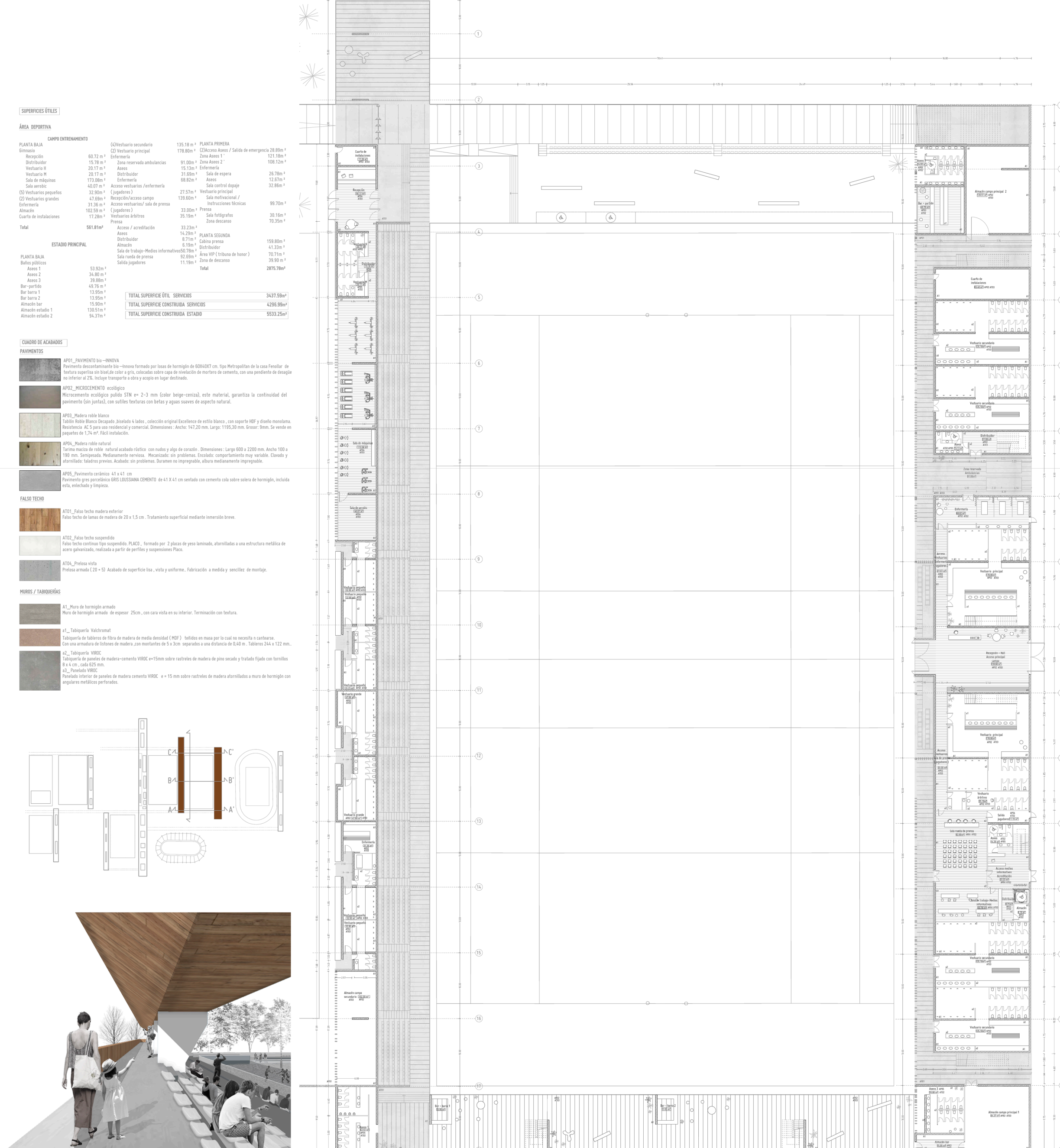
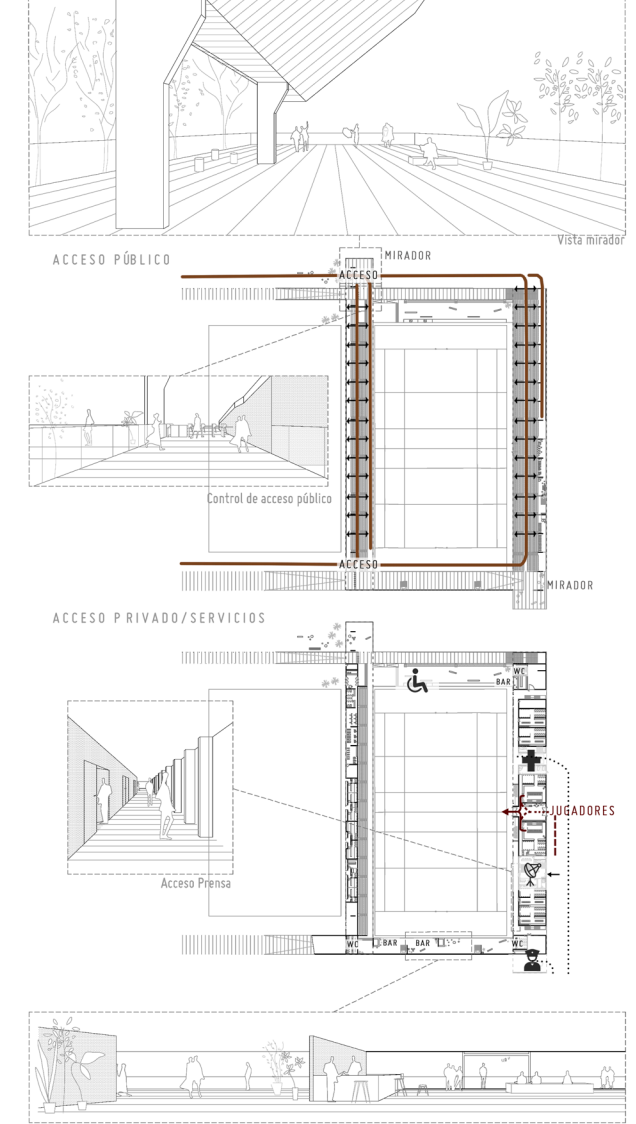
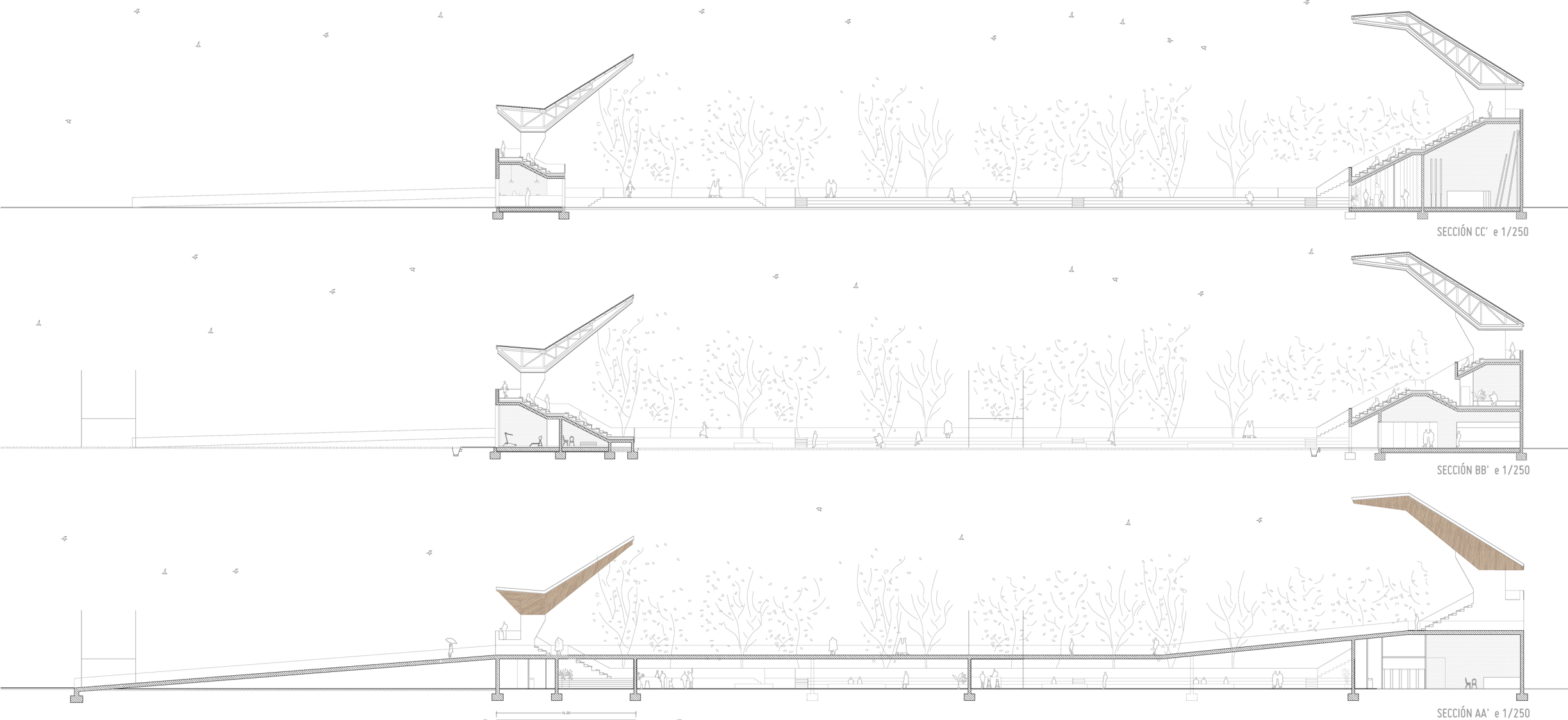


- INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN e 1/100**
- Circuito ida
 - Circuito retorno
 - ✕ Llaves de corte
 - Fan-coil
 - Montantes

El sistema de calefacción asumido para el proyecto en la zona del brazo residencial, se ejecuta mediante equipos agua-aire, y en este caso mediante fan coils que es un dispositivo formado por una batería o intercambiador de frío o calor (coil) y un ventilador (fan). Los equipos fan coil utilizan el agua como elemento refrigerante.

Estas unidades reciben agua caliente o fría desde una caldera en nuestro caso en el cuarto de instalaciones y lo hacen circular por unos tubos o serpentines. El ventilador impulsa el aire y lo hace pasar por los tubos donde circula el agua, produciéndose así la termotransferencia. A continuación, el aire pasa por un filtro y sale a la estancia que se está climatizando, en forma de aire frío o calor en función de las necesidades de la misma.





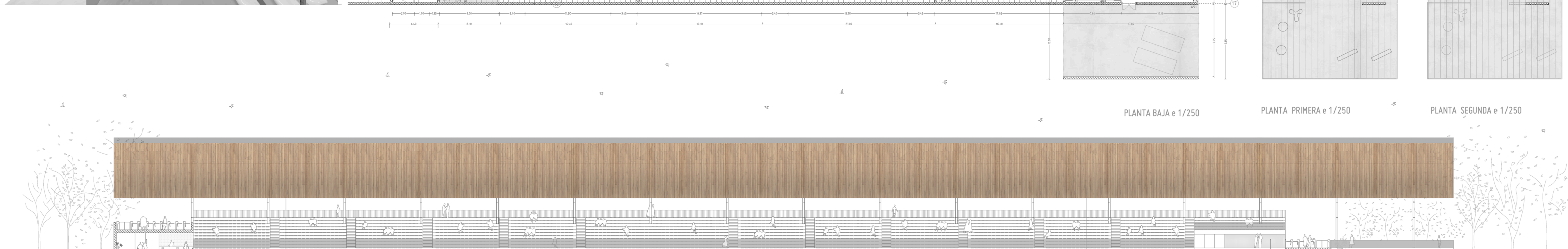
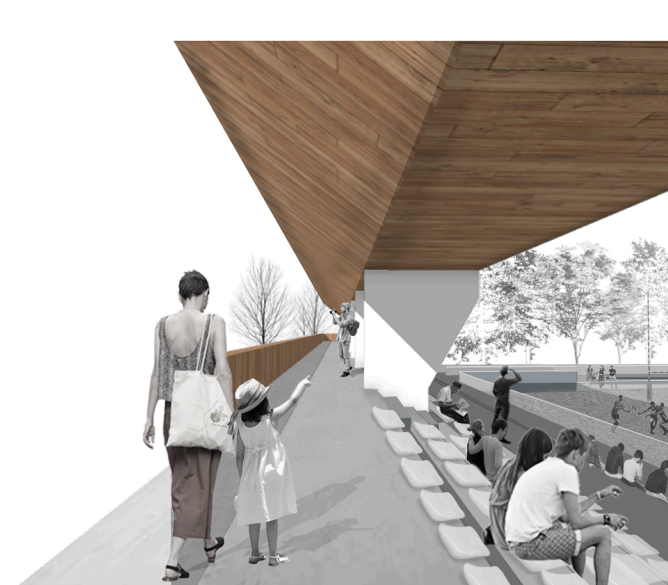
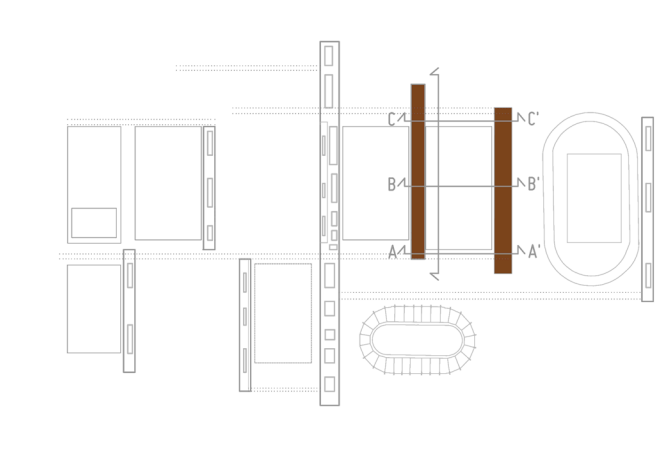
SUPERFICIES ÚTILES

