

# CIUDAD DEPORTIVA PEPE ROJO RUGBY VALLADOLID

## L01

### IDEA URBANISMO

PLANTA SITUACIÓN  
MOVILIDAD  
ESPACIOS VERDES  
IDEAS PREVIAS

PROYECTO FINAL DE GRADO  
ETS A VALLADOLID  
2016/2017

ALUMNO: JULIO GARCÍA GONZÁLEZ  
TUTOR: FERNANDO LINARES GARCÍA



INSTALACIONES DEPORTIVAS LUIS MINGUELA

INSTALACIONES DEPORTIVAS RIBERA DE CASTILLA

INSTALACIONES SAN PEDRO REGALADO

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO ESQUEVA

INSTALACIONES EL TOMILLO

INSTALACIONES DEPORTIVAS TERRADILLOS

INSTALACIONES DEPORTIVAS PEPE ROJO

CAMPUS DEPORTIVO FUENTE LA MORA

POLIDEPORTIVO MIRIAM BLASCO

JUEGOS AUTOCTONOS

INSTALACIONES DEPORTIVAS SAN ISIDRO

PLAZA MAYOR

POLIDEPORTIVO HUERTA DEL REY

PLAZA CIRCULAR

CAMPO GRANDE

INSTALACIONES DEPORTIVAS NEMESIO PÉREZ "PEQUE"

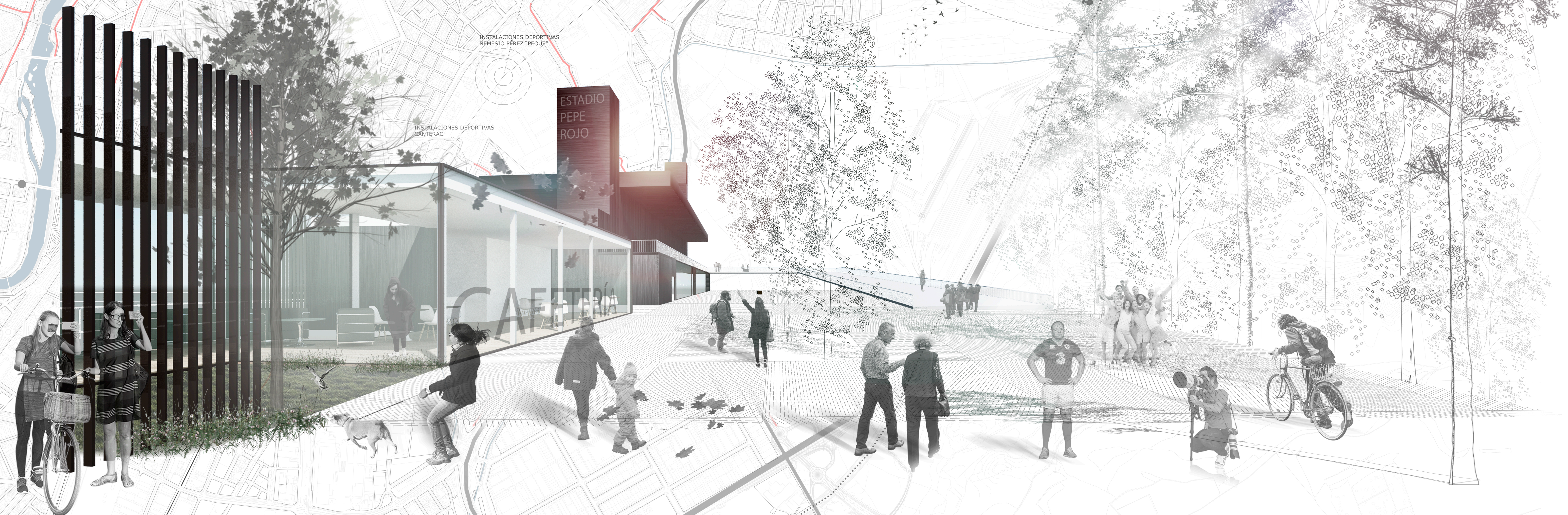
INSTALACIONES DEPORTIVAS OXINTERAC

ESTADIO PEPE ROJO

ESPACIOS VERDES  
MOVILIDAD

En Valladolid existen 4 grandes espacios verdes, uno de ellos se encuentra en el área que toca intervenir. La parcela está flanqueada por el canal del Duero con una zona arbolada por lo que se propone continuar ese espacio verde a través de la parcela. Se crean grandes espacios arbolados en la zona este de la parcela para que hagan barrera contra el sonido debido al paso de la VA-30.

MEJORAR ACCESO  
MEJORAR CONEXIÓN  
CREACIÓN DE RAQUETAS  
MEJORA DE ACCESOS  
CARRIL BICI  
ABRIR NUEVA VÍA



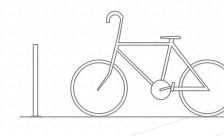
**IDEA DE PROYECTO**

El proyecto que se presenta plantea la reutilización, mejora y ampliación de las instalaciones deportivas Pepe Rojo. En este recinto conviven varios deportes que se han ido colocando aleatoriamente según iban apareciendo. Se detecta por tanto una falta de unidad y de idea de proyecto y un único acceso que dificulta el proyecto que se nos plantea. El deporte que mayor número de aficionados congrega es el rugby, por lo que va a ser el deporte que mayor importancia va a tener en el proyecto. Se propone una redistribución de algunos elementos de la parcela así como de los accesos al conjunto. Se plantea la creación de varios accesos y la adecuación y apertura de nuevas vías. La nueva vía que se plantea una la carretera VA-140 con la vía que se adecua nos conduce hacia los parking del tiro con arco, residencia y el área de entrenamiento. El acceso principal está situado al sur el cual se bifurca: a la derecha hacia una zona más privada donde encontramos un parking para directivos y jugadores y hacia la izquierda al parking público. Encontramos cercano al acceso una parada de autobús público dentro de la parcela. Se proyecta un carril bici que conecta con los carriles bici que vienen desde el centro de la ciudad. En la parcela conviven varios deportes como ya hemos comentado, siendo el rugby el más importante por lo que es el que más espacio ocupa en la parcela. Se quiere agrupar todo el rugby en una misma zona y para ello reubicamos los deportes del tiro con arco y el agility a la parte oeste de la parcela, de esta manera quedamos concentrado todo el rugby en la parcela. Para ello modulamos toda la parcela en una retícula de 5x5m, se escoge esta modulación debido a que los campos de rugby desde categorías inferiores hasta rugby absoluto se modulan de 5 m en 5m por lo que sería más sencillo la agrupación de los campos con esta modulación. Una vez modulada la parcela se plantea un gran corredor en forma de U que nos conduce desde el parking, bordeando al estadio hasta llegar a la residencia como punto final de esa U. El gran corredor es más amplio en la zona sur donde necesitamos mayor amplitud para canalizar a los aficionados hacia el estadio, para ello colocamos los bloques de los distintos edificios pegados a uno de los laterales del corredor para tener esa mayor amplitud del corredor. En la parte norte de la U, encontramos las áreas de entrenamiento y residencia en las cuales no requieren un corredor tan amplio. Todo el proyecto se plantea en planta baja a excepción del estadio, para intentar colonizar la parcela a través del módulo creando un tapiz y marcando los distintos recorridos con diferentes pavimentos.

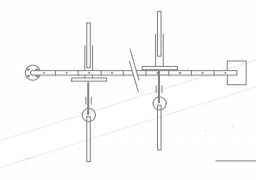
**ELEMENTOS DEL MASTER PLAN**

- |                               |                            |                                      |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 01 PARADA DE AUTOBÚS          | 08 ÁREA ADMINISTRATIVA     | 15 VELÓDROMO                         |
| 02 PARKING PÚBLICO            | 09 ÁREA DE OCIO            | 16 TIRO CON ARCO                     |
| 03 PARKING AUTOBUSES          | 10 ESTADIO PRINCIPAL       | 17 AGILITY CLUB VALLADOLID           |
| 04 PARKING T.ARCO             | 11 ÁREA ENTRENAMIENTO      | 18 PISTA ATLETISMO                   |
| 05 PARKING RESIDENCIA         | 12 RESIDENCIA DE JUGADORES | 19 TERRADILLOS                       |
| 06 PARKING ÁREA ENTRENAMIENTO | 13 PLAZA PÚBLICA           | 20 COMPLEJO DEPORTIVO FUENTE LA MORA |
| 07 PARKING DIRECTIVOS         | 14 RAMPA DE ACCESO         | 21 CAMPOS DE ENTRENAMIENTO           |

**MOBILIARIO URBANO**



Parking bicicletas



Bancos



Papelera

Luminarias

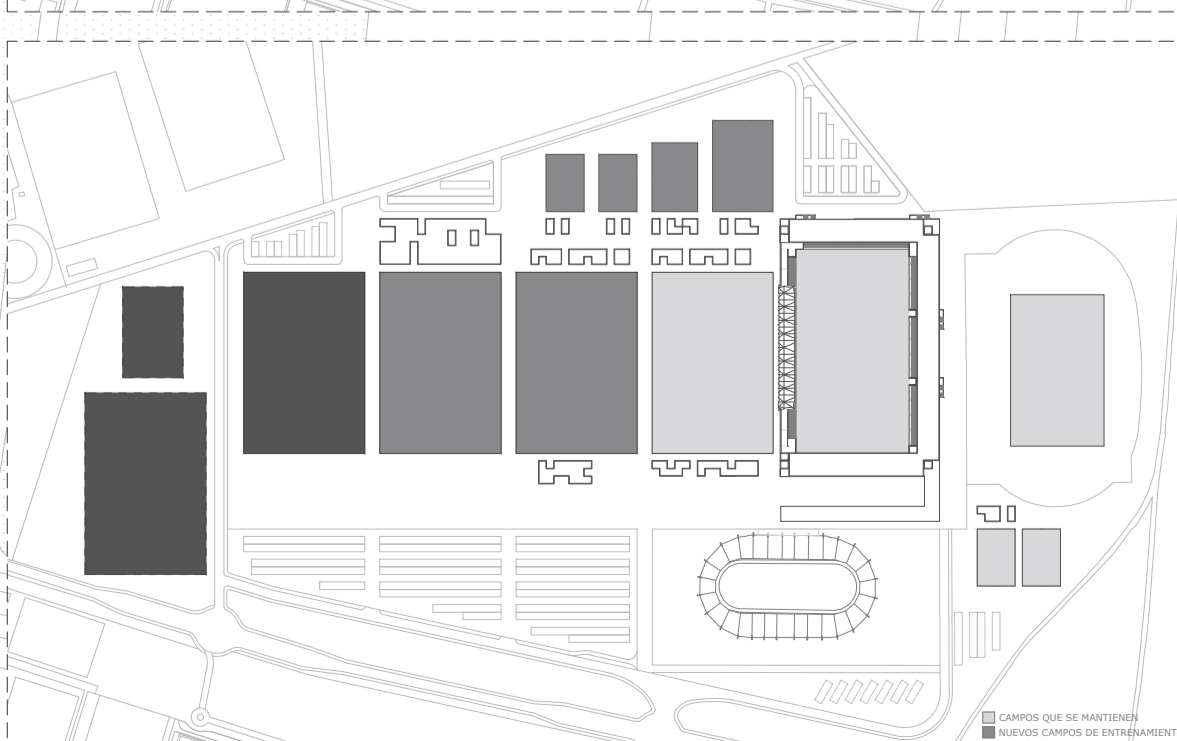
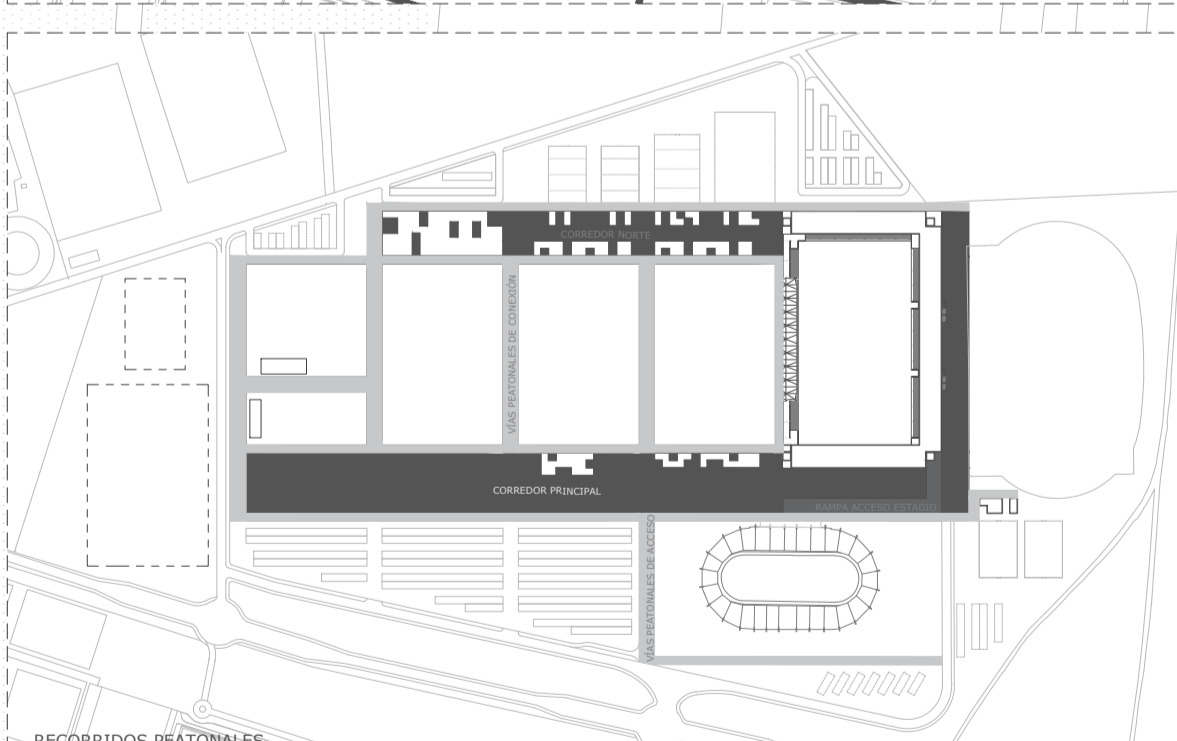
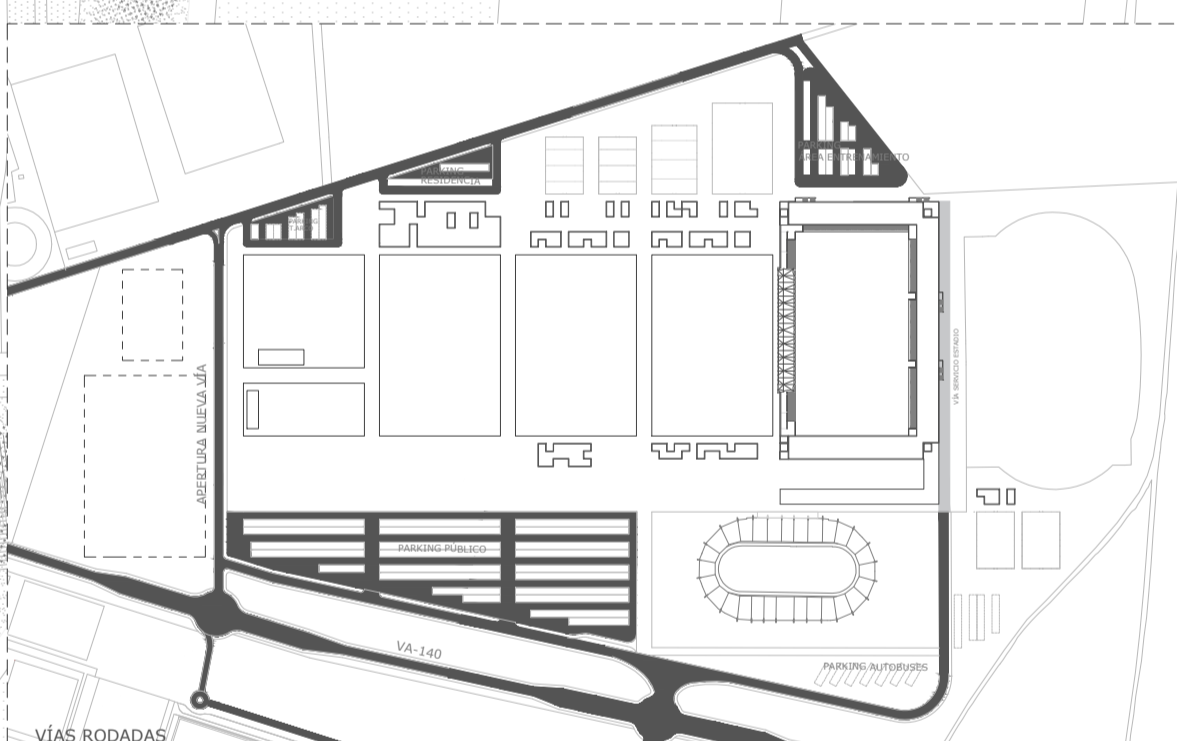
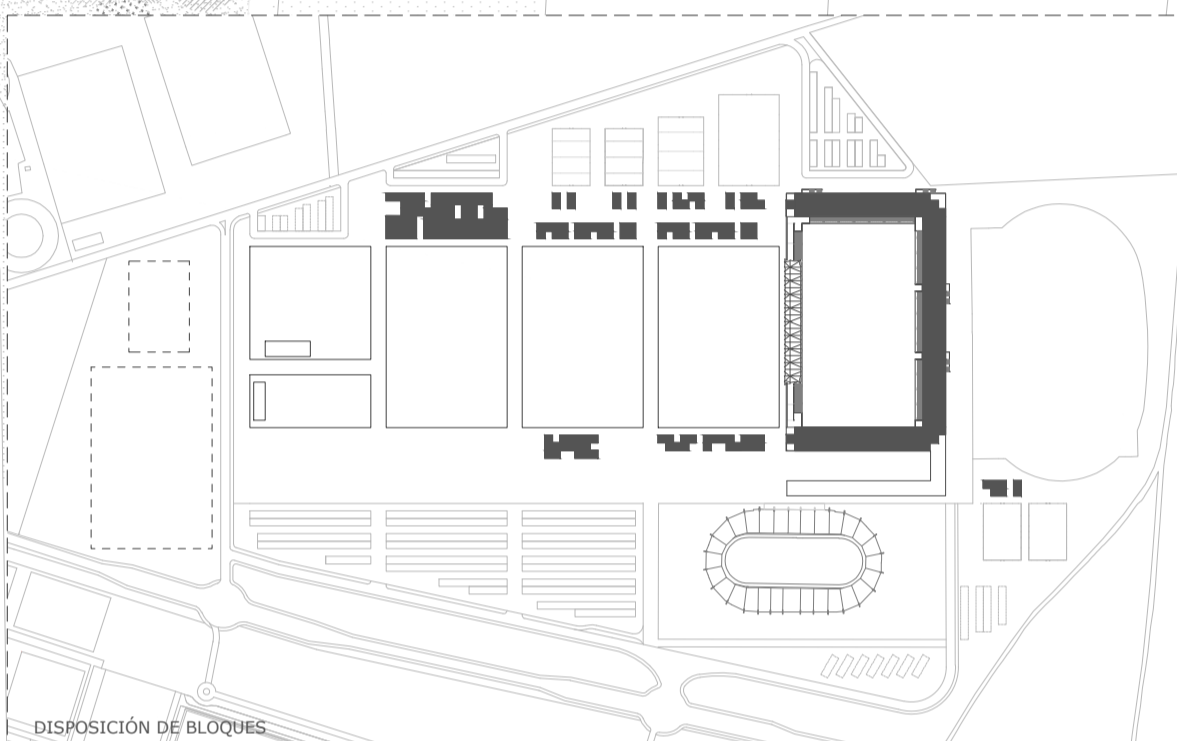
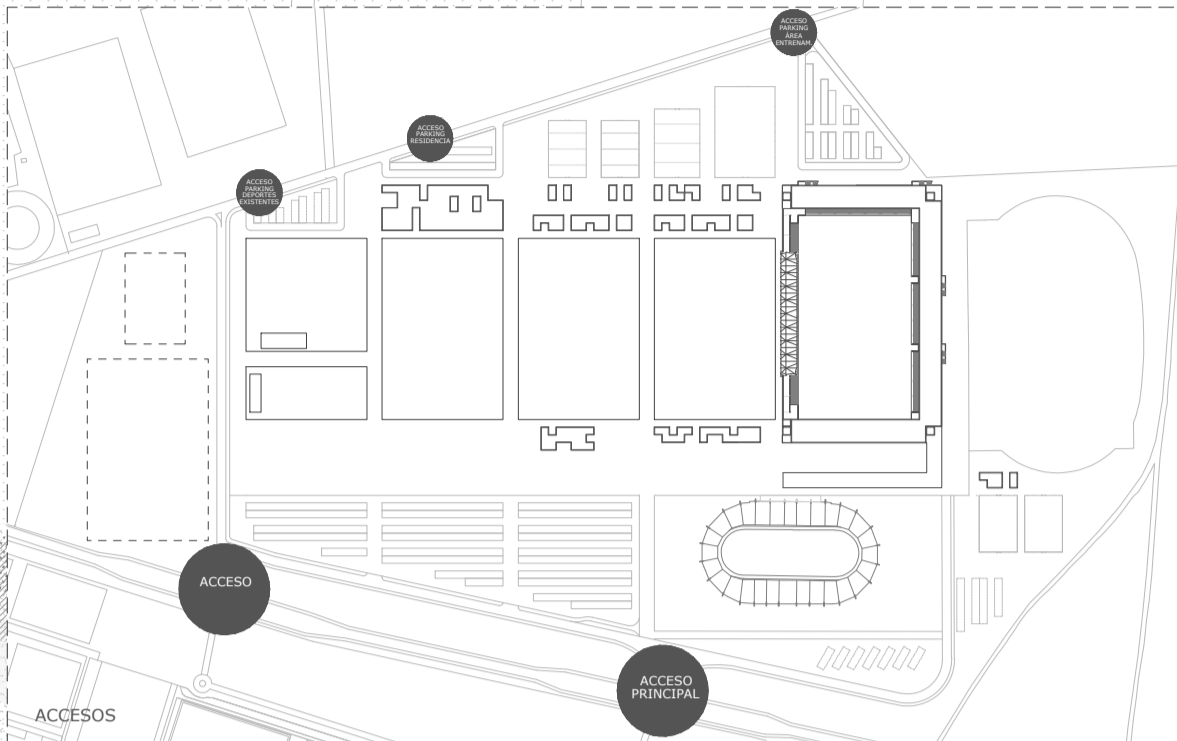
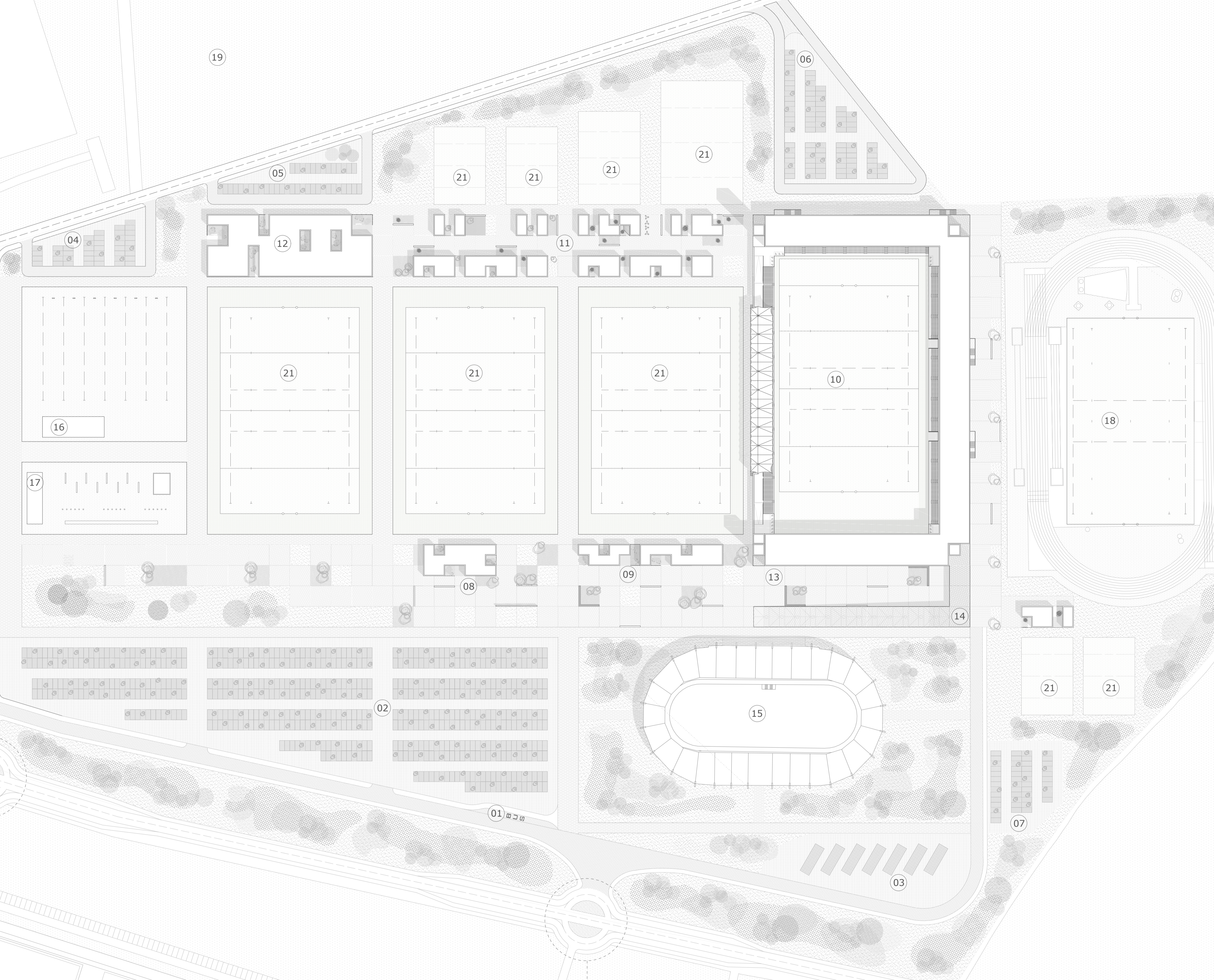
**CIUDAD DEPORTIVA PEPE ROJO RUGBY VALLADOLID**

