

ALUMNO: IVÁN ÁLVAREZ DÍAZ  
PROYECTO FIN DE MÁSTER  
CENTRO DE RESTAURACIÓN DE BIENES MUEBLES  
TUTOR: JAVIER ARIAS / CO-TUTOR: JOSÉ MARÍA LLANOS  
E.T.S. DE ARQUITECTURA DE VALLADOLID / JULIO 2020

# ÍNDICE

## MEMORIA

1. DATOS GENERALES
2. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA
3. MEMORIA URBANÍSTICA
4. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS
5. INSTALACIONES
6. CUMPLIMIENTO DEL CTE
7. RESUMEN DE PRESUPUESTO

## PLANOS

1. I01- IDEA
2. U01- SITUACIÓN
3. U02- EMPLAZAMIENTO
4. U03- AXONOMETRÍA
5. B01- PLANTA DE ACCESO
6. B02- PLANTA SEMI-SÓTNAO
7. B03- ALZADOS
8. B04- SECCIONES
9. B05- AXONOMETRÍA EXPLOTADA
10. E01- SISTEMA DE CIMENTACIÓN
11. E02- ESTRUCTURA DE FORJADO
12. E03- ESTRUCTURA DE CUBIERTA
13. C01- SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1
14. C02- SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2
15. C03- AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA
16. I01- SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE
17. I02- SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO
18. I03- SISTEMA DE ELECTRICIDAD
19. I04- SISTEMAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y ACCESIBILIDAD

# 1. DATOS GENERALES

PROYECTO FIN DE CARRERA

CENTRO DE RESTAURACIÓN DE BIENES MUEBLES DE VALLADOLID

EMPLAZAMIENTO

CAMINO DEL CABILDO, Nº 6, VALLADOLID

PROMOTOR

UNIVERSIDAD DE ARQUITECTURA DE VALLADOLID

PLANTAS BAJO RASANTE

UNA

PLANTAS SOBRE RASANTE

UNA

SUPERFICIE ÚTIL DEL EDIFICIO

3.199 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE CONSTRUIDA DEL EDIFICIO

3.610 m<sup>2</sup>

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

3.688.409,20 €

PRESUPUESTO TOTAL

5.163.772,88€

## **2. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA**

### **INFORMACIÓN PREVIA**

El presente proyecto contempla la ejecución de un Centro de Restauración de Bienes Muebles en la ciudad de Valladolid, en la parcela enclavada entre el arranque del Camino del Cabildo y el cauce del río Pisuerga. Se trata de una parcela en forma de cuña de 23.308 m<sup>2</sup> y que supone un ejemplo de abandono urbanístico, como se desarrollará más adelante.

A fin de regenerar dicha zona en términos urbanos, y recuperar e integrar esa parcela en el conjunto de la ciudad, así como garantizar su condición de un espacio de calidad, se plantea en este proyecto la construcción de un centro de restauración. Dicho centro será un espacio a medio camino entre lo industrial y lo cultural, tal y como el entorno de la parcela sugiere, pues tendrá todas las características de un taller propio de las zonas industriales, pero con parte del programa abierto a toda la ciudadanía y con un edificio que permita difuminar en la medida de lo posible los límites entre el trabajo profesional y la divulgación cultural de la importancia del mueble como patrimonio.

El mueble ha formado parte de la vida de la humanidad casi desde sus orígenes, pues desde que el hombre comenzó a asentarse inició un proceso de adaptación de su entorno para mayor comodidad y utilidad.

Los primeros vestigios de los que quedan constancia proceden del Antiguo Egipto, los cuales se caracterizaban por la sencillez estructural y decoraciones geométricas y coloridas. Suponían útiles básicos tales como lámparas, mesas o sillas y pertenecían a las clases más acomodadas.

Con el paso del tiempo, la historia del mueble nos muestra como se ha ido adaptando a la sociedad y siguiendo las líneas generales de las demás corrientes de pensamiento, las cuales se reflejaban en el arte de la época. Si bien el desarrollo del mueble está considerado un arte menor, no deja de ser un fiel reflejo de la vida cotidiana de las personas y de sus gustos estéticos.

Por ello se considera necesario la creación de un centro especializado en el mantenimiento, conservación y restauración de estos objetos tan representativos de las diferentes épocas y sus sociedades.

Si bien existen centros y talleres de restauración más o menos grandes por toda España, estos son readaptaciones de edificios antiguos y no suelen estar idóneamente acondicionados para las actividades tan concretas que sus profesionales realizan.

Además, los centros de restauración se centran principalmente en bienes de carácter patrimonial o religioso, pero no se localiza un centro especialmente dedicado al mantenimiento del mueble en la geografía inmediata de la ciudad de Valladolid.

## **ANÁLISIS DE LA PARCELA**

A fecha de redacción del presente proyecto la parcela se encuentra en grave estado de abandono, totalmente cercada en su perímetro por un muro construido en diferentes fases por los antiguos propietarios de la parcela y sin acceso público de ningún tipo a la ribera del río Pisuerga.

La vegetación, abundante por su condición de zona de Ribera, crece sin orden ni control, asilvestrando cada vez más tan céntrica parcela de la ciudad. Se encuentran también tipos de vegetación impropios de la zona, plantados por los antiguos propietarios.

La parcela resulta intransitable desde cualquier punto de su perímetro, a excepción de la vía náutica, incumpliendo así las normativas de la Ley de Aguas aprobada por Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio así como las consideraciones necesarias y aplicables del Plan Especial de Ordenación y Protección de las Riberas del Pisuerga de septiembre de 2004.

Con cierta frecuencia la parcela es objeto de inundaciones estacionales por las crecidas del río Pisuerga. Se han tenido en consideración los puntos de crecida del río facilitados por la Confederación Hidrográfica para dejar libre de construcciones dicha superficie, a fin de evitar posibles daños materiales o personales que pudiesen producirse en el futuro.

Actualmente se resume el cuadro de superficies de la parcela en los siguientes valores:

SUPERFICIE TOTAL ( $m^2$ )	23.038
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL ( $m^2$ )	3.521
Superficie Almacén ( $m^2$ )	2.558
Superficie Aparcamiento ( $m^2$ )	408
Superficie Deportivo ( $m^2$ )	305
Superficie Vivienda ( $m^2$ )	178
Superficie Comercio ( $m^2$ )	72

## **CONCEPTO GENERADOR DEL PROYECTO**

Dadas las condiciones naturales de la parcela objeto del presente proyecto, el mismo se concibe como un punto de conexión entre lo natural y lo antrópico. Buscar ser un umbral que dote de sentido la transición entre el espacio natural que se pretende preservar en la parte baja de la parcela y el espacio fuertemente industrializado de la parte urbana.

Por ello se opta por que el edificio evoque a un embarcadero, un espacio antrópico situado sobre el agua que busca ser la conexión entre lo urbano y lo natural.

De esta pieza rígida y alargada surgirán, como si se tratase de distintas embarcaciones atracadas a ella, las principales piezas del programa que compone el edificio.

Analizadas diversas opciones, se opta por la decisión de situar los principales espacios servidores en la pieza de embarcadero, así como los recorridos principales del edificio, y que las partes estanciales del proyecto ocupen las piezas que se acoplan al mismo.

Se busca, además, crear una mayor superficie de fachada sobre la parte natural, limitando la superficie en contacto con la parte urbana del edificio. En los puntos del embarcadero que quedan entre las piezas se plantean además zonas de observación que sirvan de zona de descanso en el recorrido interior.

Recordando también a la idea del embarcadero, se plantea una transición perpendicular al edificio, que pasa bajo el mismo y que profundiza en la parcela hasta la senda peatonal, llegando hasta el río y culminando la circulación que se propone en un contacto directo con el agua.

Dadas las circunstancias de la ubicación del proyecto, nos encontramos en la dicotomía más antigua de la arquitectura, lo natural frente a lo artificial. La parcela es un espacio de carácter natural y asilvestrado, que mantiene la vegetación propia de la rivera que los diferentes planes urbanísticos pretenden preservar, mientras que por el otro lado se ha visto rodeada por la cuña industrial de la parte norte de Valladolid.

Esta transición actualmente se resuelve mediante un muro ciego de hormigón, que si bien se integra con el polígono industrial, resta cualquier valor a la vegetación que tras él se desarrolla, pues la oculta como si de algo molesto se tratase y busca centrar la atención del Camino del Cabildo.

Por ello se opta por plantear dos itinerarios distintos para el recorrido de la parcela. Por un lado, estará el actual Camino del Cabildo, que hoy en día y como se ha visto antes es una acera destinada al tránsito rápido y sin cuidado por el entorno, cegado por un muro y con las traseras de distintos edificios industriales en el otro sentido, siendo además su acera estrecha y en mal estado.

Para esta zona se propone una demolición completa del muro y una reposición del pavimento de la acera, con la creación de alcorques para vegetación urbana y nuevos puntos de luz que favorezcan la circulación.

Por otro lado, se plantea la creación de una senda peatonal en la parte baja de la parcela, de carácter más natural, que permita aprovechar el valor vegetal de la zona y genere una ruta mucho más calmada en contraposición al dinamismo característico de la ciudad. Un lugar donde el río y la vegetación sean los principales protagonistas del entorno.

Ambos itinerarios se conectan mediante los extremos de la parcela, donde se podrá elegir como transitar la zona, y estarán conectados mediante la pieza transversal que, atravesando el edificio y culminando en el río, completa esta transición entre lo natural y lo artificial que supone el germen del proyecto.

En este intento de suavizar la transición entre naturaleza y ciudad, y de integrar ambas partes en un solo ente reconocible y que no desentone radicalmente, la pieza principal mantiene la alineación con la calle y la profunda longitudinalidad que tenía el muro original. Sin embargo, retrocede varios metros al interior de la parcela, dejando una superficie asardinada frente a ella y con algún árbol de carácter urbano. Además, su envolvente será de madera similar a la de la zona.

Con este tratamiento de dirección continua se consigue obtener la percepción desde la ciudad de que forma parte de esta, pues tiene dirección y sigue las directrices del viario, pero a su vez esta retirada, con presencia de vegetación y materiales naturales, lo que crea un anticipo de lo que sucede detrás del edificio. Además, las copas de los árboles que existen serán visibles desde la acera sobresaliendo por encima del edificio. Todo ello contribuye a generar ese interés en el viandante de descubrir lo que hay tras el edificio, de recorrer la parcela y alcanzar la naturaleza que se vislumbra tras de sí.

Desde la senda peatonal de la parte baja, el efecto que se debe buscar es el contrario, pues la necesidad es que las piezas surjan entre los árboles de forma irregular, pero que den la sensación de pertenecer a la ciudad, de ser el comienzo de lo urbano.

Por ello se emplean grandes cajas de hormigón, las cuales por su materialidad chocan con el carácter vegetal de la parcela. Sin embargo, estas cajas "volarán" entre las ramas como si de una más se trataran, y reforzarán su intención de mimetizarse con el entorno apoyándose sobre una malla de pilares inclinados que busquen asemejar a los troncos de los árboles que le rodean.

## **PROGRAMA DE NECESIDADES**

Ante el reto de diseñar un edificio de estas características, resulta preciso comprender el proceso de trabajo de los profesionales de un centro como este y sus diferentes necesidades diarias.

Además, se debe comprender también el impacto cultural de las diferentes actividades que se pretenden abrir al público, por lo que el sistema de distribución del edificio debe contener trazas similares a las de un museo.

Tras consultar con diferentes profesionales del sector y las investigaciones de centros análogos situados por todo el mundo, se resume un programa de necesidades con las siguientes características:

- a) Zonas de exposición.
- b) Talleres individuales caracterizados.
- c) Talleres para piezas de gran tamaño
- d) Zonas de Whorshop y enseñanza.
- e) Administración
- f) Almacenaje y muelle de carga.
- g) Aparcamiento.

## **CONFIGURACIÓN DE LA PLANTA**

El proyecto se articula en base a una pastilla central alargada que alberga los espacios de circulación por el edificio, así como los elementos serviciales. De esta pastilla surgen las cajas de que albergan los espacios principales y que se adhieren de forma irregular al espacio central, adentrándose en la malla vegetal existente y aumentando la superficie de fachada hacia la Ribera.

Todo el espacio se concibe como un gradiente de privacidad en cuanto al personal que los ocupa, situando los espacios destinados a mayor afluencia de público un extremo y quedando en el otro aquellos destinados de forma exclusiva a los operarios del centro.

El acceso se realiza a través de la vía peatonal que atraviesa la parcela de extremo a extremo y que articula el total del proyecto. Una vez dentro, nos encontramos con un hall de bienvenida que podrá albergar elementos temporales de exposición y en los que se encuentra la recepción para visitantes.

Atravesando la galería que da vistas a ambas realidades de la parcela alcanzamos el punto destinado principalmente a las visitas, con un pequeño vestíbulo que da paso a un pequeño salón de actos para presentaciones o proyecciones y que comunica con el primer gran espacio de utilidad, la sala principal de exposiciones.

Volviendo al vestíbulo y siguiendo en el gradiente de privacidad, en la otra dirección se encontrará el segundo gran espacio destinado a talleres tipo Workshop, que permitirán la realización tanto de talleres puntuales para el público común hasta el desarrollo de actividades académicas en la formación de futuros restauradores, siendo estos últimos más prolongados en el tiempo y más técnicos que los anteriores.

Los siguientes dos espacios, si bien se tratan de zonas dedicadas al trabajo de los profesionales del centro, serán fácilmente transitables para que las personas que busquen conocer a fondo el funcionamiento del centro puedan tener nociones del trabajo diario que realizan. Contendrán en primer lugar talleres individuales de investigación documental o de trabajo con elementos de pequeña escala, quedando un espacio de mayor envergadura en la última de las zonas de trabajo. Esta será compartimentable por medio de paneles móviles en talleres de menores dimensiones en función de las necesidades del centro, permitiendo ser un espacio adaptable para piezas de gran anchura o para aquellas que únicamente requieran tener una altura considerable.

Finalmente, la pastilla central se colmata con un almacén de mercancías, el cual tendrá su propio muelle de carga interior y un montacargas que permita la circulación de mercancías con el almacén del piso superior, estando el acceso a esta zona limitado por cuestiones de seguridad.

La planta inferior llevará este gradiente de privacidad un paso más allá, quedando totalmente dividida en su circulación. La parte más pública contendrá un acceso peatonal bajo la pasarela que divide el edificio y contendrá la zona destinada a cafetería, la cual además tendrá acceso al espacio bajo la sala de exposiciones que podrá ser usado eventualmente como terraza de la misma

En la zona más privada se contendrá un segundo almacén de mayor tamaño que el de la primera planta y que comunicará directamente con el taller a doble altura. Dispondrá de un espacio diáfano para exposiciones efímeras con aberturas acristaladas que permitan una integración de la experiencia exterior dentro del propio edificio, las cuales serán también zonas desde las que visualizar como las cajas se adentran en la vegetación.

Contendrá dos talleres de gran tamaño destinados principalmente a la docencia o trabajo colectivo, estando pensados como aulas de trabajo y se dispondrán también los aseos y las salas de instalaciones que sirvan al edificio de climatización y de agua caliente.

El resto de la parcela se mantendrá con un carácter natural asilvestrado por la vegetación propia de la zona y será recorrido por la senda fluvial que atravesará el total de la parcela.

### **3. MEMORIA URBANÍSTICA**

#### **CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD**

La parcela objeto del presente proyecto se encuentra en un estado de marginación urbana acrecentado con los años. Ha visto como a su alrededor la ciudad se ha ido transformando con la implantación de un polígono industrial al otro lado de la calle y con el potenciamiento del Parque Ribera de Castilla al otro lado del río, quedando como un terreno secundario dentro del entramado de crecimiento y modernización de la ciudad.

Ya en los planos de ordenación del Plan General de Ordenación Urbana de 2004 para la adaptación a la Ley 5/1999 de Castilla y León, el terreno se clasifica como Suelo Urbanizable Delimitado, con lo que la evidencia de que dicha parcela debe ser objeto de transformación para adaptarse a la evolución de la ciudad es un factor reconocido desde hace tiempo.

Con el paso de los años la ciudad de Valladolid ha ido creciendo hacia el oeste del río Pisuerga, y es de empírica necesidad que dicha parcela no quede aislada tras un muro pudiendo ser un espacio de características singulares para el interés general de la ciudadanía vallisoletana.

Es preciso acometer una intervención de la parcela, generando en ella un espacio que permita revitalizar una zona actualmente secundaria e industrializada, atrayendo potenciales visitantes y satisfaciendo las necesidades de la ciudad en un punto tan singular. Dicha intervención deberá adaptarse al marco legal, teniendo en cuenta las limitaciones establecidas por la Ley de Aguas aprobada por Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio así como las consideraciones necesarias y aplicables del Plan Especial de Ordenación y Protección de las Riberas del Pisuerga de septiembre de 2005.

Por todo ello se estima razonable y conveniente la implantación en el lugar del presente proyecto, el cual pretende dotar a la zona de un espacio a medio camino entre lo cultural y la actividad industrial propia de los talleres de restauración donde diversos profesionales puedan desarrollar su actividad y atraer público potencial, a la vez que consiga abrir la parcela a la ciudad para que pueda ser recorrida y disfrutada siendo un espacio multifuncional de reunión.

## SITUACIÓN LEGAL DE LA PARCELA

Son objeto de aplicación a la parcela las siguientes normativas específicas:

1. Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid de 2004
2. Plan Especial de Ordenación y Protección de las Riberas del Pisuerga de septiembre de 2005.

Se han tenido también en cuenta las pretensiones de la Aprobación Inicial de la Revisión del PGOU de Julio de 2017 a la hora de comprender las pretensiones de crecimiento y evolución de la ciudad.

Según los planos de ordenación del Plan General de Ordenación Urbana de 2004 para la adaptación a la Ley 5/1999 de Castilla y León, el terreno se clasifica como Suelo Urbanizable Delimitado.



Son de consideración las determinaciones de ordenación general en sectores de Suelo Urbanizable Delimitado las competentes a la “Sección 1ª.- Normas Generales” del Capítulo VIII de las normativas actualizadas del Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid las contenidas en los siguientes artículos:

### ***Artículo 195.- Sectores de Suelo Urbanizable Delimitado.***

- 1. El Plan delimita los sectores de Suelo Urbanizable que se especifican en esta Sección.*
- 2. Los Planes Parciales que desarrollen los sectores de Suelo Urbanizable Delimitado deben cumplir las condiciones de ordenación general que se fijan en estas Normas y demás documentos de este Plan.*
- 3. Los Sectores de Suelo Urbanizable Delimitado con Instrumentos de Planeamiento Asumidos no ejecutados, se desarrollarán conforme al Plan Parcial aprobado.*
- 4. Los Sectores de Suelo Urbanizable Delimitado con Instrumentos de Planeamiento Asumidos y ejecutados tienen la consideración de Suelo Urbano Consolidado, siendo de aplicación la ordenación detallada del instrumento asumido y complementariamente la del Título correspondiente de estas Normas.*

### **Artículo 202.- Imputación de Sistemas Generales.**

1. Algunos sectores incluyen dentro de su delimitación en Plano Sistemas Generales

denominados “internos”, directamente imputados a ellos.

2. En los Sectores que se relacionan a continuación, se establece la superficie de Sistemas Generales externos de cada uno mediante el Índice de Imputación.

3. El Índice de Imputación señala la superficie en metros cuadrados de suelo de Sistemas Generales externos por cada metro cuadrado de superficie del Sector excluidos los Sistemas Generales externos a la delimitación de Sector del Plano de Ordenación.

Al encontrarse las parcelas objeto del presente proyecto clasificadas dentro del sistema general definido como EL 05 es también de consideración el siguiente artículo de la subsección 13ª.- Espacios Libres Públicos, Riberas, canales y zonas húmedas de la Normativa Urbanística del Plan General de Valladolid:

### **Artículo 106.- “Riberas del Pisuerga” – EL 05.**

Las riberas del Pisuerga se ordenarán mediante un único Plan Especial, cuyo ámbito se determina en el Plano de Ordenación. El tratamiento que en él se las dé responderá a lo siguiente:

a) Caminos: Se desarrollarán caminos longitudinales a lo largo de las riberas, en los tramos en que sea posible conseguir continuidad. Se preverá la construcción de caminos que sean prolongación (real o virtual) de las calles del Municipio que acceden al río, y se ordenará el acceso (real o virtual) desde ellos a las aguas. Ha de insinuarse un metafórico paseo de los fondos.

b) Arbolado: Las riberas han de estar intensamente arboladas con múltiples especies, en contacto con las aguas.

c) Edificación: Podrá preverse la construcción de pabellones y edificios vinculados al uso del parque. Serán sus condiciones las siguientes:

i) Compatibilidad con el riesgo de inundación previsible.

ii) Usos: Exclusivamente dotacionales. Sin ocupación permanente en los supuestos en

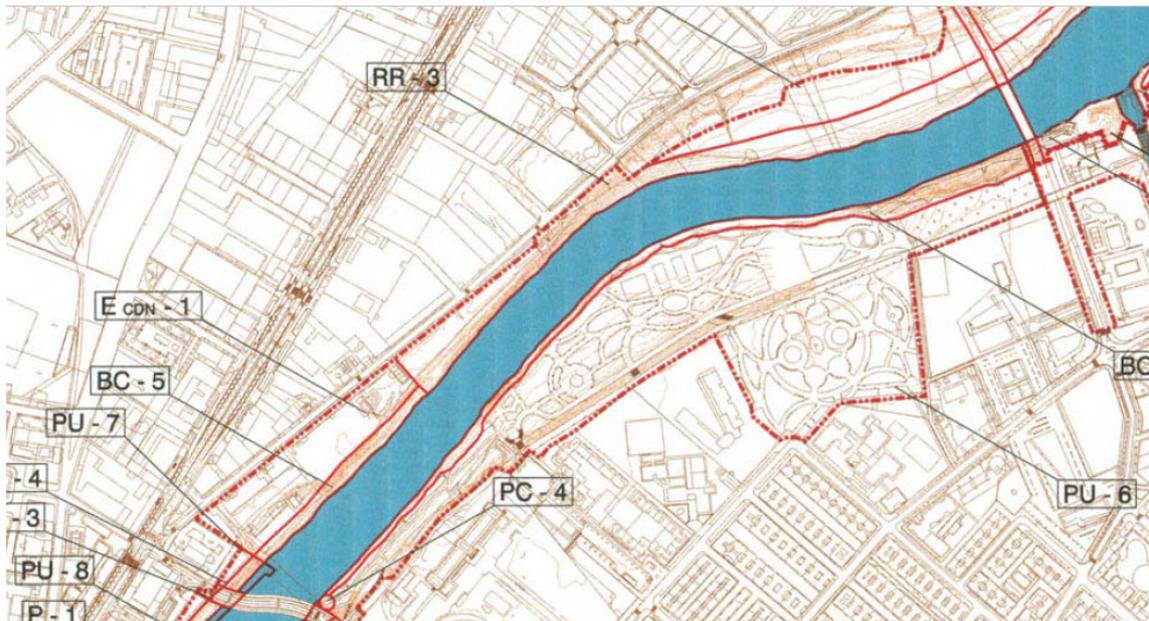
que sea incompatible con la inundabilidad previsible en cada lugar.

iii) Cumplimiento del deber de adaptación al ambiente.

d) Iluminación: Conviene reglamentar un alumbrado homogéneo que, en la noche, dé forma a las riberas.

e) Episodios y tramos: El Plan Especial tratará de manera diferenciada los distintos tramos de su ámbito (jardín botánico del Norte, sucesión de parques urbanos, cornisa, jardín botánico del Sur y tramos de carácter rural), según se especifica en la Memoria. Para el emplazamiento antiguo de las piscinas de “Samoa” y “Deportiva” se propiciará el uso lúdico y deportivo. Para el ámbito del Museo de la Ciencia, un paseo mirador.

f) Otros aspectos: Deben atenderse los requisitos de Protección Civil (sobre acceso al agua), Confederación Hidrográfica del Duero e impactos sobre los valores ecológicos de las riberas (especialmente en la isla del Palero).



A raíz del anterior artículo en el que se define el empleo de un único Plan Especial para la ordenación de las riberas del río, se aprueba el Plan Especial de Ordenación y Protección de las Riberas del Pisuegra, con fecha de aprobación en septiembre del 2005, en el cual se plantea el uso de parte de la parcela para equipamiento deportivo, mientras que el resto de la misma se plantea una protección del bosque de ribera. La descripción de la parcela de actuación, procedente del análisis de dicho plan, es la siguiente:

*Este primer tramo, aun encontrándose dentro de la zona urbana, es uno de los que mantienen un carácter más natural.*

*La situación actual de ambas márgenes es claramente diferente, característica que se mantiene en todo el recorrido del río por la zona urbana.*

*La margen derecha está prácticamente sin tratar a lo largo de todo el tramo, y la amplitud de la franja de ribera es variable según las zonas; en cambio la margen izquierda, con una gran amplitud si la comparamos con otros tramos, está ocupada en la mayor parte de su recorrido por el Parque Ribera de Castilla.*

Tras el análisis y las diferentes propuestas consideradas en su momento, el Plan Especial establece para la margen derecha del río en el tramo contenido desde el Puente de Santa Teresa hasta el Puente de la Condesa Doña Eylo las siguientes propuestas de actuación:

*En el tramo final, hasta el Puente Condesa Doña Eylo:*

- *Regeneración de ribera.*
- *Club de Deportes Náuticos.*
- *Bosque corredor.*

Para las citadas propuestas, el Plan Especial establece una serie de directrices con carácter normativo, siendo de interés en nuestra zona las siguientes consideraciones:

**ZONA DE REGENERACIÓN DE RIBERAS. (RR).**

*Con el objetivo de frenar la progresiva degradación de estas zonas localizadas fundamentalmente en el área central, se ha determinado la presente Ordenanza, a través de la cual se implementarán las acciones necesarias para su recuperación.*

**ZONA DE BOSQUE CORREDOR. (BC).**

*Se incluyen en ella las zonas, fundamentalmente de la margen izquierda, comprendidas en el área central, en las cuales, además de mantener sus condiciones naturales y paisajísticas, se implementarán las acciones necesarias encaminadas a integrarla en la trama colindante, las cuales tendrán un carácter más urbanístico. Así mismo deberá potenciarse su carácter de itinerario lineal a lo largo de toda la ribera.*

**ZONA DE EQUIPAMIENTO.**

*Repartidas en la totalidad del ámbito del Plan Especial se delimitan varias Zonas de Ordenanza en las que se determina como Uso Predominante el de Equipamiento con el fin de subsanar posibles déficits dotacionales. Por ello se señalan una serie de Usos Admisibles que, con el carácter de no vinculantes, puedan en función de necesidades reales y de su utilización completarse en cada una de las zonas señaladas.*

Desarrolla también el plan una serie de ordenanzas pormenorizadas en función de los usos que deberán ser tenidas en consideración para cualquier tipo de intervención que se pretenda realizar en la zona.