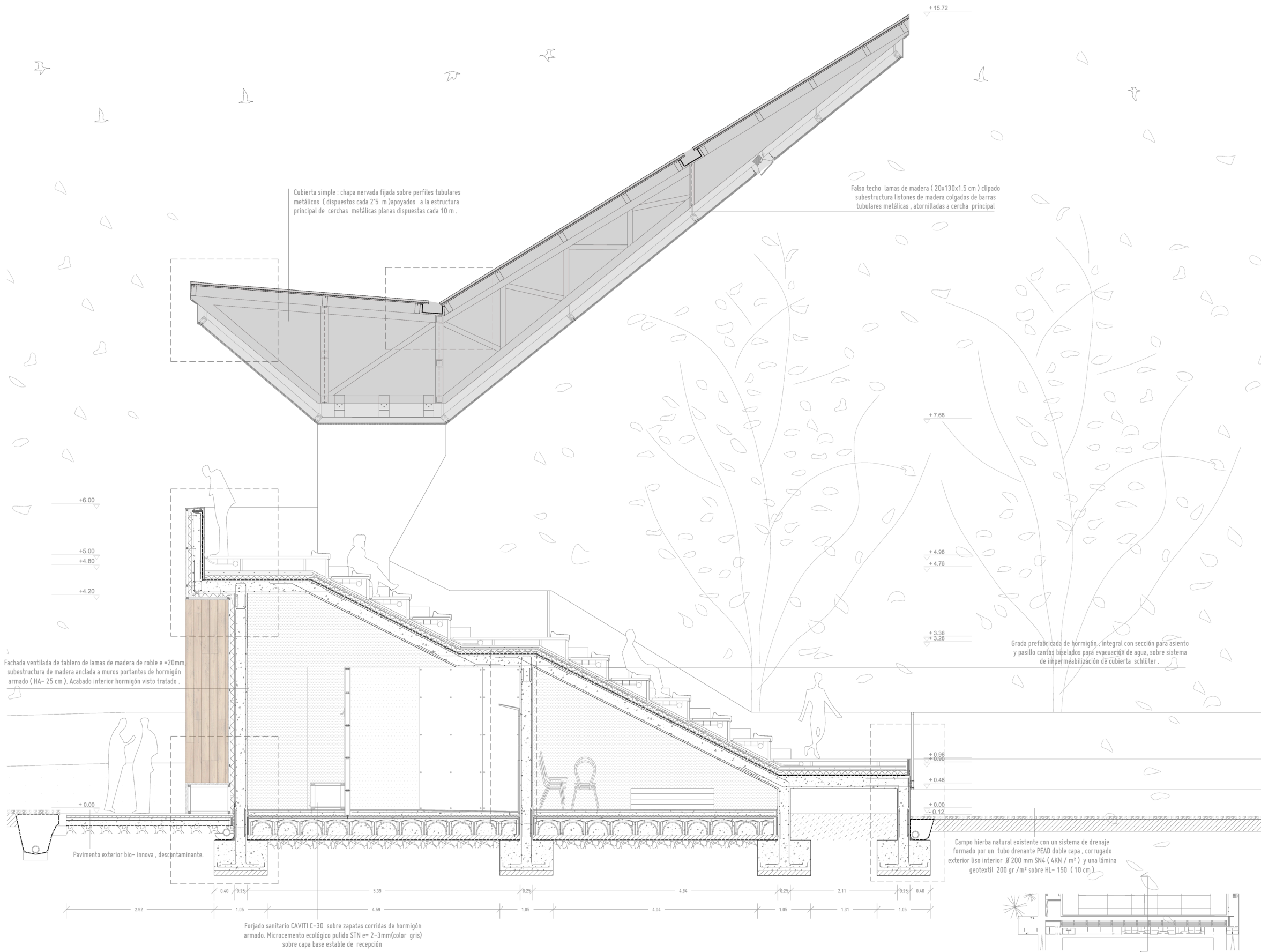
ÁREA DEPORTIVA

PLANTA BAJA		CAMP DE ENTRENAMIENTO		PLANTA PRIMERA	
Recepción	60.72 m ²	(1) Vestuario masculino	176.18 m ²	(2) Acceso Aseos / Salida de emergencia	28.80 m ²
Distribuidor	15.78 m ²	(2) Vestuario principal	178.80 m ²	Zona Aseos 1	121.15 m ²
Vestuario H	20.17 m ²	Zona reservada ambulancias	91.00 m ²	Zona Aseos 2	108.15 m ²
Vestuario M	23.17 m ²	Aseos	15.13 m ²	Entrenamiento	26.70 m ²
Sala de máquinas	177.98 m ²	Distribuidor	23.08 m ²	Sala de espera	12.67 m ²
Sala amable	40.07 m ²	Estantería	68.82 m ²	Sala central de equipaje	32.98 m ²
(1) Vestuarios pequeños	32.90 m ²	(Jugadores)	27.57 m ²	Vestuario principal	98.70 m ²
(2) Vestuarios grandes	47.89 m ²	Recepción/acceso campo	179.60 m ²	Sala multifuncional /	113.60 m ²
Entrenamiento	21.38 m ²	Acceso vestuarios / sala de prensa	29.15 m ²	Indicaciones técnicas	98.70 m ²
Almuerzo	162.59 m ²	(Jugadores)	33.00 m ²	Prensa	30.15 m ²
Cuarto de instalaciones	17.28 m ²	Vestuarios técnicos	29.15 m ²	Sala de descanso	70.35 m ²
Total	981.81 m²	Prensa	32.22 m ²	Acceso / circulación	14.20 m ²
		Aseos	14.20 m ²	Distribuidor	8.71 m ²
		Almuerzo	6.18 m ²	Cabina prensa	158.80 m ²
		Sala de trabajo-Medios informativos	50.78 m ²	Distribuidor	41.32 m ²
		Sala de prensa	92.80 m ²	Área VIP (tribuna de honor)	70.71 m ²
		Salida jugadores	11.19 m ²	Zona de descanso	29.90 m ²
		Total	2876.78 m²		

ESTADIO PRINCIPAL		PLANTA SEGUNDA	
Baños públicos	33.93 m ²	Cabina prensa	158.80 m ²
Aseos 1	34.86 m ²	Distribuidor	41.32 m ²
Aseos 2	39.08 m ²	Área VIP (tribuna de honor)	70.71 m ²
Bar partido	43.76 m ²	Zona de descanso	29.90 m ²
Bar barra 1	13.95 m ²	Total	2876.78 m²
Bar barra 2	13.95 m ²		
Almuerzo bar	15.90 m ²		
Almuerzo estadio 1	133.51 m ²		
Almuerzo estadio 2	54.37 m ²		
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL SERVICIOS	3437.59 m²		
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA SERVICIOS	4296.99 m²		
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA ESTADIO	5533.25 m²		

- CUADRO DE ACABADOS**
- PAVIMENTOS**
- AP01_PAVIMENTO bio-INNOVA: Pavimento desmontable bio-innova formado por losas de hormigón de 60x40x7 cm. Tipo Metropalitan de la casa Factor de textura superior en base de obra a grita, colocados sobre capa de nivelación de mortero de cemento, con una pendiente de escape no inferior al 2%. Incluye transporte a obra y acopio en lugar destinado.
 - AP02_MICROCEMENTO ecológico: Microcemento ecológico pulido STN e+ 2-3 mm (Color beige-creta), este material garantiza la continuidad del pavimento (sin juntas), con sutiles texturas con bridas y aguas suaves de aspecto natural.
 - AP03_Madera noble blanca: Tablero noble blanco Decapado, barnizado 4 lados, colección original Excellence de estilo blanco, con soporte HDF y diseño máxima, Biocintura, AC3 para uso residencial y comercial. Dimensiones: Ancho: 147,20 mm, Largo: 1195,30 mm, Grosor: 9mm. Se vende en paquetes de 1,5 m². Sección detallada.
 - AP04_Madera noble natural: Tarima maciza de roble natural acabado ribeteado con nudos y algo de corchazo. Dimensiones: Largo 600 x 2200 mm. Ancho 100 x 190 mm. Envase: Mediano. Medios: 6 unidades. Clasificación: Clase 1. Tratamiento: Tratamiento natural. Duración: Duración no impregnable, altura mediana impregnable.
 - AP05_Pavimento cerámica 41 x 41 cm: Pavimento gris porcelánico GIGIS LUSSIANA CEMENTO de 41 x 41 cm encajado con cemento cola sobre solera de hormigón, incluida obra, enchufado e impreg.
- FALSO TECHO**
- AT01_Falso techo madera exterior: Falso techo de lasas de madera de 20 x 1,5 cm. Tratamiento superficial mediante imprimación breve.
 - AT02_Falso techo suspendido: Falso techo continuo tipo suspendido, PLAC3, formado por 2 placas de yeso laminado, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado, realizada a partir de perfiles y suspensiones Plac.
 - AT03_Puñeta vista: Puñeta ancha (1-5) Acabado de superficie lisa, vista uniforme. Fabricación a medida y sencilla de montaje.
- MURIS / TABIQUERÍAS**
- A1_Puñeta de hormigón armado: Puñeta de hormigón armado de espesor 25cm, con cara vista en su inferior. Terminación con textura.
 - a1_Tabiquería Valchromat: Tabiquería de tableros de fibra de madera de media densidad (MDF) "hollado en masa" por lo cual no necesita a cancheros. Con una estructura de listones de madera, con montantes de 3 x 3 cm, separados a una distancia de 0,40 m. Tableros 244 x 122 mm.
 - a2_Tabiquería VIRBC: Tabiquería de paneles de madera-cemento VIRBC e+15mm sobre rastreles de madera de pino seco y tratado fijado con tornillos 8 x 4 cm, cada 625 mm.
 - a3_Panellado VIRBC: Panellado interior de paneles de madera cemento VIRBC e+ 15 mm sobre rastreles de madera atornillados a muro de hormigón con anclajes metálicos perforados.





Cubierta simple : chapa nervada fijada sobre perfiles tubulares metálicos (dispuestos cada 2'5 m)apoyados a la estructura principal de cerchas metálicas planas dispuestas cada 10 m .

Falso techo lamas de madera (20x130x1.5 cm) clipado subestructura listones de madera colgados de barras tubulares metálicas , atornilladas a cercha principal

Fachada ventilada de tablero de lamas de madera de roble e =20mm subestructura de madera anclada a muros portantes de hormigón armado (HA= 25 cm). Acabado interior hormigón visto tratado .

Grada prefabricada de hormigón , integral con sección para asiento y pasillo cantos biselados para evacuación de agua, sobre sistema de impermeabilización de cubierta schlüter .