**MASTER PLAN**

PROYECTO FINAL DE GRADO E.T.S.A VALLADOLID 2016/2017

ALUMNO: JULIO GARCÍA GONZÁLEZ  
 FERNÁNDO LINAES GARCÍA

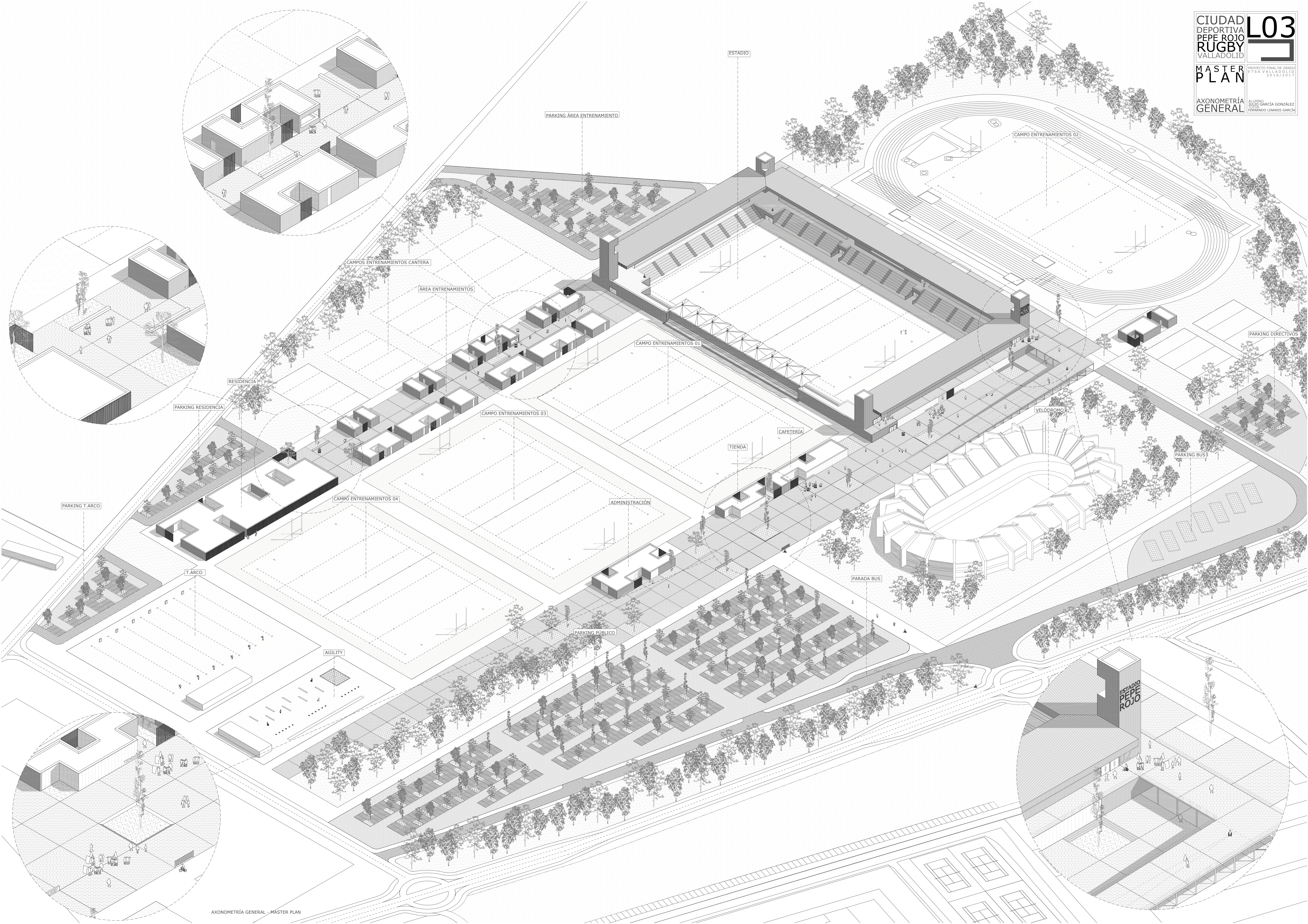
**PLANTA CUBIERTAS**

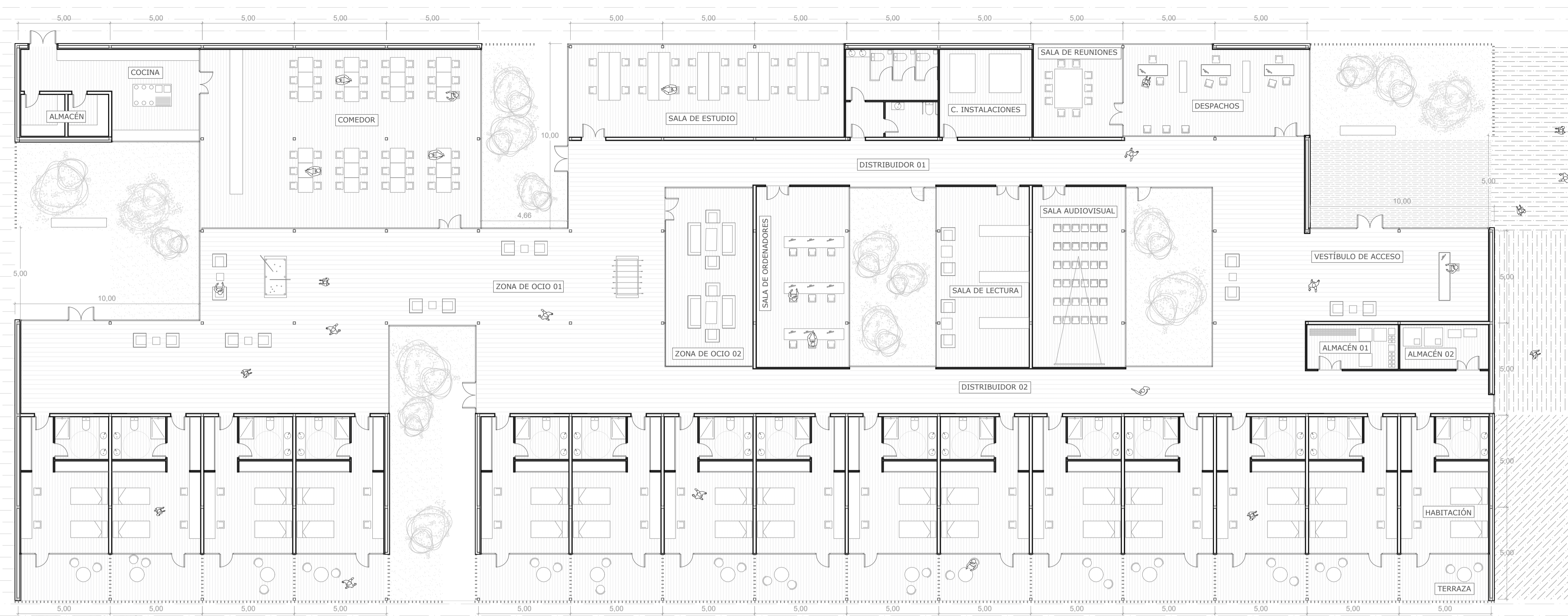


**SALIDA**  
 LA SALIDA SE REALIZA POR UN MISMO PUNTO, PERO DIFERENTE DEL ACCESO Y ALEJADO DEL MISMO PARA EVITAR POSIBLES ATASCOS EN LA CIRCULACIÓN UN DÍA DE MUCHO FLUJO DE GENTE, AUNQUE PARA ELLO SE HA FOMENTADO EL TRANSPORTE PÚBLICO, Y UNA ZONA DE APARCAMIENTOS PARA TODOS ESOS AUTOBUSES.

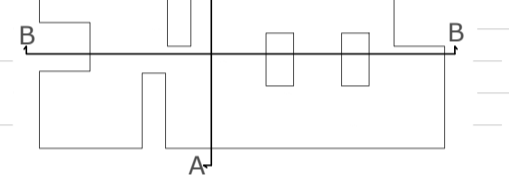
**ACCESO**  
 EL ACCESO A LA CIUDAD DEPORTIVA SE REALIZA POR UN PUNTO, EL CUAL SE DIVIDE HACIA UNA ZONA MÁS PRIVADA, QUE SERÍA LA PARTE DEL ESTADIO, MIENTRAS QUE LA SEGUNDA ZONA ES PARA TODO EL PÚBLICO QUE VENGA A REALIZAR LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EN EL COMPLEJO DEPORTIVO DE RUGBY.

■ CAMPO QUE SE REUTILIZA  
 ■ NUEVO CAMPO DE ENTRENAMIENTO  
 ■ POSIBLE ZONA DE AMPLIACIÓN





PLANTA BAJA - RESIDENCIA



**MOBILIARIO**



**SITUACIÓN**

La residencia se plantea en el noroeste de la parcela. Se decide esta implantación debido a que se sitúa cerca de la zona de entrenamiento y alejada de la VA-140. El acceso rodado a la residencia se realiza mediante la vía que se mejora en el norte de la parcela y situamos un parking encima de la residencia para facilitar el aparcamiento de los jugadores que residen en ella.

La ubicación, situado al final de U que recoge todo el proyecto, da la sensación de tranquilidad, debido a estar alejada del bullicio de la zona social. Cuenta también con zonas ajardinadas en su entorno cercano además de zonas de relación y esparcimiento tanto en el interior como en el exterior.

**ACCESOS**

La residencia contará con dos accesos independientes. Por cada una de estas entradas accedemos a través de un patio en el cual tenemos parking para bicicletas. El acceso principal se sitúa al este de la residencia debido a que coincide con el corredor de la zona de entrenamiento. Es la entrada salida y directa a la zona de entrenamiento y a las zonas de esparcimiento y de relación mientras que el acceso este es un acceso más secundario e intermitente en el que se refiere a tránsito de personas. De esta manera quedan dos puntos a ambos lados de la residencia por la que poder acceder.