**Artículo 39. Ordenanza de Regeneración de Riberas.**

*Se incluyen en esta Ordenanza aquellas áreas en las que, manteniendo las características propias de un Suelo de Ribera, se reconoce una cierta y progresiva degradación de los mismos, siendo obligado tomar las medidas necesarias para su recuperación.*

*Se trata de recuperar la vegetación de ribera en zonas del tramo urbano que en la actualidad carecen*

*de ella, bien por la existencia de eriales, solares no construidos, descampados, restos de antiguas edificaciones eliminadas, o donde los restos de vegetación de ribera son muy escasos, poco diversificados o con especies introducidas, ciñéndose normalmente a una estrecha banda junto al río o a pequeñas áreas de vegetación salpicada entre eriales.*

Como Usos Básicos se establecen:

- *Regeneración de la vegetación existente que se define como la recuperación y regeneración del medio natural y sus ecosistemas, mediante los tratamientos, corta y plantaciones que sean más adecuados.*

- *Recreo y contemplación que se define como el paseo peatonal y disfrute de la naturaleza.*

*Intervenciones:*

*Las posibles intervenciones que requerirá la regeneración de riberas, dependiendo de las necesidades de cada zona, serán:*

- *Eliminar las basuras, escombros, residuos sólidos, soleras y vertidos que pueda afectar a la recuperación de estas zonas.*
- *Eliminar los árboles muertos que puedan ser focos de plagas y enfermedades o supongan peligro para el uso público de la zona.*
- *Eliminar las especies vegetales colonizadoras de eriales y rasos o especies no propias del bosque de ribera, que supongan un peligro para la recuperación de estos.*
- *Poda de ramas de los restos de vegetación existente que supongan un claro peligro para la integridad de las personas que utilicen la zona de acuerdo a los usos permitidos.*
- *Mejora de las sendas naturales existentes, procurando la continuidad longitudinal del itinerario peatonal.*
- *Restauración de la vegetación de ribera, introduciendo para ello las especies propias de los bosques de ribera del Pisuerga en esta zona, como son, para el estrato arbóreo y de mayor a menor proximidad al cauce: sauces de porte arbustivo (*Salix salvifolia*, *S. purpúrea* subsp. *lambertiana*, etc.), chopos (*Populus nigra*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces arbóreos (*Salix alba*, *S. neotricha*), alisos (*Alnus glutinosa*) y álamos (*Populus alba*).*

*Condiciones de Urbanización:*

*En el ámbito de esta ordenanza, se prohíbe expresamente la realización de cualquier obra de urbanización.*

*Condiciones de la Edificación:*

*En el ámbito de esta Ordenanza se prohíbe expresamente la realización de cualquier tipo de construcción o edificación.*

**Artículo 43. Ordenanza de Bosque Corredor.**

*Se incluyen en esta Ordenanza aquellas áreas en las que se pretende un objetivo escénico y medioambiental, que dote de continuidad longitudinal al parque lineal, garantizando la puesta en valor de la vegetación autóctona existente. Se plantea para ello, una actuación con urbanización tanto de caminos y sendas peatonales, como de carriles-bici.*

*El presente tipo de actuación se ubica junto a zonas del parque lineal con tratamiento de parque urbano, y por lo tanto el carácter del encuentro entre dichos parques urbanos y el río ha de ser también urbano.*

*Como Usos Básicos se establecen:*

- *El de control y mantenimiento de la vegetación existente que se define como el mantenimiento de todas las formaciones vegetales naturales de bosques de ribera, independientemente de las especies que la compongan o dominen la composición en su estrato arbóreo. Para ello se intervendrá lo mínimo imprescindible, para mantener su estado lo*

*más natural posible, actuando para su recuperación si se ha alterado, así como para sanearlo si está afectado por plagas o enfermedades.*

- *Recreo y contemplación que se define como el paseo peatonal y disfrute de la naturaleza.*

#### *Intervenciones:*

*Las intervenciones a realizar, necesarias para el mantenimiento y mejora del estado de esta formación, serán:*

- *Eliminación de basuras, escombros y otros residuos como restos de árboles muertos o ramas arrancadas, tanto dentro del cauce como en la orilla. Se procurará no dañar la vegetación existente, especialmente arbórea.*
- *Eliminación de árboles muertos que puedan ser focos de plagas y enfermedades o supongan peligro para el uso público de la zona. De manera excepcional se respetará algún pie de árbol muerto o moribundo, en un número aproximado máximo de uno (1) por ha, que impliquen el menor riesgo para los usuarios, podándolo si se estima conveniente, o para la conservación de la vegetación (enfermedades), por ser hábitat necesario de especies faunísticas de interés especialmente de pícidos.*
- *Poda de ramas que supongan un claro peligro para la integridad de las personas, así como podas de formación del arbolado y de los arbustos para mejora de su estética y facilitar el uso recreativo de la zona. Para evitar la propagación de enfermedades durante la poda se tomarán las medidas oportunas desinfectando las herramientas cada vez que se cambie de árbol o arbusto y cuando sepa de podar ramas enfermas o que se sospeche que están enfermas, a ramas sanas de un mismo ejemplar.*
- *Control (desbroces) y en muchos casos eliminación de la vegetación natural de tipo herbáceo, de matas y arbustos, que en algunos casos se sustituirá por césped, para permitir el uso recreativo de esta unidad.*

#### *Condiciones de Urbanización:*

*En el ámbito de esta Ordenanza se autorizan las siguientes obras de urbanización:*

- *Las necesarias para la formalización de los tanto de los paseos y caminos como de las sendas, así como el carril-bici, con tratamientos mediante tierra compactada y elementos de madera, cerámica o de piedra natural.*
- *Las necesarias para la formalización de las áreas de descanso y la rehabilitación de las fuentes existentes, en las que se utilizará únicamente la madera, los materiales cerámicos y la piedra natural.*

#### *Condiciones de la Edificación:*

*En el ámbito de esta Ordenanza se prohíbe expresamente la realización de cualquier tipo de construcción o edificación.*

### **Artículo 50. Ordenanza de Equipamiento.**

Se incluyen en esta Ordenanza aquellas áreas en las que se propone la realización de algún tipo de Equipamiento Socio-Cultural, Deportivo o de Ocio en el marco del desarrollo y ejecución del presente Plan Especial.

Como Usos Permitidos se establecen:

- Deportivo.
- Parque y jardín.
- Red viaria y aparcamiento. La superficie destinada a aparcamiento y la definición de la red viaria deberán establecerse, motivadamente, en el correspondiente proyecto en función del uso y de la intensidad del mismo, que se decida.
- Se admite el uso comercial hasta el 2% de la superficie construida total.
- Asimismo, se permiten todos aquellos usos de carácter Socio-Cultural, Deportivos o de Ocio, que se señalan con su respectivo código en el Plano de Zonificación, y que se enumeran a continuación: Recinto Multifuncional (RM), Club de Deportes Náuticos (CDN), Pequeña Valladolid (PV), Pabellón de Hielo (PH), Teatro al aire libre - Cine de Verano (T-C), Circuitos de Modelismo (CM), Circuito de Bicicleta de Montaña (CBM), Circuito de Monopatín Acrobático (CMA) y Unidad Técnica de Acústica (UTA).

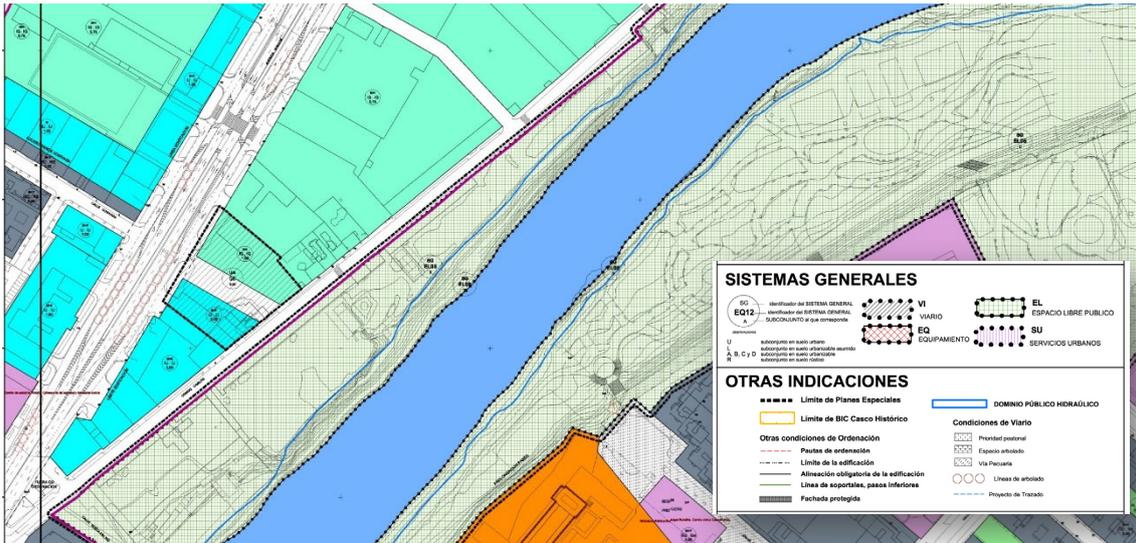
#### *Intervenciones*

Para el club de Deportes Náuticos:

- La presente actuación complementaría las funciones del Complejo Deportivo para la Práctica del Piragüismo ubicado en la desembocadura del Esgueva. Su localización constituye un lugar óptimo en el que disponer de un punto de llegada de las competiciones que podrían celebrarse en el Pisuerga.
- Su función sería, además de la deportiva, más lúdica (cafetería, restaurante, etc.) propiamente didáctica del actual Complejo Deportivo.

Todas las propuestas reflejadas en el Plan Especial que conciernen a nuestra zona no fueron llevadas a la práctica, principalmente debido al estallido de la crisis económica de 2008 y el llamado “boom de la burbuja inmobiliaria”, que propició una parálisis del sector de la edificación, así como una drástica reducción de la inversión pública en infraestructuras.

Se asume que la propia aprobación del Plan Especial de Ordenación y Protección de las Riberas del Pisuerga supuso el cambio de la clasificación del suelo a SUELO URBANO, encontrándose como NO CONSOLIDADO al no ser ejecutadas las directrices del Plan Especial y hallándose calificado aún todo el sector como Sistema General de Espacios Libres y Públicos bajo el código de referencia EL-05.



Por ello, en la última revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid, en estado de aprobación inicial desde Julio de 2017, se desiste de la idea de construir un equipamiento público deportivo y se opta por aprobar para ese lugar la edificación de una serie de viviendas, cambiando así la previsión del Plan Especial a uso residencial bajo promoción privada.



Dicha propuesta nace por parte de los anteriores propietarios de las parcelas objeto del presente proyecto, en buena medida debido a las previsiones de crecimiento económico de los últimos tiempos que permitirían volver a hacer viable la promoción de residencias colectivas, habiéndose finalmente retirado de su pretensión para proceder a la venta de los terrenos.

### **PROPUESTA DE MODIFICACIÓN**

Analizadas todas las consideraciones legales de Ordenación General y de Ordenación Detallada en lo que a nuestra parcela se refiere, y habiéndose definido el objeto y la conveniencia de la modificación de las consideraciones fijadas en el Plan General, se opta por proponer un **PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR (PERI)**.

Dicho plan permite obtener cierto aprovechamiento de nuestra parcela tal y como se establecía ya en el Plan Especial de Ordenación de las Riberas del Pisuerga y como pretende obtener la modificación del Plan General de Ordenación Urbana, el cual puede demorarse en el tiempo.

Al amparo del Reglamento Urbanístico de Castilla y León, aprobado por el Decreto 22/2004, de 29 de enero, se tienen en cuenta las consideraciones fijadas por el siguiente artículo:

#### ***Artículo 146 Planes Especiales de Reforma Interior***

*1. Los Planes Especiales de Reforma Interior tienen por objeto la planificación de las actuaciones rehabilitación, regeneración y renovación urbana.*

*2. Asimismo los Planes Especiales de Reforma Interior podrán tener por objeto la ejecución de otras operaciones de reforma interior para la descongestión del suelo urbano, la mejora de las condiciones ambientales, de habitabilidad o de accesibilidad, la obtención de suelo dotacional, la recuperación de los espacios públicos, la resolución de los problemas de circulación o cualesquiera otros fines análogos.*

*3. El ámbito de los Planes Especiales de Reforma Interior puede ser delimitado por un instrumento de planeamiento general o bien elaborarse en respuesta a necesidades no previstas en el mismo.*

*4. Los Planes Especiales de Reforma Interior pueden aplicarse en cualquier clase y categoría de suelo, e incluso abarcar terrenos incluidos en varias clases y categorías, sin perjuicio de que mantengan su respectivo régimen jurídico.*

*5. Los Planes Especiales de Reforma Interior deben contener las determinaciones y la documentación más adecuadas a su finalidad específica y, además:*

- a) Un estudio de las consecuencias sociales y económicas de su ejecución, incluidas las medidas que garanticen la defensa de los intereses de la población afectada.*
- b) Cuando aún no haya sido establecida la ordenación detallada, o cuando sea necesario modificarla, las determinaciones y documentación señaladas para los Estudios de Detalle.*

#### **CONSIDERACIONES DE ORDENACIÓN GENERAL**

Se mantendrán y llevarán a cabo las actuaciones necesarias para la ejecución de parte del Plan Especial de Ordenación y Protección de las Riberas del Pisuerga, en concreto de los ámbitos definidos como “REGENERACIÓN DE RIBERA, así como del espacio definido como “BOSQUE CORREDOR”, modificando ligeramente las delimitaciones de ambos ámbitos fijadas en el Plan por la implantación del nuevo proyecto a ejecutar.

Se modificará el uso previsto para la zona de equipamiento, pasando de ser un Club Náutico Deportivo a ser un equipamiento cultural bajo la definición de “CENTRO DE RESTAURACIÓN DE BIENES MUEBLES DE VALLADOLID”.

## **AFECCIONES SECTORIALES**

1. Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

De acuerdo con dicha legislación, se considera una zona de servidumbre constituida por las franjas intermedias lindantes con el cauce, con un ancho de cinco metros, que se reserva para uso público (vigilancia, salvamento, pesca). Dichas franjas no forman parte de nuestra parcela, pues el planeamiento vigente ya prevé su necesidad de titularidad pública. Lo que se proyecta es la supresión de las barreras físicas y arquitectónicas que actualmente impiden su fácil acceso, permitiendo así el tránsito hacia dicha zona de cualquier persona en los preceptos establecidos por la ley.

En la zona de policía, constituida por las franjas laterales de cien (100) metros de anchura a cada lado de la ribera, contados a partir de la línea que delimita el cauce, el uso del suelo y las actividades a desarrollar se limita las condiciones fijadas en el presente Plan Especial, requiriendo cualquier otro tipo de actividad la licencia del organismo de cuenca.

2. Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 <Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público

*Art. 3.1.7.1.2 Edificaciones situadas en el exterior de los terrenos de la ES.*

*La distancia mínima a edificaciones existentes o posibles en el exterior de los terrenos de la estación de servicio será:*

- *Para depósitos de menos de 20.000 litros de capacidad: 2 metros*
- *Para depósitos de entre 20.001 a 30.000 litros de capacidad: 5 m.*
- *Para depósitos de entre 30.001 a 50.000 litros de capacidad: 10 m.*

La totalidad de las edificaciones proyectadas se encuentran a una distancia superior a 10 metros de cualquier estación de servicio.

3. Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras

De acuerdo con esta legislación, debe existir una distancia de 25 metros entre el límite de la calzada y la línea de edificación para Carreteras del Estado en zonas multicarril. En el proyecto proyectado la distancia excede los 40 metros en su zona más cercana.

## **4. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS**

### **APOYO EN EL TERRENO**

Dada la configuración del edificio y las malas condiciones generales del terreno, el cual soporta en sus capas más superficiales apenas  $0,5 \text{ kg/cm}^2$ , se opta por cimentaciones de tipo profundo hasta encontrar un firme lo suficientemente resistente para sostener el edificio. Además es importante tener presente la cercanía del río, lo que conlleva una alta probabilidad de aumento del nivel freático y de puntuales inundaciones de la parcela.

Para la pastilla central, se empleará un muro pantalla autoportante perimetral, el cual se excavará por bataches previo al vaciado del terreno y que funcionará como un voladizo dado su empotramiento en el terreno.

Para su ejecución se realizará un murete perimetral que marque el replanteo e indique por donde se ha de realizar la excavación. Dicho muro estará rematado con una viga de coronación de hormigón armado. Tendrá un ancho de 40 cm para el movimiento de la pala durante la excavación. Permitirá evitar tanto la entrada de agua al interior como reducir considerablemente el riesgo de sifonamiento sobre la solera de la planta baja.

Para el soporte de las piezas que albergan el principal programa del edificio, las cuales no apoyan directamente sobre el terreno sino que lo hacen con apoyos puntuales, se opta por la instalación de encepados de pilotes en la base de los pilares, los cuales tendrán unas dimensiones de  $2,30 \times 2,30 \times 1,00$  metros. De cada encepado saldrán 4 pilotes que descenderán una profundidad de 15 metros para asegurar la estabilidad estructural de la cimentación y eviten hundimientos.

### **SISTEMA ESTRUCTURAL**

La pieza central del edificio estará resuelta con pórticos formados por vigas y pilares de hormigón armado de 10 metros de luz. Los pilares serán rectangulares de  $25 \times 40$  centímetros y las vigas serán de canto, con dimensiones de  $25 \times 45$  centímetros.

Los pórticos estarán separados entre sí una distancia de 4 metros, y el forjado formado entre ellos se resolverá con viguetas pretensadas de hormigón armado y bovedillas cerámicas de 60 cm de ancho. Se instalará un zuncho perimetral de atado entre los pórticos de  $20 \times 20$  centímetros.

Las piezas que sobresalen, al tener apoyos irregulares, tendrán como forjado una losa reticular aligerada de hormigón armado de 35 centímetros de espesor, la cual tendrá macizado todo el borde perimetral, así como los puntos de apoyo de los pilares metálicos que la conectan con el encepado de pilotes, que serán perfiles tubulares de sección circular.

Sobre dicha losa estructural se colocarán pilares metálicos formados por dos perfiles UPN-400 cada 4 metros, formando apoyos metálicos de 40 x 40 centímetros. Estos sujetarán otra losa de hormigón armado similar a la anterior que sostendrá la cubierta del edificio.

### **SISTEMA ENVOLVENTE**

Para el bloque central se proyecta una fachada ventilada de madera, la cual tendrá una subestructura de apoyo de madera con montantes y travesaños de 60 x 150 milímetros. Los paneles de la fachada serán de madera de Nogal, de 30 centímetros de ancho y 7 centímetros de espesor, los cuales se situarán con una separación de 10 centímetros entre ellos permitiendo el paso de la luz, pero generando una fachada de aspecto opaco.

Al interior se situará una capa de aislamiento de lana mineral de 10 centímetros de espesor y tras este un tabique de ladrillos cerámicos de 40x20x4 centímetros para completar el ancho del muro exterior.

Los bloques que sobresalen, sin embargo, estarán compuestos por paneles de GRC tipo Sándwich anclados a la estructura principal del edificio con aislamiento interno, los cuales tendrán unos espesores de 10 milímetros de capa exterior de GRC, 100 milímetros de aislamiento térmico y 10 milímetros de lámina interior de GRC.

### **SISTEMA DE CUBIERTAS**

Para la cubierta, en ambos casos se empleará el mismo sistema constructivo formado por una capa de grava, una lámina geotextil, aislamiento de poliestireno extruido, lámina impermeabilizante y capa de mortero de formación de pendiente. Cada uno de ellos apoyará sobre la estructura de cubierta correspondiente.

Se creará una subestructura de cubierta a fin de conseguir la sensación visual de que se trata de cajas cerradas, dando continuidad a los sistemas de envolventes empleados en cada caso.

Por ello, en la pieza central se dispondrá de una madera de nogal formada por listones idéntica a la de la fachada y apoyada en una subestructura de madera que permita el paso del agua a la cubierta interior para su recogida.

En las piezas restantes se emplearán paneles de GRC de 10 milímetros de capa exterior de GRC, 70 milímetros de EPS y una capa interior de 10 milímetros de GRC. Estos paneles se colocarán separados entre sí y apoyados mediante plots.

## **SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN**

Para los sistemas de compartimentación interior se dispone tabiquería de placa de yeso laminado tipo Pladur 142(90)MW formado por dos dobles placas de 13mm y armadura con perfil de 90mm separados 40cm y 90mm de lana mineral que presenta un aislamiento acústico de 54/56(-3,- 8)dB.

## **SISTEMA DE ACABADOS.**

*Paramento horizontal:* la pieza central del edificio contará con un falso techo registrable formado paneles de cartón yeso tipo Pladur de 4 centímetros de espesor y medidas de 60 x 60 centímetros. En las piezas que sobresalen, sin embargo, no habrá falso techo, por lo que la losa reticular de hormigón armado quedará vista en los espacios interiores.

*Paramento vertical:* Los interiores de la pieza principal estarán enfoscados con mortero de cal y pintados de color blanco. En las de los cuerpos que sobresalen se dejará visto el panel de GRC creando una sensación similar a la exterior.

*Pavimentos:* En cuanto a los pavimentos, solera para recibir el acabado final de microcemento pulido y en el pasillo que marca el eje del proyecto, acabado final de gres cerámico .

## **5. SISTEMAS DE INSTALACIONES**

### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Con punto de acometida en el Camino del Cabildo, se plantea un suministro eléctrico basado en la distribución desde un único punto de transformación en todo el complejo proyectado.

La instalación eléctrica se plantea desde la máxima discriminación al fallo eléctrico originado por las diferentes actividades simultáneas que se suceden en el edificio.

Se realizará una centralización de todos los grupos en el cuarto de contadores y se realizará un posterior control a cada grupo de locales en una ubicación próxima a cada zona abastecida. De esta manera se consigue aislar cualquier problema en la red sin que afecte al funcionamiento del resto del edificio.

Los diferentes locales dispondrán de un cuadro secundario de distribución desde el cual podrán controlar el funcionamiento de los diferentes circuitos que integran la instalación particular de cada zona.

### **SISTEMA DE ILUMINACIÓN**

Dado que en el proyecto se combinan varios tipos de actividades, desde taller, exposición, almacén o espacios intermedios, el desarrollo de la iluminación se torna fundamental para la correcta experiencia del edificio.

Se propone un sistema de iluminación adaptado a cada uno de los diferentes espacios con sus singularidades, además de una red general que permita cierta continuidad de la percepción del espacio visual.

En la zona del taller a doble altura encontraremos luces de altura regulable que permitan adaptar el espacio a las dimensiones de la pieza a intervenir.

En los talleres individuales y en las aulas taller, así como en la zona de workshop, se potenciará una iluminación directa sobre las mesas de trabajo que ayude a focalizar la atención. La sala de exposición contará con focos orientables para las distintas configuraciones que se requieran.

El resto del espacio estará formado por luces downlight o apliques de pared que generen una atmósfera visual adecuada para la correcta realización de las distintas actividades.

### **INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO**

Debido a las características del programa del proyecto, se configura un edificio con mínimas zonas húmedas y tratando de agruparlas lo máximo posible en ambas plantas para conseguir una red eficiente al requerir de los menores montantes posibles y con recorridos directos.

El cuarto de contadores queda así situado en un local próximo al Camino del Cabildo para realizar la acometida de agua lo más corta posible, conduciendo de forma inmediata al sótano del edificio. La distribución de ACS y de AFS se realiza a través de ramales horizontales en cada planta, comunicándose ambas por medio de montantes verticales ubicados en un patinillo de instalaciones.

Para el sistema de ACS se recurre a la energía generada en el sistema aerotérmico de la red de climatización ubicada en el local anexo y desde cuya unidad interior se deriva un conducto de líquido caloportador que transmite su energía mediante un depósito de acumulación. Este sistema contará con una pequeña caldera eléctrica auxiliar, que podrá acompañar al sistema principal cuando sea necesario, garantizando la eficiencia del edificio, pues solo se emplea energía limpia y renovable.

La red de evacuación de aguas se plantea con el mismo principio, por lo cual la red de aguas residuales y la de aguas pluviales funcionan de forma independiente. Las aguas pluviales recogidas en cubierta y perímetro serán recogidas por la cubierta mediante el sistema "Geverit lluvia" reduciendo a tan solo 8 bajantes las totales del edificio. Posteriormente el agua es conducida por colectores colgados bajo el forjado de la primera planta que desembocan en un depósito de riego de la parcela.