Campo hierba natural existente con un sistema de drenaje formado por un tubo drenante PEAD doble capa , corrugado exterior liso interior Ø 200 mm SN4 (4KN / m²) y una lámina geotextil 200 gr / m² sobre HL= 150 (10 cm)

Forjado sanitario CAVITI C-30 sobre zapatas corridas de hormigón armado. Microcemento ecológico pulido STN e= 2-3mm(color gris) sobre capa base estable de recepción

CIMENTACIÓN

- CM01. Terreno compactado
- CM02. Encachado de grava
- CM03. Lámina geotextil de protección
- CM04. Tubo DREN polietileno perforado
- CM05. Solera de hormigón de nivelación
- CM06. Cúpulas aligerantes de polipropileno reciclado formación de cámara sanitaria tipo CAVITI
- CM07. Junta de poliestireno expandido e = 2cm
- CM08. Perfil metálico de remate
- CM09. Hormigón de limpieza
- CM10. Zapata corrida de hormigón armado
- CM11. Mortero formando media caña
- CM12. Cama de arena
- CM13. Tubo corrugado de doble pared de PE para drenaje Ø 15 cm

- CM14. Capa de árido filtrante
 - CM15. Lámina impermeabilizante E30 P Elast
 - CM16. Lámina drenante Danodren H 15 Plus
 - CM17. Relleno granular
 - CM18. Lámina geotextil 200 gr / m²
 - CM19. Tubo drenante PEAD doble capa , corrugado liso exterior Ø 200 mm SN4 (4KN / m²)
 - CM20. Campo hierba natural existente
- ESTRUCTURA**
- E01. Muro de hormigón armado HA=20/B/20/Ila, e=25cm
 - E02. Viga de hormigón armado en coronación HA=20/B/20/Ila
 - E03. Losa de hormigón armado
 - E04. Cercha plana metálica (principal) de perfiles huecos cuadrados , dimensión según diseño

- E05. Cercha plana metálica (secundaria /de atado) de perfiles huecos cuadrado
- CUBIERTA**
- CO1. Chapa nervada
 - CO2. Perfil hueco rectangular 10 x 20 cm
 - CO3. Canalón de chapa con aislamiento de fibra de vidrio e = 80 mm con barrera de vapor
 - CO4. Chapas remate de cubierta , atornilladas entre sí , colgadas de la cubierta
 - CO5. Losa de hormigón armado 25 cm tratada para interior vista
 - CO6. Lámina impermeabilizante bituminosa
 - CO7. Aislamiento térmico de poliestireno extruido e = 80mm
 - CO8. Lámina de tetones (separadora)

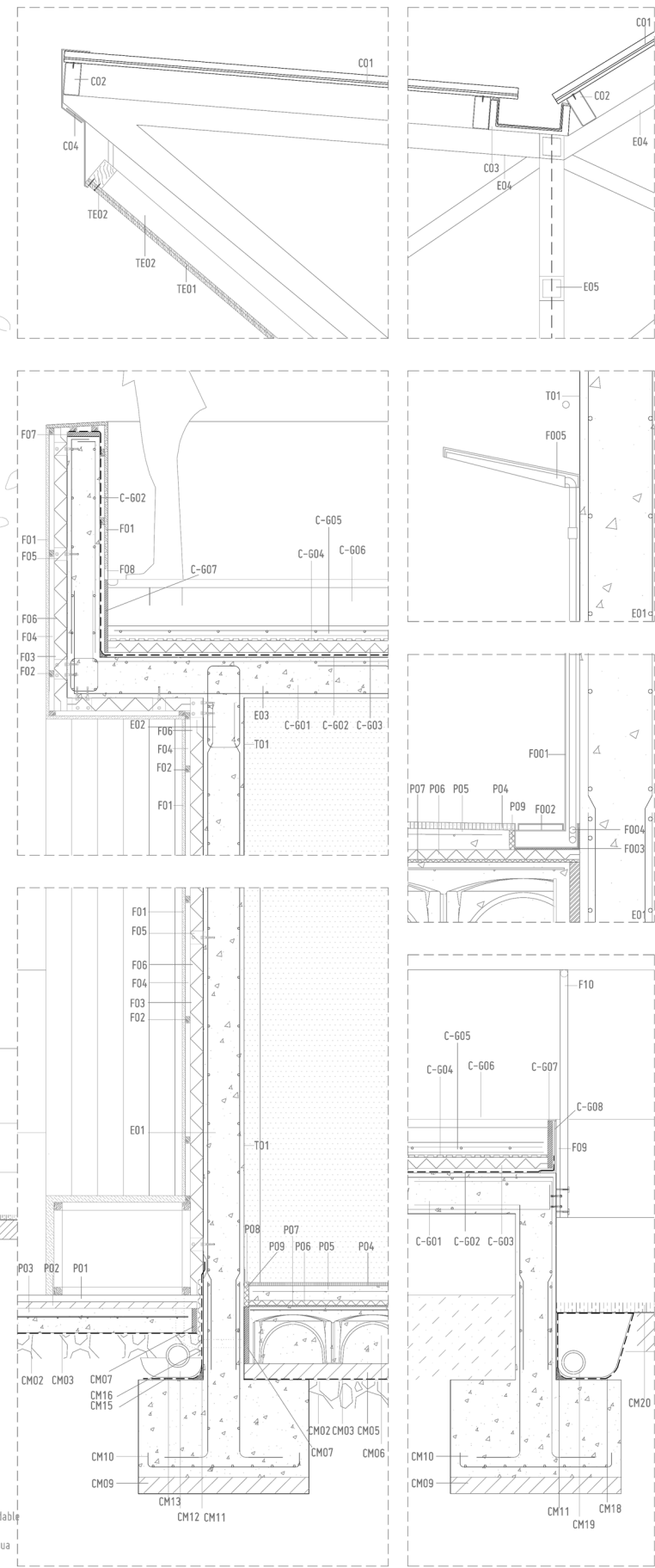
- C-605. Capa de compresión armada e = 5cm
 - C-606. Peldaño. Grada de hormigón
 - C-607. Poliestireno extruido e = 3cm
 - C-608. Perfil " L " remate graderío
- FACHADA**
- F01. Revestimiento lamas de madera de roble e = 20mm
 - F02. Listón horizontal de madera de pino tratado con perforaciones que permiten circulación de aire (30 x 40 mm)
 - F03. Rastrel vertical de madera de pino tratado e = 79 mm
 - F04. Cámara de aire e = 30mm
 - F05. Angular para fachada_ Placa perforada tridimensional de acero al carbono con zincado galvanizado (80 x 80 mm)
 - F06. Aislamiento térmico mediante paneles de poliuretano e=79mm

- F07. Poliestireno extruido e = 3 cm
 - F08. Angular " C " metálico
 - F09. Perfil metálico atornillado y anclado a murete de hormigón armado
 - F10. Barandilla exterior de acero galvanizado en caliente e = 2mm . Apoyos cada 1'5 m
- TECHOS**
- TE01. Falso techo lamas de madera (20x130x1.5 cm)
 - TE02. Subestructura listones de madera
 - TE03. Barra metálica tubular roscada atornillada a cercha principal
 - TE04. Falso techo lamas de madera teñida , color blanco (20x130x1.5 cm)
 - TE05. Panel de madera de pino seco y tratado

TABIQUERÍA Y TRASDOSADO

- TO1. Hormigón visto tratado.
 - TO2. Paneles madera- cemento VIROC blanco e= 15m subestructura vigas madera de pino seco y tratado cada 625mm. Los paneles fijados con tornillos.
- PAVIMENTOS**
- P01. Pavimento exterior bio-innova , descontaminante
 - P02. Capa de arena compacta fina
 - P03. Solera de hormigón armado e =15 cm
 - P04. Microcemento ecológico pulido STN e= 2-3mm(color gris) sobre capa base estable de recepción
 - P05. Solera de mortero de cemento para solado e= 70mm
 - P06. Aislamiento acústico e= 30mm
 - P07. Aislamiento a ruido de impacto
 - P08. Rodapie aluminio ECO

- P09. Junta de poliestireno expandido e=2cm
- FONTANERÍA**
- FO01. Chapa acero pavonada e = 5 mm
 - FO02. Canaleta de ducha y rejilla de acero inoxidable
 - FO03. Lámina PVC
 - FO04. Tuberías de PVC para instalación de agua fría y agua caliente
 - FO05. Alcachofa de ducha acabado cromado. Incorpora un limitador de caudal que optimiza el consumo de agua y función lluvia. Medidas: 4 cm de diámetro.



Detalles constructivos e= 1/20

Autor: Elena de la Torre Macho
Tutor P.F.G.: Jairo Rodríguez Andrés
ETSA Valladolid / Septiembre 2017

Cubierta simple: chapa nervada fijada sobre perfiles tubulares metálicos (dispuestos cada 2'5 m) apoyados a la estructura principal de cerchas metálicas planas dispuestas cada 5 m.