**ORIENTACIONES**

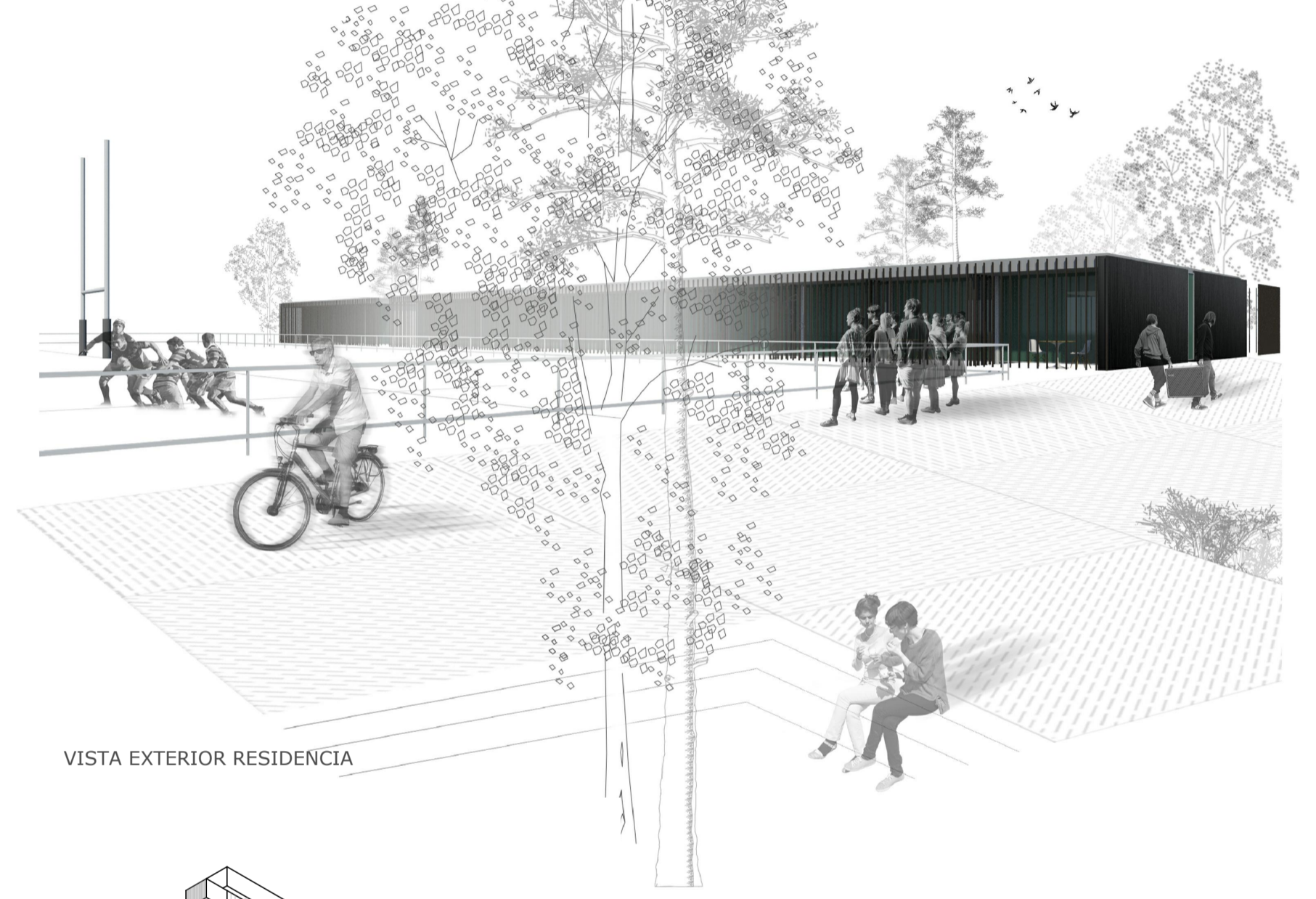
Las habitaciones de la residencia se disponen con orientación sur. A parte de tener una orientación privilegiada para la residencia, también vuelve sus vistas a un campo de rugby. En las habitaciones se proyectan terrazas cubiertas, por lo que la cubierta se prolonga más allá de las habitaciones lo que nos permiten que el sol entre en invierno mientras que en verano el sol no penetra en el interior de la habitación debido a la posición del sol en esta época del año.

**DISTRIBUCIÓN INTERIOR**

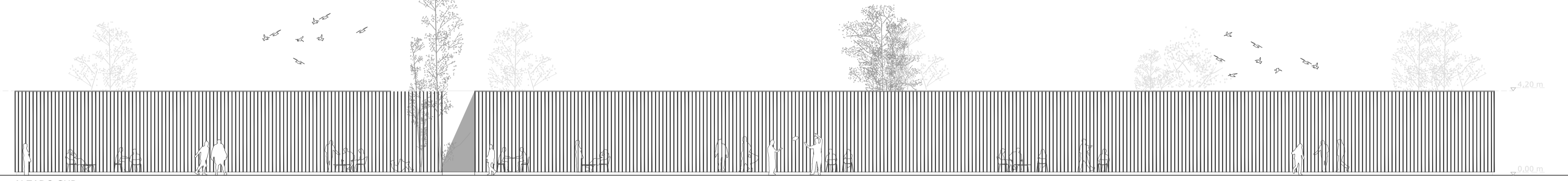
La residencia se articula en tres zonas. Una sur donde ya hemos dicho que se encuentran las habitaciones. Una zona central que no solo se utiliza como espacios de distribución, sino que se sirve y se plantea como espacios de ocio y esparcimiento. Encontramos patios interiores y patios que penetran la planta de la residencia, que no solo sirven para bañar de luz interior, sino que también se utilizan para proporcionar ventilación natural al conjunto.

**CUADRO SUPERFICIES**

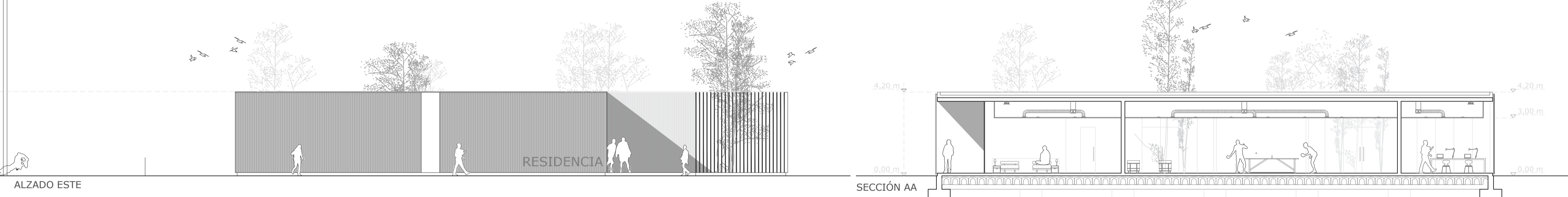
ESTANCIA	m <sup>2</sup> ÚTILES
Habitaciones (x15)	35,52 m <sup>2</sup>
Terrazas (x15)	12,61 m <sup>2</sup>
Zona de ocio 01	304,02 m <sup>2</sup>
Cocina	34,65 m <sup>2</sup>
Almacenes (x2)	5,15 m <sup>2</sup>
Comedor	147,53 m <sup>2</sup>
Sala de estudio	75,15 m <sup>2</sup>
Zona de ocio 02	45,70 m <sup>2</sup>
Sala de ordenadores	49,20 m <sup>2</sup>
Ases	23,77 m <sup>2</sup>
Cuarto de instalaciones	23,75 m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	24,22 m <sup>2</sup>
Despachos	48,54 m <sup>2</sup>
Almacén 01	11,20 m <sup>2</sup>
Almacén 02	11,52 m <sup>2</sup>
Distribuidor 01	103,91 m <sup>2</sup>
Distribuidor 02	106,70 m <sup>2</sup>
Vestíbulo de acceso	73,72 m <sup>2</sup>
Sala de Lectura	49,20 m <sup>2</sup>
Sala audiovisual	49,20 m <sup>2</sup>
<b>m<sup>2</sup> CONSTRUIDOS</b>	<b>2031,57 m<sup>2</sup></b>



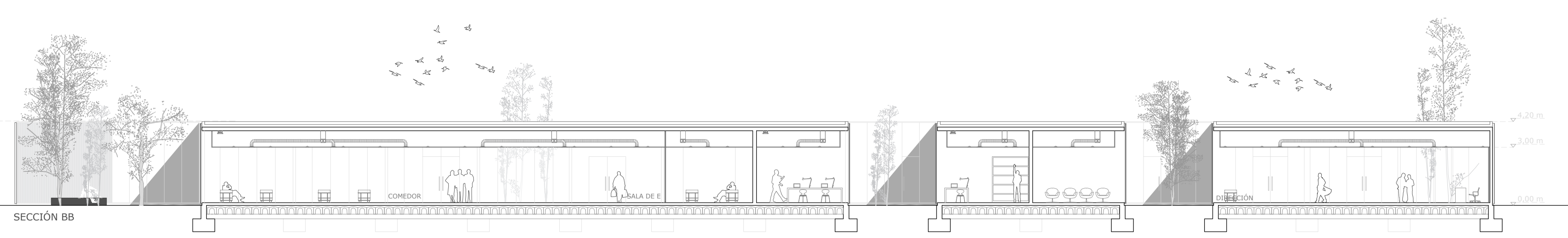
VISTA EXTERIOR RESIDENCIA



ALZADO SUR



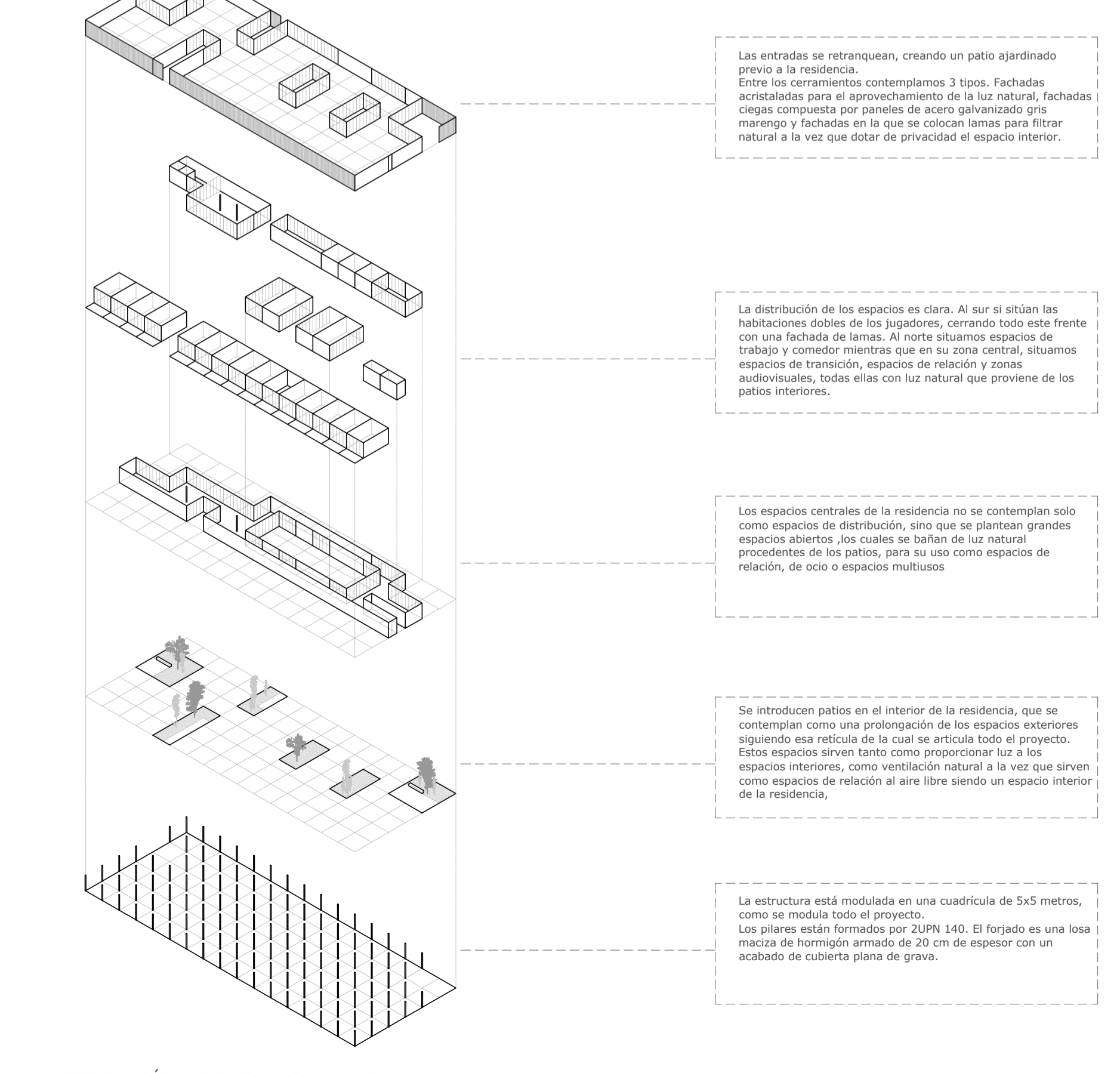
SECCIÓN AA



SECCIÓN BB



ALZADO NORTE



AXONOMETRÍA EXPLOTADA EXPLICATIVA

Las entradas se retranquean, creando un patio ajardinado previo a la residencia. Entre los cerramientos contemplamos 3 tipos. Fachadas acristaladas para el aprovechamiento de la luz natural, fachadas ciegas compuesta por paneles de acero galvanizado gris marengo y fachadas en la que se colocan lamas para filtrar natural a la vez que dotar de privacidad el espacio interior.

La distribución de los espacios es clara. Al sur si sitúan las habitaciones dobles de los jugadores, cerrando todo este frente con una fachada de lamas. Al norte situamos espacios de trabajo y comedor mientras que en su zona central, situamos espacios de transición, espacios de relación y zonas audiovisuales, todas ellas con luz natural que proviene de los patios interiores.

Los espacios centrales de la residencia no se contemplan solo como espacios de distribución, sino que se plantean grandes espacios abiertos, los cuales se bañan de luz natural procedentes de los patios, para su uso como espacios de relación, de ocio o espacios multiusos

Se introducen patios en el interior de la residencia, que se contemplan como una prolongación de los espacios exteriores siguiendo esa retícula de la cual se articula todo el proyecto. Estos espacios sirven tanto como proporcionar luz a los espacios interiores, como ventilación natural a la vez que sirven como espacios de relación al aire libre siendo un espacio interior de la residencia,

La estructura está modulada en una cuadrícula de 5x5 metros, como se modula todo el proyecto. Los pilares están formados por ZUPN 140. El forjado es una losa maciza de hormigón armado de 20 cm de espesor con un acabado de cubierta plana de grava.

- LEYENDA**
- CIMENTACIÓN**
- CM01- Terreno compactado
  - CM02- Encachado de grava e=20cm
  - CM03- Lámina geotextil de protección
  - CM04- Tubo corrugado de doble pared de PE drenaje
  - CM05- Solera nivelación
  - CM06- Cámara sanitaria tipo caviti
  - CM07- Capa de compresión con armadura de reparto
  - CM08- Junta de poliestireno expandido e=2cm
  - CM09- Canal de recogida de aguas
  - CM10- Hormigón de limpieza e=10cm
  - CM11- Zuncho hormigón armado
  - CM12- Zapata aislada de hormigón armado
  - CM13- Lámina impermeabilizante E30 P Elast
  - CM14- Capa árido drenante
  - CM15- Relleno tierra vegetal
  - CM16- Aislamiento térmico poliestireno extruido
  - CM17- Terreno natural
  - CM18- Tubería PVC de riego
  - CM19- Canaleta perimetral

- ESTRUCTURA**
- E01- Pilar metálico doble UPN 140
  - E02- Pilar metálico doble UPN 400
  - E03- Grada hormigón prefabricado
  - E04- Grada hormigón in situ
  - E05- Losa pretensada formación de gradas
  - E06- Forjado de losa maciza e=20cm
  - E07- Forjado de losa maciza e=25cm
  - E08- Cruceñas punzonamiento - UPN
  - E09- Corcha metálica sección variable - elementos tubulares
  - E10- Correas metálicas IPE
  - E11- Correas metálicas sujeción falso techo - Z
  - E12- IPE 400 atado perimetral
  - E13- Banda dilatación neopreno
  - E14- Pilar inercia variable
  - E15- Elemento transición grada-pilar
  - E16- Canaleta de chapa plegada
  - E17- Viga plana
  - E18- Rigilizador metálico
  - E19- Solera de hormigón armado e=20cm
  - E20- Viga de canto hormigón armado

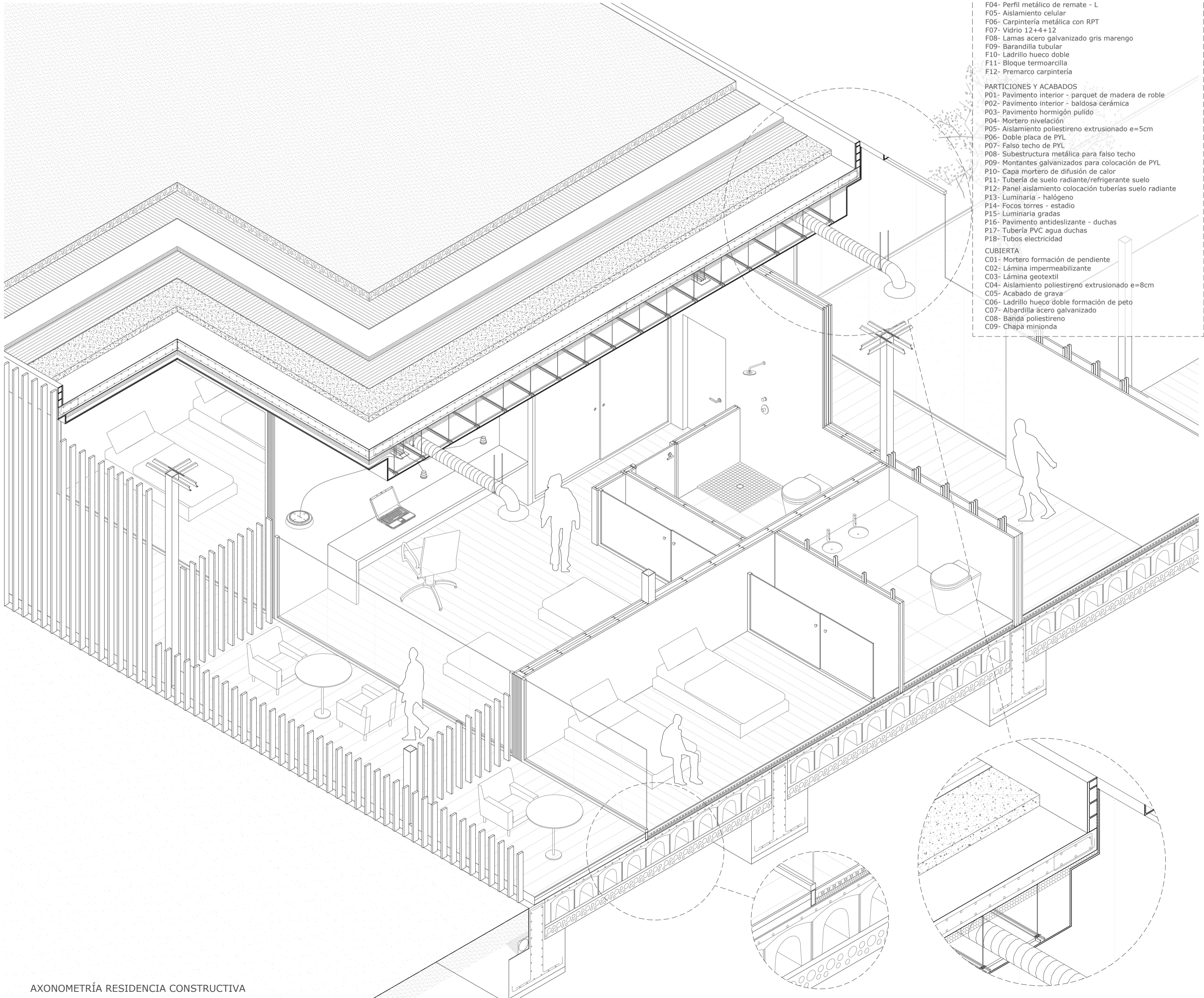
- FACHADAS**
- F01- Paneles acero galvanizado gris marengo
  - F02- Subestructura sujeción paneles acero galvanizado
  - F03- Aislamiento poliestireno extrusionado e=8cm
  - F04- Perfil metálico de remate - L
  - F05- Aislamiento celular
  - F06- Carpintería metálica con RPT
  - F07- Vidrio 12+4+12
  - F08- Láminas acero galvanizado gris marengo
  - F09- Barandilla tubular
  - F10- Ladrillo hueco doble
  - F11- Bloque termoarcilla
  - F12- Premarco carpintería