Las aguas residuales parten de los cuartos húmedos, siendo las de la planta semi-sótano conducidas hasta un pozo de bombeo y las de la planta primera directamente a la arqueta separadora de grasas que conecta con la red de alcantarillado urbano.

## **INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN DE AIRE**

Dadas las condiciones térmicas extremas de la ciudad de Valladolid y la considerable humedad que genera la cercanía del edificio al río Pisuerga, así como las características del edificio se opta por abordar un sistema de climatización por aire.

Analizadas distintas opciones y visto el alto COP (Coefficient of performance) de la bomba de calor, se optará por este sistema para la generación de la energía calorífica y frigorífica. Se situarán varias unidades exteriores en cubierta que transmitirán mediante líquido caloportador la energía hacia la unidad interior. Esta energía será empleada para alimentar las baterías de las distintas UTAS interiores que se situarán en locales especialmente protegidos y ventilados.

Una vez transferida la energía primaria al aire, y siendo este tratado en humectadora para obtener una humedad relativa del aire del 50%, el resto de la distribución interior se realizará mediante conductos de sección rectangular.

La impulsión al interior del edificio será en su mayor parte por rejillas rectangulares, salvo en la exposición y en el taller a doble altura, donde se recurrirá al empleo de toberas.

Se propone además un reaprovechamiento de la energía calorífica del interior mediante la instalación de un intercambiador de calor en la entrada de aire de cada UTA. Para los aseos, así como para los distintos talleres por su posible contaminación ambiental, se propone un sistema de extracción forzada directamente al exterior sin recuperación de energía térmica.

Se garantizan así unas óptimas condiciones higrotérmicas interiores que faciliten el confort en cualquier época del año así como una alta eficiencia energética.

## **6. CUMPLIMIENTO DEL CTE**

### **CTE-DB-SI: SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**

Tal y como se especifica en el CTE-DB-SI, el objetivo 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 de su proyecto, construcción uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta de forma que, en caso de incendio, las consecuencias sean las mínimas posibles.

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior y el exterior del edificio. El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad. El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones de protección adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del fuego. Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios y se garantizará la resistencia al fuego de la estructura portante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las exigencias.

Para garantizar la seguridad del edificio en caso de incendios se opta por la división del mismo en tres sectores de incendios independientes. El primero, de mayor superficie, abarca la totalidad de la planta de acceso al edificio. El sector dos comprenderá el ala suroeste de la planta semisótano y el tercero la planta baja del ala noreste de la misma planta. Además, los cuartos de instalaciones contarán con especial protección al tratarse de zonas potencialmente peligrosas para los ocupantes. Las escaleras de comunicación del edificio estarán especialmente protegidas por si alguna salida de sector estuviese bloqueada. Se instalarán por todo el edificio sistemas de detección, equipos de extinción y señales de evacuación.

En cumplimiento del DB-SI 3 la evacuación de las personas en caso de incendio se realizará a través de las salidas de emergencia instaladas en cada sector de incendios, las cuales comunican directamente con un espacio exterior seguro y cuyos recorridos no superarán nunca la longitud de 50 m. Se adaptarán pavimentos táctiles y señales audiovisuales para las personas con discapacidad.

### **CTE DB-SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

Se tratará de reducir al mínimo el riesgo de que los usuarios sufran daños durante el uso previsto del edificio debido a sus características, así como de conseguir la menor discriminación posible, facilitando el uso y la apropiación del espacio por parte de todos los usuarios.

El proyecto garantiza una accesibilidad máxima a todas las personas, gracias al acceso por la cota +0,00m, los ascensores de amplio tamaño y la falta de barreras arquitectónicas durante la circulación por el edificio. Todos los sistemas y equipamientos accesibles irán acompañados de un cartel SIA para su fácil comprensión.

Las bandas táctiles tienen un grosor de 3 mm en el interior y 5 mm en el exterior. Los aseos higiénicos serán totalmente accesibles y contarán con elementos de contraste visual en los paramentos. Se instalarán placas en braille en todas las estancias para una orientación más inmediata.

## 7. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

### CAPÍTULOS

<b>CAP.</b>	<b>RESÚMEN</b>	<b>EUROS</b>	<b>%</b>
1	ACTUACIONES PREVIAS	66.391,37 €	1,80
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	112.865,32 €	3,06
3	CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS	1.271.025,81 €	34,46
4	ALBAÑILERÍA GENERAL	86.677,62 €	2,35
5	TABIQUERÍA Y CERRAMIENTOS	413.470,67 €	11,21
6	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	139.053,03 €	3,77
7	CUBIERTAS	145.323,32 €	3,94
8	CARPINTERÍAS	215.403,10 €	5,84
9	ACABADOS	290.646,64 €	7,88
10	SUMINISTRO DE AGUA	34.302,21 €	0,93
11	EVACUACIÓN DE AGUAS	35.777,57 €	0,97
12	APARATOS SANITARIOS	11.802,91 €	0,32
13	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	285.114,03 €	7,73
14	INCENDIOS	67.129,05 €	1,82
15	TELECOMUNICACIONES	11.802,91 €	0,32
16	ELECTRICIDAD	267.409,67 €	7,25
17	URBANIZACIÓN	68.235,57 €	1,85
18	VARIOS	111.389,96 €	3,02
19	SEGURIDAD Y SALUD	35.039,89 €	0,95
20	GESTIÓN DE RESIDUOS	19.548,57 €	0,53
<b><u>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</u></b>		<b><u>3.688.409,20 €</u></b>	
	13% Gastos generales	479.493,20 €	
	6% Beneficio industrial	221.304,55 €	
	Suma de G.G. y B.I.	700.797,75 €	
	21% IVA	774.565,93 €	
<b><u>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</u></b>		<b><u>5.163.772,88 €</u></b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCO MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

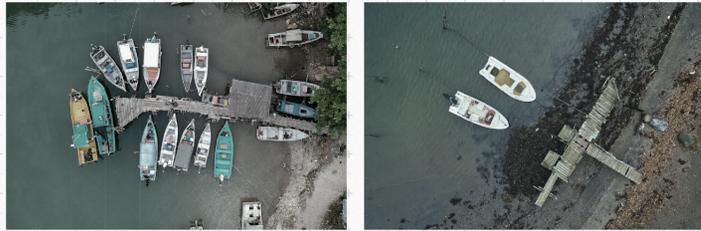


ALUMNO: IVÁN ÁLVAREZ DÍAZ  
PROYECTO FIN DE MÁSTER  
CENTRO DE RESTAURACIÓN DE BIENES MUEBLES  
TUTOR: JAVIER ARIAS / CO-TUTOR: JOSÉ MARÍA LLANOS  
E.T.S. DE ARQUITECTURA DE VALLADOLID / JULIO 2020

## METÁFORA

Dadas las condiciones naturales de la parcela objeto del presente proyecto, el mismo se concibe como un punto de conexión entre lo natural y lo antrópico. Buscar ser un umbral de sentido la transición entre el espacio natural que se pretende preservar en la parte baja de la parcela y el espacio fuertemente industrializado de la parte urbana.

Por ello se opta por que el edificio evoque a un embarcadero, un espacio antrópico situado sobre el agua que busca ser la conexión entre lo urbano y lo natural. De esta pieza rígida y alargada surgirán, como si se tratase de distintas embarcaciones atracadas a ella, las principales piezas del programa que compone el edificio.



Analizadas diversas opciones, se opta por la decisión de situar los principales espacios servidores en la pieza de embarcadero, así como los recorridos principales del edificio, y que las partes estanciales del proyecto ocupen las piezas que se acoplan al mismo.

Se busca, además, crear una mayor superficie de fachada sobre la parte natural, limitando la superficie en contacto con la parte urbana del edificio. En los puntos del embarcadero que quedan entre las piezas se plantean además zonas de observación que sirvan de zona de descanso en el recorrido interior.

Recordando también a la idea del embarcadero, se plantea una transición perpendicular al edificio, que pasa bajo el mismo y que profundiza en la parcela hasta la senda peatonal, llegando hasta el río y culminando la circulación que se propone en un contacto directo con el agua.



## PUNTOS DE OBSERVACIÓN

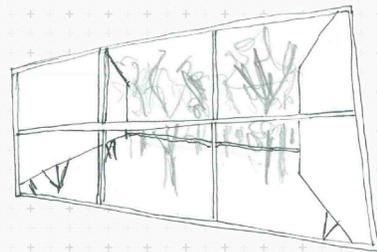
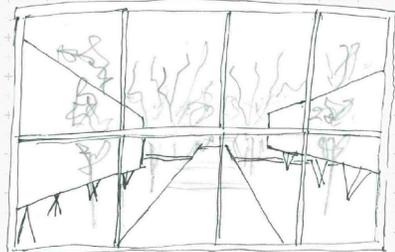
Con la distribución de espacios propuesta, se pretenden crear tres zonas principales de observación desde el interior del edificio en las zonas estanciales o de transición que permitan que el usuario se pare en su recorrido a percibir el entorno que le rodea, pues el objetivo de las cajas es evitar las distracciones y permitir la concentración en el trabajo o en la exposición.

Esas zonas del itinerario contarán con grandes cristalerías donde el exterior y el interior se unirán en uno solo y generarán una sensación de apertura y liberación en el usuario, ya sea aquel habituado a estar todos los días en el centro o en aquel que lo recorre por primera vez.

Estas zonas estarán a su vez caracterizadas, siendo la que comunica la parte pública con la privada una galería de doble sentido de observación donde se pretende poner en énfasis la dualidad de la parcela y como lo natural se mezcla con lo artificial.

Las otras dos zonas, situadas en la zona de trabajo, y enfocadas entre las cajas, serán también distintas. La primera, donde la dirección de las cajas encerrará bastante la vista, será un anticipo de la siguiente. Permitirá ver la vegetación y parte de la parcela, pero la potencia de las piezas que sobresalen cerrará mucho el marco de visión disponible. Esto es así al tratarse de una zona de transición, donde se pretende crear un espacio en que el exterior asome en el interior pero que no detenga por completo el flujo peatonal.

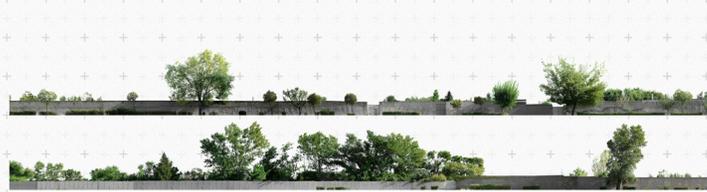
En la segunda, sin embargo, las cajas se ordenan proporcionando el mayor ángulo de visión posible, encajonando el paisaje en todo su esplendor y con la apertura necesaria para que las partes edificadas direccionen la vista hacia el horizonte, permitiendo así obtener una completa visión de la malla vegetal de la parcela.



## TRANSICIÓN NATURALEZA / CIUDAD

Dadas las circunstancias de la ubicación del proyecto, nos encontramos en la dicotomía más antigua de la arquitectura, lo natural frente a lo artificial. La parcela es un espacio de carácter natural y asilvestrado, que mantiene la vegetación propia de la rivera que los diferentes planes urbanísticos pretenden preservar, mientras que por el otro lado se ha visto rodeada por la cuña industrial de la parte norte de Valladolid.

Esta transición actualmente se resuelve mediante un muro ciego de hormigón, que si bien se integra con el polígono industrial, resta cualquier valor a la vegetación que tras él se desarrolla, pues la oculta como si de algo molesto se tratase y busca centrar la atención del camino del cabildo en continuar hacia adelante.

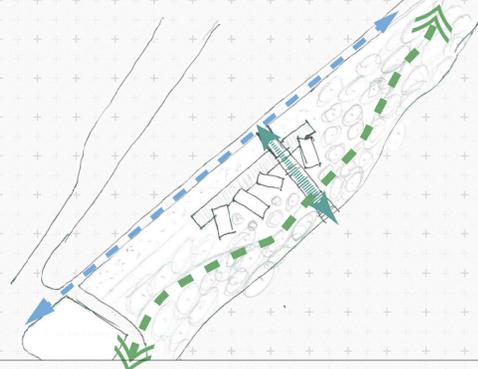


Por ello se opta por plantear dos itinerarios distintos para el recorrido de la parcela. Por un lado estará el actual Camino del Cabildo, que hoy en día y como se ha visto antes es una acera destinada al tránsito rápido y sin cuidado por el entorno, cegado por un muro y con las traseras de distintos edificios industriales en el otro sentido, siendo además su acera estrecha y en mal estado de conservación.

Para esta zona se propone una demolición completa del muro y una reposición del pavimento de la acera, con la creación de alcorques para vegetación urbana y nuevos puntos de luz que favorezcan la circulación.

Por otro lado se plantea la creación de una senda peatonal en la parte baja de la parcela, de carácter más natural, que permita aprovechar el valor vegetal de la zona y genere una ruta mucho más calmada en contraposición al dinamismo característico de la ciudad. Un lugar donde el río y la vegetación sean los principales protagonistas del entorno.

Ambos itinerarios se conectan mediante los extremos de la parcela, donde se podrá elegir como transitar la zona, y estarán conectados mediante la pieza transversal que, atravesando el edificio y culminando en el río, completa esta transición entre lo natural y lo artificial que supone el germen del proyecto.



## DISTRIBUCIÓN

El interior del edificio se plantea como un recorrido longitudinal en que van apareciendo los distintos espacios de trabajo que suponen el principal programa del proyecto. Estos se distribuyen en un gradiente público / privado en función del tipo de personas al que están destinados.

Con esto se pretende que, pese a la longitudinalidad del mismo, cada tipo de usuario tenga un espacio definido donde pueda desarrollar el total de su actividad, con espacios intermedios de reunión y descanso que sirvan como nexos entre las distintas partes, sin perjuicio de que todo el edificio pueda ser recorrido. Se pretende crear una sensación de que a medida que avanzas por el edificio te vas adentrando en un espacio pensado para otro tipo de profesional, pese a utilizar las mismas herramientas en todo el conjunto.



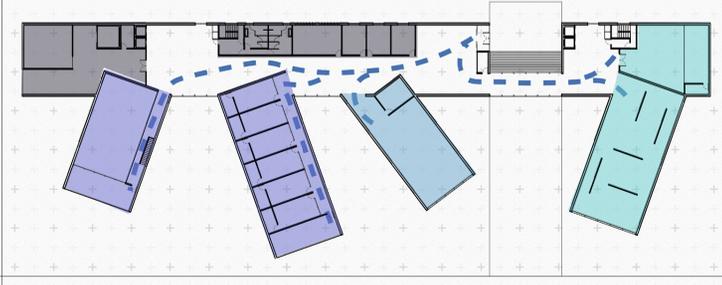
Bajo estos criterios se plantea entonces una distribución en la que la parte norte del edificio, aislada del resto, es totalmente pública y acoge aquellas partes del programa pensadas para el visitante esporádico. Sala de exposiciones, sala de conferencias y presentaciones así como cafetería. A esta zona se accede entrando por la otra parte del edificio, desde donde se obtiene la perspectiva de todo el conjunto, y atravesando una galería acristalada que permite percibir ambas naturalezas del proyecto, estando a un lado la parte urbana y al otro la parte natural del mismo.

A continuación, y por orden de usos, estará la zona de Co-Working, donde se mezclarán los profesionales propios del centro con aquellos profesionales que están en formación o vienen a realizar algún trabajo de corta duración.

La siguiente caja acogerá en su interior los talleres de menor dimensión, los cuales estarán especializados en diversas áreas y permitirán un tratamiento integral de los bienes a restaurar. Esta zona tendrá una galería transitable que finalizará en una terraza de observación a la parcela y al río que podrá ser utilizada por cualquier usuario del centro.

La última caja albergará el espacio de taller a doble altura, el cual será visible desde una pasarela en planta alta que permita una total transparencia del trabajo realizado sin interferir en la labor de los operarios, los cuales estarán especializados en tratamiento de cargas pesadas.

Por último se situará el muelle de carga de mercancías y el almacén, zona destinada exclusivamente para los operarios del centro y que no será visitable con carácter general, culminando así esta sucesión de espacios.



## MATERIALIDAD Y NATURALEZA

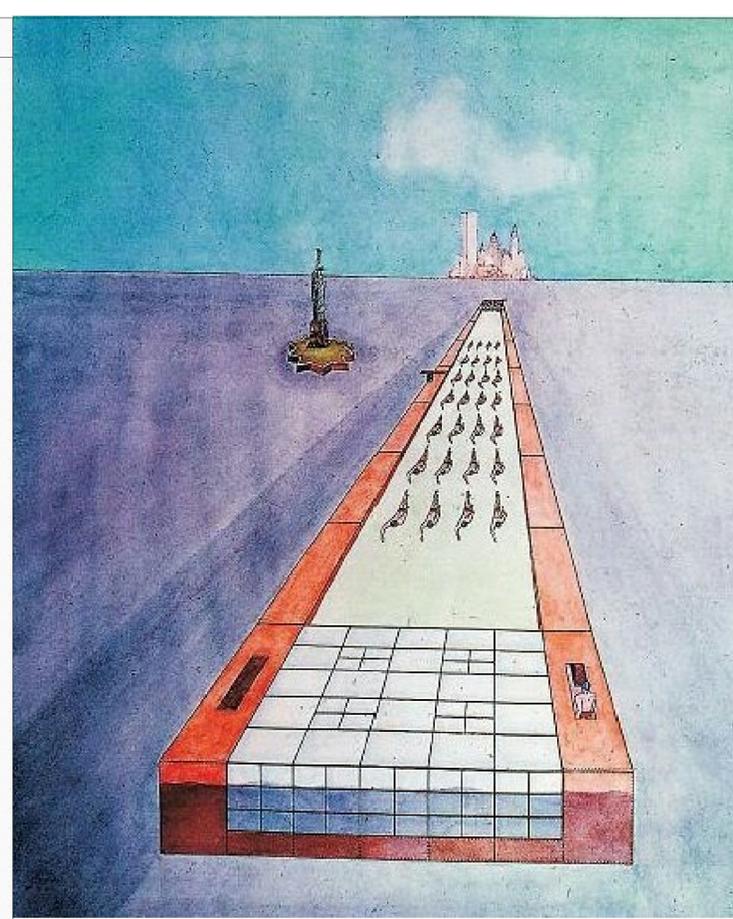
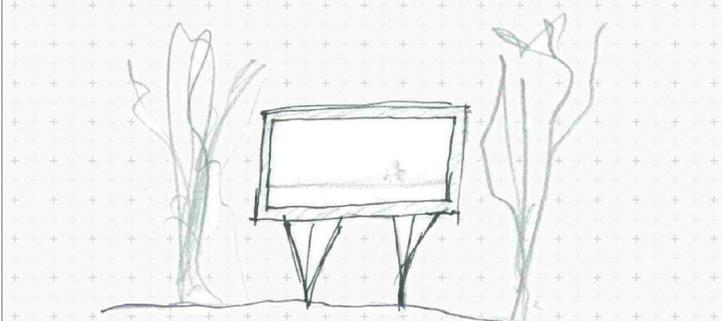
En este intento de suavizar la transición entre naturaleza y ciudad, y de integrar ambas partes en un solo ente reconocible y que no desentone radicalmente, la pieza principal mantiene la alineación con la calle y la profunda longitudinalidad que tenía el muro original. Sin embargo retrocede varios metros al interior de la parcela, dejando una superficie asardinada frente a ella y con algún árbol de carácter urbano. Además, su envolvente será de madera similar a la de la zona.

Con este tratamiento de dirección continua se consigue obtener la percepción desde la ciudad de que forma parte de esta, pues tiene dirección y sigue las directrices del viario, pero a su vez esta retirada, con presencia de vegetación y materiales naturales, lo que crea un anticipo de lo que sucede detrás del edificio. Además, las copas de los árboles que existen serán visibles desde la acera sobresaliendo por encima del edificio. Todo ello contribuye a generar ese interés en el viandante de descubrir lo que hay tras el edificio, de recorrer la parcela y alcanzar la naturaleza que se vislumbra tras de sí.



Desde la senda peatonal de la parte baja, el efecto que se debe buscar es el contrario, pues la necesidad es que las piezas surjan entre los árboles de forma irregular, pero que den la sensación de pertenecer a la ciudad, de ser el comienzo de lo urbano.

Por ello se emplean grandes cajas de hormigón, las cuales por su materialidad chocan con el carácter vegetal de la parcela. Sin embargo, estas cajas "volarán" entre las ramas como si de una más se tratasen, y reforzarán su intención de mimetizarse con el entorno apoyándose sobre una malla de pilares inclinados que busquen asemejar a los troncos de los árboles que le rodean.



"No hay un camino fácil para ir de la tierra a las estrellas"  
Mirando al cielo estrellado que se reflejaba en el estrecho rectángulo de la piscina.

## REFERENCIAS



Centro de Restauración de B.M. de Cataluña  
Rob Dubois



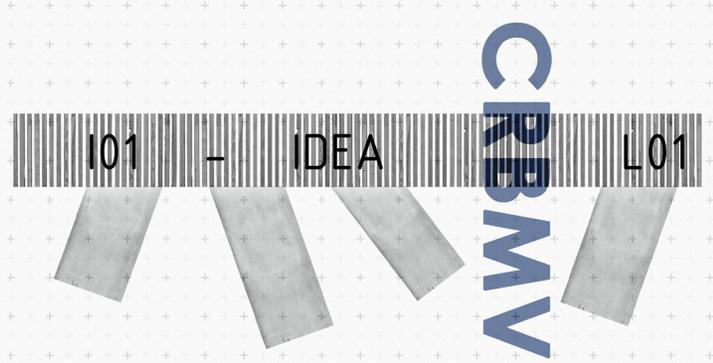
Museo Soulages  
RCR Architectes



Casa en Burdeos  
OMA



Los Miradores  
Andrés Alonso





#### MOVILIDAD

- Pisuerga
- Espoz/Arroyos
- A62/E60
- Rondas de Valladolid
- Vías de acceso
- - - Vía ferroviaria

#### DENSIDAD DE POBLACIÓN

- Densidad alta
- Densidad media
- Densidad baja

#### ESPACIOS NATURALES

- Pisuerga
- Espoz/Arroyos
- Masas vegetales

#### SITUACIÓN

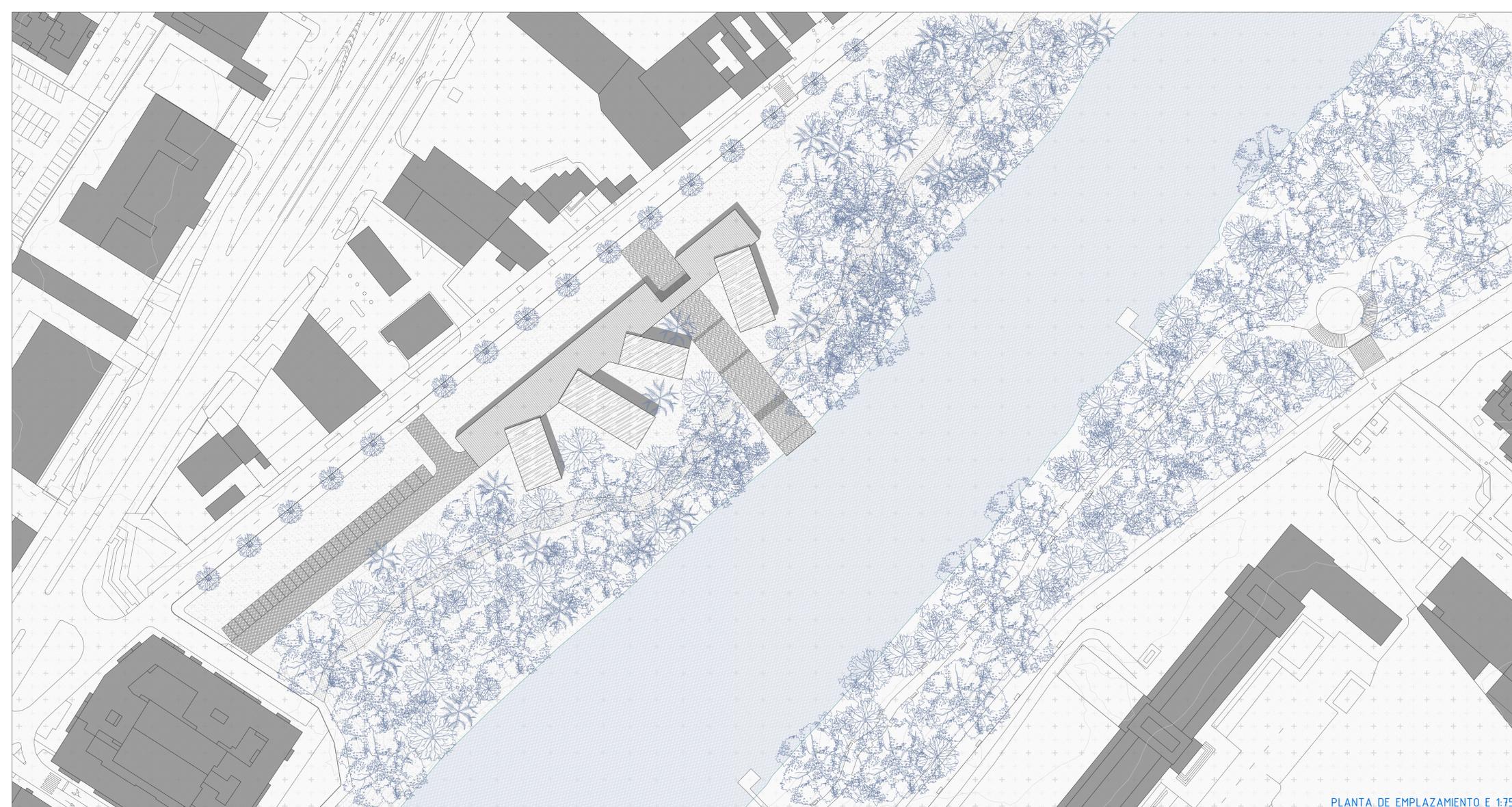
La parcela objeto del presente proyecto se encuentra situada en la parte norte del casco histórico de la ciudad de Valladolid. Se trata de un área de 23.345 m<sup>2</sup> de superficie enclavada entre la expansión industrial de la zona norte de la ciudad, el ensanche residencial colectivo de la parte oeste y el cauce natural del río Pisuerga, factores que han contribuido a que se convierta en una zona incómoda para promotores privados y que no ha sido resuelta por las administraciones públicas.