Falso techo: lamas de madera (20x130x1.5 cm) clipado subestructura listones de madera colgados de barras tubulares metálicas roscaadas, atornilladas a cercha principal

Fachada ventilada de tablero de lamas de madera de roble e = 20 mm - subestructura de madera anclada a muros portantes de hormigón armado (HA- 25 cm). Acabado interior homigón visto tratado

Grada prefabricada de hormigón - integral con sección para asiento y pasillo cantos biselados para evacuación de agua, sobre sistema de impermeabilización de cubierta schlüter

Forjado sanitario CAVITYC-30 sobre zapatas corridas de hormigón armado. Microcemento ecológico pulido STN e= 2-3mm(color gris) sobre capa base estable de recepción

Campo hierba natural existente con un sistema de drenaje formado por un tubo drenante PEAD doble capa, corrugado exterior liso interior Ø 200 mm SM4 (4KN / m²) y una lámina geotextil 200 gr / m² sobre HL- 150 (10 cm)

- CIMENTACIÓN**
- CM01. Terreno compactado
 - CM02. Encachado de grava
 - CM03. Lámina geotextil de protección
 - CM04. Tubo DREN polietileno perforado
 - CM05. Solera de hormigón de nivelación
 - CM06. Cúpulas aligerantes de polipropileno reciclado
 - CM07. Formación de cámara sanitaria tipo CAVITI
 - CM08. Junta de poliestireno expandido e = 2cm
 - CM09. Perfil metálico de remate
 - CM10. Hormigón de limpieza
 - CM11. Zapata corrida de hormigón armado
 - CM12. Mortero formando media caña
 - CM13. Cama de arena
 - CM14. Tubo corrugado de doble pared de PE para drenaje Ø 15 cm
 - CM15. Capa de árido filtrante
 - CM16. Lámina impermeabilizante E30 P Elast
 - CM17. Lámina drenante Danodren H 15 Plus
 - CM18. Relleno granular
 - CM19. CM21. HL- 150 (10 cm)
 - CM20. Lámina geotextil 200 gr / m²
 - CM21. Tubo drenante PEAD doble capa , corrugado liso exterior liso interior Ø 200 mm SN4 (4KN / m²)
 - CM22. Campo hierba natural existente

- ESTRUCTURA**
- E01. Muro de hormigón armado HA-20/B/20/lla. e=25cm
 - E02. Viga de hormigón armado en coronación HA-20/B/20/lla
 - E03. Losa de hormigón armado
 - E04. Cercha plana metálica (principal) de perfiles huecos cuadrados , dimensión según diseño
 - E05. Cercha plana metálica (secundaria / de atado) de perfiles huecos cuadrado
 - E06. Pilar metálico 20 x 20 revestido madera

- CUBIERTA**
- C01. Chapa nervada
 - C02. Perfil hueco rectangular 10 x 20 cm
 - C03. Canalón de chapa con aislamiento de fibra de vidrio e = 80 mm con barrera de vapor
 - C04. Chapas remate de cubierta , atornilladas entre sí , colgadas de la cubierta
 - C-601. Losa de hormigón armado 25 cm tratada para interior vista
 - C-602. Lámina impermeabilizante bituminosa
 - C-603. Aislamiento térmico de poliestireno extruido e = 80mm
 - C-604. Lámina de tetones (separadora)
 - C-605. Capa de compresión armada e = 5cm
 - C-606. Peldaño. Grada de hormigón
 - C-607. Poliestireno extruido e = 3 cm
 - C-608. Perfil " L " remate graderío

- FACHADA**
- F01. Revestimiento lamas de madera de roble e = 20mm
 - F02. Listón horizontal de madera de pino tratado con perforaciones que permiten circulación de aire (30 x 40 mm)
 - F03. Rastrel vertical de madera de pino tratado e = 79 mm
 - F04. Cámara de aire e = 30mm
 - F05. Angular para fachada. Placa perforada tridimensional de acero al carbono con zincado galvanizado (80 x 80 mm)
 - F06. Aislamiento térmico mediante paneles de poliuretano e=79mm
 - F07. Poliestireno extruido e = 3 cm
 - F08. Angular " C " metálico
 - F09. Panel Viroc para revestimiento exterior e = 20 mm

- TABICUERÍA Y TRASDOSADO**
- T01. Hormigón visto tratado.
 - T02. Paneles madera- cemento VIROC blanco e= 15m subestructura vigas madera de pino seco y tratado cada 625mm. Los paneles fijados con tornillos.

- TECHOS**
- TE01. Falso techo lamas de madera (20x130x1.5 cm)
 - TE02. Subestructura listones de madera
 - TE03. Barra metálica tubular rosca atornillada a cercha principal
 - TE04. Falso techo lamas de madera teñida , color blanco (20x130x1.5 cm)
 - TE05. Panel de madera de pino seco y tratado
 - TE06. Aislamiento térmico mediante paneles de poliuretano e = 79 mm
 - TE07. Angular " L " de acero al carbono con zincado galvanizado (40 x 40 mm)

- PAVIMENTOS**
- P01. Pavimento exterior bio-innova , descontaminante
 - P02. Capa de arena compacta fina
 - P03. Solera de hormigón armado e = 15 cm
 - P04. Microcemento ecológico pulido STN e = 2-3mm (color gris) sobre capa base estable de recepción
 - P05. Solera de mortero de cemento para solado e = 70mm
 - P06. Aislamiento acústico e = 30mm
 - P07. Aislamiento a ruido de impacto
 - P08. Rodapie aluminio ECD
 - P09. Junta de poliestireno expandido e = 2cm

Campo hierba natural existente con un sistema de drenaje formado por un tubo drenante PEAD doble capa , corrugado exterior liso interior Ø 200 mm SN4 (4KN / m²) y una lámina geotextil 200 gr / m² sobre HL- 150 (10 cm)

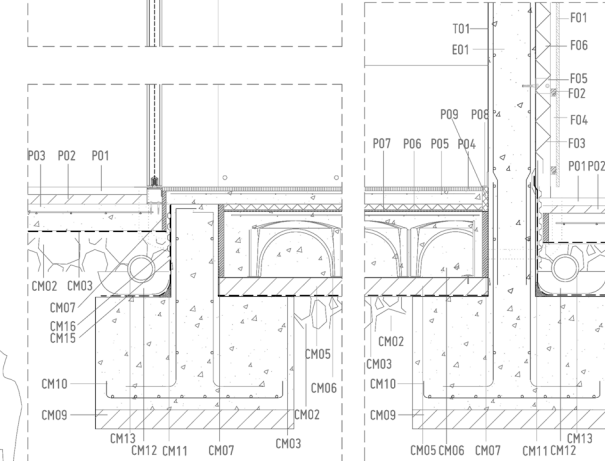
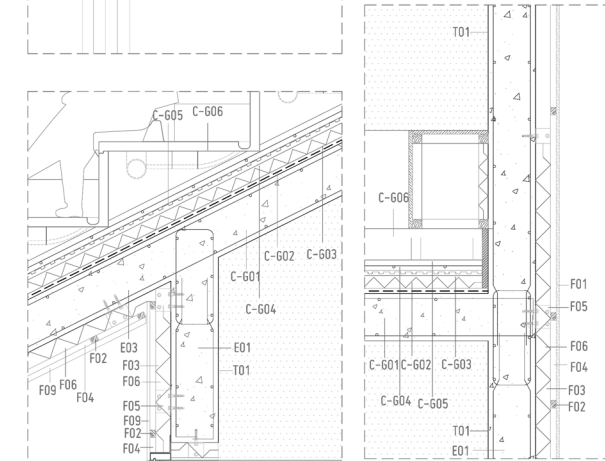
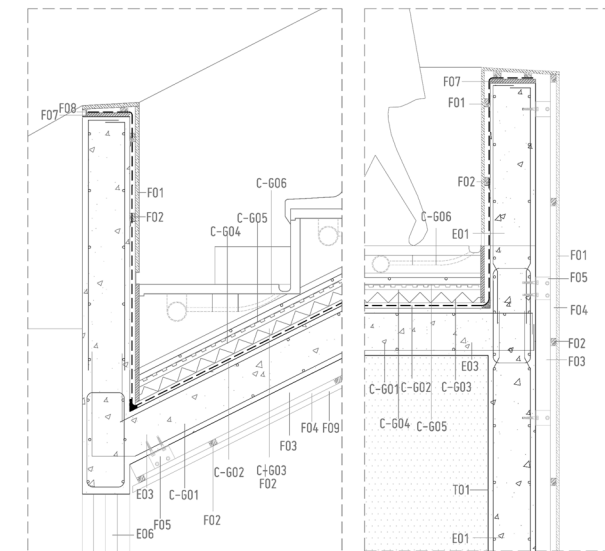
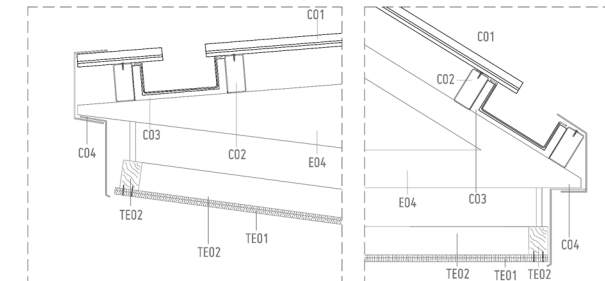
Pavimento exterior bio-innova , descontaminante.