- PARTICIONES Y ACABADOS**
- P01- Pavimento interior - parquet de madera de roble
  - P02- Pavimento interior - baldosa cerámica
  - P03- Pavimento hormigón pulido
  - P04- Mortero nivelación
  - P05- Aislamiento poliestireno extrusionado e=5cm
  - P06- Doble placa de PVL
  - P07- Techo de PVL
  - P08- Subestructura metálica para falso techo
  - P09- Montantes galvanizados para colocación de PVL
  - P10- Capa mortero de difusión de calor
  - P11- Tubería de suelo radiante/refrigerante suelo
  - P12- Panel aislamiento colocación tuberías suelo radiante
  - P13- Luminaria - halógeno
  - P14- Focos torres - estalio
  - P15- Luminaria gradas
  - P16- Pavimento antideslizante - duchas
  - P17- Tubería PVC agua duchas
  - P18- Tubos electricidad

- CUBIERTA**
- CU1- Mortero formación de pendiente
  - CU2- Lámina impermeabilizante
  - CU3- Lámina geotextil
  - CU4- Aislamiento poliestireno extrusionado e=8cm
  - CU5- Acabado de grava
  - CU6- Ladrillo hueco doble formación de peto
  - CU7- Albardilla acero galvanizado
  - CU8- Bando poliestireno
  - CU9- Chapa minitonda

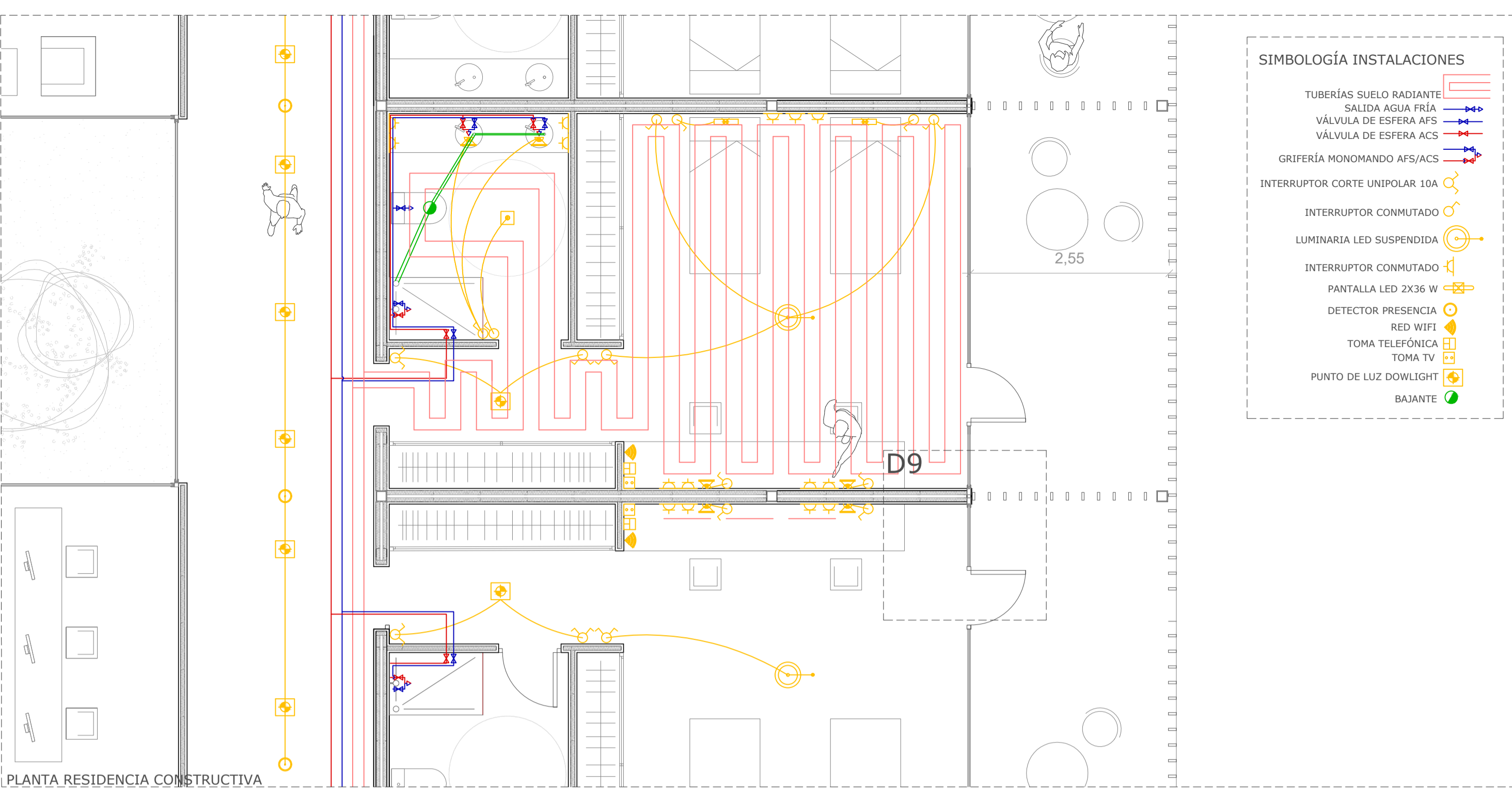


VISTA INTERIOR RESIDENCIA

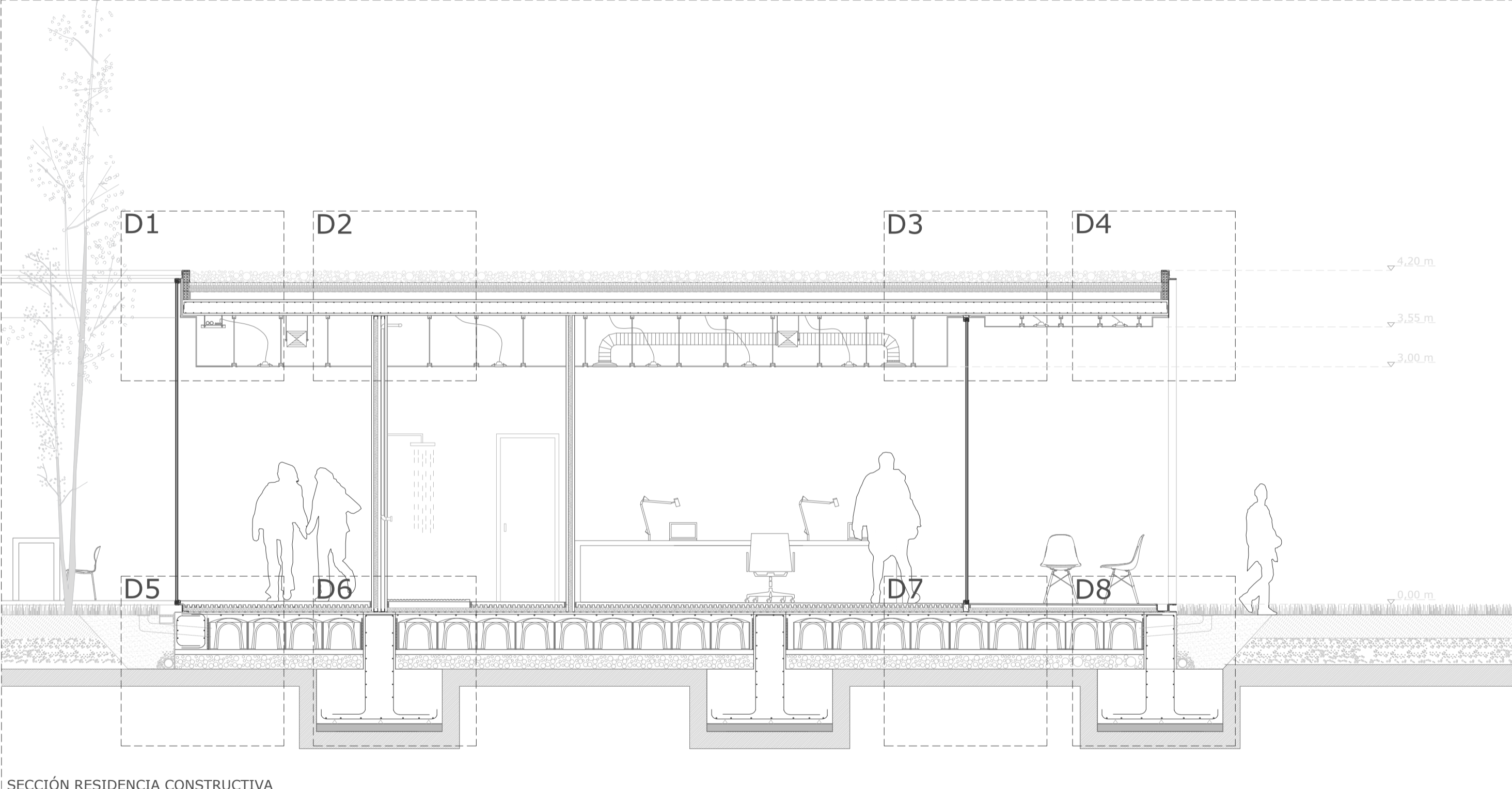


AXONOMETRÍA RESIDENCIA CONSTRUCTIVA

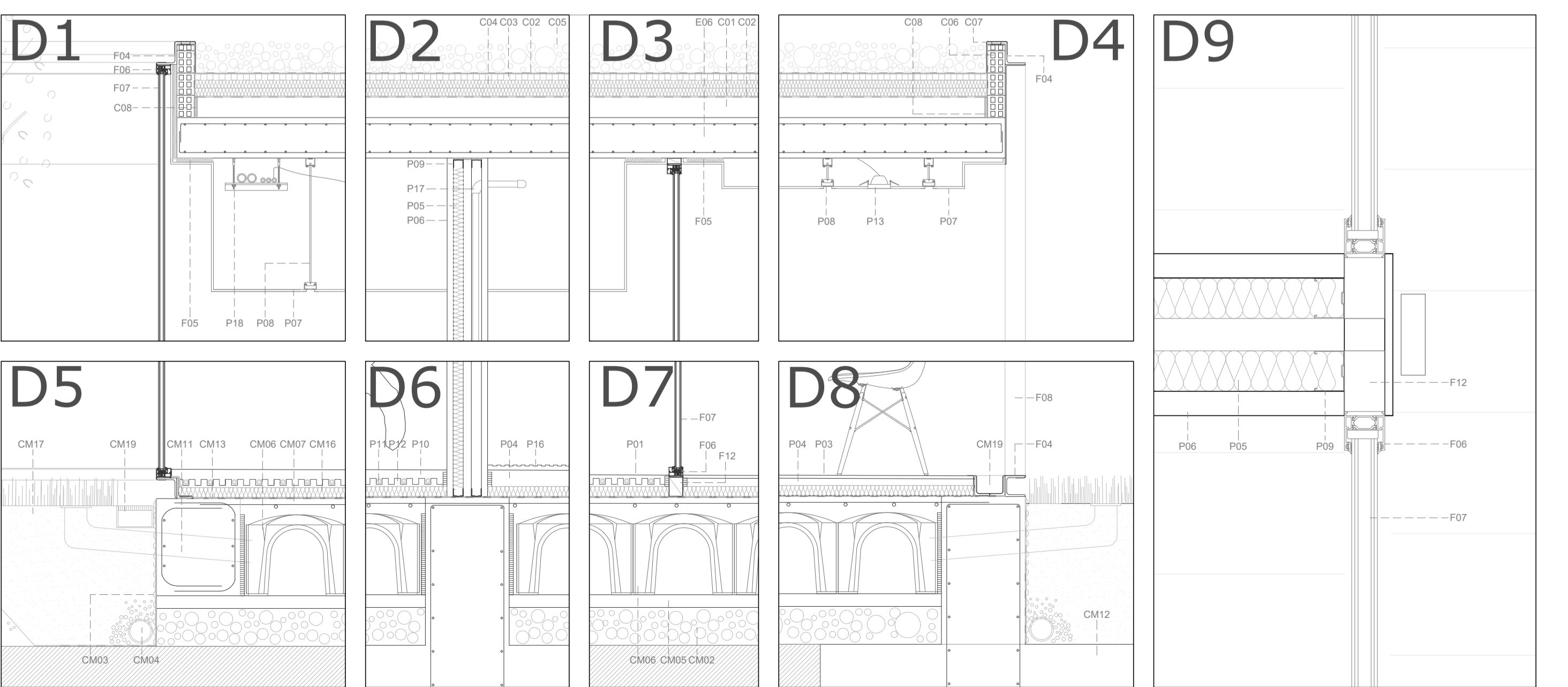
- SIMBOLOGÍA INSTALACIONES**
- TUBERÍAS SUELO RADIANTE
  - SALIDA AGUA FRÍA
  - VÁLVULA DE ESFERA AFS
  - VÁLVULA DE ESFERA ACS
  - GRIFERÍA MONOMANDO AFS/ACS
  - INTERRUPTOR CORTE UNIPOLAR 10A
  - INTERRUPTOR CONMUTADO
  - LUMINARIA LED SUSPENDIDA
  - INTERRUPTOR CONMUTADO
  - PANTALLA LED 2X36 W
  - DETECTOR PRESENCIA
  - RED WIFI
  - TOMA TELEFÓNICA
  - PUNTO DE LUZ DOWNLIGHT
  - BAJANTE

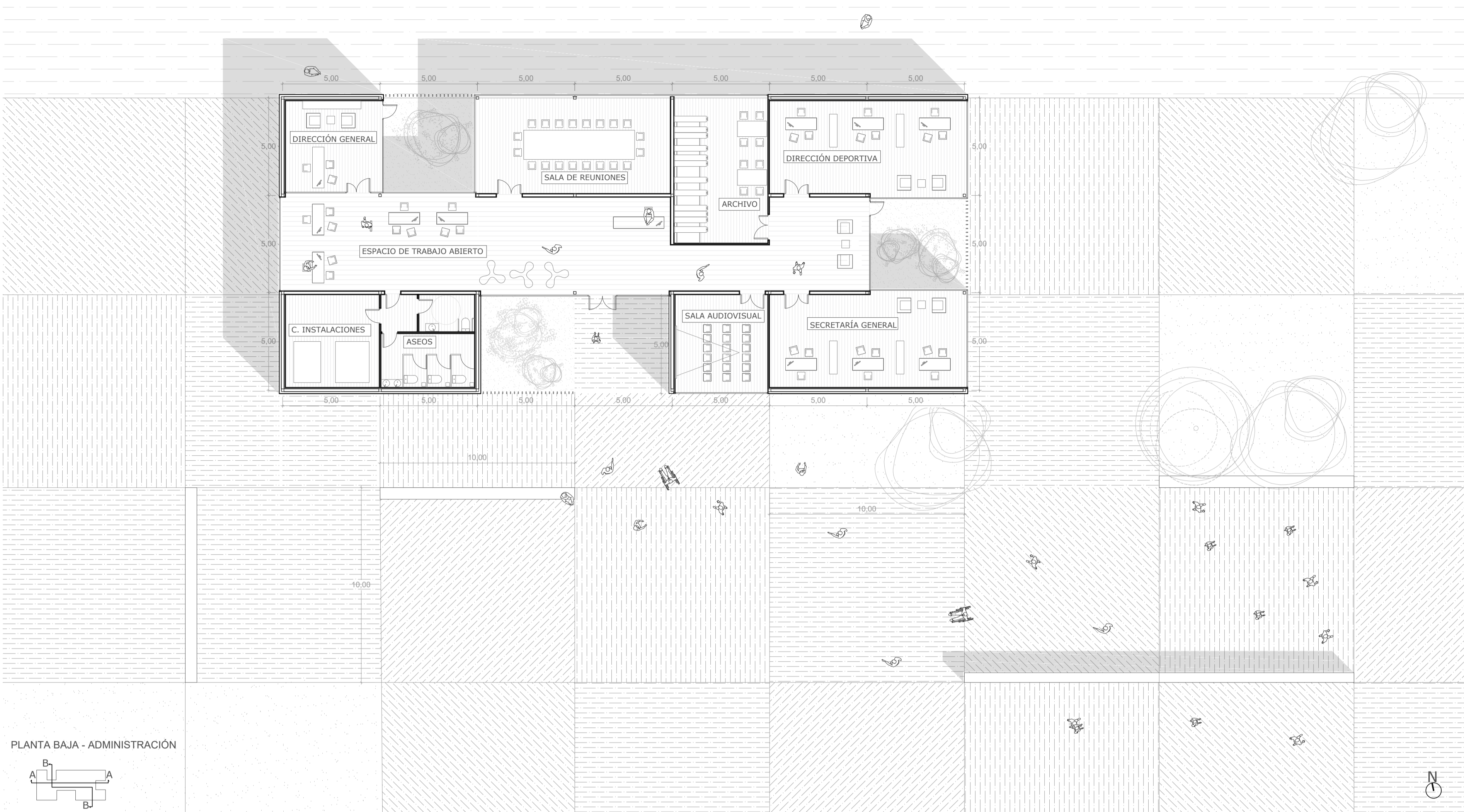


PLANTA RESIDENCIA CONSTRUCTIVA

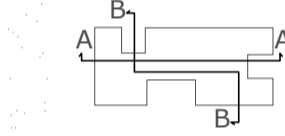


SECCIÓN RESIDENCIA CONSTRUCTIVA





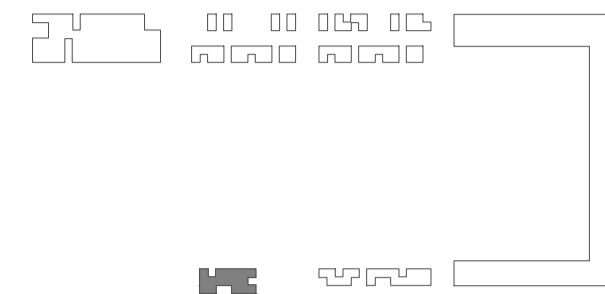
PLANTA BAJA - ADMINISTRACIÓN



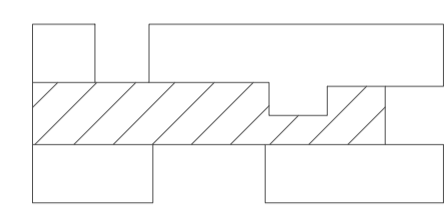
MOBILIARIO



SITUACIÓN



DISTRIBUCIÓN INTERIOR



La administración se sitúan al principio de la gran U que recoge todo el conjunto. Se decide esta implantación, debido a que es una zona situada cercana al estadio y a todo el área social del conjunto de la ciudad deportiva. Se encuentra cercano de la zona social, pero separado por un filtro peatonal que separa ambos campos de entrenamiento. El acceso al bloque de la administración se realiza a través del corredor principal y se accede a través de un patio. Estos patios penetran en el interior del bloque de la administración queriendo dar una continuidad a estos espacios ajardinados. Estos patios tienen también la función de proporcionar luz a los espacios interiores y de poder realizar una ventilación de manera natural. El bloque de la administración se entiende como el principio del recorrido, sobre sale un módulo más que los demás bloques que encontramos hasta llegar al espacio más monumental que es el Estadio.