Pese a su privilegiada situación como referente de una de las "fachadas" del Pisuerga, la parcela se encuentra en un estado de semiabandono y prácticamente oculta a la ciudad. En su parte norte y debido al carácter industrial de ese área, se ha cerrado con un muro impenetrable, mientras que desde la otra ribera del río permanece oculta tras un denso manto vegetal.

Es, precisamente, esa vegetación sin tratar la que le confiere su mayor activo, pues nos encontramos ante un terreno natural y asilvestrado sin consolidar en la trama de la ciudad idóneo para realizar una intervención del tipo que se propone, siendo profundamente consecuentes con el impacto en el medio ambiente de la actuación, y persiguiendo integrar esa trama verde dentro del itinerario de la ciudad.

U01 - URBANISMO L02





PLANTA DE EMPLAZAMIENTO E 1:750



## ANÁLISIS DE LA PARCELA

La parcela objeto del presente proyecto se encuentra en grave estado de abandono, totalmente cercada en su perímetro por un muro construido en diferentes fases y sin acceso público de ningún tipo a la ribera del río Pisuerga. La vegetación, abundante por su condición de zona de Ribera, crece sin orden ni control asilvestrando cada vez más tan céntrica parcela de la ciudad.

La zona se encuentra en un estado de marginación urbana acrecentado con los años. Ha visto como a su alrededor la ciudad se ha ido transformando con la implantación de un polígono industrial al norte de la calle y con el potenciamiento del Parque Ribera de Castilla al otro lado del río, quedando como un terreno secundario dentro del entramado de crecimiento y modernización de la ciudad.

Con el paso de los años la ciudad de Valladolid ha ido creciendo hacia el oeste del río Pisuerga, y es de empírica necesidad que dicha parcela no quede aislada tras un muro pudiendo ser un espacio de características singulares para el interés general de la ciudadanía vallisoletana.

Es preciso acometer una intervención de la parcela, generando en ella un espacio que permita revitalizar una zona actualmente secundaria e industrializada, atrayendo potenciales visitantes y satisfaciendo las necesidades de la ciudad en un punto tan singular.

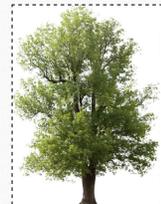
Para ello se propone una actuación sumamente respetuosa con la tendencia natural de la parcela, pretendiendo que sea esta la característica dominante del proyecto resultante. Se pretende realizar una intervención que sirva de transición entre el entramado urbano de la zona norte y la proliferación vegetal de la zona sur.

Se plantea así un proyecto que mantenga la linealidad actual de la calle pero que invite a recorrer la parcela y sea una antesala del potencial natural que hay al otro lado del edificio. Se integrarán también en la zona oeste de la parcela los aparcamientos potenciando así dicha linealidad urbana.

El acceso al edificio será también una vía de transición hacia la zona sur, atravesándolo por debajo y recorriendo toda la ribera hasta alcanzar el río Pisuerga. Dicha comunicación supone una parte trascendental de la actuación ya que persigue la comunión de ciudad y naturaleza.

El resto de la parcela mantendrá su vegetación actual y se potenciará la concepción del espacio como bosque urbano, planteando un recorrido mediante una senda fluvial de carácter irregular. Dicha senda recuperará el espacio natural negado a la ciudadanía durante años y permitirá el tránsito peatonal alejado de los ruidos de la ciudad.

## VEGETACIÓN DE RIBERA



### FRESNO

Especie caducifolia que puede alcanzar hasta 45 metros de altura. De corteza gris o pardo-grisácea, lisa y con lenticelas en ramas y ejemplares jóvenes, agrietada en los adultos. Las yemas son de color pardo oscuro a negras. Las hojas de fresno son de las últimas que abren en primavera, y las primeras en caer en otoño.

Las inflorescencias, pequeñas panículas que aparecen antes que las hojas, surgen en las axilas de las ramas del año anterior. Las flores carecen de perianto, tienen dos estambres con anteras ovoides pardo-purpúreas. El fruto, sámara, es una vaina alada lanceolada. La semilla fusiforme y de color parduzco se encuentra en un hueco de forma elíptica dentro de la sámara.

### ÁLAMO NEGRO

Es un árbol de hoja caduca que alcanza de 20 a 30 m, aunque en ocasiones puede superar esta altura. Sistema radicular formado por un eje principal fuerte y profundo y una mayoría de raíces superficiales y extendidas. Tronco generalmente derecho, de corteza grisácea resquebrajada, formándose entre las grietas unas costillas negruzcas, a lo que alude el nombre.

Copa amplia, por lo general poco densa. Hojas con peciolo de 2 a 6 cm de longitud, lateralmente comprimido y con frecuencia vellosos. Amentos precoces, aparecen antes que las hojas, en los meses de febrero y marzo. Fruto en cápsula con semillas parduzcas envueltas en abundante pelusa blanca.



### OLMO

Es un árbol caducifolio de porte elevado y robusto, que puede alcanzar una altura de hasta 40 m. Su tronco es grueso, algo tortuoso y ahuecado en los ejemplares viejos, sobre todo los sometidos a podas. Corteza pardo-grisácea o pardo oscura, muy áspera y resquebrajada. Copa amplia, de follaje denso, redondeada, que proyecta una sombra intensa. Ramillas delgadas, lampiñas, con corteza lisa, de color parduzco, en ocasiones con corcho.

Hojas simples, alternas, aovadas, puntiagudas, con el borde simplemente o doblemente aserrado, redondeadas o acorazonadas. Flores precoces, agrupadas en inflorescencias de hasta 30 flores, de forma que el fruto madura y se disemina antes que las hojas estén completamente formadas.

## SECCIÓN DE LA CALZADA - ESCALA 1:200



U02 - URBANISMO



L03

### TRANSICIÓN CIUDAD - NATURALEZA

Toda la actuación persigue generar una transición gradual entre el marcado carácter urbano de la zona norte hasta la llegada al río Pisuerga. Para ello se articula un paseo que, llegando a transitar bajo el edificio, vaya suponiendo una desescalada de la mano del hombre hasta terminar por un embarcadero dentro del propio río.

Este paseo contendrá el acceso peatonal al edificio así como una conexión entre la senda fluvial que discurrirá por la parcela y la propia ciudad de Valladolid.

### APARCAMIENTOS

Se habilitará una zona de aparcamientos a fin de dar servicio a los trabajadores del centro, así como a los visitantes, que contará con plazas adaptadas para personas con movilidad reducida cumpliendo con la normativa vigente. El acceso al aparcamiento servirá a su vez de entrada para los distintos vehículos de mercancías que transiten hacia el interior del edificio.

### VEGETACIÓN NATURAL

Dada la densa vegetación que presenta la parcela y el hecho de que conserve un marcado carácter natural, se aboga por mantener la mayor cantidad posible de árboles propios de la ribera del Pisuerga que se encuentran en la parcela. Dichos árboles, principalmente fresnos, álamos y olmos, servirán para estructurar el gran espacio natural de tránsito que pretende conseguir la intervención.

### SENDA FLUVIAL

Integrada dentro de la malla vegetal que articula el carácter natural de la gran mayoría de la parcela, discurrirá una senda peatonal entre el edificio y el río que servirá para recorrer la zona de forma ajena al ajeteo industrial que caracteriza el norte del ámbito de actuación. Será una travesía que busque refugiarse de la ciudad aprovechando el valor natural de la vegetación de ribera que se conserva y el cauce del río Pisuerga, pensada para conectar de forma propia con el resto de la ciudad.

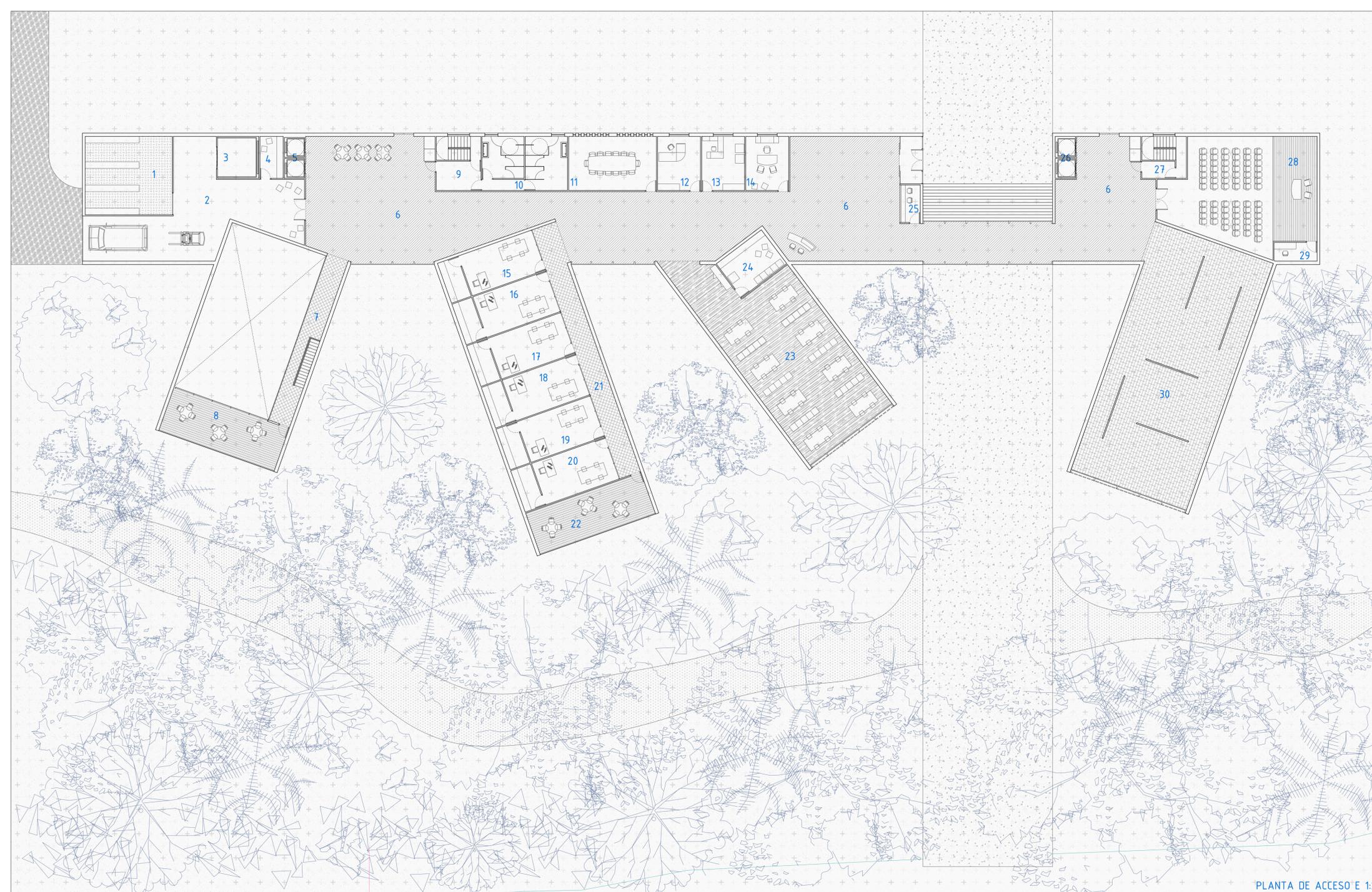
AXONOMETRÍA E 1:200



U03 - URBANISMO

L04

CRBMMV



PLANTA DE ACCESO E 1:200

### CUADRO DE SUPERFICIES

1	SALA DE CUARENTENA	56m <sup>2</sup>	16	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>
2	MUELLE DE CARGA	116m <sup>2</sup>	17	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>
3	MONTACARGAS	14m <sup>2</sup>	18	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>
4	ALMACÉN DE SERVICIO	8m <sup>2</sup>	19	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>
5	CUERPO DE ASCENSORES	7m <sup>2</sup>	20	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>
6	ESPACIO DIÁFANO CENTRAL	536m <sup>2</sup>	21	GALERÍA DE COMUNICACIÓN	49m <sup>2</sup>
7	PASARELA DE OBSERVACIÓN	32m <sup>2</sup>	22	TERRAZA EXTERIOR	44m <sup>2</sup>
8	TERRAZA EXTERIOR	46m <sup>2</sup>	23	WHORKSHOP	172m <sup>2</sup>
9	CAJA DE ESCALERAS E.P.	20m <sup>2</sup>	24	ALMACÉN	20m <sup>2</sup>
10	ASEOS	38m <sup>2</sup>	25	GARITA DE SEGURIDAD	6m <sup>2</sup>
11	SALA DE REUNIONES	39m <sup>2</sup>	26	CUERPO DE ASCENSORES	7m <sup>2</sup>
12	DESPACHO DIRECCIÓN	19m <sup>2</sup>	27	CAJA DE ESCALERAS E.P.	16m <sup>2</sup>
13	DESPACHO DIRECCIÓN	19m <sup>2</sup>	28	SALÓN DE ACTOS	126m <sup>2</sup>
14	DESPACHO DIRECCIÓN	19m <sup>2</sup>	29	CUARTO DE PROYECCIÓN	7m <sup>2</sup>
15	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>	30	SALA DE EXPOSICIÓN	267m <sup>2</sup>

### DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO

El proyecto se articula en base a una pastilla central alargada que alberga los espacios de circulación por el edificio así como los elementos serviciales del edificio. De esta pastilla surgen las cajas de que albergan los espacios principales y que se adhieren de forma irregular al espacio central, adentrándose en la malla vegetal existente y aumentando la superficie de fachada hacia la Ribera.

Todo el espacio se concibe como un gradiente de privacidad en cuanto al personal que los ocupa, situando los espacios destinados a mayor afluencia de público un extremo y quedando en el otro aquellos destinados de forma exclusiva a los operarios del centro.

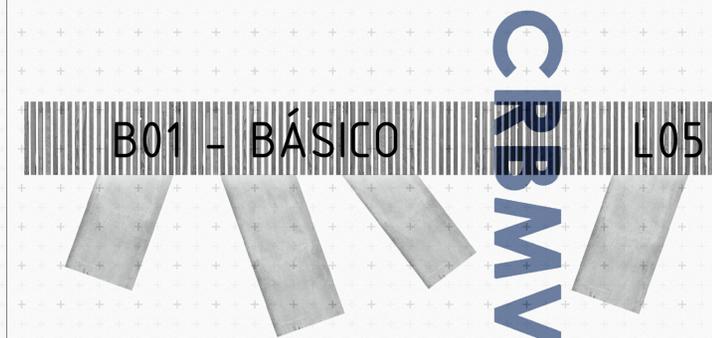
El acceso se realiza a través de la vía peatonal que atraviesa la parcela de extremo a extremo y que articula el total del proyecto. Una vez dentro, nos encontramos con un hall de bienvenida que podrá albergar elementos temporales de exposición y en los que se encuentra la recepción para visitantes.

Atravesando la galería que da vistas a ambas realidades de la parcela alcanzamos el punto destinado principalmente a las visitas, con un pequeño vestíbulo que da paso a un pequeño salón de actos para presentaciones o proyecciones y que comunica con el primer gran espacio de utilidad, la sala principal de exposiciones.

Volviendo al vestíbulo y siguiendo en el gradiente de privacidad, en la otra dirección se encontrará el segundo gran espacio destinado a talleres tipo Workshop, que permitirán la realización tanto de talleres puntuales para el público común hasta el desarrollo de actividades académicas en la formación de futuros restauradores, siendo estos últimos más prolongados en el tiempo y más técnicos que los anteriores.

Los siguientes dos espacios, si bien se tratan de zonas dedicadas al trabajo de los profesionales del centro, serán fácilmente transitables para que las personas que busquen conocer a fondo el funcionamiento del centro puedan tener nociones del trabajo diario que realizan. Contendrán en primer lugar talleres individuales de investigación documental o de trabajo con elementos de pequeña escala, quedando un espacio de mayor envergadura en la última de las zonas de trabajo. Esta será compartimentable por medio de paneles móviles en talleres de menores dimensiones en función de las necesidades del centro, permitiendo ser un espacio adaptable para piezas de gran anchura o para aquellas que únicamente requieran tener una altura considerable.

Finalmente la pastilla central se colmata con un almacén de mercancías, el cual tendrá su propio muelle de carga inferior y un montacargas que permita la circulación de mercancías con el almacén del piso superior, estando el acceso a esta zona limitado por cuestiones de seguridad.



### CUADRO DE SUPERFICIES

1	ALMACÉN	90m <sup>2</sup>	12	SALA DE MÁQUINAS	37m <sup>2</sup>
2	MUELLE DE CARGA	83m <sup>2</sup>	13	SALA DE CALDERAS	37m <sup>2</sup>
3	MONTACARGAS	14m <sup>2</sup>	14	AULA TALLER	77m <sup>2</sup>
4	ALMACÉN DE SERVICIO	8m <sup>2</sup>	15	AULA TALLER	86m <sup>2</sup>
5	CUERPO DE ASCENSORES	7m <sup>2</sup>	16	CUERPO DE ASCENSORES	7m <sup>2</sup>
6	ESPACIO DIÁFANO CENTRAL	324m <sup>2</sup>	17	VESTÍBULO PLANTA BAJA	90m <sup>2</sup>
7	GALERÍA DE COMUNICACIÓN	32m <sup>2</sup>	18	CAJA DE ESCALERAS E.P.	16m <sup>2</sup>
8	TALLER A DOBLE ALTURA COMPARTIMENTABLE	143m <sup>2</sup>	19	ASEOS	40m <sup>2</sup>
9	ALMACÉN	43m <sup>2</sup>	20	CAFETERÍA	95m <sup>2</sup>
10	CAJA DE ESCALERAS E.P.	20m <sup>2</sup>	21	COCINA Y ALMACÉN	19m <sup>2</sup>
11	ASEOS	38m <sup>2</sup>			

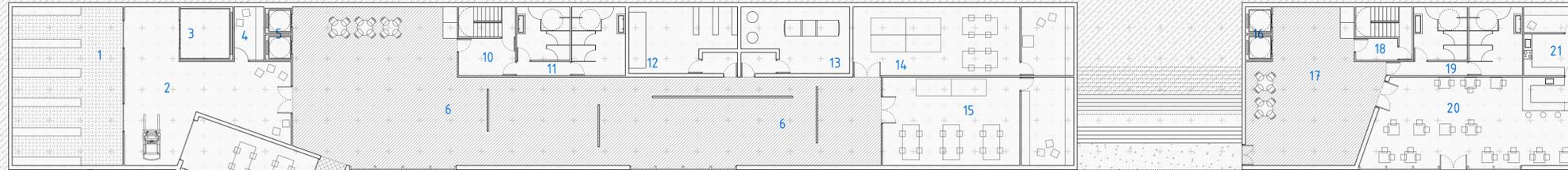
### DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO

La planta inferior llevará este gradiente de privacidad un paso más allá, quedando totalmente dividida en su circulación. La parte más pública contendrá un acceso peatonal bajo la pasarela que divide el edificio y contendrá la zona destinada a cafetería, la cual además tendrá acceso al espacio bajo la sala de exposiciones que podrá ser usado eventualmente como terraza de la misma.

En la zona más privada se contendrá un segundo almacén de mayor tamaño que el de la primera planta y que comunicará directamente con el taller a doble altura. Dispondrá de un espacio diáfano para exposiciones efímeras con aberturas acristaladas que permitan una integración de la experiencia exterior dentro del propio edificio, las cuales serán también zonas desde las que visualizar como las cajas se adentran en la vegetación.

Contendrá dos talleres de gran tamaño destinados principalmente a la docencia o trabajo colectivo, estando pensados como aulas de trabajo y se dispondrán también los aseos y las salas de instalaciones que sirvan al edificio de climatización y de agua caliente.

El resto de la parcela se mantendrá con un carácter natural asilvestrado por la vegetación propia de la zona y será recorrido por la senda fluvial que atravesará el total de la parcela.