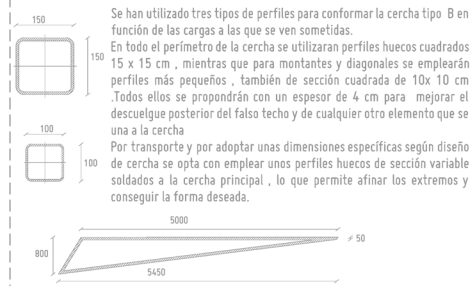
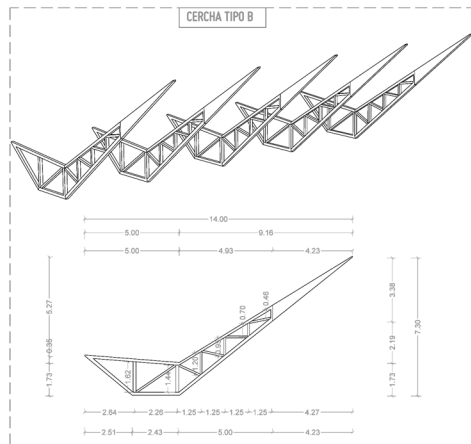
Farjado sanitario CAVITI C-30 sobre zapatas corridas de hormigón armado. Microcemento ecológico pulido STN e = 2-3mm (color gris) sobre capa base estable de recepción

Cubierta simple : chapa nervada fijada sobre perfiles tubulares metálicos (dispuestos cada 2'5 m Japoyados a la estructura principal de cerchas metálicas planas dispuestas cada 10m .

Falso techo lamas de madera (20x130x1.5 cm) clipado a subestructura listones de madera colgados de barras tubulares metálicas , atornilladas a cercha principal

Grada prefabricada de hormigón , integral con sección para asiento y pasillo cantos biselados para evacuación de agua , sobre sistema de impermeabilización de cubierta schlüter .

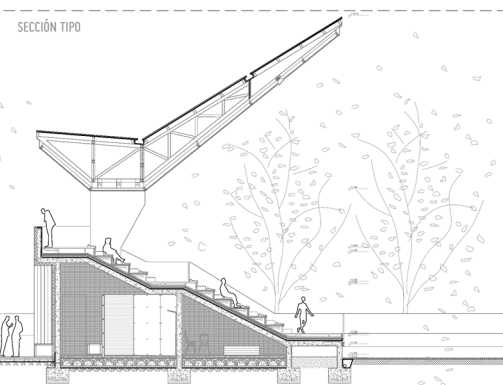
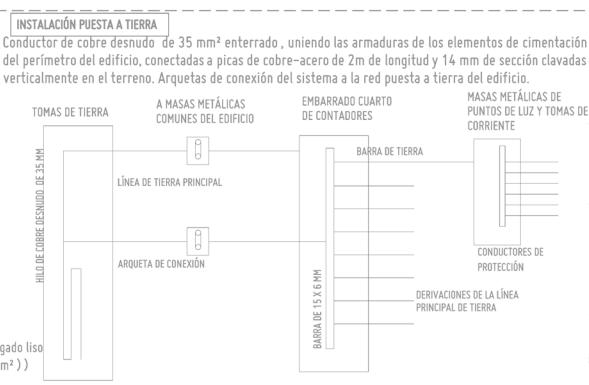
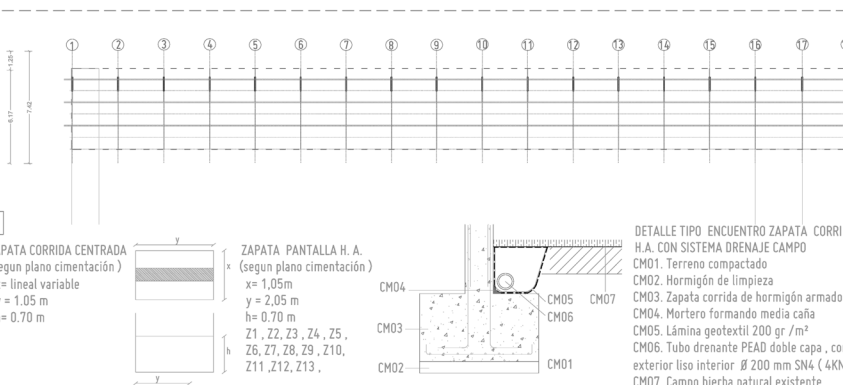
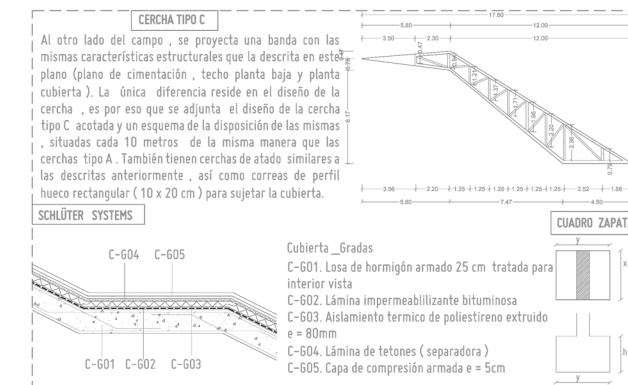
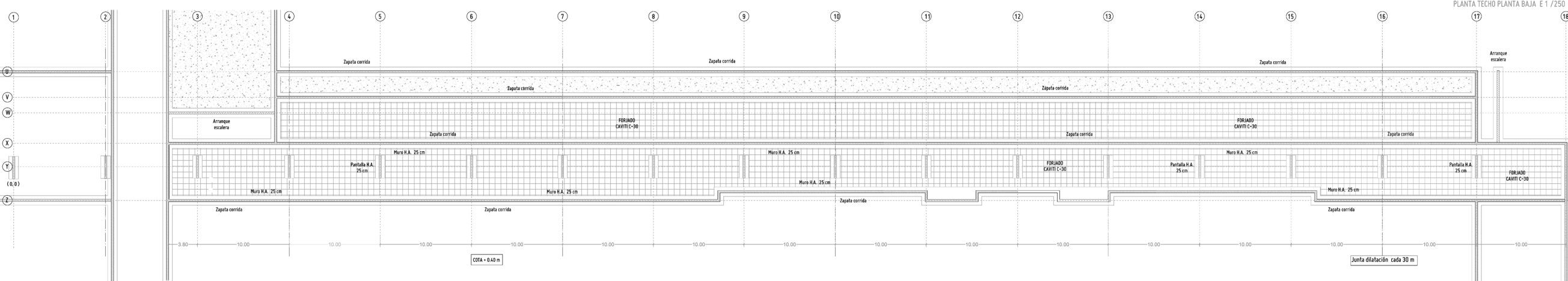
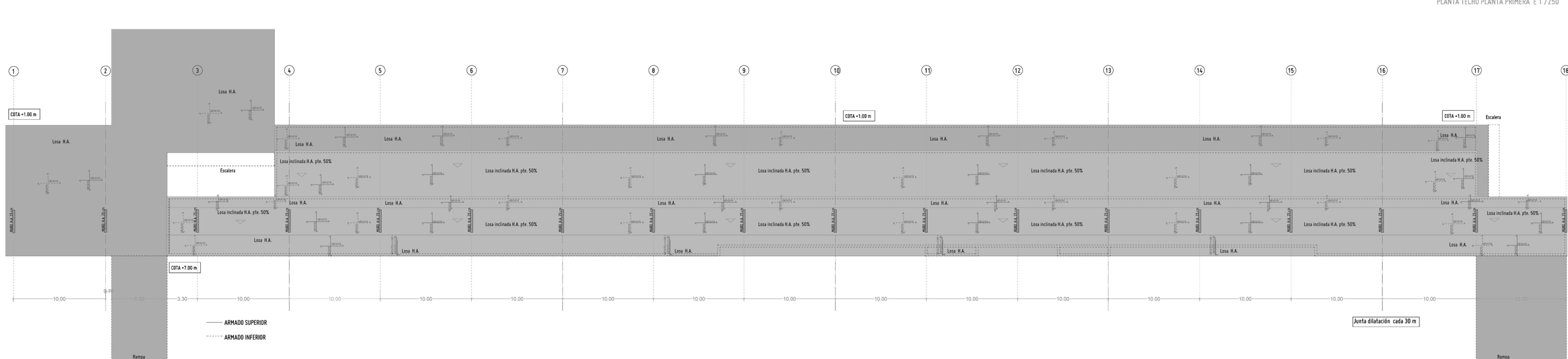
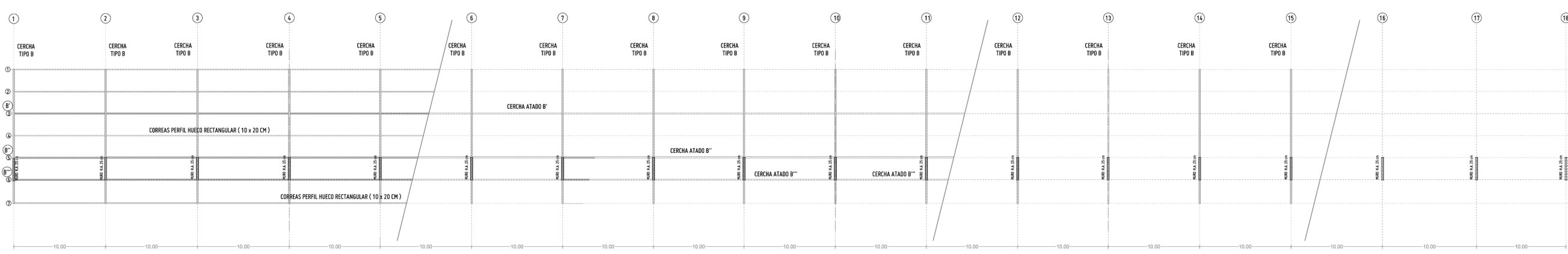
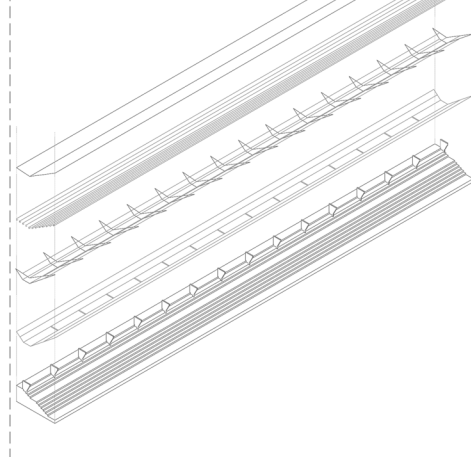