Al bloque de la administración se accede a través por el corredor principal a través de un patio previo. La disposición en el interior es bastante clara. Tenemos en el espacio central un gran espacio de trabajo donde también se encuentra la recepción, el cual se ilumina a través de los patios que perforan el bloque. En la parte norte del bloque, encontramos los despachos generales y espacios de trabajo vinculados más a los campos de entrenamiento, para poder seguir el día a día durante la temporada. En el este del bloque, situamos los despachos destinados a Dirección deportiva y secretaría técnica con un espacio de trabajo común para poder realizar funciones conjuntas.

**CIUDAD DEPORTIVA PEPE ROJO RUGBY VALLADOLID**

**L06**

PROYECTO FINAL DE GRADO E.T.S.A VALLADOLID 2016/2017

ADMINISTRACIÓN

PROYECTO BÁSICO AXONOMETRÍA PLANTAS ALZADOS SECCIONES

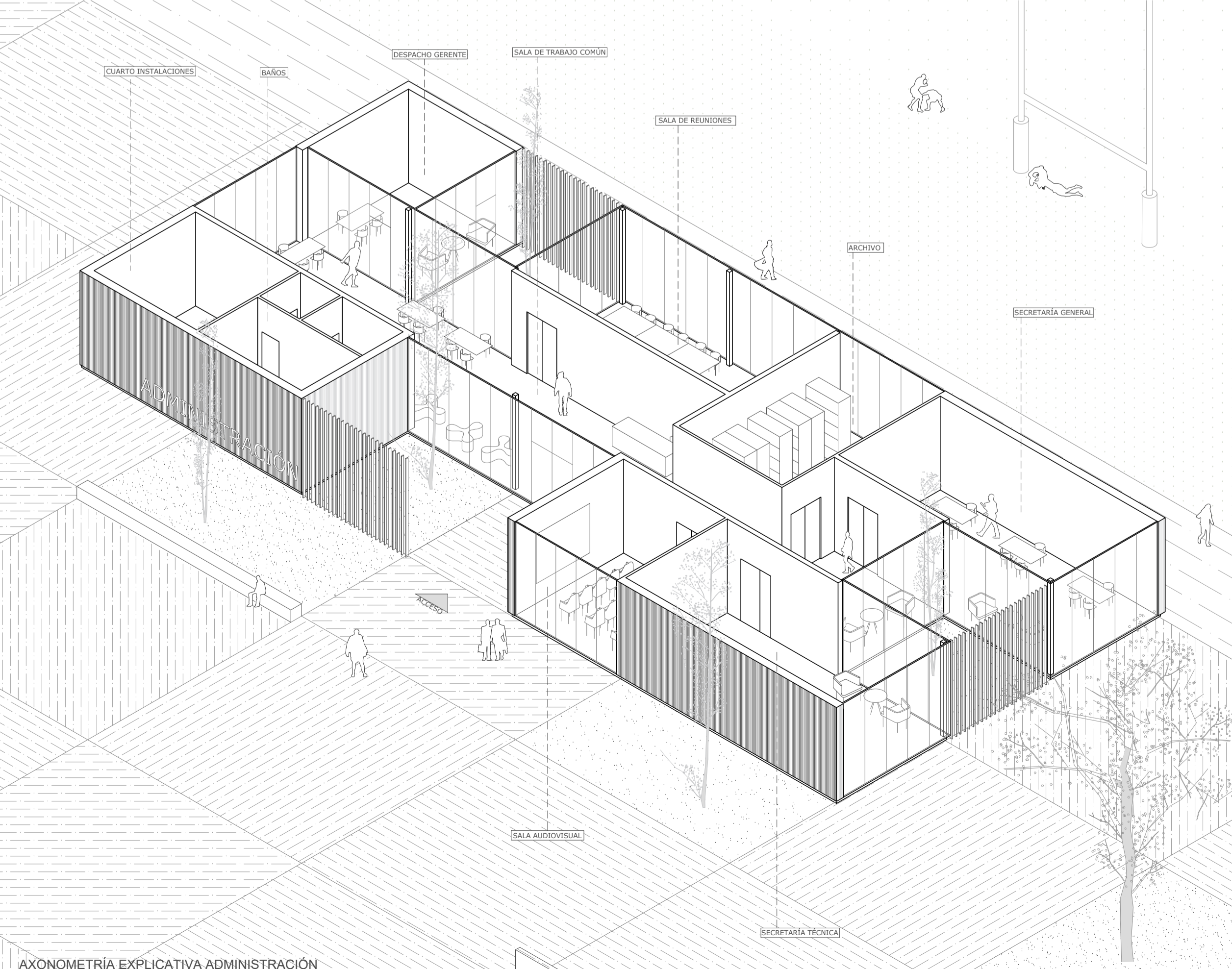
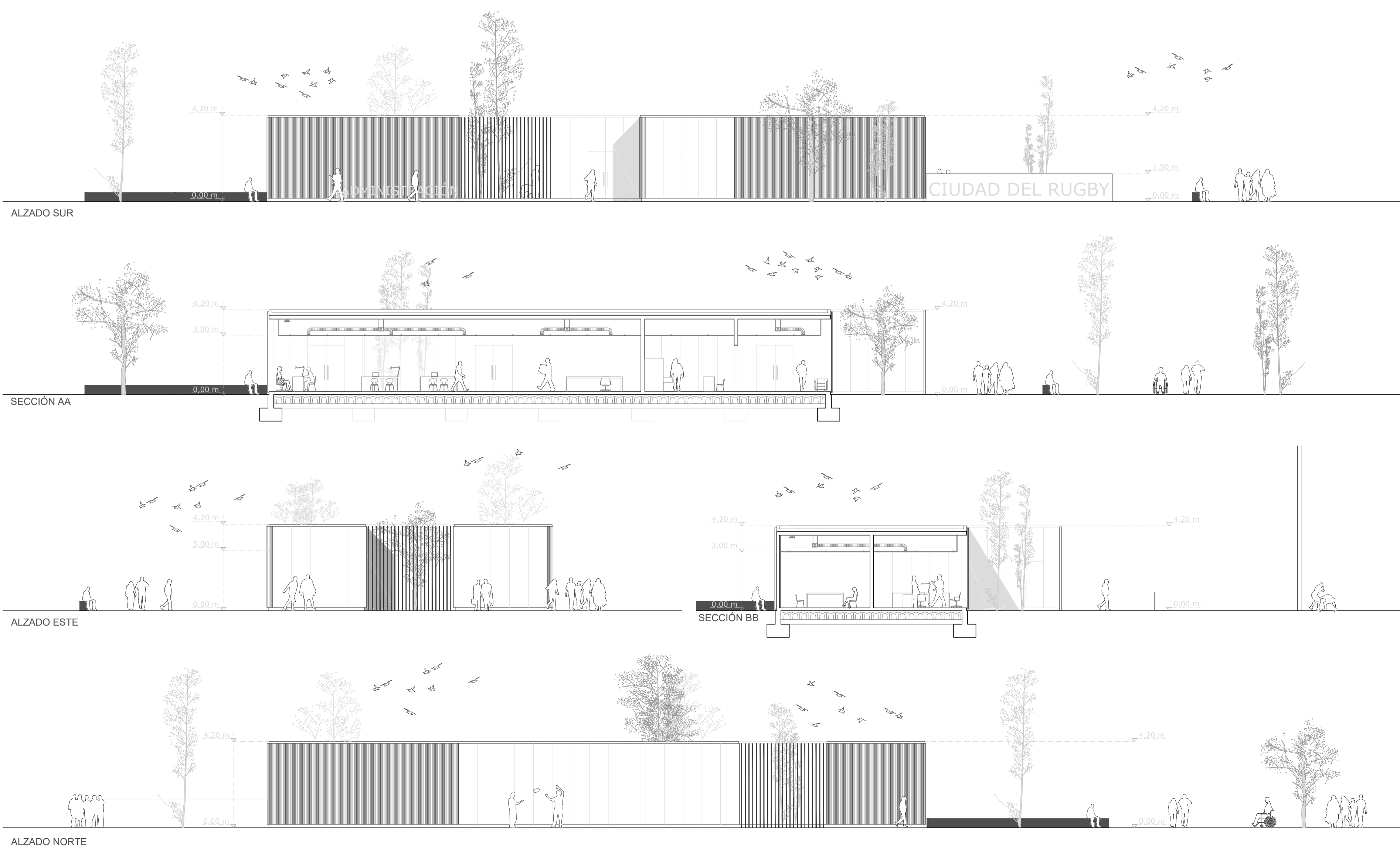
ALUMNO: JAVIER GARCÍA GONZÁLEZ  
 TUTOR: FERNANDO LINARES GARCÍA

CUADRO SUPERFICIES

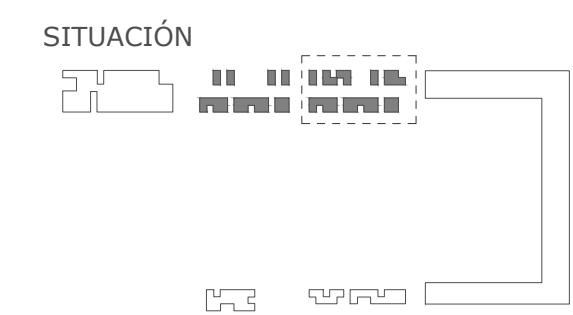
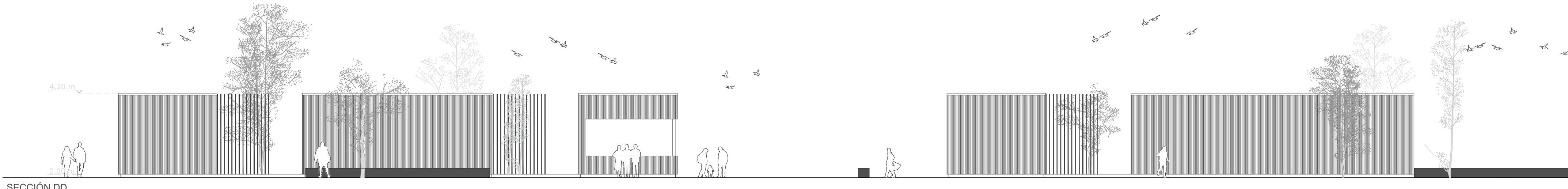
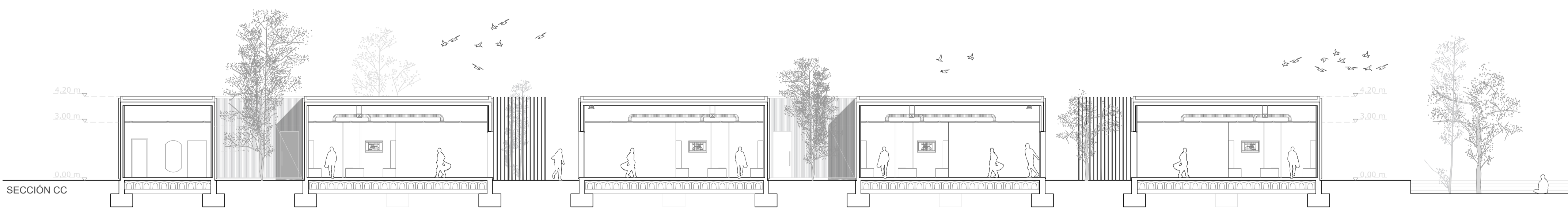
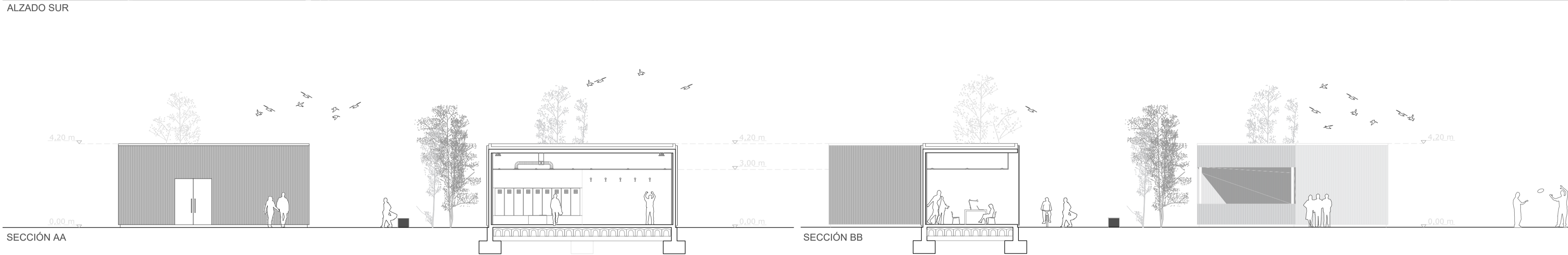
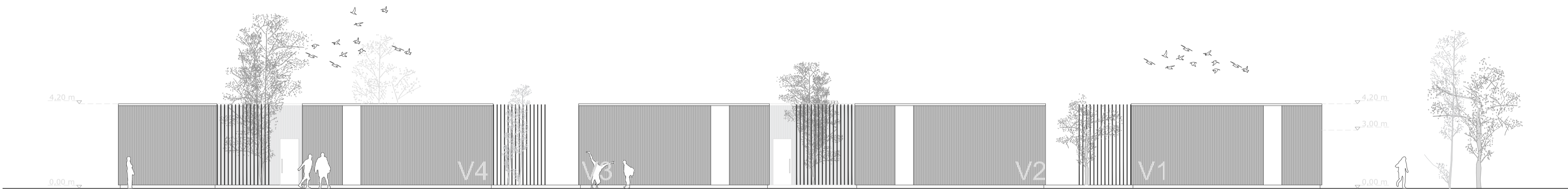
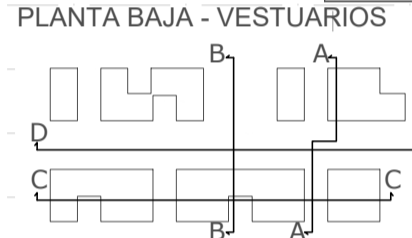
ESTANCIA	m <sup>2</sup> ÚTILES
Director general	23,25 m <sup>2</sup>
Secretaría general	49,11 m <sup>2</sup>
Dirección deportiva	49,16 m <sup>2</sup>
Sala audiovisuales	23,83 m <sup>2</sup>
Espacio de trabajo abierto	68,10 m <sup>2</sup>
Sala de reuniones	50,30 m <sup>2</sup>
Archivo	36,40 m <sup>2</sup>
Aseos	22,80 m <sup>2</sup>
C. Instalaciones	22,80 m <sup>2</sup>
<b>m<sup>2</sup> CONSTRUÍDOS:</b>	<b>447,86 m<sup>2</sup></b>



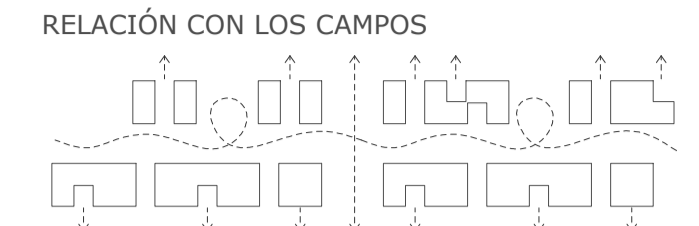
VISTA EXTERIOR ADMINISTRACIÓN



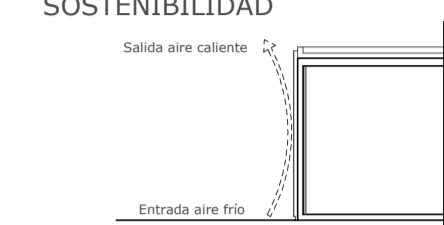
AXONOMETRÍA EXPLICATIVA ADMINISTRACIÓN



**SITUACIÓN**  
El área de entrenamiento se sitúan al norte de la parcela. El acceso rodado a esta zona se realiza por la vía que se acondiciona al norte de la parcela y colocamos un parking destinado para el día a día de la temporada. Se decide esta implantación debido a que sirve de conexión entre la residencia y el estadio. Los vestuarios se sitúan a ambos lados del corredor, dejando un espacio central de relación y de esparcimiento, donde encontramos espacios ajardinados y una cafetería para el día a día de la temporada.



**RELACIÓN CON LOS CAMPOS**  
Los vestuarios se distribuyen a ambos lados del corredor. Al norte del corredor, encontramos los vestuarios de 20 personas los cuales están vinculados a los campos de entrenamiento de categorías inferiores. Al sur del corredor, encontramos los vestuarios de 30 personas los cuales están destinados a los campos de entrenamiento de categorías sub 16 en adelante. El espacio central del corredor está destinado a espacios de relación y esparcimiento. Los vestuarios al ser módulos independientes, se puede acceder a ellos tanto por el corredor como desde los campos de entrenamiento.

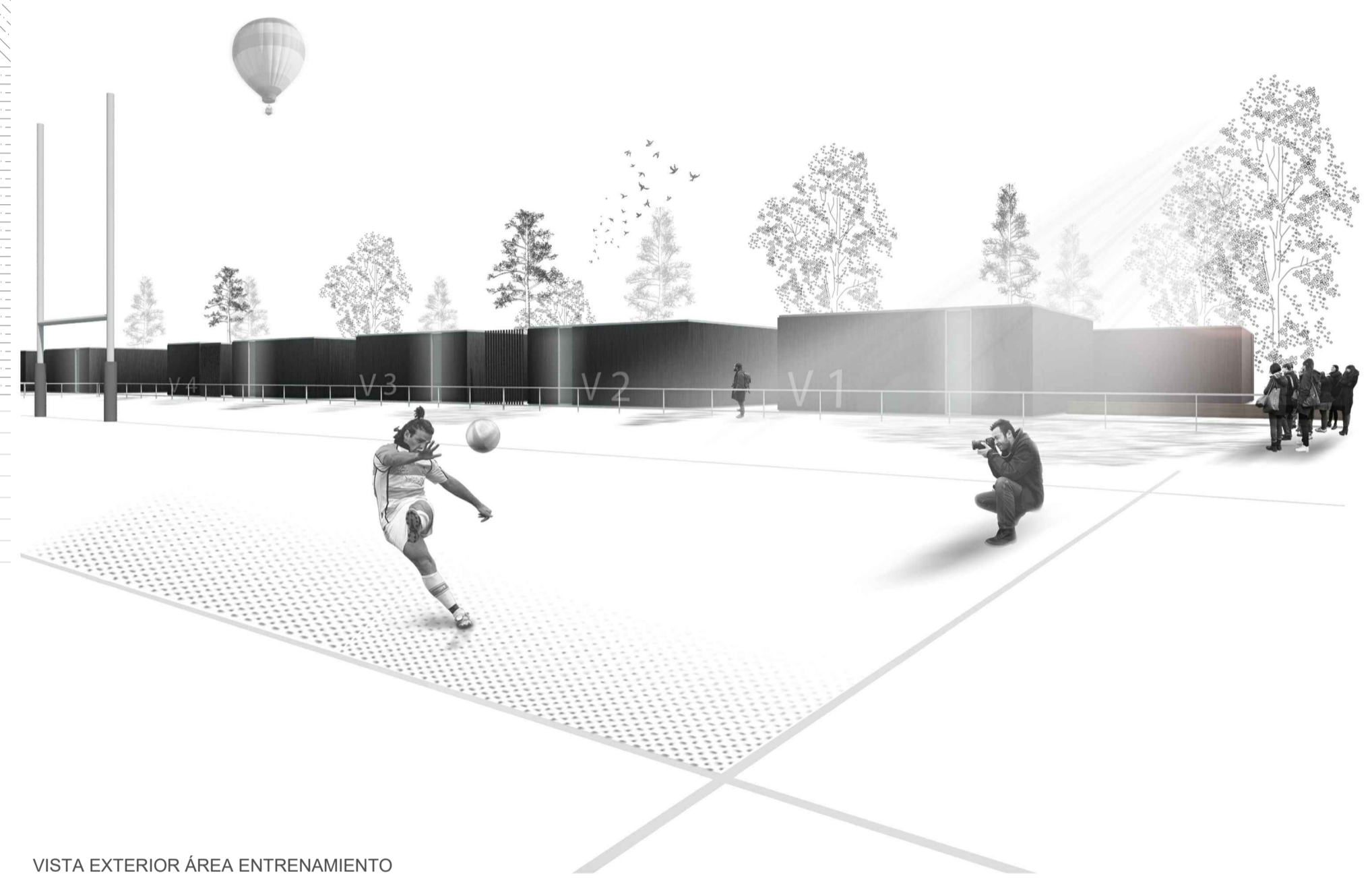


**SOSTENIBILIDAD**  
Las fachadas de los vestuario están realizadas mediante una fachada ventilada con un acabado de chapa. Gracias al sistema de cámara de aire que se crea entre la cerámica y el muro del edificio en periodos de calor se consigue menor absorción del calor y en periodos de frío menor dispersión del calor interior, con lo cual se consigue una temperatura agradable todo el año. Debido a las cualidades aislantes de la fachada, se consigue un ahorro energético de entre el 25-40%. Las aberturas acristaladas de los vestuarios están compuestas por un doble vidrio con gas argón en su cámara interior para mejorar la eficiencia térmica en el interior.