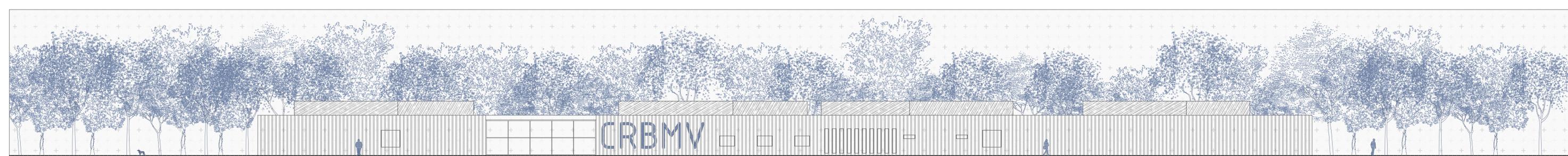
PLANTA SEMI-SÓTANO E 1:200



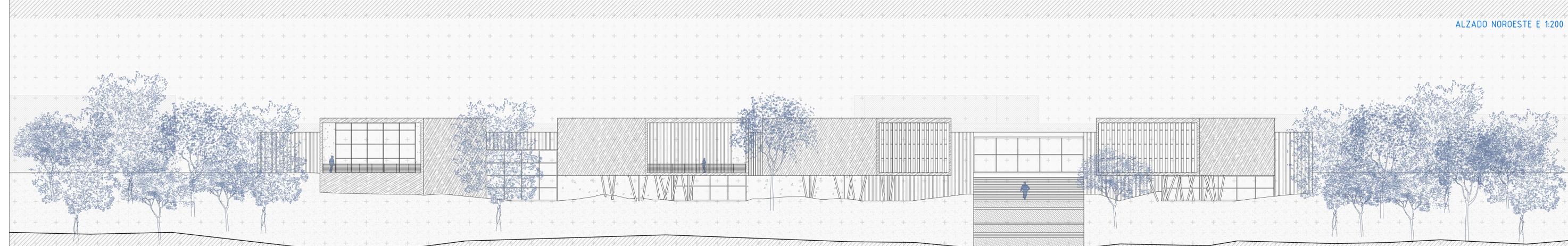
B02 - BÁSICO

L06

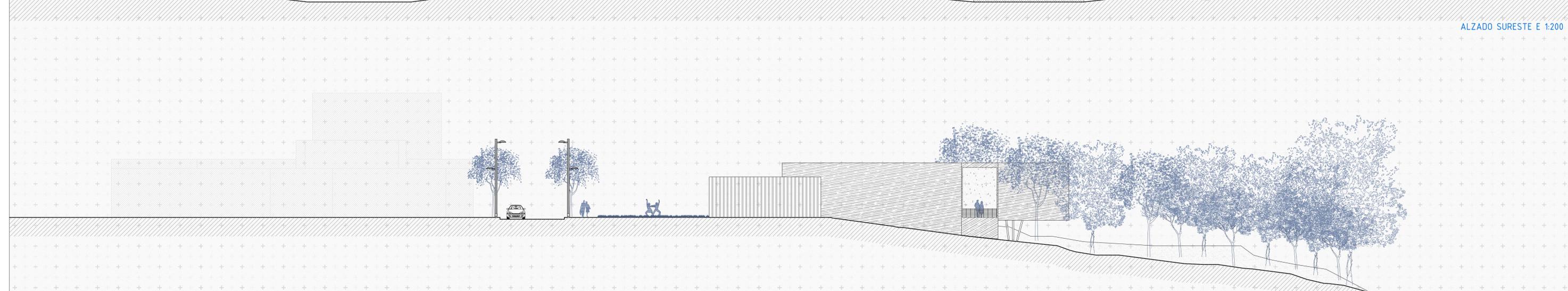
CEBIMV



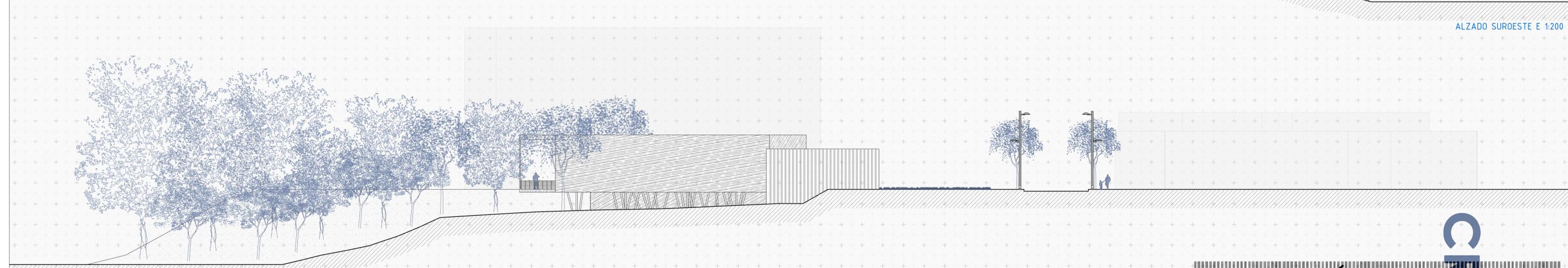
ALZADO NOROESTE E 1:200



ALZADO SURESTE E 1:200

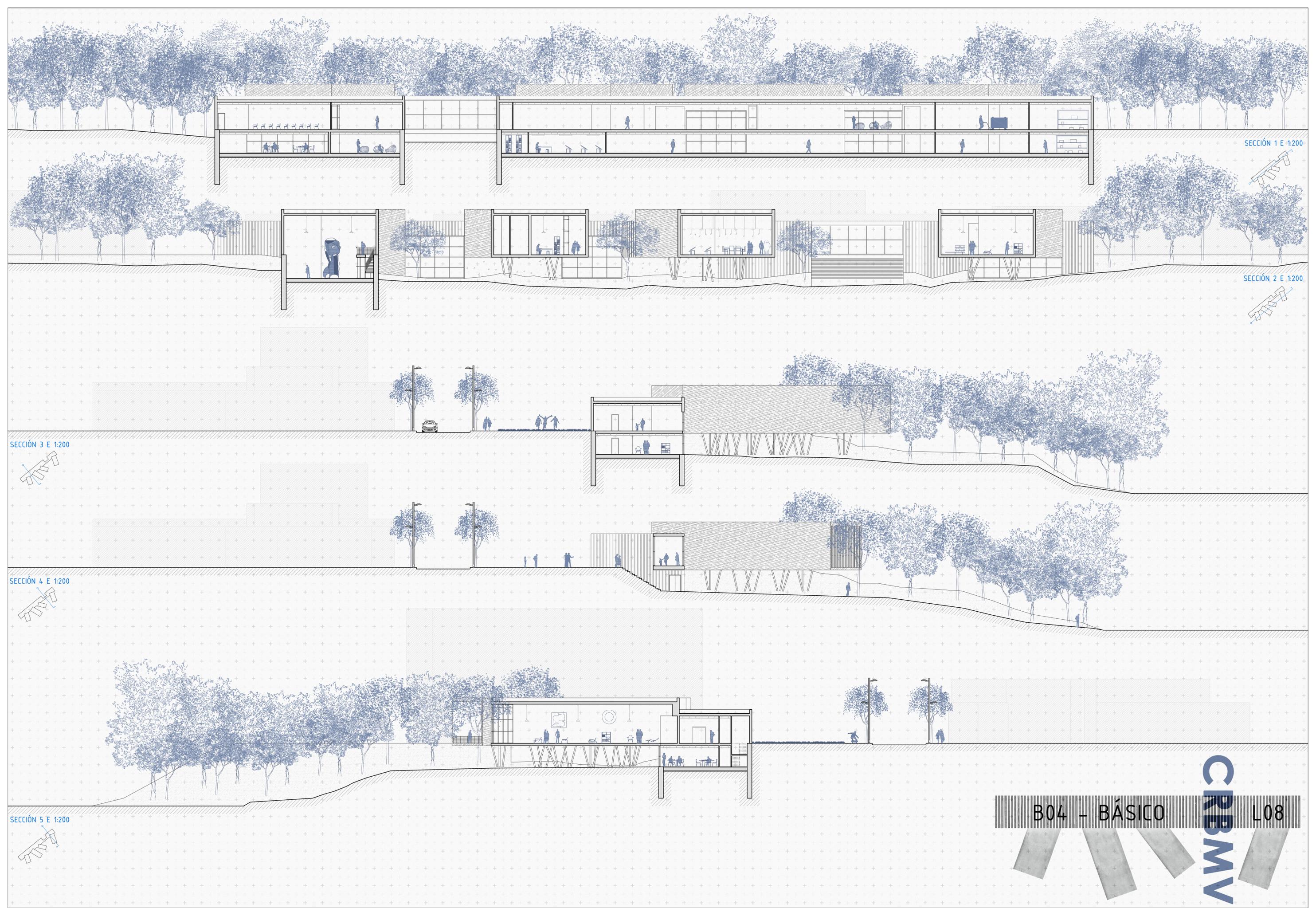


ALZADO SUROESTE E 1:200



ALZADO NORESTE E 1:200





SECCIÓN 1 E 1:200

SECCIÓN 2 E 1:200

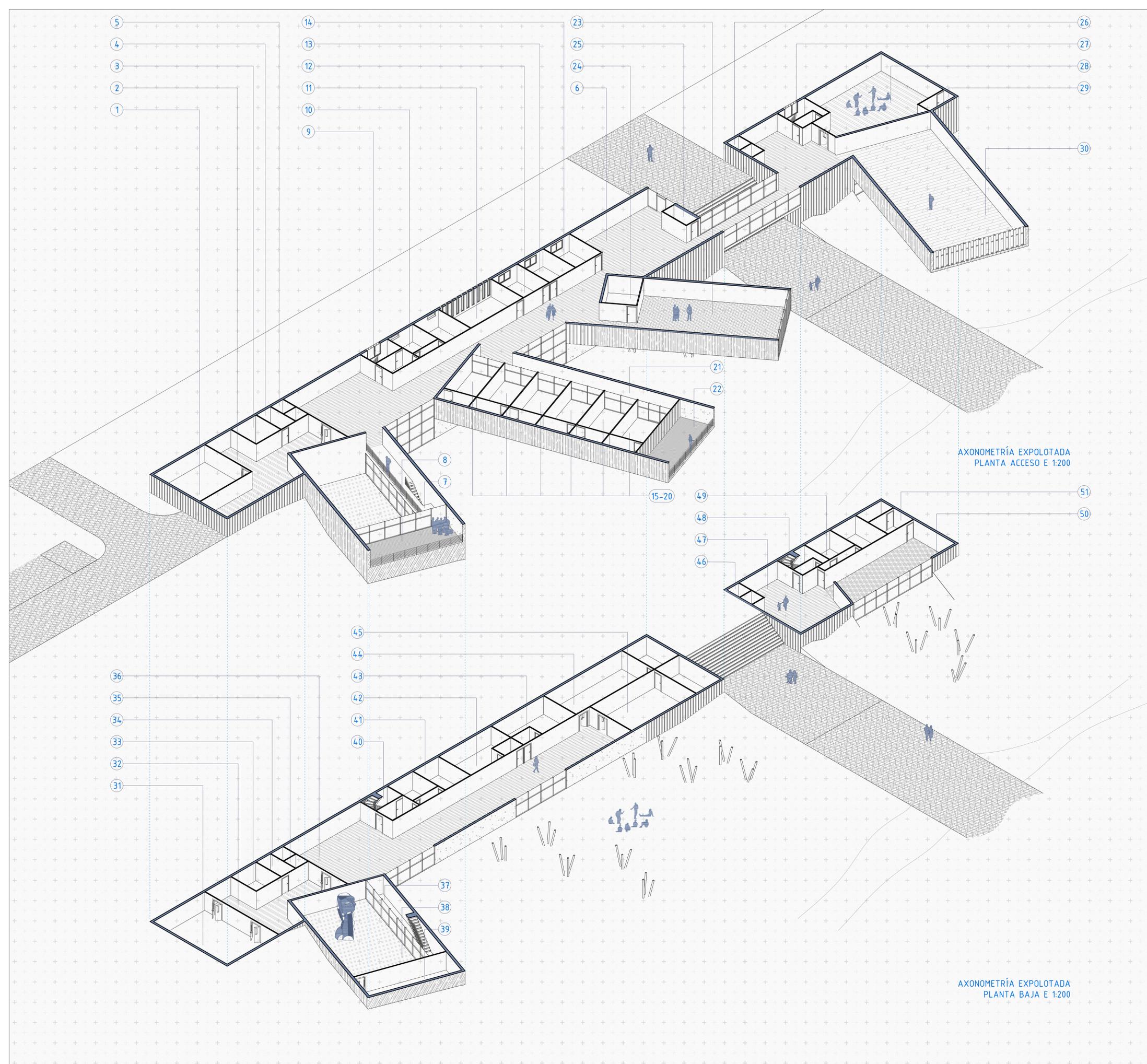
SECCIÓN 3 E 1:200

SECCIÓN 4 E 1:200

SECCIÓN 5 E 1:200

B04 - BÁSICO L08

CRBMY



AXONOMETRÍA EXPOLOTADA  
PLANTA ACCESO E 1:200

AXONOMETRÍA EXPOLOTADA  
PLANTA BAJA E 1:200

**CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES - PLANTA ACCESO**

1	SALA DE CUARENTENA	56m <sup>2</sup>	16	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>
2	MUELLE DE CARGA	116m <sup>2</sup>	17	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>
3	MONTACARGAS	14m <sup>2</sup>	18	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>
4	ALMACÉN DE SERVICIO	8m <sup>2</sup>	19	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>
5	CUERPO DE ASCENSORES	7m <sup>2</sup>	20	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>
6	ESPACIO DIÁFANO CENTRAL	536m <sup>2</sup>	21	GALERÍA DE COMUNICACIÓN	49m <sup>2</sup>
7	PASARELA DE OBSERVACIÓN	32m <sup>2</sup>	22	TERRAZA EXTERIOR	44m <sup>2</sup>
8	TERRAZA EXTERIOR	46m <sup>2</sup>	23	WHORKSHOP	172m <sup>2</sup>
9	CAJA DE ESCALERAS E.P.	20m <sup>2</sup>	24	ALMACÉN	20m <sup>2</sup>
10	ASEOS	38m <sup>2</sup>	25	GARITA DE SEGURIDAD	6m <sup>2</sup>
11	SALA DE REUNIONES	39m <sup>2</sup>	26	CUERPO DE ASCENSORES	7m <sup>2</sup>
12	DESPACHO DIRECCIÓN	19m <sup>2</sup>	27	CAJA DE ESCALERAS E.P.	16m <sup>2</sup>
13	DESPACHO DIRECCIÓN	19m <sup>2</sup>	28	SALÓN DE ACTOS	126m <sup>2</sup>
14	DESPACHO DIRECCIÓN	19m <sup>2</sup>	29	CUARTO DE PROYECCIÓN	7m <sup>2</sup>
15	TALLER INDIVIDUAL	35m <sup>2</sup>	30	SALA DE EXPOSICIÓN	267m <sup>2</sup>

**CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES - PLANTA BAJA**

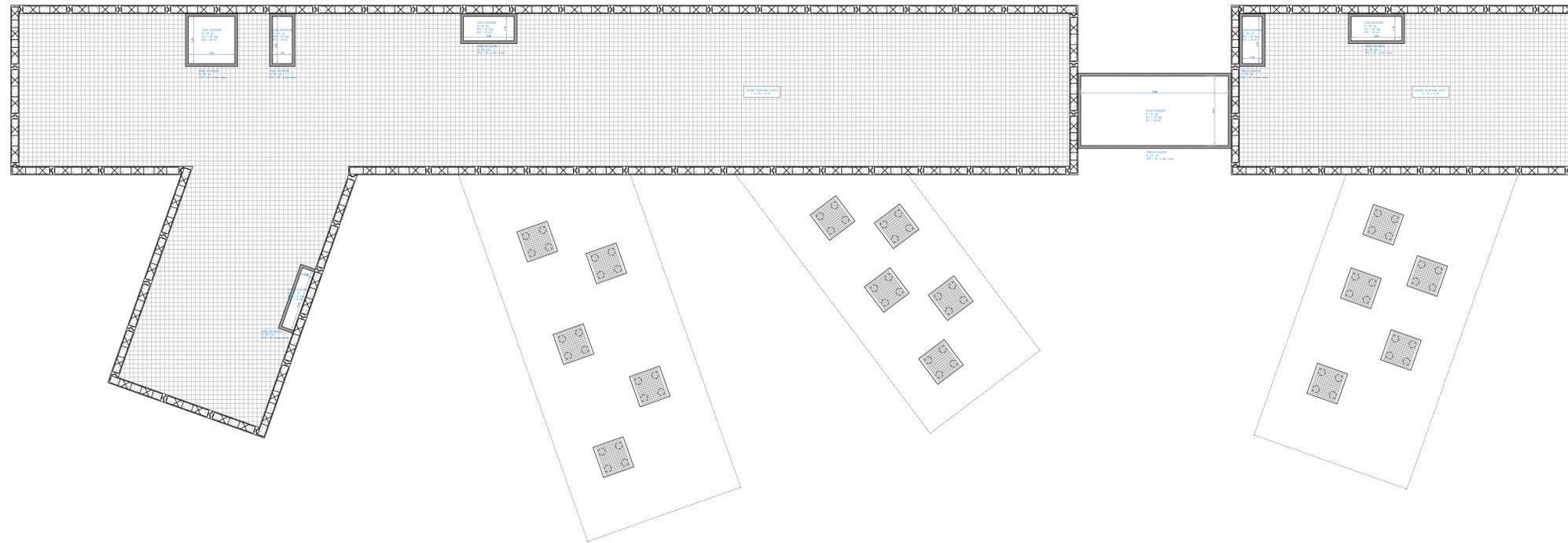
31	ALMACÉN	90m <sup>2</sup>	42	SALA DE MÁQUINAS	37m <sup>2</sup>
32	MUELLE DE CARGA	83m <sup>2</sup>	43	SALA DE CALDERAS	37m <sup>2</sup>
33	MONTACARGAS	14m <sup>2</sup>	44	AULA TALLER	77m <sup>2</sup>
34	ALMACÉN DE SERVICIO	8m <sup>2</sup>	45	AULA TALLER	86m <sup>2</sup>
35	CUERPO DE ASCENSORES	7m <sup>2</sup>	46	CUERPO DE ASCENSORES	7m <sup>2</sup>
36	ESPACIO DIÁFANO CENTRAL	324m <sup>2</sup>	47	VESTÍBULO PLANTA BAJA	90m <sup>2</sup>
37	GALERÍA DE COMUNICACIÓN	32m <sup>2</sup>	48	CAJA DE ESCALERAS E.P.	16m <sup>2</sup>
38	TALLER A DOBLE ALTURA COMPARTIMENTABLE	143m <sup>2</sup>	49	ASEOS	40m <sup>2</sup>
39	ALMACÉN	43m <sup>2</sup>	50	CAFETERÍA	95m <sup>2</sup>
40	CAJA DE ESCALERAS E.P.	20m <sup>2</sup>	51	COCINA Y ALMACÉN	19m <sup>2</sup>
41	ASEOS	38m <sup>2</sup>			

**CUADRO DE SUPERFICIES TOTALES**

ÚTILES PLANTA ACCESO	1.893m <sup>2</sup>	ÚTILES PLANTA BAJA	1.306m <sup>2</sup>
CONSTRUIDOS PLANTA ACCESO	2.205m <sup>2</sup>	CONSTRUIDOS PLANTA BAJA	1.405m <sup>2</sup>
ÚTILES TOTALES	3.199m <sup>2</sup>	CONSTRUIDOS TOTALES	3.610m <sup>2</sup>

B06 - BÁSICO L09





PLANTA CIMENTACIÓN E 1:200

**CUADRO DE COEFICIENTES DE SEGURIDAD DE LAS ACCIONES**

MATERIALES	Coeficientes de seguridad, según situación, para aplicar a las acciones desfavorables sobre valor característico.		
	ORDINARIA	EXTRAORDINARIA	
		Sísmica	Incendio
Peso, empuje	1,35	1,00	1,00
Sobrecarga de uso	1,50*	1,00**	1,00**
Nieve	1,50	1,00	---
Viento	1,50*	---	---
Sismo	---	1,00	---
Camión de bomberos	---	---	1,00

\*Cuando se consideran al mismo tiempo viento y sobrecarga de uso, se puede aplicar un valor reducido de su combinación.  
 \*\*Al considerar sismo o incendio, se adopta un valor reducido de la sobrecarga de uso.

**CUADRO DE ACCIONES**

CARGAS SUPERFICIALES KN/m <sup>2</sup>	Cubierta	Escaleras	Viviendas	Bajo comercial	Exterior garaje	Sótano garaje
Forjado	3,5	1	3	---	---	5
Solado form. cubierta	1	1	1	---	1	---
Tabiquería	---	---	1	1	---	---
Sobrecarga de uso	1	3	2	5	3	3
Nieve	1	---	---	---	1	---
Camión de bomberos	---	---	---	---	20	---

CARGAS LINEALES KN/m <sup>2</sup>	Cubierta	Escaleras	Viviendas	Bajo comercial	Sótano garaje
Separaciones (medianeras)	0,5	3	5	3,5	2,5
Fachada (muros de sótano)	0,7	7	7	8	18
Sobrecarga local (vuelos)	---	2	---	---	---

VIENTO (PRESIÓN + SUCCIÓN) --- 1,50 KN/m<sup>2</sup>  
 SISMO --- 0,12\*g

**CUADRO DE COEFICIENTES DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES**

MATERIALES	Coeficientes de seguridad, según situación, para aplicar a los valores característicos.		
	ORDINARIA	EXTRAORDINARIA	
		Sísmica	Incendio
Hormigón	1,5	1,3	1,0
Acero de armar	1,15	1,0	1,0

**CUADRO CARACTERÍSTICO DE LOS MATERIALES**

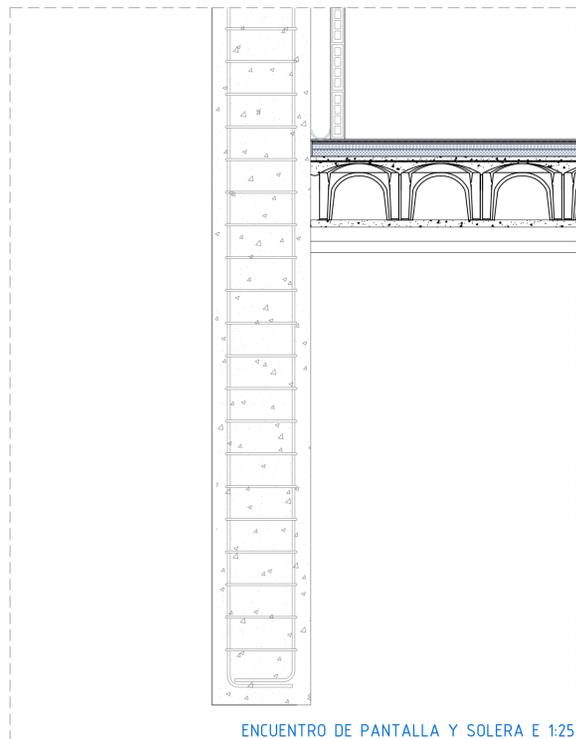
HORMIGÓN	Cimientos y muros	Soportes vistos	Resto de obra
Denominación	HA25/B/40/IIa-Qa	HA25/B/20/IIb	HA25/B/20/I
Res. característica	25 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>
Consistencia	B (Blanda)	B (Blanda)	B (Blanda)
Límites de asiento	5 .. 10 cm	5 .. 10 cm	5 .. 10 cm
Tamaño max. de árido	40 mm	20 mm	20 mm
Tipo de árido	Silíceo	Silíceo	Silíceo
Ambiente	IIa (Terreno)	IIb (Exterior)	I (Interior)
Agresividad	70 mm*	25 mm*	15 mm*
Control	Estadístico	100%	Estadístico

\*Contra el terreno; contra encofrados u hormigón de limpieza: 30 mm.

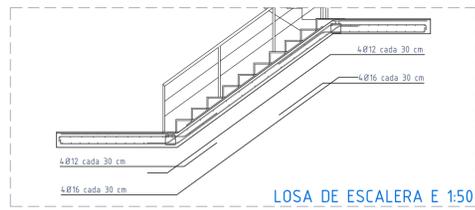
ACERO DE ARMAR	Tipo de elemento	
	Cimientos	Resto de obra
Denominación	B 400 S	B 500 SD
Tensión límite	400 N/mm <sup>2</sup>	500 N/mm <sup>2</sup>
Control	Por distintivo	Por distintivo

**CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE**

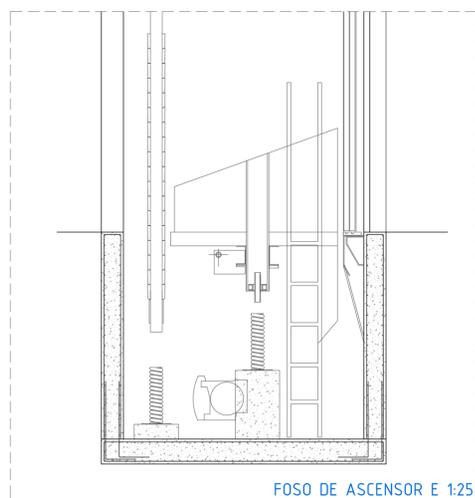
POSICIÓN	DIÁMETRO (cm)	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Horizontal o arriba	Total (m)	0,3	0,3	0,4	0,45	0,6	0,85	1,3
	Reducida (m)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,25	0,4
Vertical o abajo	Total (m)	0,2	0,2	0,25	0,3	0,45	0,6	0,9
	Reducida (m)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,3