CÁLCULO
 Dimensión del tramo más desfavorable, es decir la parte en ménsula de la cercha; dimensionando el perfil tubular vertical más desfavorable según diseño propuesto.
 Carga PP + Viento + Nieve + Peso cubierta = 30 KN / ml
 $q_{l2} / 2 = 30 \times 10^2 / 2 = 1500 \text{ m KN}$
 $\sigma = N / A$
 $A = N / \sigma = 300 \times 10^3 \text{ N} / 260 \text{ M Pa} = 11.53 \text{ cm}^2$
 (Según tablas) Perfil hueco cuadrado 100.4

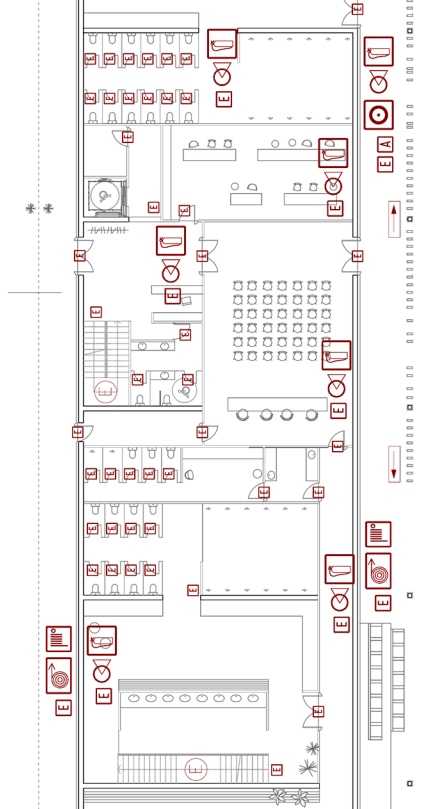
r = Radio exterior de redondeo
 u = Perímetro
 A = Área de sección
 S = Momento estático de media sección, respecto al eje X o Y
 I = Momento de inercia de la sección, respecto al eje X o Y
 W = 2I : d. Módulo resistente de la sección, respecto al eje X o Y
 It = Módulo de torsión de la sección

Perfil	a	e	r	u	A	S	I	W	i	It	P
#	mm	mm	mm	mm	cm ²	cm ³	cm ⁴	cm ³	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
90.5	100	5	13	339	16,10	25,30	189	41,90	3,42	316	12,70
90.6	100	6	15	334	18,90	29,20	214	47,60	3,36	366	14,90
100.3	100	3	8	387	11,30	20,10	175	35	3,93	279	8,89
100.4	100	4	10	383	14,80	26,40	223	44,60	3,88	363	11,60



- INSTALACIÓN DB-SI e 1/350**
- Escalera evacuación
 - Origen evacuación
 - Dirección
 - Señal salida
 - Pulsador alarma
 - Rociador
 - Señal salida
 - Alumbrado emergencia
 - Recorrido
 - Extintor
 - BIE
 - Señal extintor
 - Señal pulsador
 - Señal BIE

El edificio del estadio funciona de manera independiente respecto al resto de la intervención, por lo tanto se justifica de manera individual tanto los recorridos marcados en el documento básico DB-SI, como la simbología que acompaña a dichos recorridos para la correcta señalización y evacuación de los usuarios.



UNIDAD DETALLADA e 1/200

BIES
Se dispone boca de incendio equipada cada 500m2 construidos dentro del uso de pública concurrencia asumido para el proyecto. Estas, se sitúan en zonas de fácil acceso tanto físico como visual correctamente señalizadas. Para la alimentación de las mismas, se realiza conducción desde el aljibe dispuesto en la zona del estadio y con un recorrido enterrado para conectar el circuito.

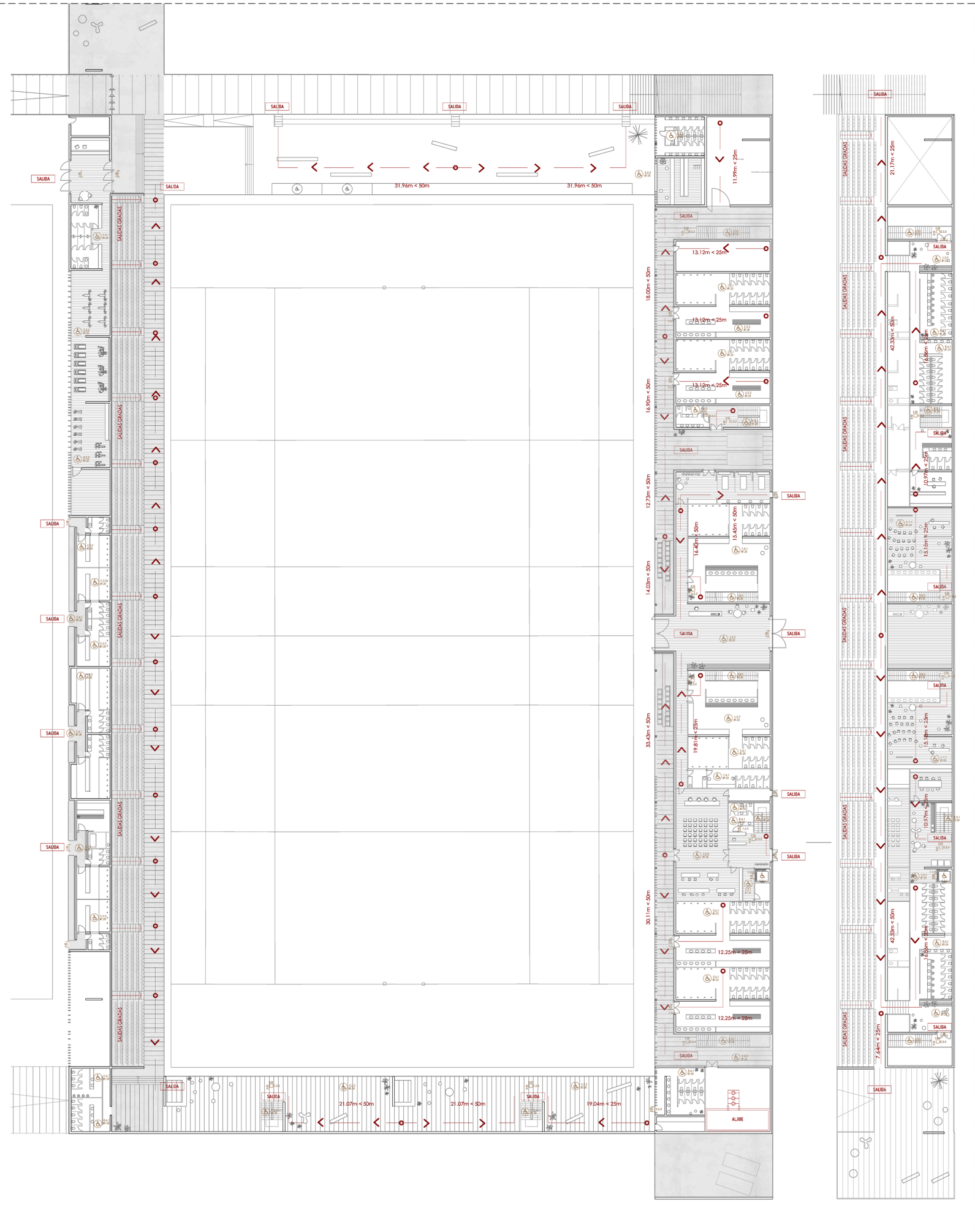
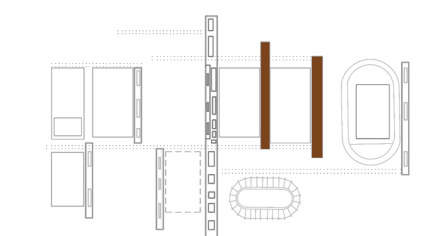
- manguera semirrígida, 25mm de 15m
- tubería galvanizada, din 2440
- manómetro
- armario metálico mcr. 750x700x250 mm
- válvula de 25 mm, de aluminio