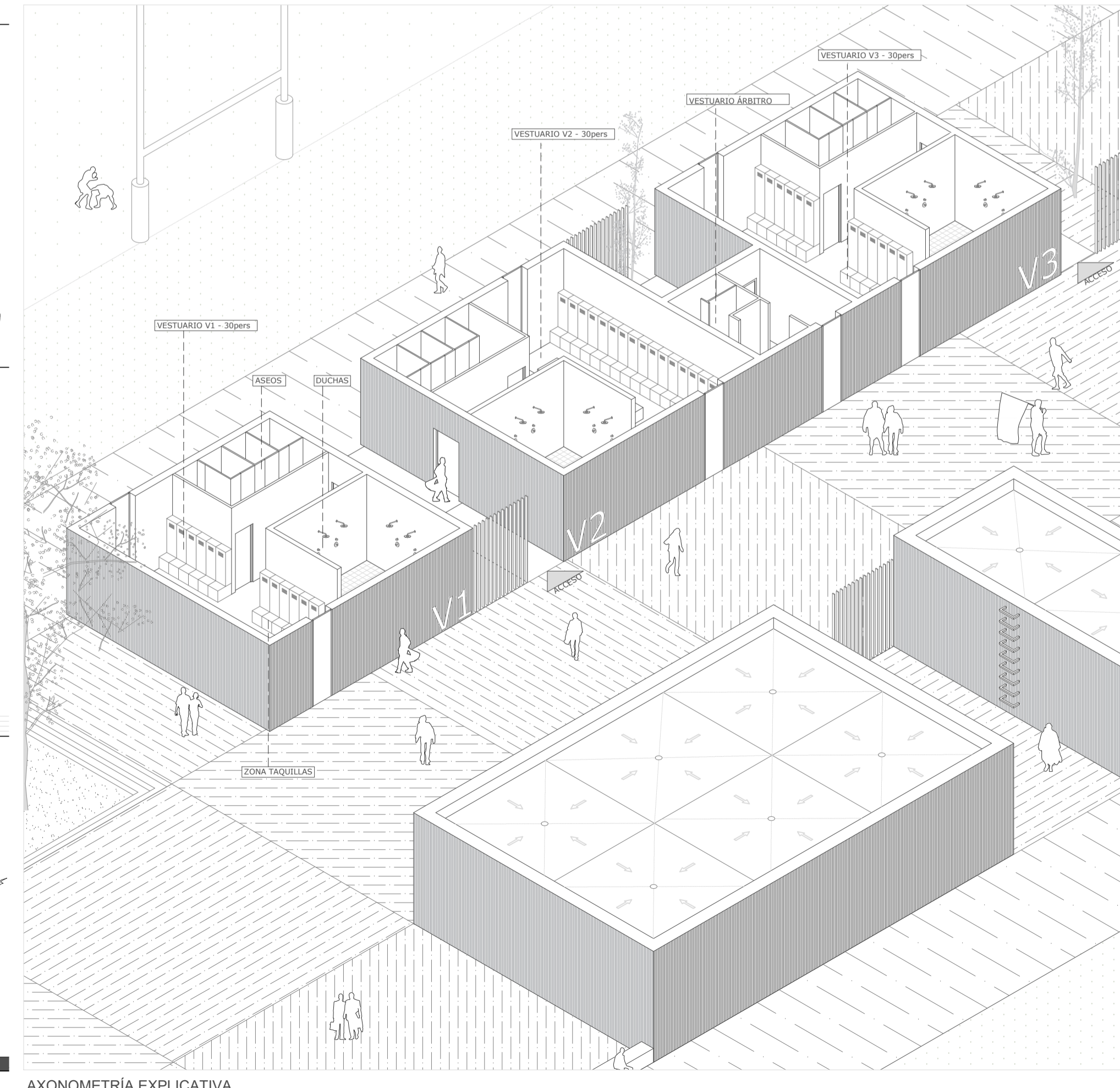
**CIUDAD DEPORTIVA PEPE ROJO VALLADOLID**  
**L07**  
PROYECTO FINAL DE GRADO E.T.S.A VALLADOLID 2016/2017  
**VESTUARIOS ENTRENAMIENTO**  
PROYECTO BÁSICO AXONOMETRÍA PLANTA ALZADOS SECCIONES  
ALUMNO: RAÚL GARCÍA GONZÁLEZ  
TUTOR: FERNANDO LINAES GARCÍA

**CUADRO SUPERFICIES**

ESTANCIAS	m <sup>2</sup> ÚTILES
Vestuario 30 pers (x8)	94,67 m <sup>2</sup>
Vestuario 20 pers (x6)	46,46 m <sup>2</sup>
Vestuario árbitros (x4)	21,73 m <sup>2</sup>
Cafetería	18,30 m <sup>2</sup>
Almacén pequeño	22,10 m <sup>2</sup>
Almacén grande (x2)	46,15 m <sup>2</sup>
C. instalaciones (x3)	22,98 m <sup>2</sup>
<b>m<sup>2</sup> CONSTRUÍDOS</b>	<b>1.577,08 m<sup>2</sup></b>



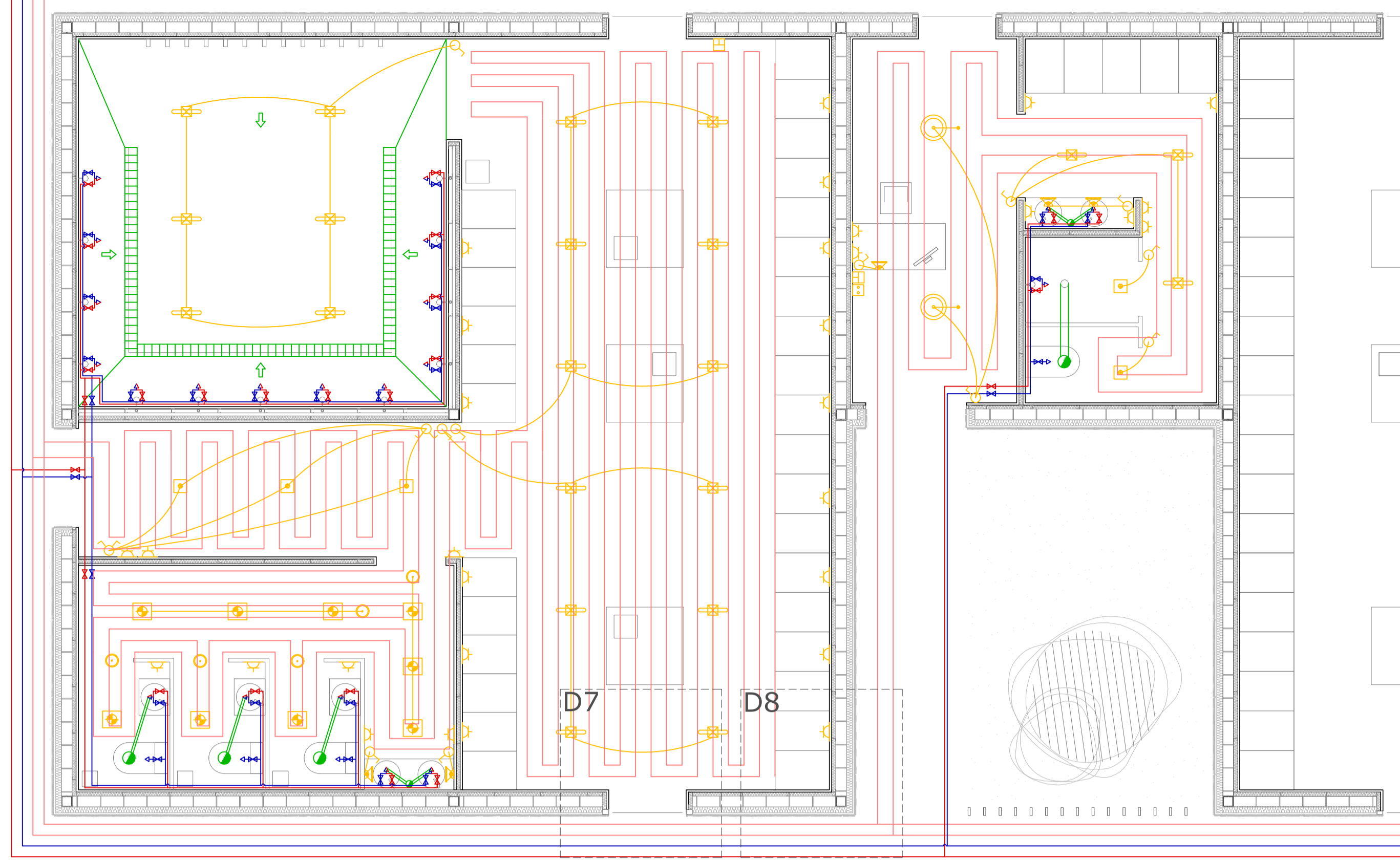
VISTA EXTERIOR ÁREA ENTRENAMIENTO



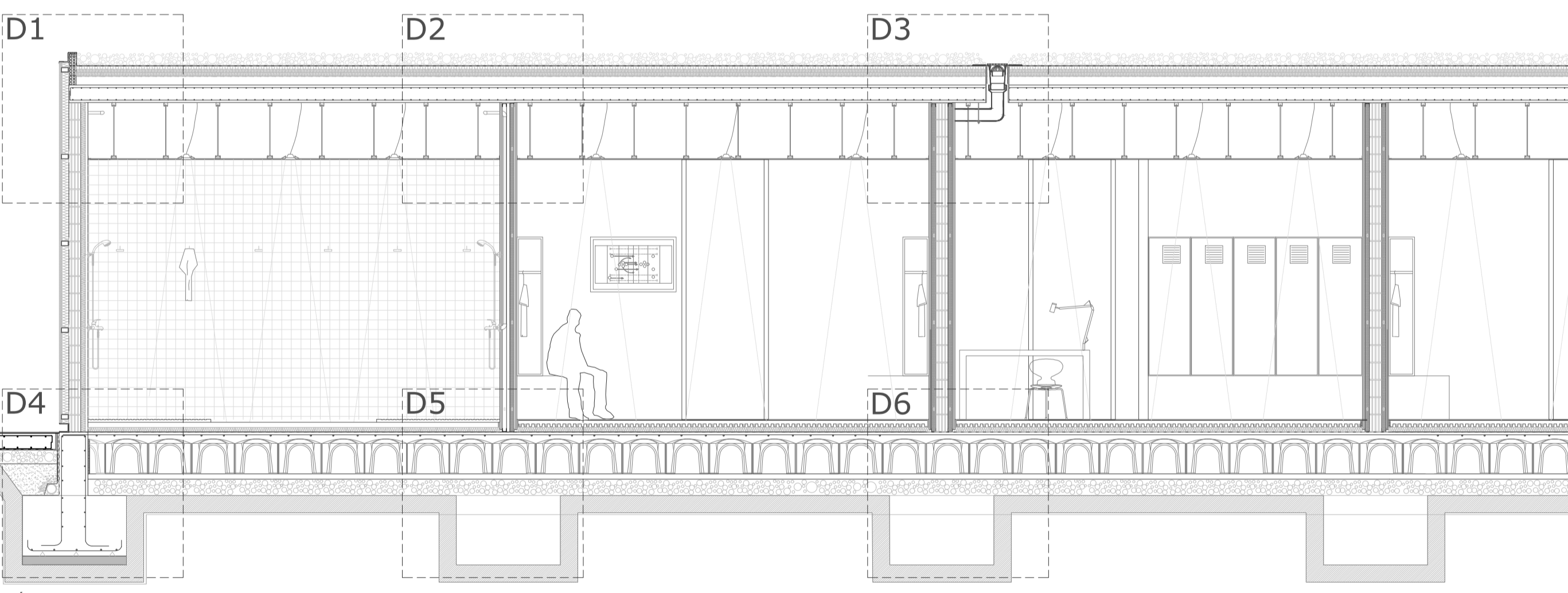
AXONOMETRÍA EXPLICATIVA

**SIMBOLOGÍA INSTALACIONES**

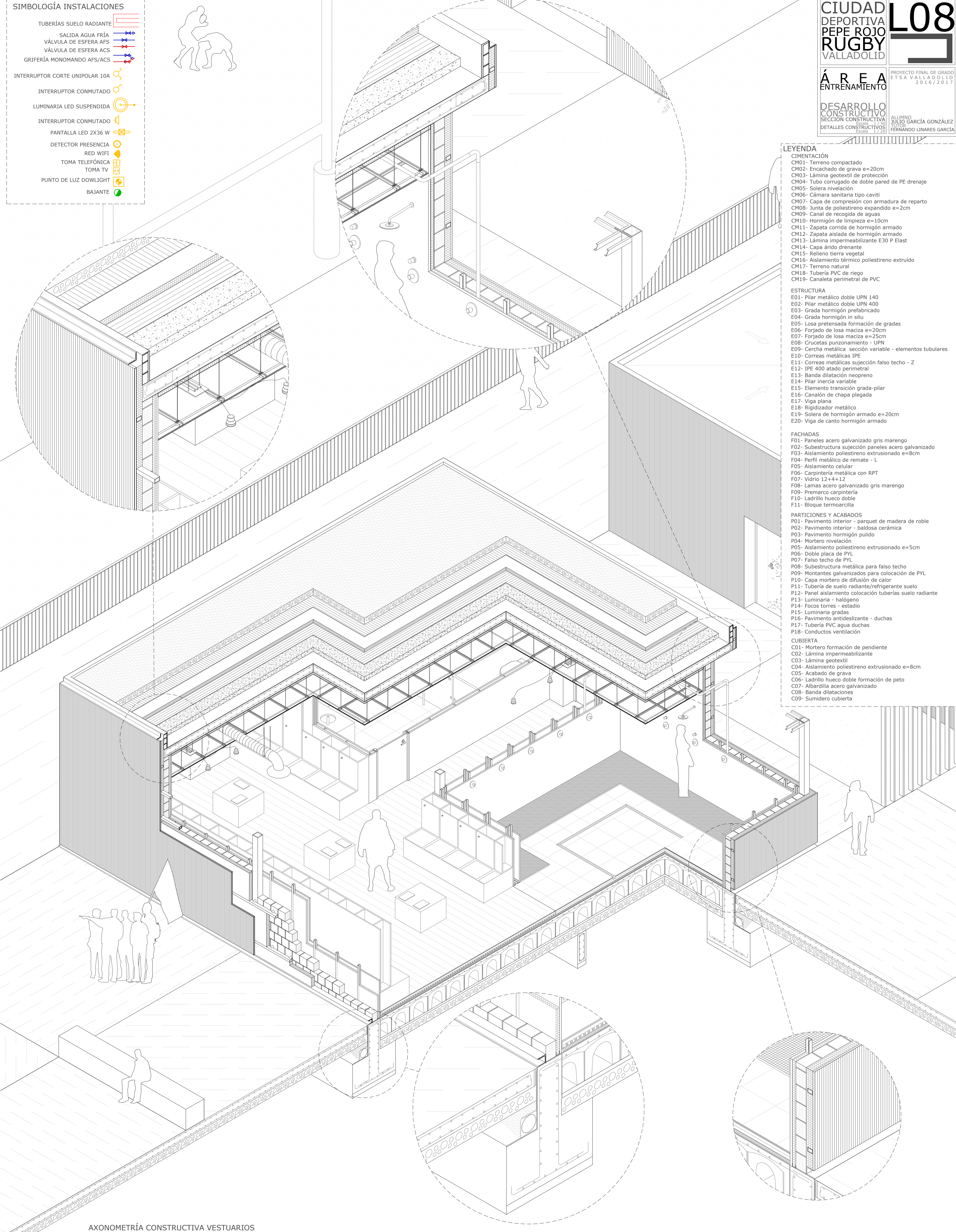
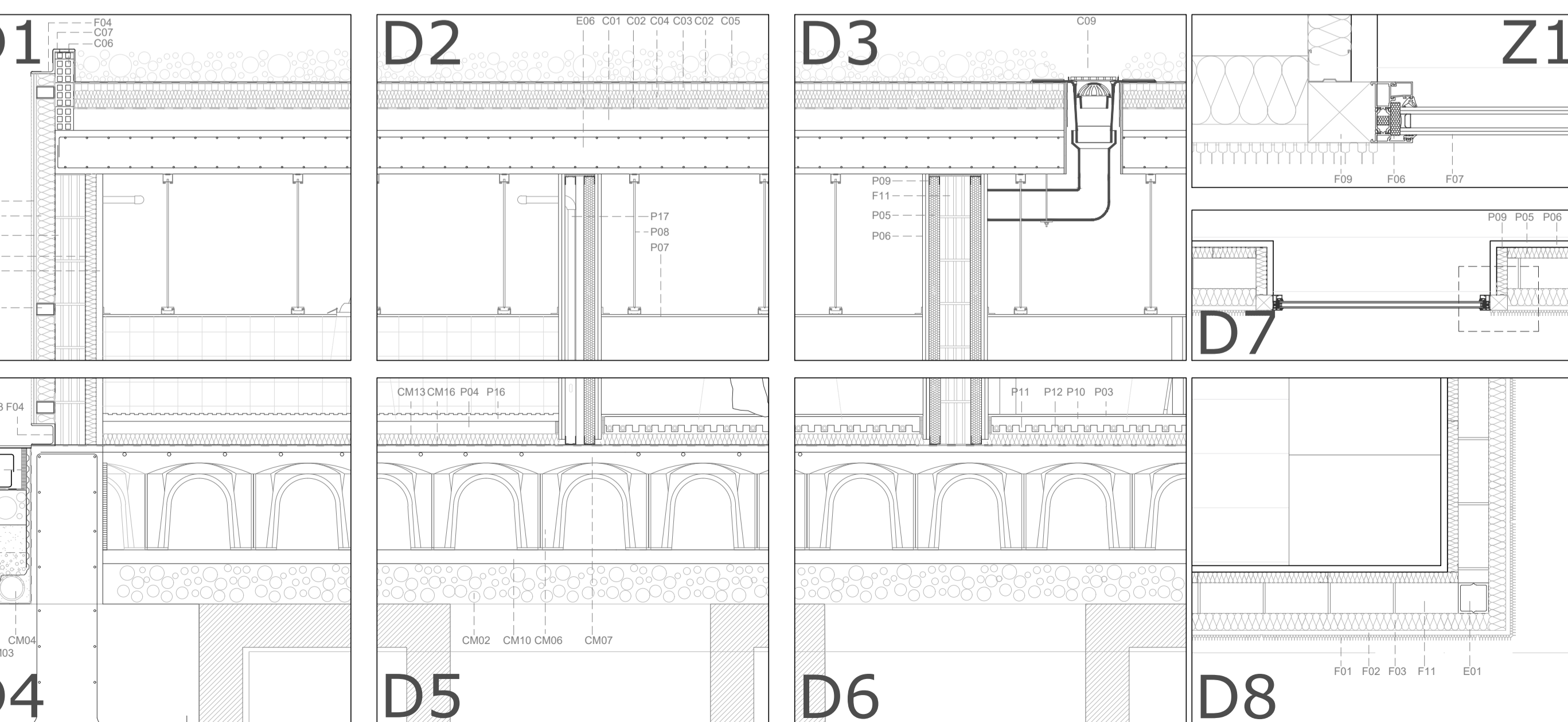
- TUBERÍAS SUELO RADIANTE
- SALIDA AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE ESFERA AFS
- VÁLVULA DE ESFERA ACS
- GRIFERÍA MONOMANDO AFS/ACS
- INTERRUPTOR CORTE UNIPOLAR 10A
- INTERRUPTOR CONMUTADO
- LUMINARIA LED SUSPENDIDA
- INTERRUPTOR CONMUTADO
- PANTALLA LED 2X36 W
- DETECTOR PRESENCIA RED WIFI
- TOMA TELEFÓNICA
- TOMA TV
- PUNTO DE LUZ DOWNLIGHT
- BAJANTE