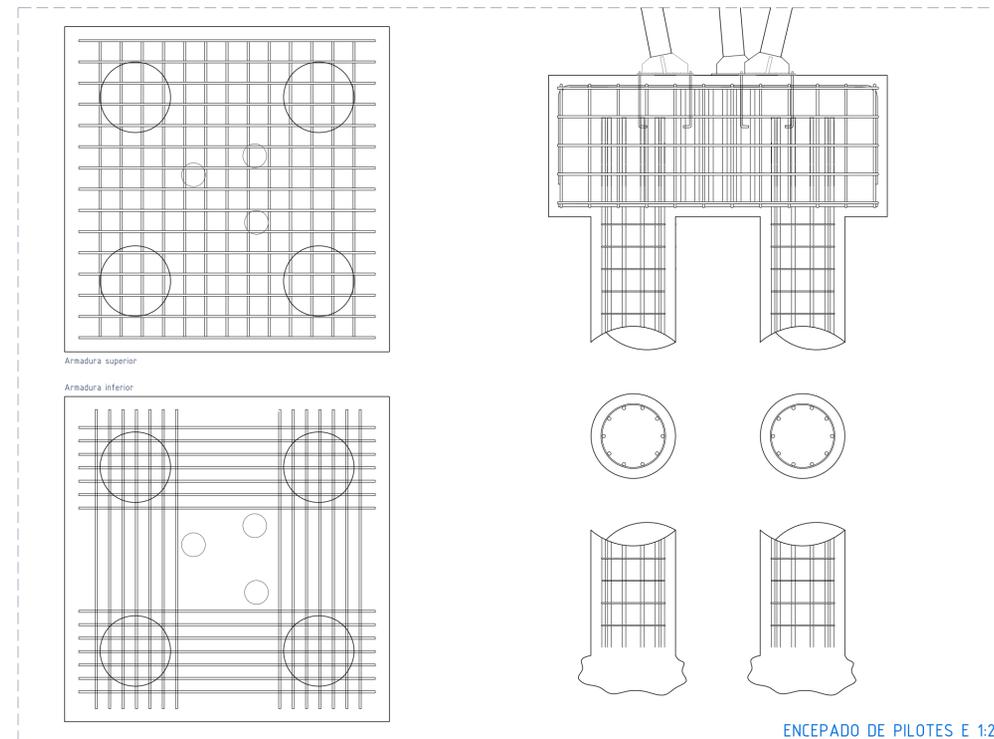
ENCUENTRO DE PANTALLA Y SOLERA E 1:25



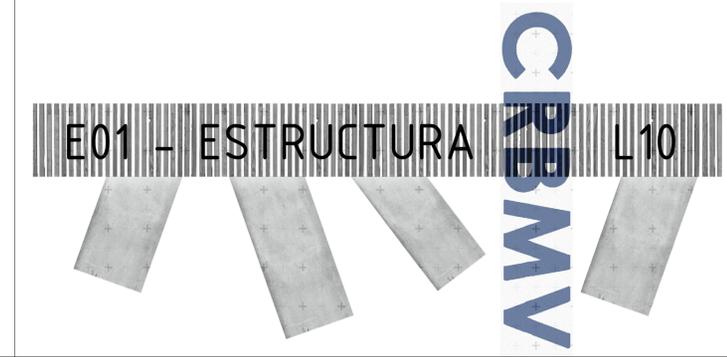
LOSA DE ESCALERA E 1:50

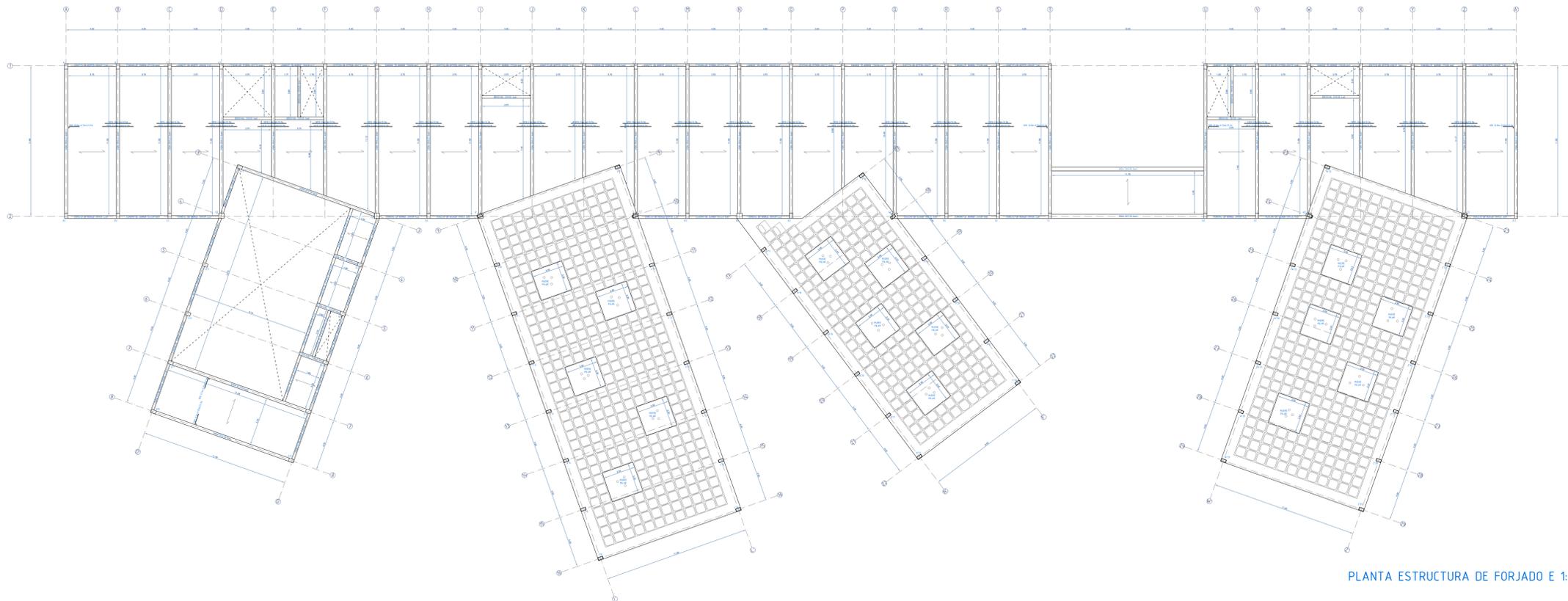


FOSO DE ASCENSOR E 1:25

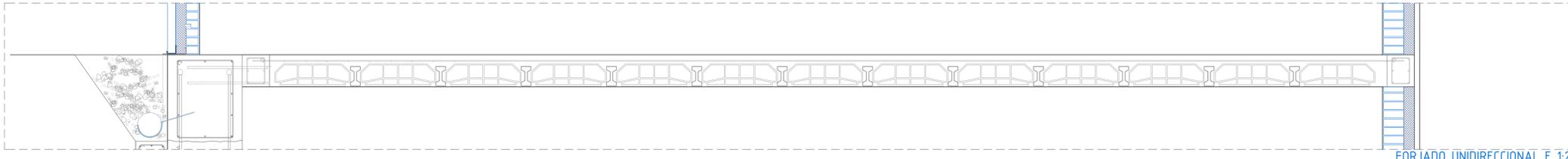


ENCEPADO DE PILOTOS E 1:25

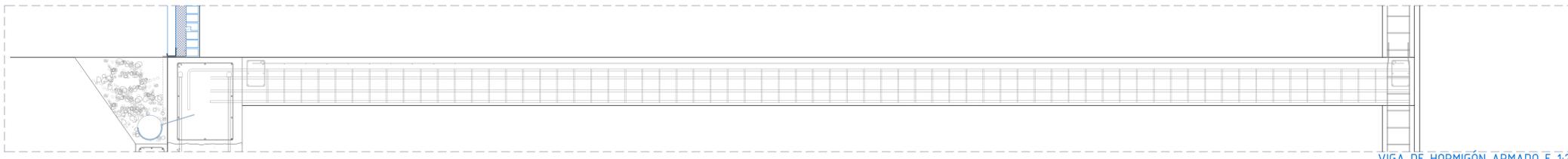




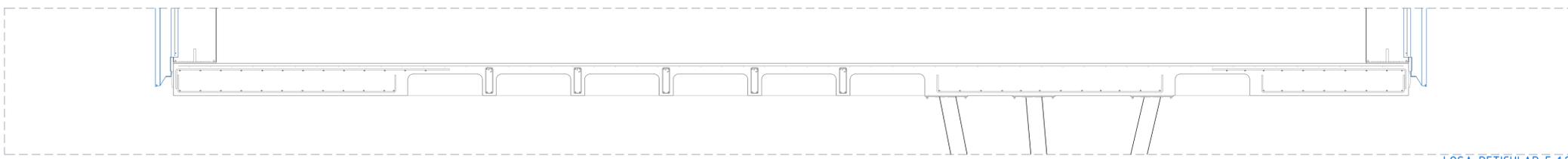
PLANTA ESTRUCTURA DE FORJADO E 1:200



FORJADO UNIDIRECCIONAL E 1:25

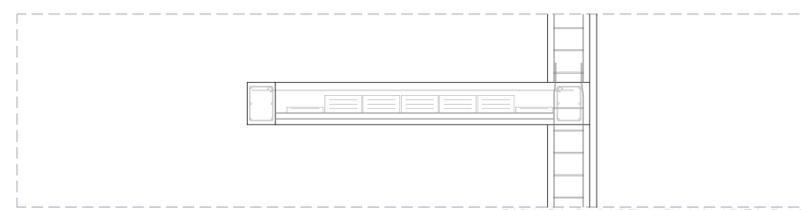


VIGA DE HORMIGÓN ARMADO E 1:25



LOSA RETICULAR E 1:25

CUADRO DE PILARES		
TIPO	DIMENSIONES	PILAR
Pilar H.A.	0,40 x 0,25	A1 A2 B1 B2 C1 C2 D1 E1 F1 G1 H1 H2 I1 J1 K1 L1 M1 M2 N1 O1 O2 P1 Q1 R1 R2 S1 S2 T1 T2 U1 U2 V1 V2 W1 X1 Y1 Z1 A'1 A'2 D'3 D'5 D'6 D'7 D'8 G'4 G'5 G'6 G'7 G'8
Pilar H.A.	0,30 x 0,30	D2 G2 I2 L2 N2 O2 W2 Z2
Pilar metálico	2 UPN 400	I'10 I'11 I'12 I'13 I'14 I'15 I'16 L'9 L'11 L'12 L'13 L'14 L'15 L'16 N'17 N'18 N'19 N'20 N'21 N'22 F'17 F'19 F'20 F'21 F'22 W'23 W'25 W'26 W'27 W'28 W'29 Z'24 Z'25 Z'26 Z'27 Z'28 Z'29



FORJADO PASARELA EN VOLADIZO E 1:25

CUADRO DE COEFICIENTES DE SEGURIDAD DE LAS ACCIONES

MATERIALES	Coeficientes de seguridad, según situación, para aplicar a las acciones desfavorables sobre valor característico.		
	ORDINARIA	EXTRAORDINARIA	
		Sísmica	Incendio
Peso, empuje	1,35	1,00	1,00
Sobrecarga de uso	1,50*	1,00**	1,00**
Nieve	1,50	1,00	---
Viento	1,50*	---	---
Sismo	---	1,00	---
Camión de bomberos	---	---	1,00

\*Cuando se consideran al mismo tiempo viento y sobrecarga de uso, se puede aplicar un valor reducido de su combinación.  
\*\*Al considerar sismo o incendio, se adopta un valor reducido de la sobrecarga de uso.

CUADRO DE ACCIONES

CARGAS SUPERFICIALES KN/m <sup>2</sup>	Cubierta	Escaleras	Viviendas	Bajo comercial	Exterior garaje	Sótano garaje
Forjado	3,5	1	3	---	---	5
Solado form. cubierta	1	1	1	---	1	---
Tabiquería	---	---	1	1	---	---
Sobrecarga de uso	1	3	2	5	3	3
Nieve	1	---	---	---	1	---
Camión de bomberos	---	---	---	---	20	---

CARGAS LINEALES KN/m <sup>2</sup>	Cubierta	Escaleras	Viviendas	Bajo comercial	Sótano garaje
Separaciones (medianeras)	0,5	3	5	3,5	2,5
Fachada (muros de sótano)	0,7	7	7	8	18
Sobrecarga local (vuelos)	---	2	---	---	---

VIENTO (PRESIÓN + SUCCIÓN) --- 1,50 KN/m<sup>2</sup>  
SISMO --- 0,12\*g

CUADRO DE COEFICIENTES DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES

MATERIALES	Coeficientes de seguridad, según situación, para aplicar a los valores característicos.		
	ORDINARIA	EXTRAORDINARIA	
		Sísmica	Incendio
Hormigón	1,5	1,3	1,0
Acero de armar	1,15	1,0	1,0

CUADRO CARACTERÍSTICO DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Cimientos y muros	Soportes vistos	Resto de obra
Denominación	HA25/B/40/IIa-Qa	HA25/B/20/IIb	HA25/B/20/I
Res. característica	25 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>
Consistencia	B (Blanda)	B (Blanda)	B (Blanda)
Límites de asiento	5 ... 10 cm	5 ... 10 cm	5 ... 10 cm
Tamaño max. de árido	40 mm	20 mm	20 mm
Tipo de árido	Silíceo	Silíceo	Silíceo
Ambiente	IIa (Terreno)	IIb (Exterior)	I (Interior)
Agresividad	70 mm*	25 mm*	15 mm*
Control	Estadístico	100%	Estadístico

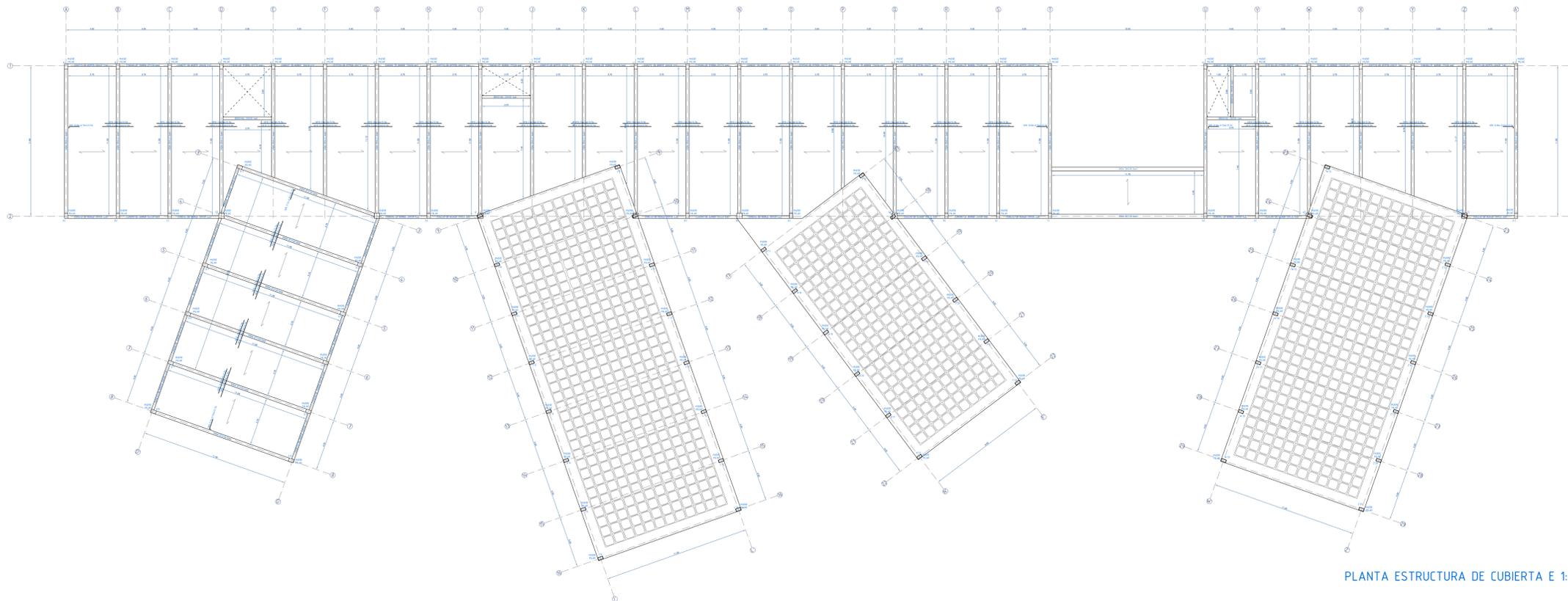
\*Contra el terreno; contra encofrados u hormigón de limpieza: 30 mm.

ACERO DE ARMAR	Tipo de elemento	
	Cimientos	Resto de obra
Denominación	B 400 S	B 500 SD
Tensión límite	400 N/mm <sup>2</sup>	500 N/mm <sup>2</sup>
Control	Por distintivo	Por distintivo

CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE

POSICIÓN	DIÁMETRO (cm)	Ø						
		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Horizontal o arriba	Total (m)	0,3	0,3	0,4	0,45	0,6	0,85	1,3
	Reducida (m)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,25	0,4
Vertical o abajo	Total (m)	0,2	0,2	0,25	0,3	0,45	0,6	0,9
	Reducida (m)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,3





PLANTA ESTRUCTURA DE CUBIERTA E 1:200

**CUADRO DE COEFICIENTES DE SEGURIDAD DE LAS ACCIONES**

MATERIALES	Coeficientes de seguridad, según situación, para aplicar a las acciones desfavorables sobre valor característico.		
	ORDINARIA	EXTRAORDINARIA	
		Sísmica	Incendio
Peso, empuje	1,35	1,00	1,00
Sobrecarga de uso	1,50*	1,00**	1,00**
Nieve	1,50	1,00	---
Viento	1,50*	---	---
Sismo	---	1,00	---
Camión de bomberos	---	---	1,00

\*Cuando se consideran al mismo tiempo viento y sobrecarga de uso, se puede aplicar un valor reducido de su combinación.  
\*\*Al considerar sismo o incendio, se adopta un valor reducido de la sobrecarga de uso.

**CUADRO DE ACCIONES**

CARGAS SUPERFICIALES KN/m <sup>2</sup>	Cubierta	Escaleras	Viviendas	Bajo comercial	Exterior garaje	Sótano garaje
Forjado	3,5	1	3	---	---	5
Solado form. cubierta	1	1	1	---	1	---
Tabiquería	---	---	1	1	---	---
Sobrecarga de uso	1	3	2	5	3	3
Nieve	1	---	---	---	1	---
Camión de bomberos	---	---	---	---	20	---

CARGAS LINEALES KN/m <sup>2</sup>	Cubierta	Escaleras	Viviendas	Bajo comercial	Sótano garaje
Separaciones (medianeras)	0,5	3	5	3,5	2,5
Fachada (muros de sótano)	0,7	7	7	8	18
Sobrecarga local (vuelos)	---	2	---	---	---

VIENTO (PRESIÓN + SUCCIÓN) --- 1,50 KN/m<sup>2</sup>  
SISMO --- 0,12\*g

**CUADRO DE COEFICIENTES DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES**

MATERIALES	Coeficientes de seguridad, según situación, para aplicar a los valores característicos.		
	ORDINARIA	EXTRAORDINARIA	
		Sísmica	Incendio
Hormigón	1,5	1,3	1,0
Acero de armar	1,15	1,0	1,0

**CUADRO CARACTERÍSTICO DE LOS MATERIALES**

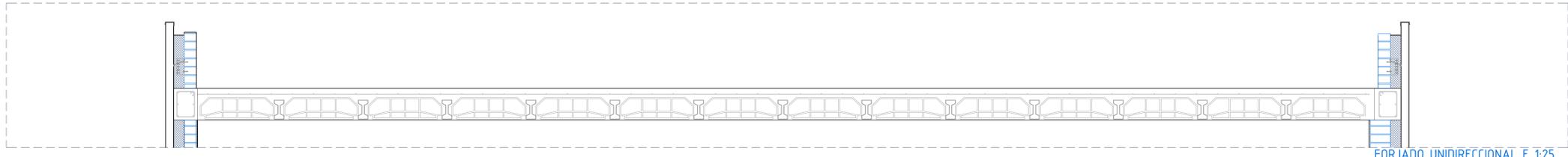
HORMIGÓN	Cimientos y muros	Soportes vistos	Resto de obra
Denominación	HA25/B/40/IIa-Qa	HA25/B/20/IIb	HA25/B/20/I
Res. característica	25 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>
Consistencia	B (Blanda)	B (Blanda)	B (Blanda)
Límites de asiento	5 ... 10 cm	5 ... 10 cm	5 ... 10 cm
Tamaño max. de árido	40 mm	20 mm	20 mm
Tipo de árido	Silíceo	Silíceo	Silíceo
Ambiente	IIa (Terreno)	IIb (Exterior)	I (Interior)
Agresividad	70 mm*	25 mm*	15 mm*
Control	Estadístico	100%	Estadístico

\*Contra el terreno; contra encofrados u hormigón de limpieza: 30 mm.

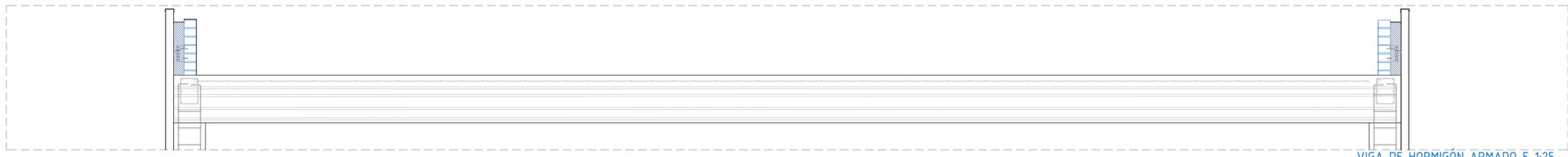
ACERO DE ARMAR	Tipo de elemento	
	Cimientos	Resto de obra
Denominación	B 400 S	B 500 SD
Tensión límite	400 N/mm <sup>2</sup>	500 N/mm <sup>2</sup>
Control	Por distintivo	Por distintivo

**CUADRO DE LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE**

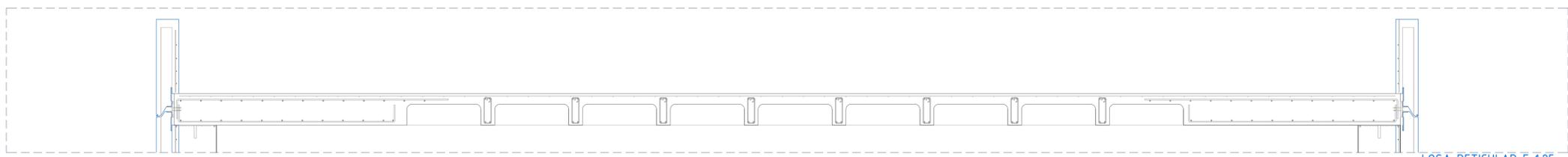
POSICIÓN	DIÁMETRO (cm)	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Horizontal o arriba	Total (m)	0,3	0,3	0,4	0,45	0,6	0,85	1,3
	Reducida (m)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,25	0,4
Vertical o abajo	Total (m)	0,2	0,2	0,25	0,3	0,45	0,6	0,9
	Reducida (m)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,3



FORJADO UNIDIRECCIONAL E 1:25



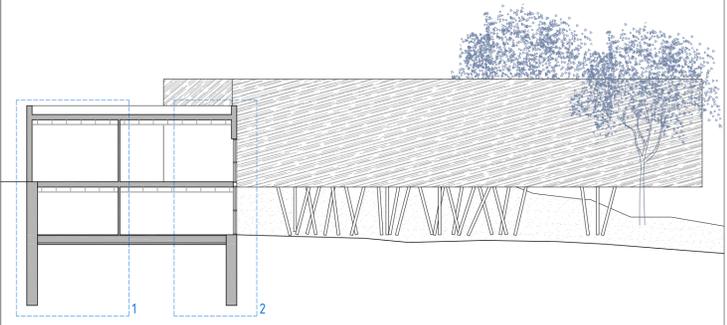
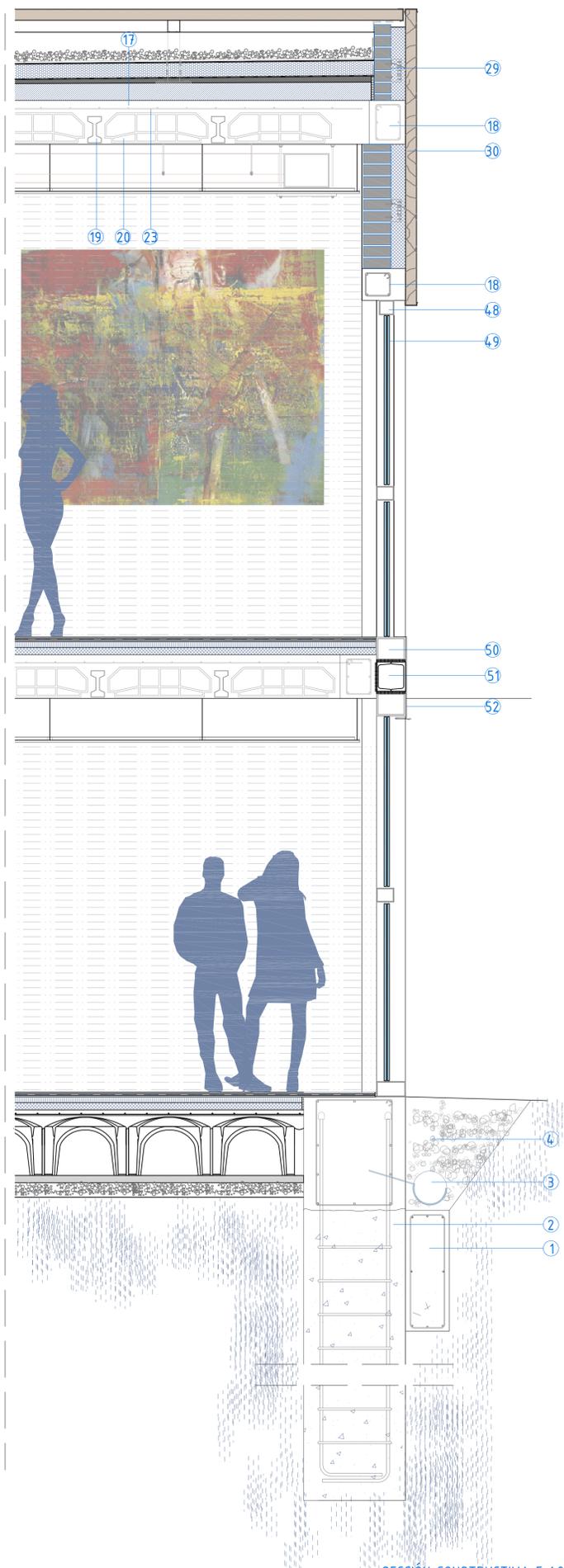
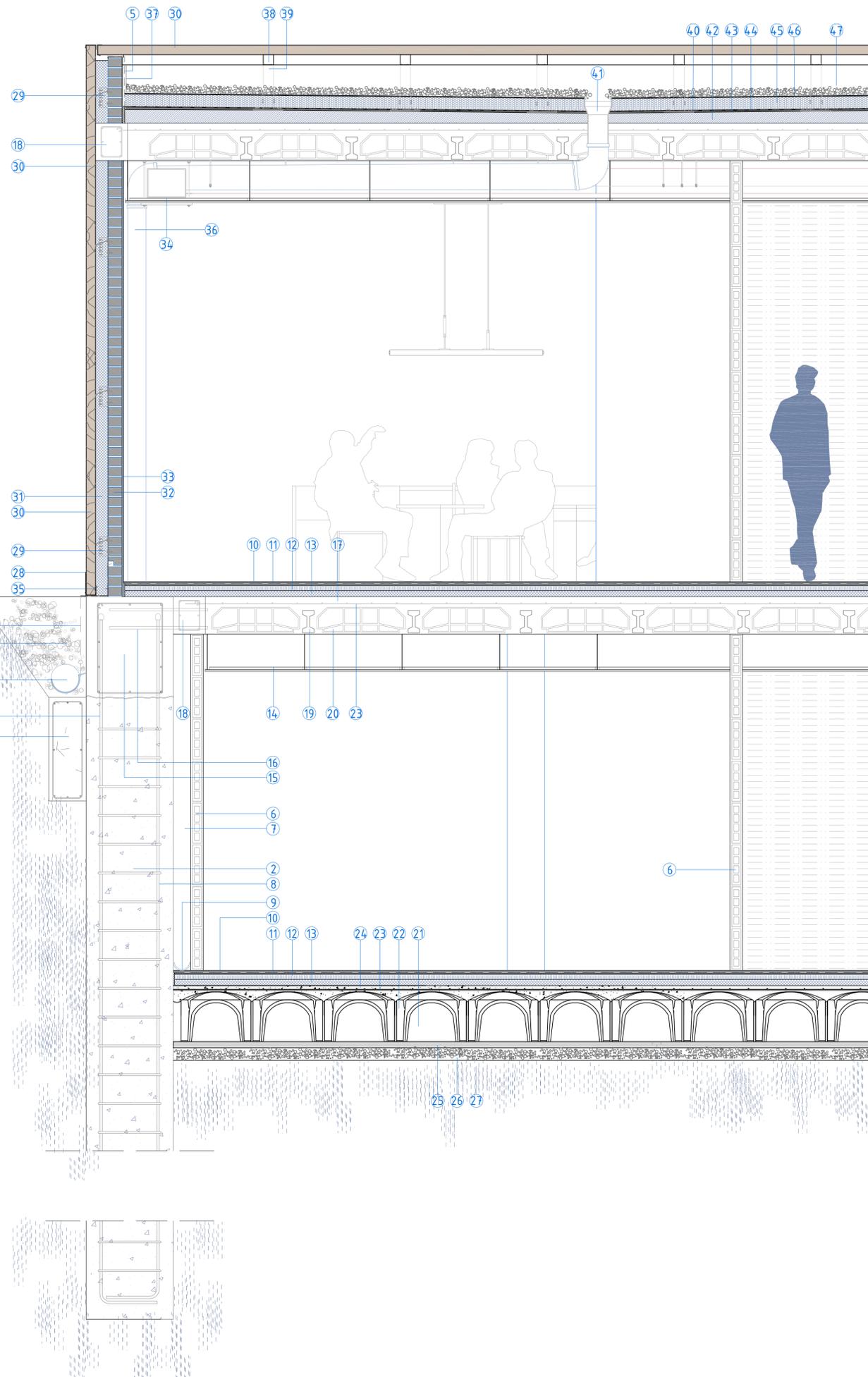
VIGA DE HORMIGÓN ARMADO E 1:25