INSTALACIÓN DB-SUA e 1/350

- Pasillos
- Salida emergencia
- Distribuidor baño
- Puerta baño
- Ancho escalera
- Desembarque
- Ascensor adaptado
- Puerta ascensor
- Cabina baño
- Previa ascensor

Se define accesibilidad como la condición que permite, en cualquier espacio, interior o exterior, el fácil desplazamiento de la población en general y el uso en forma segura, confiable y eficiente de los servicios instalados en esos ambientes.

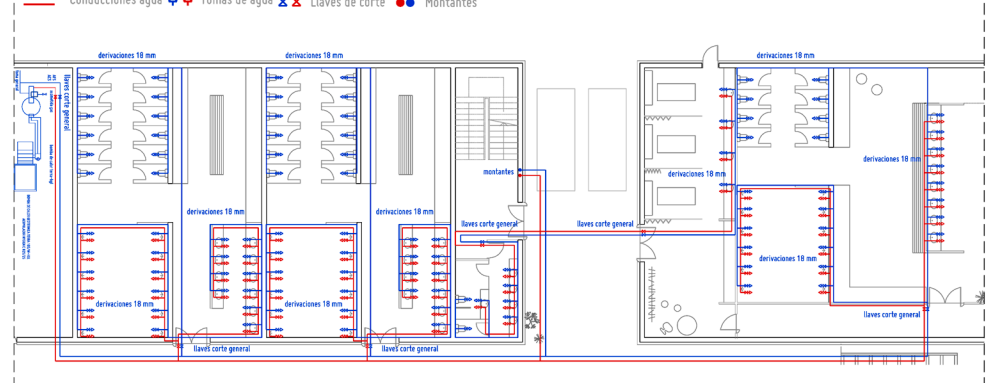
Referido a los edificios, podemos hablar de la facilidad de uso que se genera respecto a las personas que padecen una movilidad reducida, o una discapacidad, logrando que tengan los mismos espacios de uso que los demás usuarios de los mismos.



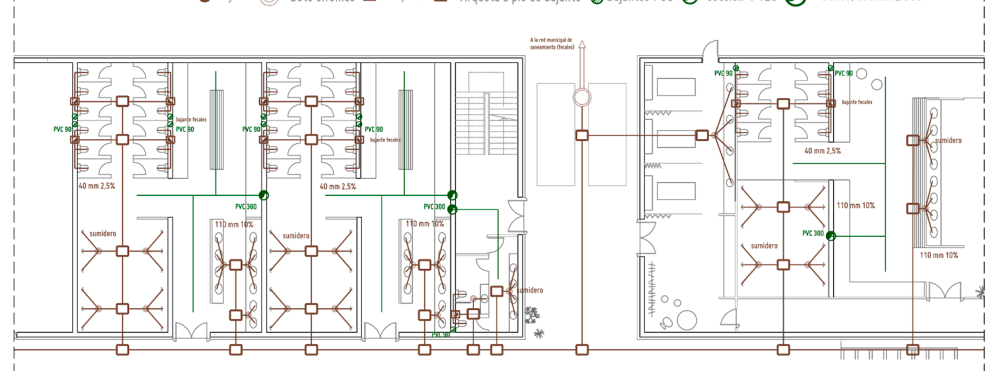
Planta Baja e 1/350

Planta Primera e 1/350

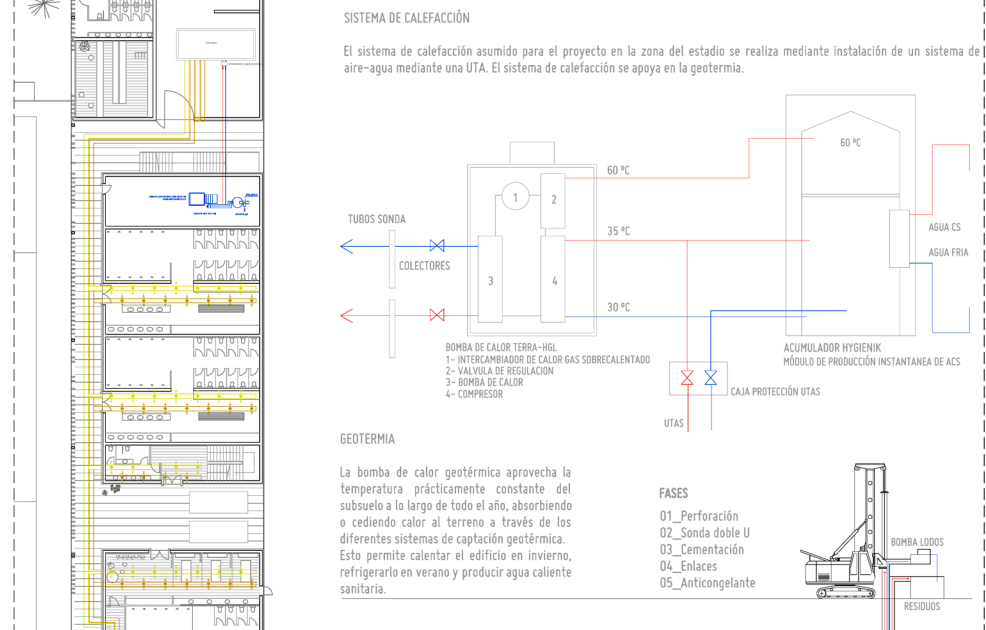
UNIDAD DETALLADA VESTUARIOS



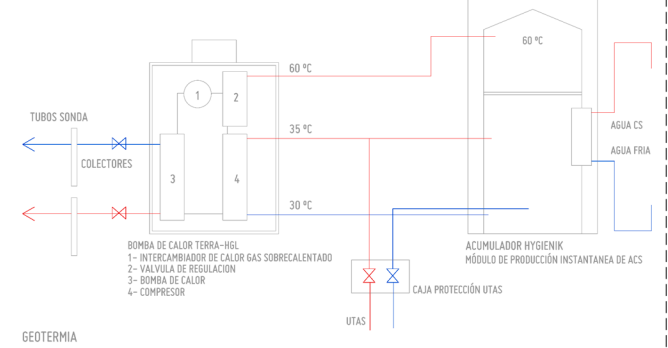
INSTALACIÓN SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN e 1 / 200



INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN e 1/350



El sistema de calefacción asumido para el proyecto en la zona del estadio se realiza mediante instalación de un sistema de aire-agua mediante una UTA. El sistema de calefacción se apoya en la geotermia.



- FASES**
- Perforación
 - Sonda doble U
 - Cementación
 - Enlaces
 - Anticongelante

UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE

Con la UTA el aire es utilizado para compensar las cargas térmicas en el recinto climatizado, tienen capacidad para controlar la renovación del aire y la humedad del ambiente. Los sistemas todo aire son aquellos en los que el aire se acondiciona bien directamente o bien mediante agua fría y/o caliente en un equipo centralizado, que posteriormente se lleva a un climatizador UTA. En nuestro caso, se opta por una unidad de aire que recibe el aporte de agua caliente y fría procedente de la caldera intercambiador, para que pueda realizar la compensación de aire que después será llevada a los diferentes espacios a los que sirve.