PLANTA VESTUARIOS CONSTRUCTIVA



SECCIÓN VESTUARIOS CONSTRUCTIVA



AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA VESTUARIOS

**LEYENDA**

**CIMENTACIÓN**

- CM01- Terreno compactado
- CM02- Encachado de grava e=20cm
- CM03- Lámina geotéxtil de protección
- CM04- Tubo corrugado de doble pared de PE drenaje
- CM05- Solera nivelación
- CM06- Cámara sanitaria tipo caviti
- CM07- Capa de compresión con armadura de reparto
- CM08- Junta de poliestireno expandido e=2cm
- CM09- Canal de recogida de aguas
- CM10- Hormigón de limpieza e=10cm
- CM11- Zapata corrida de hormigón armado
- CM12- Zapata aislada de hormigón armado
- CM13- Lámina impermeabilizante E30 P Elast
- CM14- Capa árido drenante
- CM15- Relleno tierra vegetal
- CM16- Aislamiento térmico poliestireno extruido
- CM17- Terreno natural
- CM18- Tubería PVC de riego
- CM19- Canchales perimetral de PVC

**ESTRUCTURA**

- E01- Pilar metálico doble UPN 140
- E02- Pilar metálico doble UPN 400
- E03- Grada hormigón prefabricado
- E04- Grada hormigón in situ
- E05- Losa pretensada formación de gradas
- E06- Forjado de losa maciza e=20cm
- E07- Forjado de losa maciza e=25cm
- E08- Cruce punzonamiento - UPN
- E09- Cercha metálica sección variable - elementos tubulares
- E10- Correas metálicas IPE
- E11- Correas metálicas sujeción falso techo - Z
- E12- IPE 400 atado perimetral
- E13- Banda dilatación neopreno
- E14- Pilar inercia variable
- E15- Elemento transición grada-pilar
- E16- Canalón de chapa-pilar
- E17- Viga plana
- E18- Rigidizador metálico
- E19- Solera de hormigón armado e=20cm
- E20- Viga de canto hormigón armado

**FACHADAS**

- F01- Paneles acero galvanizado gris marengo
- F02- Subestructura sujeción paneles acero galvanizado
- F03- Aislamiento poliestireno extrusionado e=8cm
- F04- Perfil metálico de remate - L
- F05- Aislamiento celular
- F06- Carpintería metálica con RPT
- F07- Vidrio 12+4+12
- F08- Lamas acero galvanizado gris marengo
- F09- Premarco carpintería
- F10- Ladrillo hueco doble
- F11- Bloque termoacilla

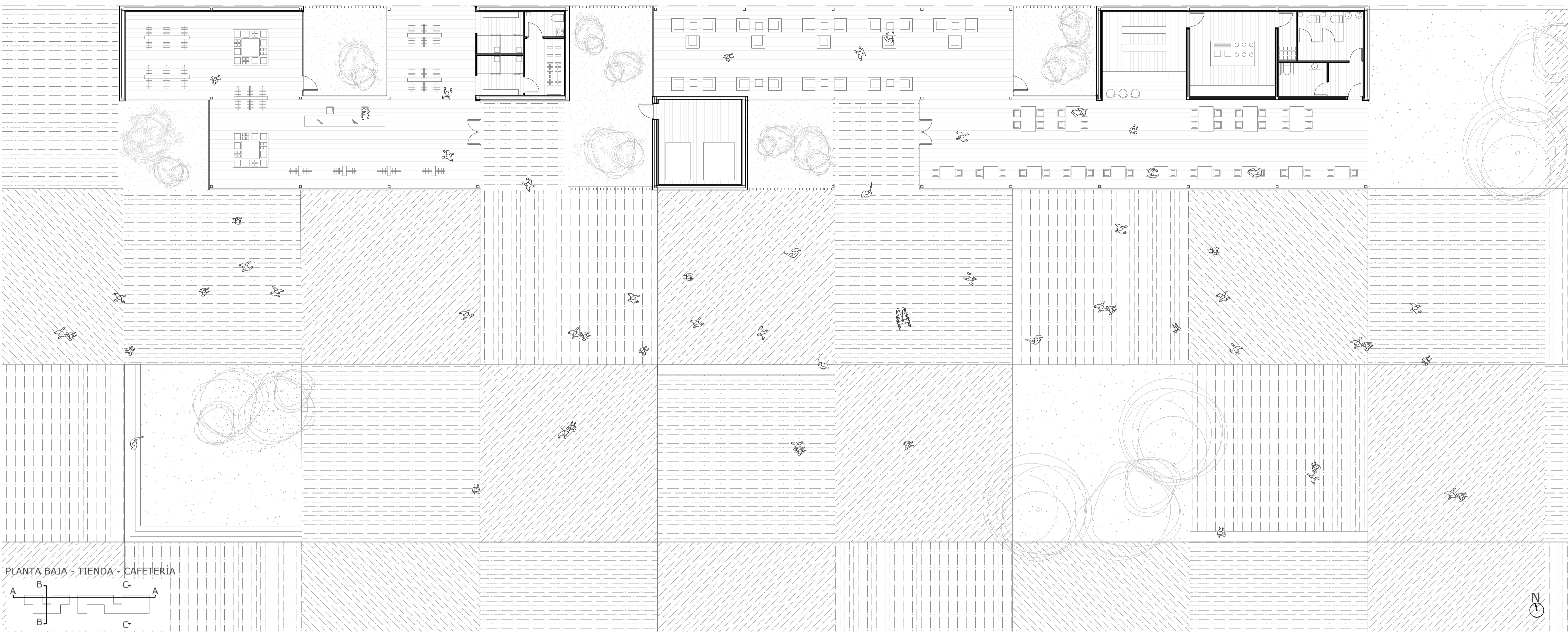
**PARTICIONES Y ACABADOS**

- P01- Pavimento interior - parquet de madera de roble
- P02- Pavimento interior - baldosa cerámica
- P03- Pavimento hormigón pulido
- P04- Mortero nivelación
- P05- Aislamiento poliestireno extrusionado e=5cm
- P06- Doble placa de PVL
- P07- Falso techo de PVL
- P08- Subestructura metálica para falso techo
- P09- Montantes galvanizados para colocación de PVL
- P10- Capa mortero de difusión de calor
- P11- Tubería de suelo radiante/refrigerante suelo
- P12- Panel aislamiento colocación tuberías suelo radiante
- P13- Luminaria - halógeno
- P14- Focos torres - estudio
- P15- Luminaria grasas
- P16- Pavimento antideslizante - duchas
- P17- Tubería PVC agua duchas
- P18- Conductos ventilación

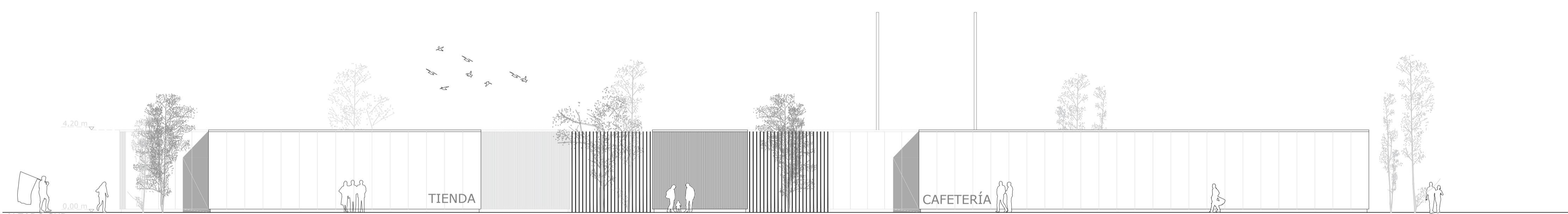
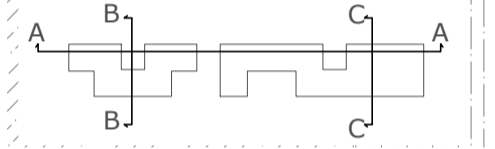
**CUBIERTA**

- C01- Mortero formación de pendiente
- C02- Lámina impermeabilizante
- C03- Lámina geotéxtil
- C04- Aislamiento poliestireno extrusionado e=8cm
- C05- Acabado de grava
- C06- Ladrillo hueco doble formación de peto
- C07- Albardilla acero galvanizado
- C08- Banda dilataciones
- C09- Sumidero cubierta

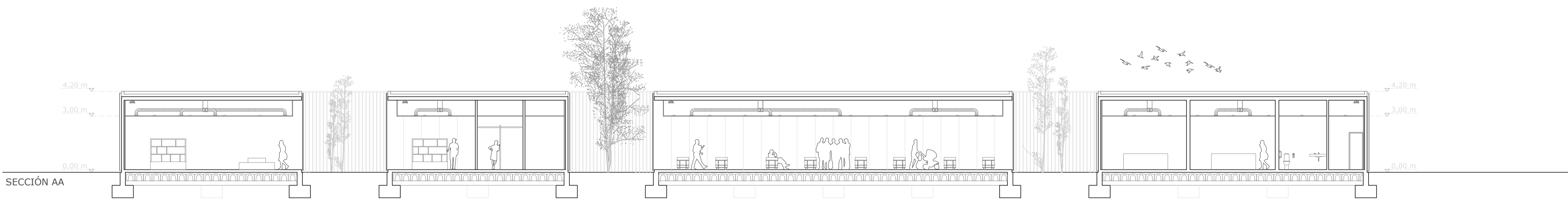




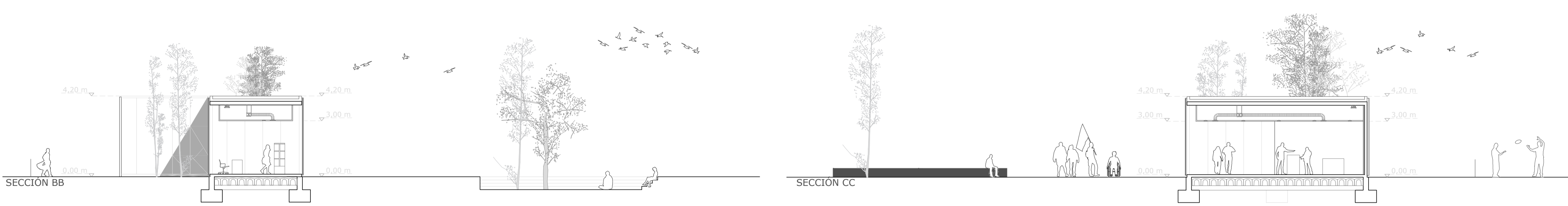
PLANTA BAJA - TIENDA - CAFETERÍA



ALZADO SUR



SECCIÓN AA

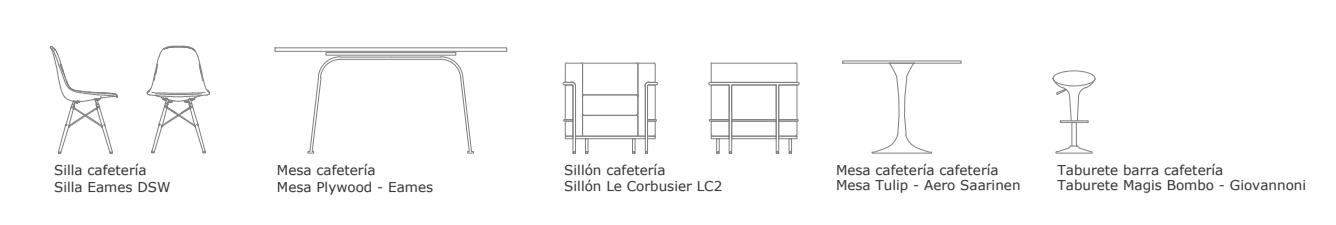


SECCIÓN BB

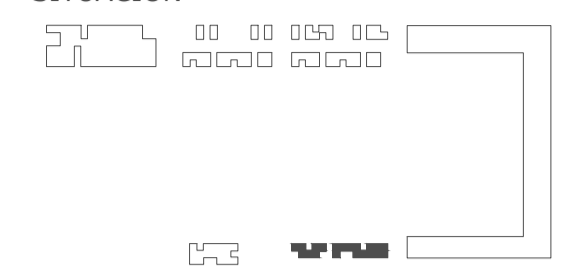


ALZADO NORTE

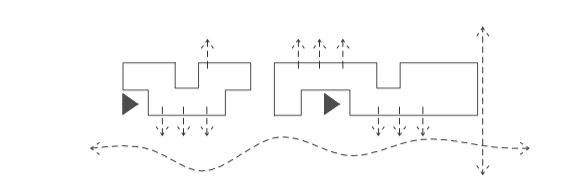
MOBILIARIO



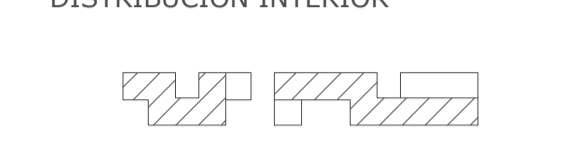
SITUACIÓN



RELACIÓN CON EL ENTORNO



DISTRIBUCIÓN INTERIOR



**TIENDA DEPORTIVA PEPE ROJO RUGBY VALLADOLID**

**L09**

PROYECTO FINAL DE GRADO E.T.S.A VALLADOLID 2016/2017

**TIENDA CAFETERÍA**

PROYECTO BÁSICO A.Y.O. N.º 06 T.º 1 A PLANTAS ALZADOS SECCIONES

Escuela: 1.º E.S.O.

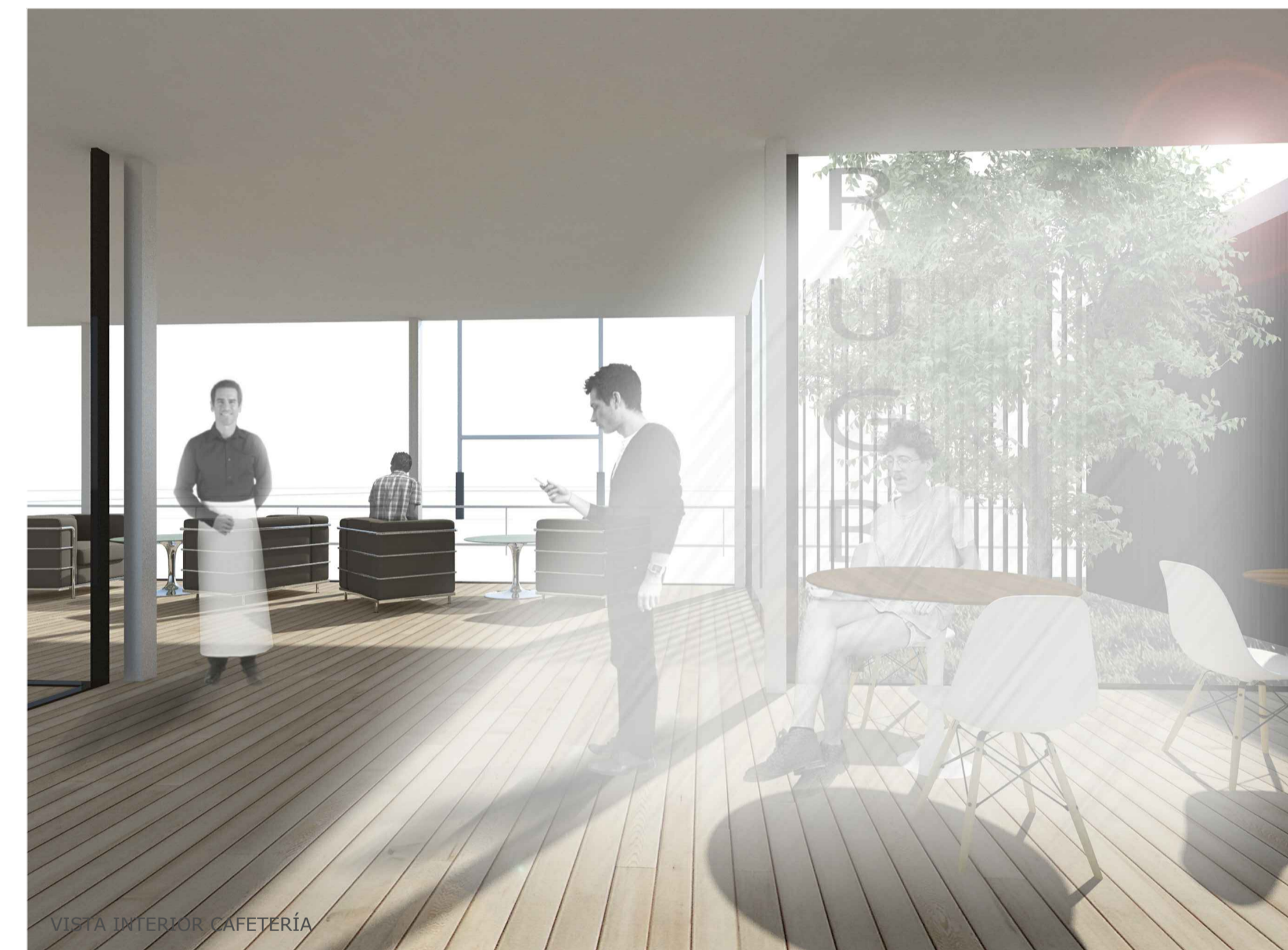
ALUMNOS: RAÚL GARCÍA GONZÁLEZ FERNANDO LINAES GARCÍA

**CUADRO SUPERFICIES**

TIENDA	m² ÚTILES
Espacio de venta	152,95 m²
Probadores(x2)	6,09 m²
Baños	3,08 m²
Almacén	7,04 m²
<b>m² CONSTRUIDOS</b>	<b>189,08 m²</b>

**CAFETERÍA**

ESTANCIA	m² ÚTILES
Cuarto de instalaciones	22,33 m²
Zona de relax	104,57 m²
Zona de cafetería	126,87 m²
Barra	23,63 m²
Cocina	22,80 m²
Baños	64,92 m²
<b>m² CONSTRUIDOS</b>	<b>345,93 m²</b>



VISTA INTERIOR CAFETERÍA

Las entradas se retranquean, creando un patio ajardinado previo a ambos bloques. Entre los cerramientos contemplamos 2 tipos. Fachadas acristaladas para el aprovechamiento de la luz natural y fachadas ciegas compuesta por paneles de acero galvanizado gris marengo. Desde la cafetería podemos visualizar el campo de rugby situado al norte.