LOSA RETICULAR E 1:25

CUADRO DE PILARES		
TIPO	DIMENSIONES	PILAR
Pilar H.A.	0,40 x 0,25	A1 A2 B1 B2 C1 C2 D1 E1 F1 G1 H1 H2 I1 J1 K1 L1 M1 N1 O1 O2 P1 Q1 R1 R2 S1 S2 T1 T2 U1 U2 V1 V2 W1 X1 Y1 Z1 A'1 A'2 D'3 D'5 D'6 D'7 D'8 G'4 G'5 G'6 G'7 G'8
Pilar H.A.	0,30 x 0,30	O2 G2 I2 L2 N2 O2 W2 Z2
Pilar metálico	2 UPN 400	I'10 I'11 I'12 I'13 I'14 I'15 I'16 L'9 L'11 L'12 L'13 L'14 L'15 L'16 N'17 N'18 N'19 N'20 N'21 N'22 F'17 F'19 F'20 F'21 F'22 W'23 W'25 W'26 W'27 W'28 W'29 Z'24 Z'25 Z'26 Z'27 Z'28 Z'29





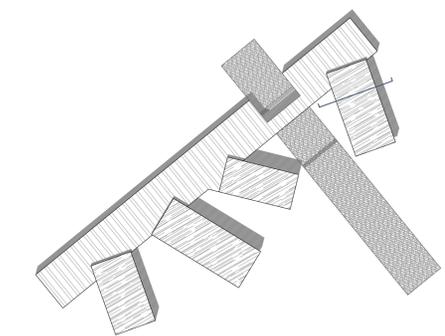
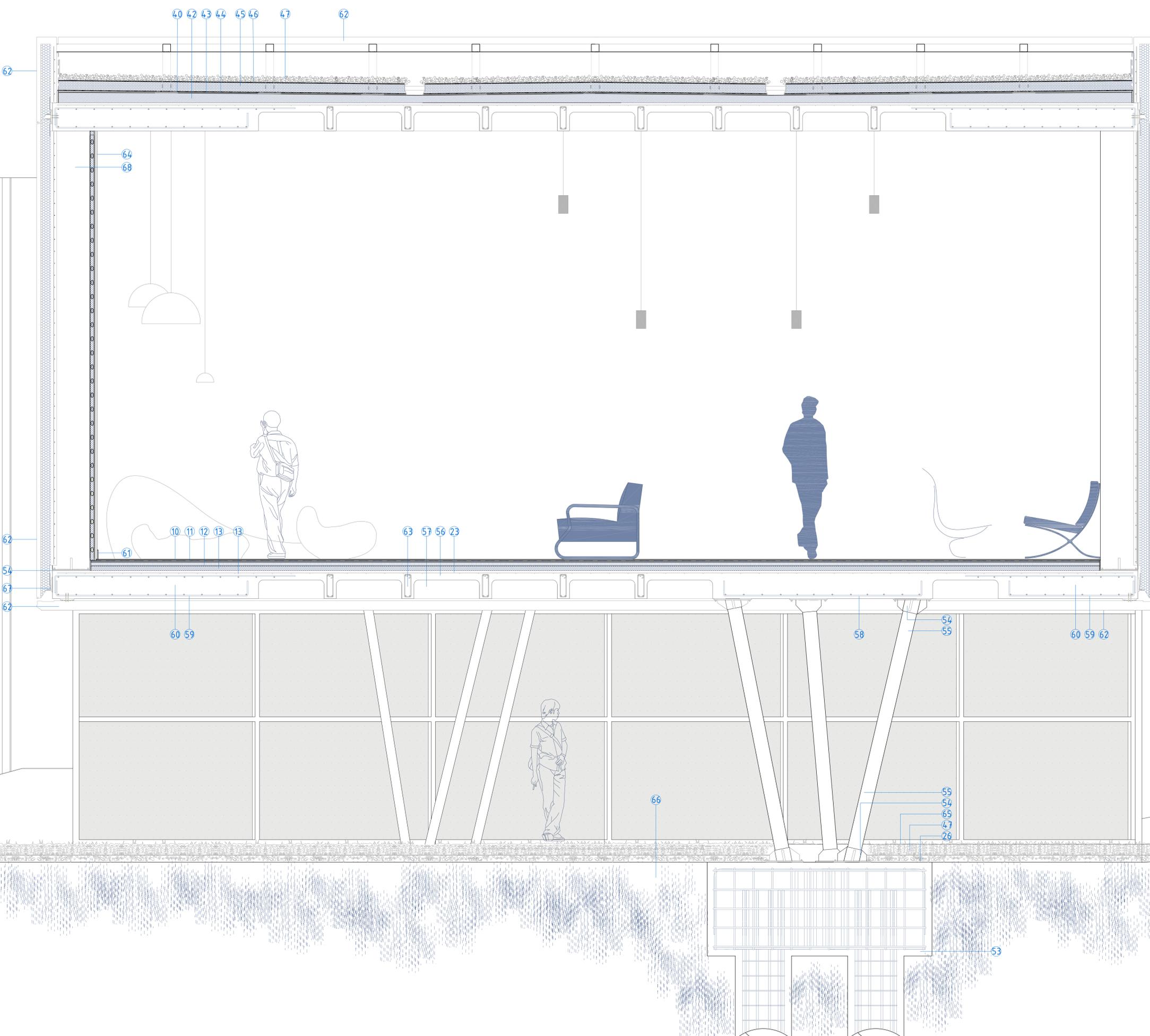
**LEYENDA**

- 1- MURO GUIA PARA EJECUCION DE MURO PANTALLA
- 2- MURO PANTALLA DE HORMIGON ARMADO
- 3- TUBERIA DE DRENAJE
- 4- RELLENO DE GRAVA HASTA COTA DE SUELO EXTERIOR
- 5- LAMINA IMPERMEABILIZANTE
- 6- TABIQUE CONFORMADO POR LADRILLO HUECO Y ACABADO ENLUCIDO CON PINTURA
- 7- CAMARA BUFA
- 8- ARMADO DE ACERO PARA PANTALLA DE HORMIGON ARMADO
- 9- CANALON DE PVC PARA RECOGIDA DE AGUAS EN CAMARA BUFA
- 10- PAVIMENTO LAMINADO FLOTANTE CON ACABADO ESTRATIFICADO
- 11- LAMINA DE POLIETILENO EXPANDIDO NO RETICULADO
- 12- CAPA DE MORTERO SEMISECO, e min = 2 - 3 cm
- 13- AISLAMIENTO TERMICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO
- 14- FALSO TECHO DE YESO LAMINADO COLGADO DE ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO
- 15- VIGA CORONACION DE MURO PANTALLA
- 16- CONECTORES ACERO
- 17- FORJADO UNIDIRECCIONAL
- 18- ZUNCHO PERIMETRAL DE HORMIGON ARMADO
- 19- VIGUETA DOBLE T DE HORMIGON PRETENSADO
- 20- BOVEDILLA CERAMICA
- 21- FORJADO SANITARIO
- 22- MODULO CAVITI
- 23- MALLAZO DE REPARTO
- 24- CAPA DE COMPRESION
- 25- HORMIGON DE LIMPIEZA e = 5 cm
- 26- ENCACHADO DE GRAVA e = 10 cm
- 27- TERRENO DEBIDAMENTE COMPACTADO
- 28- GOTERON
- 29- SUBESTRUCTURA DE FACHADA PARA REVESTIMIENTO CON LAMAS DE MADERA
- 30- LAMAS DE MADERA LAMINADA DE FACHADA e = 5 cm
- 31- AISLAMIENTO DE LANA MINERAL e = 10 cm SOBRE CAPA DE MORTERO HIDROFUGADO
- 32- FABRICO DE MEDIO PIE LADRILLO.
- 33- ENLUCIDO DE YESO e = 10 mm
- 34- CONDUCTO DE VENTILACION. VER EN PLANOS DE ESTRUCTURAS
- 35- CHAPA ACERO GALVANIZADO DE PROTECCION DE FACHADA CON TERRENO
- 36- BAJANTE DE PLUVIALES
- 37- PIE DE PLANCHA PARA PROTECCION DE IMPERMEABILIZANTE DE CUBIERTA
- 38- ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO PARA FIJACION DE LAMAS DE MADERA EN CUBIERTA
- 39- PERFIL VERTICAL METALICO DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA
- 40- FIJACION DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA A FORJADO.
- 41- SUMIDERO
- 42- FORMACION DE PENDIENTE CON HORMIGON, ESPESOR MEDIO 10 cm
- 43- CAPA DE MORTERO DE REGULARIZACION, e = 20 mm
- 44- LAMINA DE BETUN
- 45- AISLAMIENTO TERMICO CON POLIESTIRENO EXTRUIDO
- 46- FIELTRO GEOTEXTIL ANTIPUNZONAMIENTO
- 47- CAPA DE GRAVA DE PROTECCION
- 48- PERFLERIA MURO CORTINA. PERFIL HORIZONTAL.
- 49- VIDRIO
- 50- PERFIL DE APOYO MURO CORTINA
- 51- ZUNCHO DE CUELQUE DE MURO CORTINA, 2UPN200
- 52- PIE DE PLANCHA ACERO GALVANIZADO PARA PROTEGER PERFLERIA OCULTA
- 53- CIMENTACION. ENCEPADO DE PILOTES. VER PLANOS DE ESTRUCTURAS
- 54- PLACA DE ANCLAJE
- 55- PILARES METALICOS CIRCULARES. VER PLANOS DE ESTRUCTURAS
- 56- FORJADO BIDIRECCIONAL
- 57- CASETON
- 58- ABACO
- 59- ARMADURA DE NEGATIVOS
- 60- MACIZADO PERIMETRAL
- 61- RODAPIE DE MADERA LAMINADA
- 62- PANEL GRC
- 63- NERVIO
- 64- TRASDOSADO AUTOPORTANTE, FORMADO POR ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO DE 46 mm Y DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO e = 13 mm. AISLAMIENTO TERMICO DE LANA MINERAL e = 50 mm.
- 65- CESPED NATURAL
- 66- TERRENO NATURAL
- 67- PERFIL EN L PARA FIJACION DE PLACAS DE FACHADA
- 68- PILAR METALICO CONFORMADO POR DOS PERFILES SOLDADOS 2UPN400

**C01 - CONSTRUCCIÓN L13**



SECCIÓN CONSTRUCTIVA E 1:20

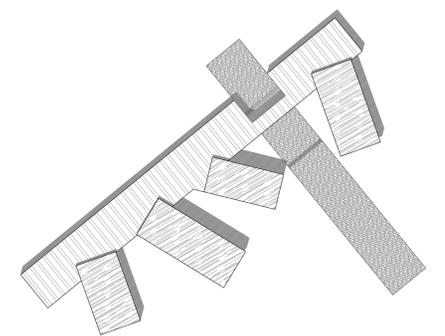
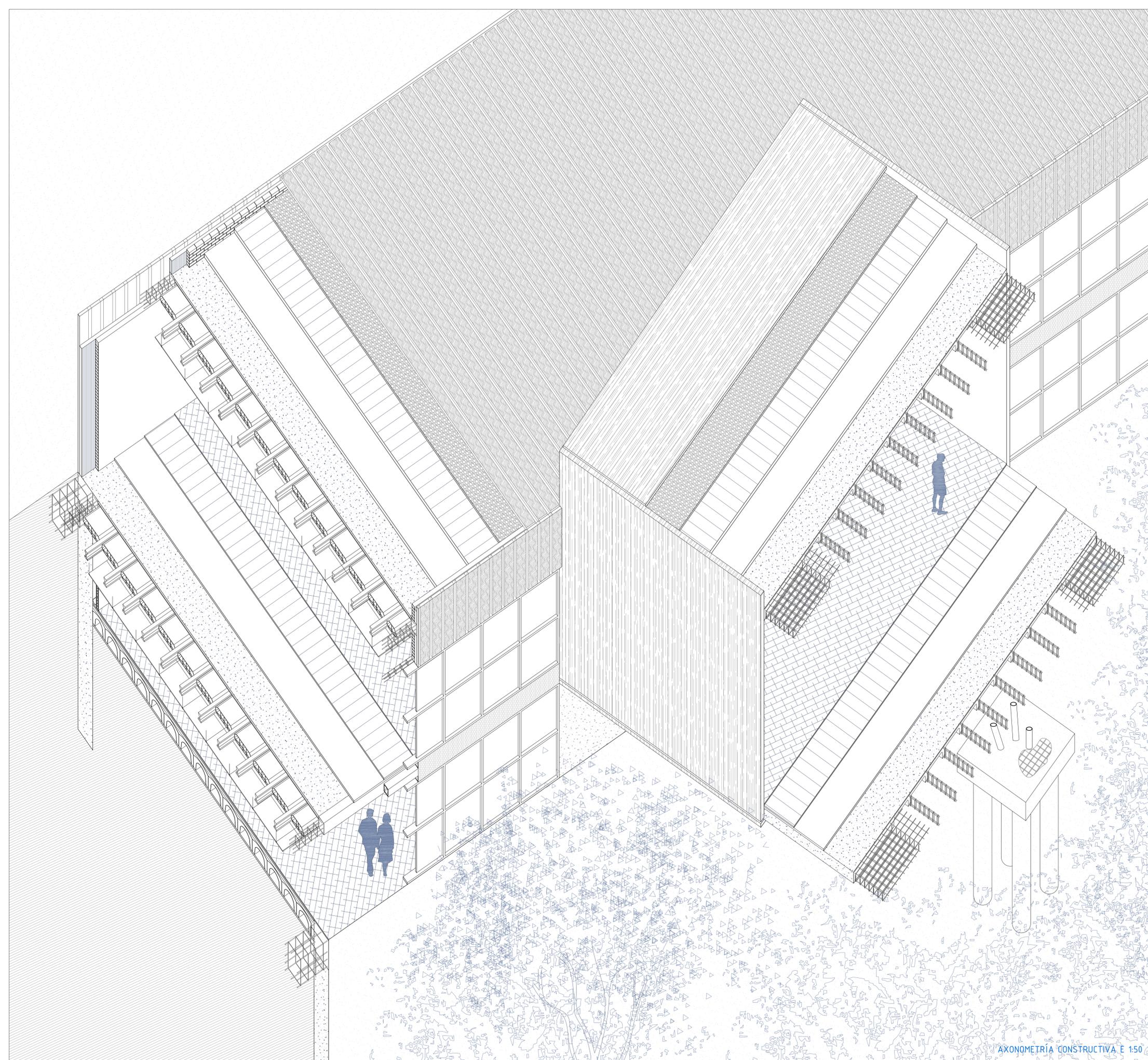


**LEYENDA**

- 1- MURO GUIA PARA EJECUCION DE MURO PANTALLA
- 2- MURO PANTALLA DE HORMIGON ARMADO
- 3- TUBERIA DE DRENAJE
- 4- RELLENO DE GRAVA HASTA COTA DE SUELO EXTERIOR
- 5- LAMINA IMPERMEABILIZANTE
- 6- TABIQUE CONFORMADO POR LADRILLO HUECO Y ACABADO ENLUCIDO CON PINTURA
- 7- CAMARA BUFA
- 8- ARMADO DE ACERO PARA PANTALLA DE HORMIGON ARMADO
- 9- CANALON DE PVC PARA RECOGIDA DE AGUAS EN CAMARA BUFA
- 10- PAVIMENTO LAMINADO FLOTANTE CON ACABADO ESTRATIFICADO
- 11- LAMINA DE POLIETILENO EXPANDIDO NO RETICULADO
- 12- CAPA DE MORTERO SEMISECO, e min = 2 - 3 cm
- 13- AISLAMIENTO TERMICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO
- 14- FALSO TECHO DE YESO LAMINADO COLGADO DE ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO
- 15- VIGA CORONACION DE MURO PANTALLA
- 16- CONECTORES ACERO
- 17- FORJADO UNIDIRECCIONAL
- 18- ZUNCHO PERIMETRAL DE HORMIGON ARMADO
- 19- VIGUETA DOBLE T DE HORMIGON PRETENSADO
- 20- BOVEDILLA CERAMICA
- 21- FORJADO SANITARIO
- 22- MODULO CAVITI
- 23- MALLAZO DE REPARTO
- 24- CAPA DE COMPRESION
- 25- HORMIGON DE LIMPIEZA e = 5 cm
- 26- ENCACHADO DE GRAVA e = 10 cm
- 27- TERRENO DEBIDAMENTE COMPACTADO
- 28- GOTERON
- 29- SUBESTRUCTURA DE FACHADA PARA REVESTIMIENTO CON LAMAS DE MADERA
- 30- LAMAS DE MADERA LAMINADA DE FACHADA e = 5 cm
- 31- AISLAMIENTO DE LANA MINERAL e = 10 cm SOBRE CAPA DE MORTERO HIDROFUGADO
- 32- FABRICO DE MEDIO PIE LADRILLO.
- 33- ENLUCIDO DE YESO e = 10 mm
- 34- CONDUCTO DE VENTILACION. VER EN PLANOS DE ESTRUCTURAS
- 35- CHAPA ACERO GALVANIZADO DE PROTECCION DE FACHADA CON TERRENO
- 36- BAJANTE DE PLUVIALES
- 37- PIE DE PLANCHA PARA PROTECCION DE IMPERMEABILIZANTE DE CUBIERTA
- 38- ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO PARA FIJACION DE LAMAS DE MADERA EN CUBIERTA
- 39- PERFIL VERTICAL METALICO DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA
- 40- FIJACION DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA A FORJADO.
- 41- SUMIDERO
- 42- FORMACION DE PENDIENTE CON HORMIGON, ESPESOR MEDIO 10 cm
- 43- CAPA DE MORTERO DE REGULARIZACION, e = 20 mm
- 44- LAMINA DE BETUN
- 45- AISLAMIENTO TERMICO CON POLIESTIRENO EXTRUIDO
- 46- FIELTRO GEOTEXTIL ANTIPUNZONAMIENTO
- 47- CAPA DE GRAVA DE PROTECCION
- 48- PERFILERIA MURO CORTINA. PERFIL HORIZONTAL.
- 49- VIDRIO
- 50- PERFIL DE APOYO MURO CORTINA
- 51- ZUNCHO DE CUELQUE DE MURO CORTINA, 2UPN200
- 52- PIE DE PLANCHA ACERO GALVANIZADO PARA PROTEGER PERFILERIA OCULTA
- 53- CIMENTACION. ENCEPADO DE PILOTES. VER PLANOS DE ESTRUCTURAS
- 54- PLACA DE ANCLAJE
- 55- PILARES METALICOS CIRCULARES. VER PLANOS DE ESTRUCTURAS
- 56- FORJADO BIDIRECCIONAL
- 57- CASETON
- 58- ABACO
- 59- ARMADURA DE NEGATIVOS
- 60- MACIZADO PERIMETRAL
- 61- RODAPIE DE MADERA LAMINADA
- 62- PANEL GRC
- 63- NERVIO
- 64- TRASDOSADO AUTOPORTANTE, FORMADO POR ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO DE 46 mm Y DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO e = 13 mm. AISLAMIENTO TERMICO DE LANA MINERAL e = 50 mm.
- 65- CESPED NATURAL
- 66- TERRENO NATURAL
- 67- PERFIL EN L PARA FIJACION DE PLACAS DE FACHADA
- 68- PILAR METALICO CONFORMADO POR DOS PERFILES SOLDADOS 2UPN400

SECCIÓN CONSTRUCTIVA E 1:20

C02 - CONSTRUCCIÓN L14



**LEYENDA**

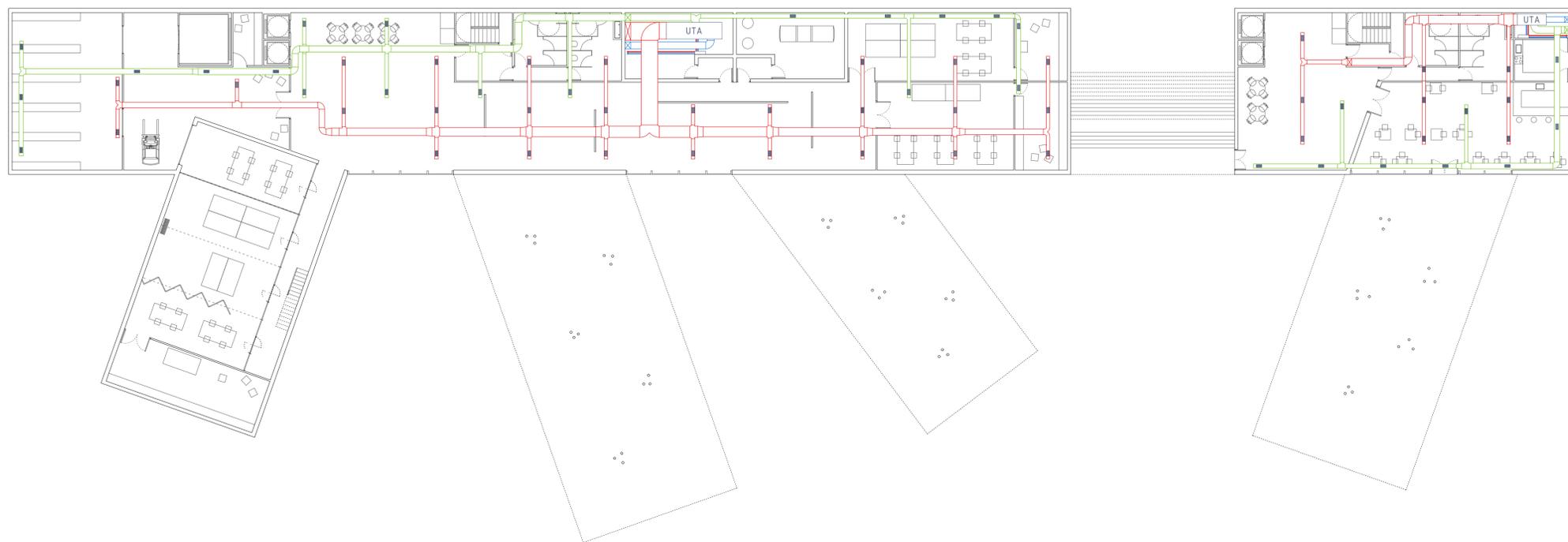
- 1- MURO GUIA PARA EJECUCION DE MURO PANTALLA
- 2- MURO PANTALLA DE HORMIGON ARMADO
- 3- TUBERIA DE DRENAJE
- 4- RELLENO DE GRAVA HASTA COTA DE SUELO EXTERIOR
- 5- LAMINA IMPERMEABILIZANTE
- 6- TABIQUE CONFORMADO POR LADRILLO HUECO Y ACABADO ENLUCIDO CON PINTURA
- 7- CAMARA BUFA
- 8- ARMADO DE ACERO PARA PANTALLA DE HORMIGON ARMADO
- 9- CANALON DE PVC PARA RECOGIDA DE AGUAS EN CAMARA BUFA
- 10- PAVIMENTO LAMINADO FLOTANTE CON ACABADO ESTRATIFICADO
- 11- LAMINA DE POLIETILENO EXPANDIDO NO RETICULADO
- 12- CAPA DE MORTERO SEMISECO, e min = 2 - 3 cm
- 13- AISLAMIENTO TERMICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO
- 14- FALSO TECHO DE YESO LAMINADO COLGADO DE ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO
- 15- VIGA CORONACION DE MURO PANTALLA
- 16- CONECTORES ACERO
- 17- FORJADO UNIDIRECCIONAL
- 18- ZUNCHO PERIMETRAL DE HORMIGON ARMADO
- 19- VIGUETA DOBLE T DE HORMIGON PRETENSADO
- 20- BOVEDILLA CERAMICA
- 21- FORJADO SANITARIO
- 22- MODULO CAVITI
- 23- MALLAZO DE REPARTO
- 24- CAPA DE COMPRESION
- 25- HORMIGON DE LIMPIEZA e = 5 cm
- 26- ENCACHADO DE GRAVA e = 10 cm
- 27- TERRENO DEBIDAMENTE COMPACTADO
- 28- GOTERON
- 29- SUBESTRUCTURA DE FACHADA PARA REVESTIMIENTO CON LAMAS DE MADERA
- 30- LAMAS DE MADERA LAMINADA DE FACHADA e = 5 cm
- 31- AISLAMIENTO DE LANA MINERAL e = 10 cm SOBRE CAPA DE MORTERO HIDROFUGADO
- 32- FABRICO DE MEDIO PIE LADRILLO.
- 33- ENLUCIDO DE YESO e = 10 mm
- 34- CONDUCTO DE VENTILACION. VER EN PLANOS DE ESTRUCTURAS
- 35- CHAPA ACERO GALVANIZADO DE PROTECCION DE FACHADA CON TERRENO
- 36- BAJANTE DE PLUVIALES
- 37- PIE DE PLANCHA PARA PROTECCION DE IMPERMEABILIZANTE DE CUBIERTA
- 38- ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO PARA FIJACION DE LAMAS DE MADERA EN CUBIERTA
- 39- PERFIL VERTICAL METALICO DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA
- 40- FIJACION DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA A FORJADO.
- 41- SUMIDERO
- 42- FORMACION DE PENDIENTE CON HORMIGON, ESPESOR MEDIO 10 cm
- 43- CAPA DE MORTERO DE REGULARIZACION, e = 20 mm
- 44- LAMINA DE BETUN
- 45- AISLAMIENTO TERMICO CON POLIESTIRENO EXTRUIDO
- 46- FIELTRO GEOTEXTIL ANTIPUNZONAMIENTO
- 47- CAPA DE GRAVA DE PROTECCION
- 48- PERFILERIA MURO CORTINA. PERFIL HORIZONTAL.
- 49- VIDRIO
- 50- PERFIL DE APOYO MURO CORTINA
- 51- ZUNCHO DE CUELQUE DE MURO CORTINA, 2UPN200
- 52- PIE DE PLANCHA ACERO GALVANIZADO PARA PROTEGER PERFILERIA OCULTA
- 53- CIMENTACION. ENCEPADO DE PILOTES. VER PLANOS DE ESTRUCTURAS
- 54- PLACA DE ANCLAJE
- 55- PILARES METALICOS CIRCULARES. VER PLANOS DE ESTRUCTURAS
- 56- FORJADO BIDIRECCIONAL
- 57- CASETON
- 58- ABACO
- 59- ARMADURA DE NEGATIVOS
- 60- MACIZADO PERIMETRAL
- 61- RODAPIE DE MADERA LAMINADA
- 62- PANEL GRC
- 63- NERVIO
- 64- TRASDOSADO AUTOPORTANTE, FORMADO POR ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO DE 46 mm Y DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO e = 13 mm. AISLAMIENTO TERMICO DE LANA MINERAL e = 50 mm.
- 65- CESPED NATURAL
- 66- TERRENO NATURAL
- 67- PERFIL EN L PARA FIJACION DE PLACAS DE FACHADA
- 68- PILAR METALICO CONFORMADO POR DOS PERFILES SOLDADOS 2UPN400

AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA E 1:50

**C03 - CONSTRUCCIÓN L15**



PLANTA ACCESO E 1:200



PLANTA SEMI-SÓTANO E 1:200

### RED DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Dadas las condiciones térmicas extremas de la ciudad de Valladolid y la considerable humedad que genera la cercanía del edificio al río Pisuerga, así como las características del edificio se opta por abordar un sistema de climatización por aire.

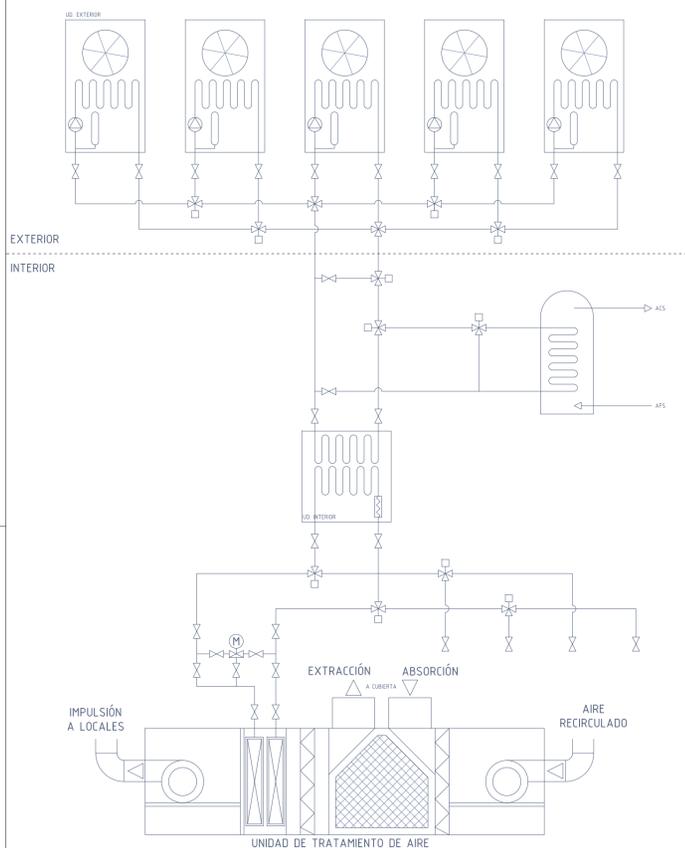
Analizadas distintas opciones y visto el alto COP (Coefficient of performance) de la bomba de calor, se optará por este sistema para la generación de la energía calorífica y frigorífica. Se situarán varias unidades exteriores en cubierta que transmitirán mediante líquido caloportador la energía hacia la unidad interior. Esta energía será empleada para alimentar las baterías de las distintas UTAS interiores que se situarán en locales especialmente protegidos y ventilados.

Una vez transferida la energía primaria al aire, y siendo este tratado en humectadora para obtener una humedad relativa del aire del 50%, el resto de la distribución interior se realizará mediante conductos de sección rectangular. La impulsión al interior del edificio será en su mayor parte por rejillas rectangulares, salvo en la exposición y en el taller a doble altura, donde se recurrirá al empleo de toberas.

Se propone además un reaprovechamiento de la energía calorífica del interior mediante la instalación de un intercambiador de calor en la entrada de aire de cada UTA. Para los aseos, así como para los distintos talleres por su posible contaminación ambiental, se propone un sistema de extracción forzada directamente al exterior sin recuperación de energía térmica.

Se garantizan así unas óptimas condiciones higrotérmicas interiores que faciliten el confort en cualquier época del año así como una alta eficiencia energética.

### ESQUEMA DE PRINCIPIO DE LA INSTALACIÓN



### LEYENDA

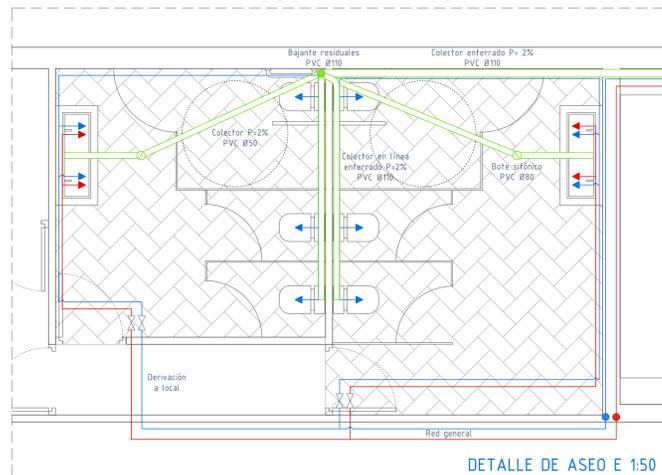
	CONDUCTO DE IMPULSIÓN		UTA
	CONDUCTO DE RETORNO		UNIDAD INTERIOR BOMBA DE CALOR
	CONDUCTO DE EXTRACCIÓN FORZADA		MONTANTE DE REFRIGERANTE
	MONTANTE		CONDUCTO DE REFRIGERANTE CALIENTE
	REJILLA RECTANGULAR		CONDUCTO DE REFRIGERANTE FRIO
	TOBERA		VENTILADOR



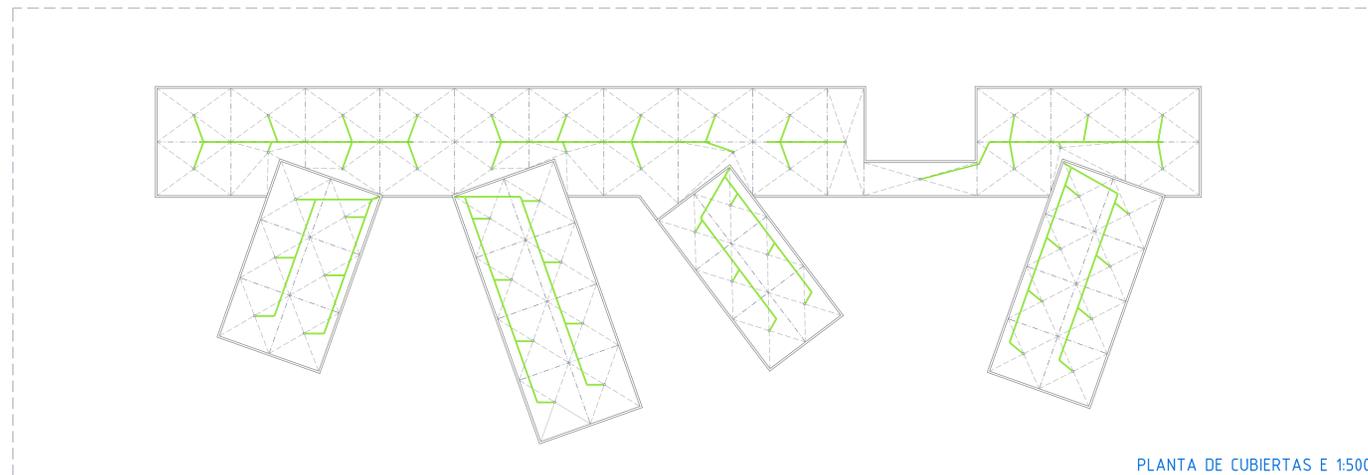
PLANTA ACCESO E 1:200



PLANTA SEMI-SÓTANO E 1:200



DETALLE DE ASEO E 1:50



PLANTA DE CUBIERTAS E 1:500

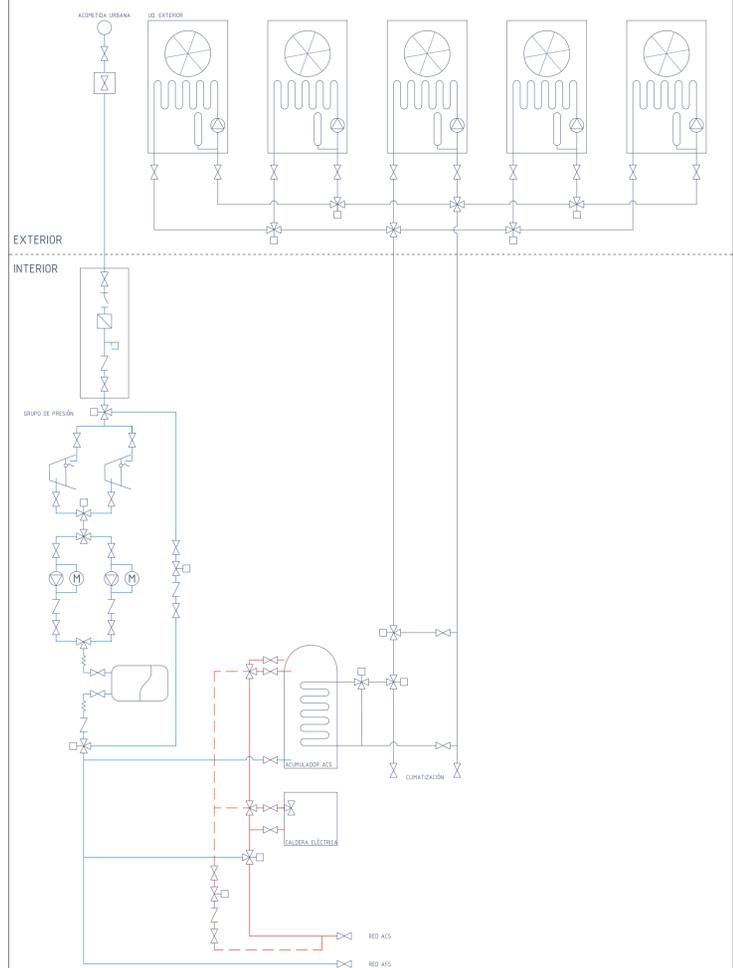
## RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Debido a las características del programa del proyecto, se configura un edificio con mínimas zonas húmedas y tratando de agruparlas lo máximo posible en ambas plantas para conseguir una red eficiente al requerir de los menores montantes posibles y con recorridos directos.

El cuarto de contadores queda así situado en un local próximo al Camino del Cabildo para realizar la acometida de agua lo más corta posible, conduciendo de forma inmediata al sótano del edificio. La distribución de ACS y de AFS se realiza a través de ramales horizontales en cada planta, comunicándose ambas por medio de montantes verticales ubicados en un patinillo de instalaciones.

Para el sistema de ACS se recurre a la energía generada en el sistema aerotérmico de la red de climatización ubicada en el local anexo y desde cuya unidad interior se deriva un conducto de líquido caloportador que transmite su energía mediante un depósito de acumulación. Este sistema contará con una pequeña caldera eléctrica auxiliar, que podrá acompañar al sistema principal cuando sea necesario, garantizando la eficiencia del edificio, pues solo se emplea energía limpia y renovable.

## ESQUEMA DE PRINCIPIO DE LA INSTALACIÓN



## RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS

La red de evacuación de aguas se plantea con el mismo principio, por lo cual la red de aguas residuales y la de aguas pluviales funcionan de forma independiente. Las aguas pluviales recogidas en cubierta y perímetro serán recogidas por la cubierta mediante el sistema "Geverit lluvia" reduciendo a tan solo 8 bajantes las totales del edificio. Posteriormente el agua es conducida por colectores colgados bajo el forjado de la primera planta que desembocan en un depósito de riego de la parcela.

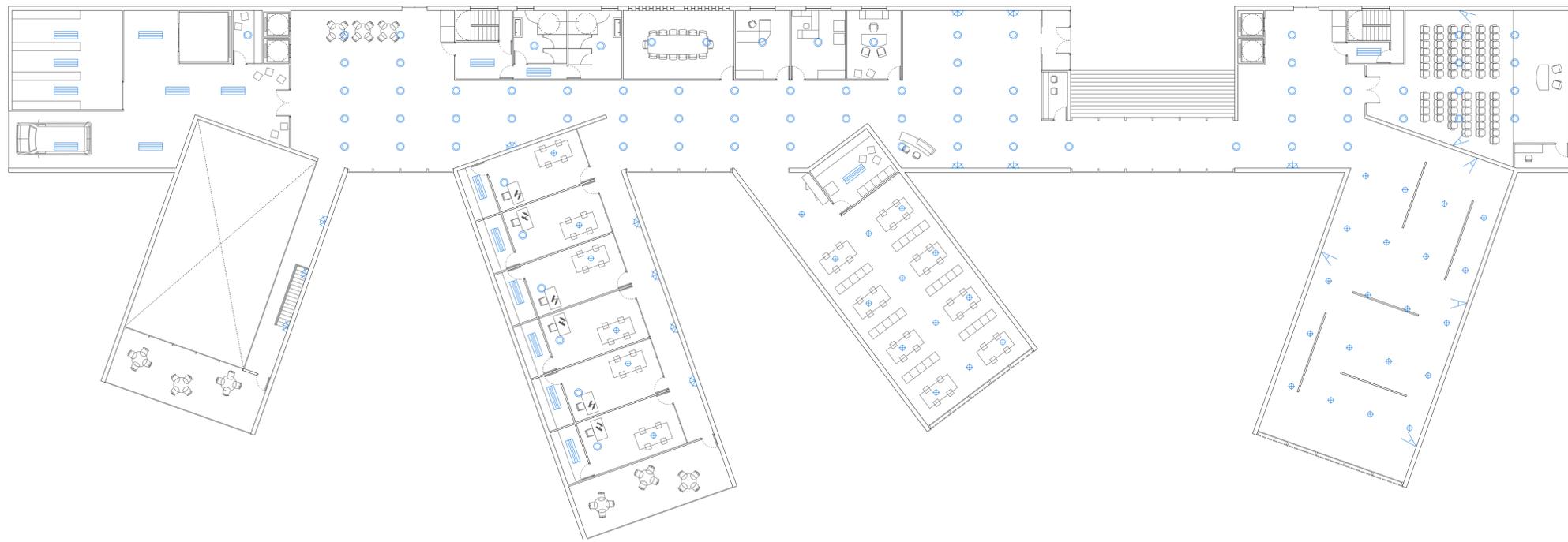
Las aguas residuales parten de los cuartos húmedos, siendo las de la planta semi-sótano conducidas hasta un pozo de bombeo y las de la planta primera directamente a la arqueta separadora de grasas que conecta con la red de alcantarillado urbano.

## LEYENDA

- CONDUCCIÓN DE AFS
- CONDUCCIÓN DE ACS
- ▶ TOMA DE AFS
- ▶ TOMA DE ACS
- MONTANTE
- ⊗ LLAVE DE CORTE
- COLECTOR PVC COLGADO
- BAJANTE DE SANEAMIENTO
- SUMIDERO
- ARQUETA REGISTRABLE

I02 - INSTALACIONES L17

CBMV



PLANTA ACCESO E 1:200

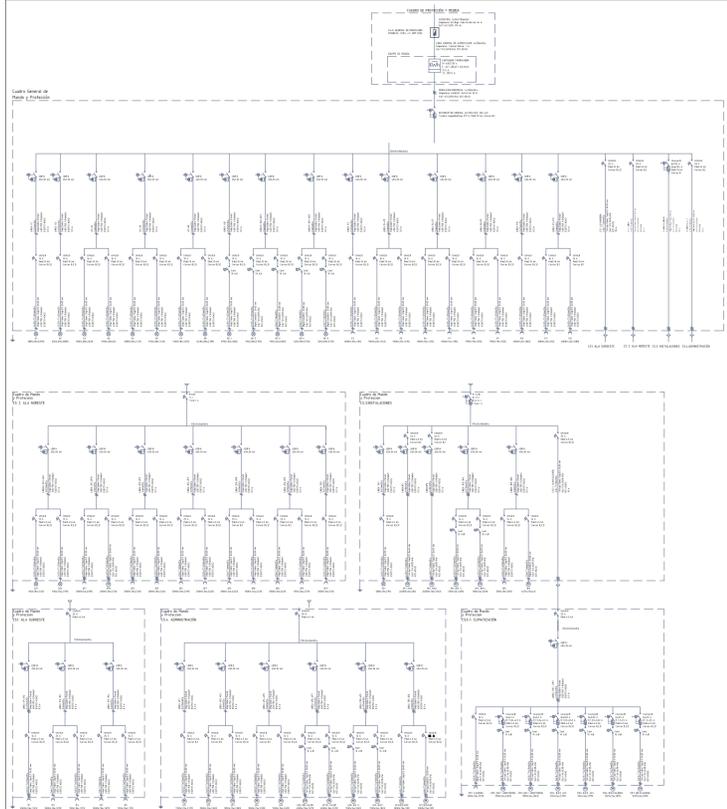


PLANTA SEMI-SÓTANO E 1:200

## RED ELÉCTRICA

La instalación eléctrica se plantea desde la máxima discriminación al fallo eléctrico originado por las diferentes actividades simultáneas que se suceden en el edificio. Se realizará una centralización de todos los grupos en el cuarto de contadores y se realizará un posterior control a cada grupo de locales en una ubicación próxima a cada zona abastecida. De esta manera se consigue aislar cualquier problema en la red sin que afecte al funcionamiento del resto del edificio.

## ESQUEMA UNIFILAR



## ILUMINACIÓN

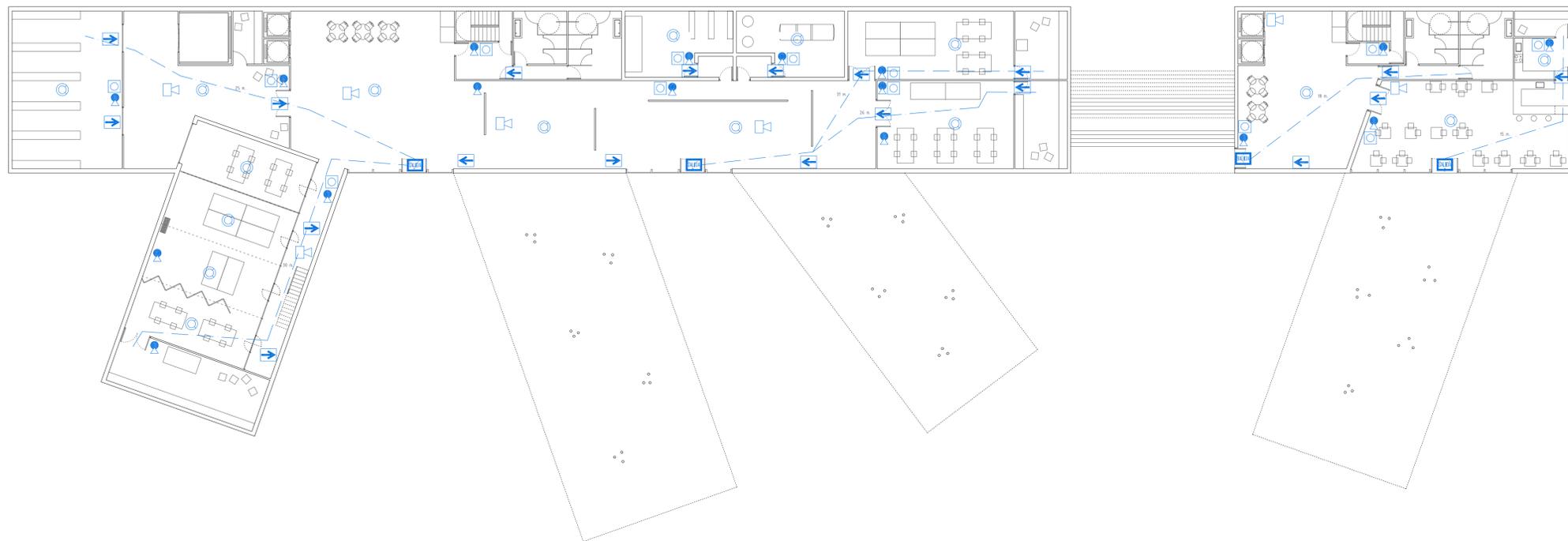
Dado que en el proyecto se combinan varios tipos de actividades, desde taller, exposición, almacén o espacios intermedios, el desarrollo de la iluminación se torna fundamental para la correcta experiencia del edificio. Se propone un sistema de iluminación adaptado a cada uno de los diferentes espacios con sus singularidades, además de una red general que permita cierta continuidad de la percepción del espacio visual. En la zona del taller a doble altura encontraremos luces de altura regulable que permitan adaptar el espacio a las dimensiones de la pieza a intervenir. En los talleres individuales y en las aulas taller, así como en la zona de workshop, se potenciará una iluminación directa sobre las mesas de trabajo que ayude a focalizar la atención. La sala de exposición contará con focos orientables para las distintas configuraciones que se requieran. El resto del espacio estará formado por luces downlight o apliques de pared que generen una atmósfera visual adecuada para la correcta realización de las distintas actividades.

## LEYENDA

- |  |                                     |  |                                     |
|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
|  | INTERRUPTOR DE CORTE UNIPOLAR       |  | PUNTO DE LUZ EN PARED               |
|  | CONMUTADOR                          |  | TUBO DE LUZ COLGADO                 |
|  | BASE DE ENCHUFE 10/16 A.            |  | PUNTOS DE LUZ EXTERIORES            |
|  | CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN      |  | SPOT DE LED DE ALTURA REGULABLE     |
|  | CUADRO SECUNDARIO                   |  | DOWNLIGHT EMPOTRADO EN FALSO TECHO. |
|  | CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA |  | FOCO LED DE PARED ORIENTABLE        |



PLANTA ACCESO E 1:200



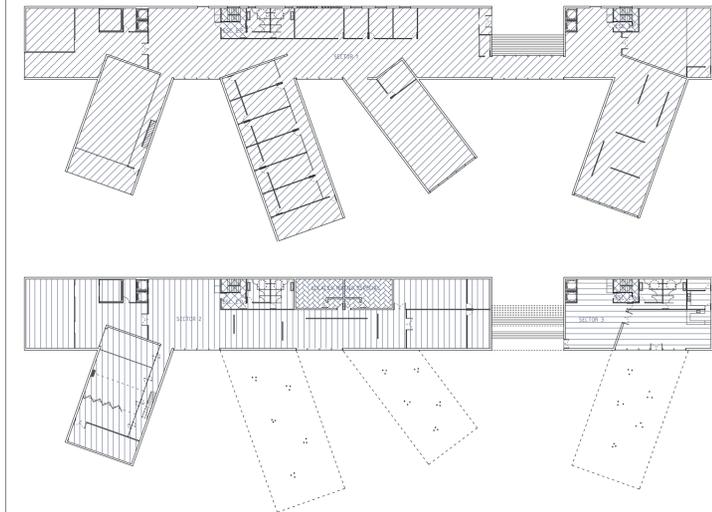
PLANTA SEMI-SÓTANO E 1:200

## PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Tal y como se especifica en el CTE-DB-SI, el objetivo 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 de su proyecto, construcción uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta de forma que, en caso de incendio, las consecuencias sean las mínimas posibles.

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior y el exterior del edificio. El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad. El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones de protección adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del fuego. Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios y se garantizará la resistencia al fuego de la estructura portante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las exigencias.

Para garantizar la seguridad del edificio en caso de incendios se opta por la división del mismo en tres sectores de incendios independientes. El primero, de mayor superficie, abarca la totalidad de la planta de acceso al edificio. El sector dos comprenderá el ala suroeste de la planta semisótano y el tercero la planta baja del ala noreste de la misma planta. Además, los cuartos de instalaciones contarán con especial protección al tratarse de zonas potencialmente peligrosas para los ocupantes. Las escaleras de comunicación del edificio estarán especialmente protegidas por si alguna salida de sector estuviese bloqueada. Se instalarán por todo el edificio sistemas de detección, equipos de extinción y señales de evacuación.



En cumplimiento del DB-SI 3 la evacuación de las personas en caso de incendio se realizará a través de las salidas de emergencia instaladas en cada sector de incendios, las cuales comunican directamente con un espacio exterior seguro y cuyos recorridos no superarán nunca la longitud de 50 m. Se adaptarán pavimentos táctiles y señales audiovisuales para las personas con discapacidad.

## LEYENDA

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| → RECORRIDO DE EVACUACIÓN          | ☒ ALUMBRADO DE EMERGENCIA              |
| ⊙ DETECTOR AUTOMÁTICO DE INCENDIOS | 🔊 ALARMA SONORA                        |
| 🔲 PULSADOR MANUAL                  | ➡ CARTEL DE DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN    |
| 🔥 EXTINTOR PORTÁTIL CLASE 21A-113B | ☒ CARTEL LUMINOSO SALIDA DE EMERGENCIA |

## ACCESIBILIDAD

Se tratará de reducir al mínimo el riesgo de que los usuarios sufran daños durante el uso previsto del edificio debido a sus características, así como de conseguir la menor discriminación posible, facilitando el uso y la apropiación del espacio por parte de todos los usuarios.

El proyecto garantiza una accesibilidad máxima a todas las personas, gracias al acceso por la cota +0,00m, los ascensores de amplio tamaño y la falta de barreras arquitectónicas durante la circulación por el edificio. Todos los sistemas y equipamientos accesibles irán acompañados de un cartel SIA para su fácil comprensión.

Las bandas táctiles tienen un grosor de 3 mm en el interior y 5 mm en el exterior. Los aseos higiénicos serán totalmente accesibles y contarán con elementos de contraste visual en los paramentos. Se instalarán placas en braille en todas las estancias para una orientación más inmediata.