La distribución de los espacios es clara. Al sur encontramos los accesos, los cuales se sitúan en el corredor principal de acceso al estadio. En los bloques cerrados encontramos los espacios de servicio como cocinas, almacenes o aseos.

Los espacios centrales tanto de la tienda, como de la cafetería, se plantean como espacios abiertos para albergar el espacio de venta de la tienda y el espacio de relación de la cafetería, los cuales se bañan de luz natural procedentes de los patios, para su uso como espacios de relación, de ocio o espacios multiusos. Las cristalerías nos permiten ver a través del edificio, por lo que interactúa con el campo de rugby situado al norte de los bloques.

Se introducen patios en el interior de la tienda y de la cafetería, que se contemplan como una prolongación de los espacios exteriores siguiendo esa retícula de la cual se articula todo el proyecto. Estos espacios sirven tanto como proporcionar luz a los espacios interiores, a la vez que sirven de conexión entre los dos edificios que hace que se entiendan como un único bloque.

La estructura está modulada en una cuadrícula de 5x5 metros, como se modula todo el proyecto. Los pilares están formados por ZUPN 140. El forjado es una losa maciza de hormigón armado de 20 cm de espesor con un acabado de cubierta plana de grava.

AXONOMETRÍA EXPLOTADA EXPLICATIVA

ESTANCIA	Instalaciones Torre (x4)	Cuartos de instalaciones (x3)	Aulas tecnificación (x4)	Gimnasio	Vestuario Gym	Vestibulos acceso (x2)	Zona de aguas	Depuradora	Cuarto de instalaciones 01	Fisioterapia	Enfermería	Distribuidor 01	Almacén maquinaria
m² ÚTILES	71,57 m²	43,08 m²	47,30 m²	145,35 m²	79,70 m²	45,10 m²	85,83 m²	20,38 m²	71,71 m²	45,49 m²	45,49 m²	326,86 m²	67,16 m²

ESTANCIA	Vestibulo de acceso (x2)	Accesos vehiculos (x2)	Vestuario árbitro (x3)	Vestuario jugadores (x5)	Almacén (x4)	Zona audiovisual (x2)	Sala de masajes	Vestibulo sala VIP	Sala VIP	Vestibulo zona de prensa	Sala prensa	Distribuidor 02
m² ÚTILES	24,85 m²	24,85 m²	44,85 m²	94,28 m²	43,2 m²	25,47 m²	16,90 m²	34,03 m²	45,5 m²	28,07 m²	45,5 m²	111,30 m²

ESTANCIA	Aseos	Almacén 01	Cuarto de instalaciones	Distribuidor 03	Distribuidor 04	MUSEO	Recepción	Zona de exposición	Almacén museo	Aseos museo	Sala proyecciones	CLUB SOCIAL	Vestibulo	Club social	Aseos club social	Almacén club social	Cocina	Restaurante
m² ÚTILES	43,25 m²	43,10 m²	43,08 m²	87,51 m²	68,50 m²	8,34 m²	299,38 m²	13,45 m²	20,10 m²	30,25 m²	102,76 m²	177,67 m²	20,61 m²	22,02 m²	65,70 m²	228,81 m²	228,81 m²	

MOBILIARIO



La planta del estadio se distribuye en tres partes diferenciadas en sus gradas norte, sur y este. En la grada sur encontramos el área social, donde situamos el museo desde el cual se puede visualizar el terreno de juego y el club social, un área restringido para los socios, desde donde podemos disfrutar del partido. En el ala este es donde encontramos el espacio destinado a los vestuarios tanto de jugadores como de árbitros, así como el acceso de prensa y personalidades. En el ala norte situamos los espacios de tecnificación, más vinculados a la zona de entrenamiento y la zona de recuperación con el gimnasio, la zona de aguas y los locales de fisioterapia.

**CIUDAD DEPORTIVA PEPE ROJO RUGBY VALLADOLID**

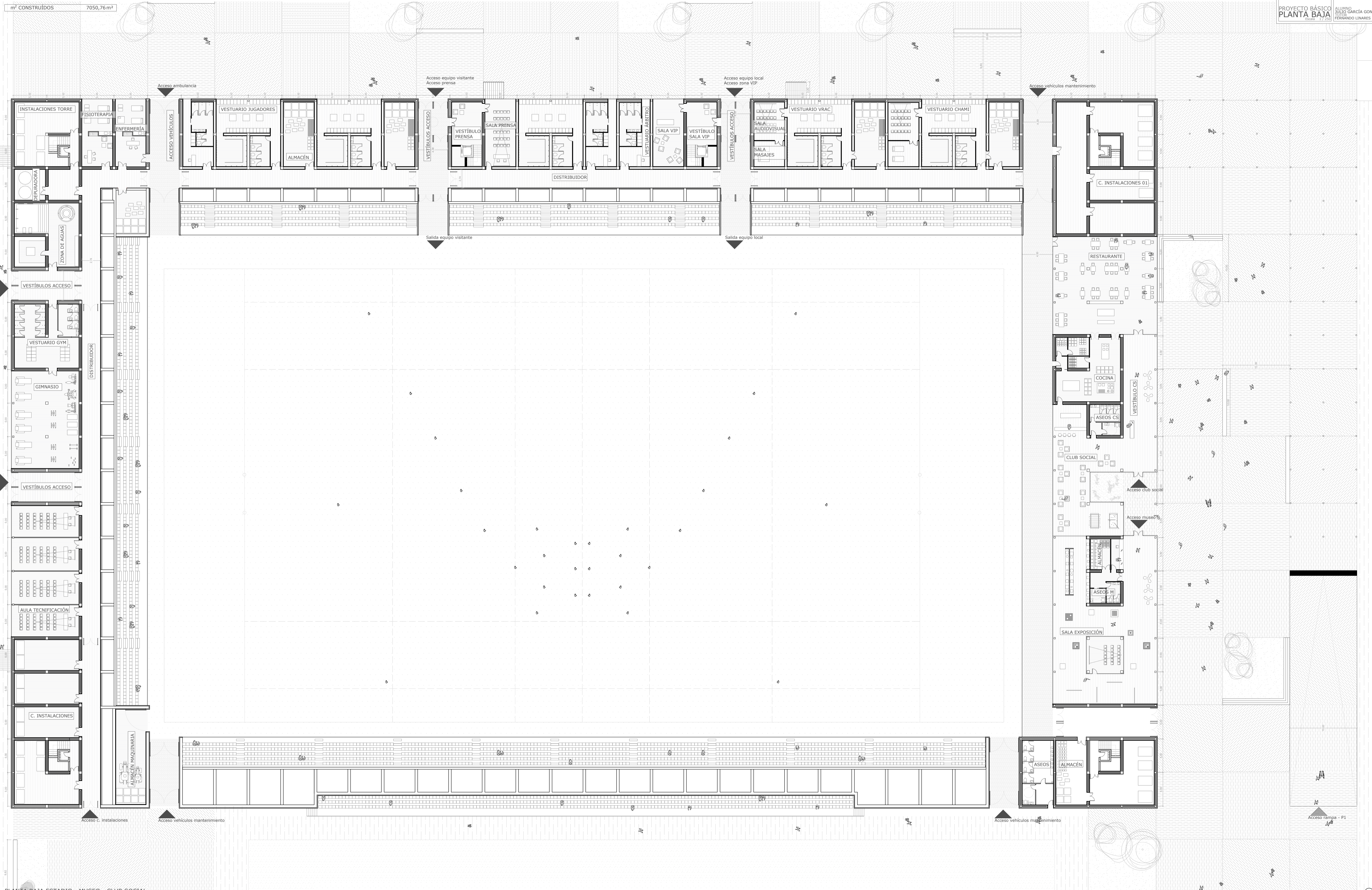
**L10**

**ESTADIO MUSEO CLUB SOCIAL**

PROYECTO FINAL DE GRADO  
ETS A VALLADOLID  
2016/17

PROYECTO BÁSICO  
**PLANTA BAJA**

ALUMNO: PABLO GARCÍA GONZÁLEZ  
TUTOR: FERNANDO LINARES GARCÍA



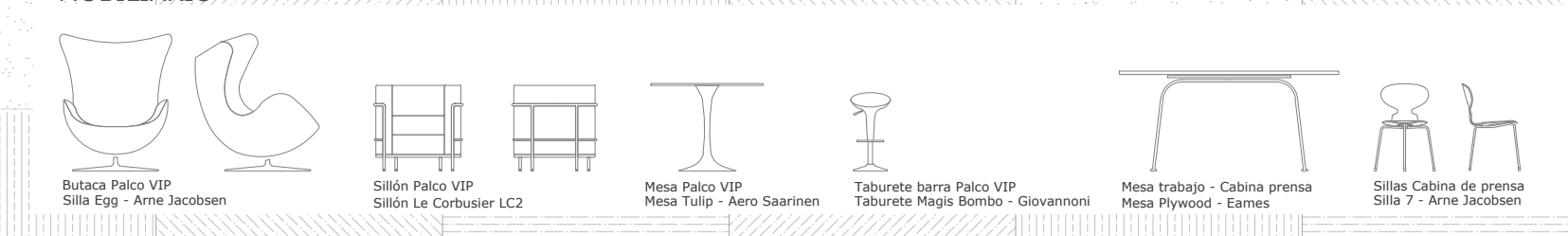
**ADORNOS SUPERFICIES**

ESTANCIA	Instalaciones Torre (x4)	Bar (x4)	Aseos 01 (x2)	Aseos 02 (x2)	Palco VIP	Cabina de prensa	Almacén	Aseos 02 (x2)	Núcleo comunicación (x2)	Distribuidor (x2)	Distribuidor interior	Distribuidor exterior
m² ÚTILES	20,10 m²	22,58 m²	21,10 m²	36,30 m²	48,28 m²	47,58 m²	8,52 m²	4,13 m²	19,54 m²	9,70 m²	1720,84 m²	3011,95 m²
m² CONSTRUIDOS	9.208,38 m²											

**AFORO**

GRADA	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	GRADA	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	ESTANCIA	SALA VIP	SALA DE PRENSA	PERSONAS DE PIE	CLUB SOCIAL
ASIENTOS	734	1.567	2214	1525	RESERVA MINUSVÁLIDOS	8	3	12	9	Nº PERSONAS	22	12	208	85
AFORO TOTAL	6.399													

**MOBILIARIO**



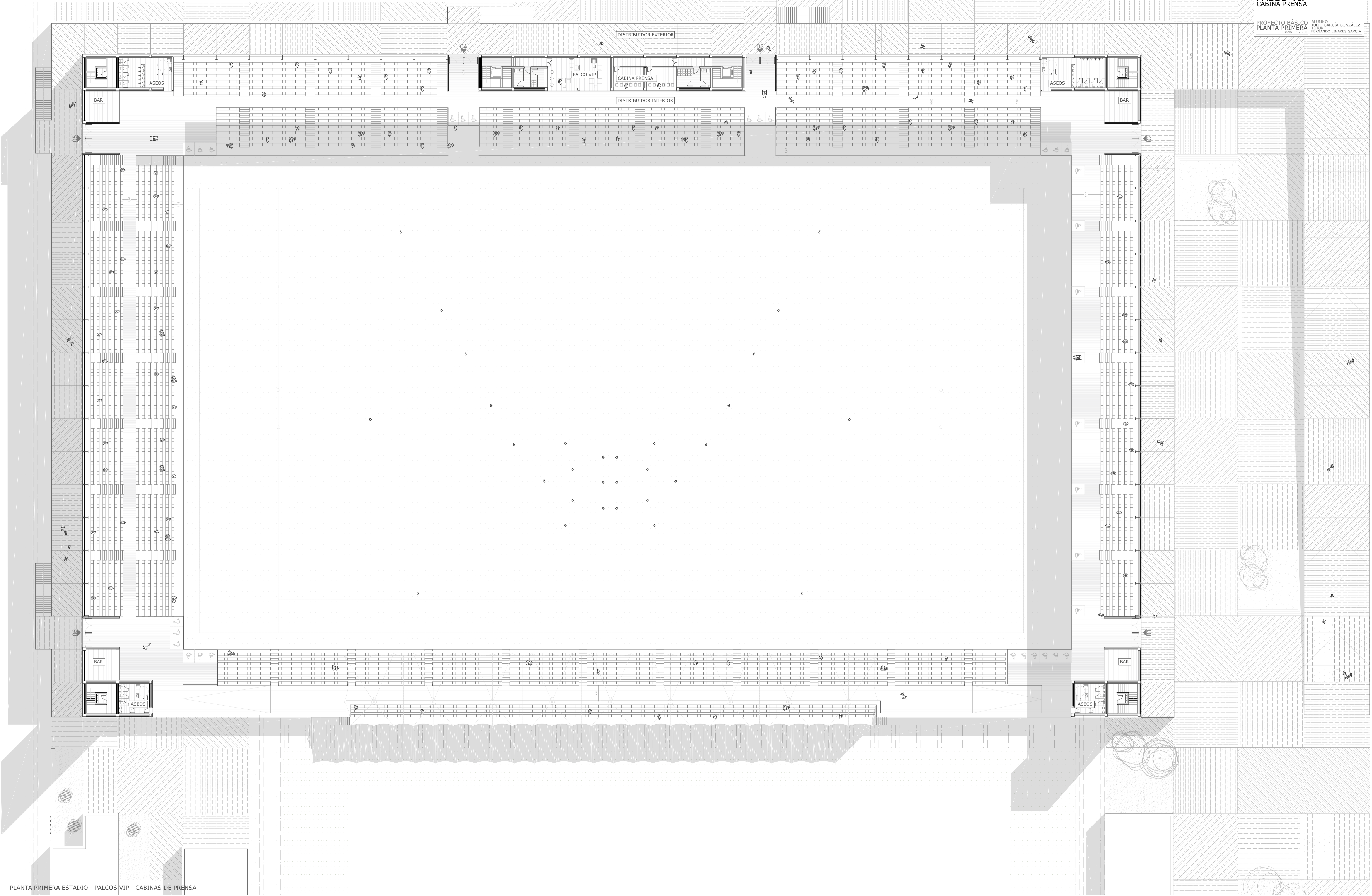
**CIUDAD DEPORTIVA PEPE ROJO RUGBY VALLADOLID**

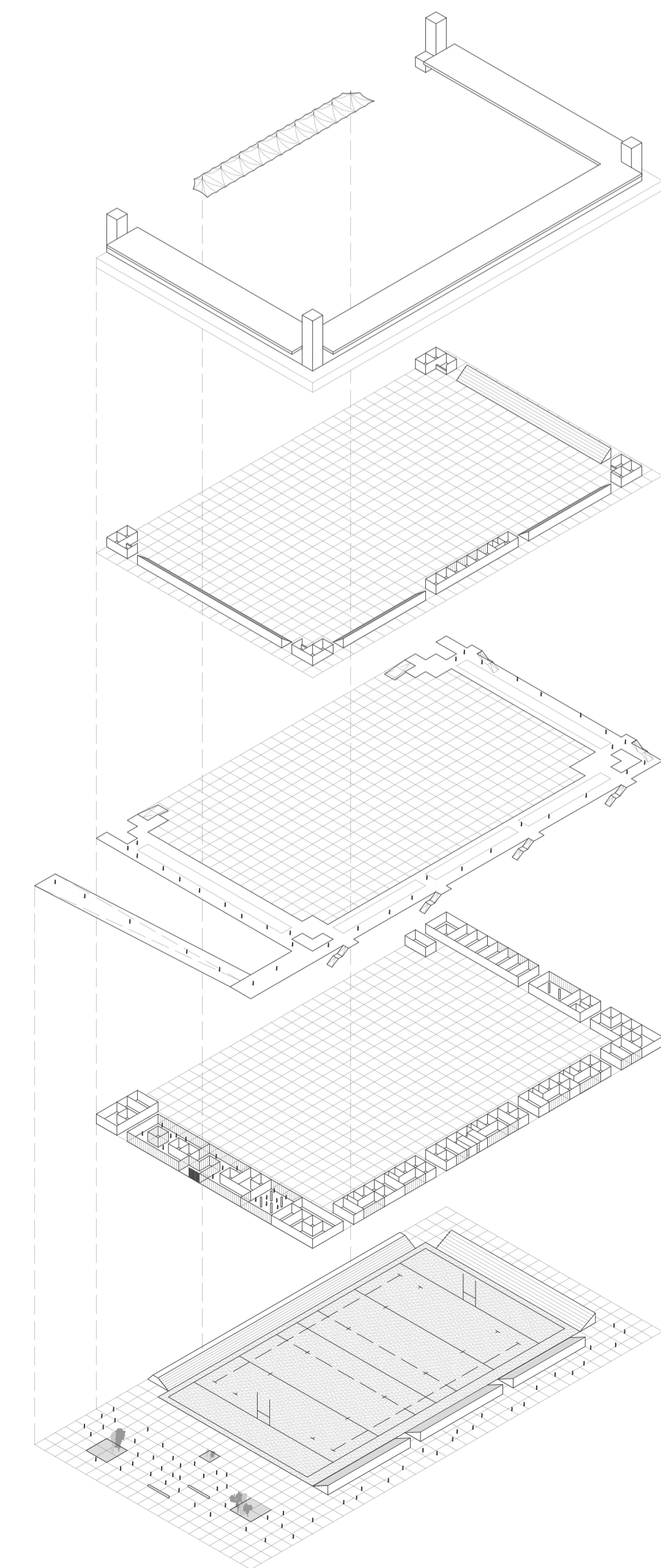
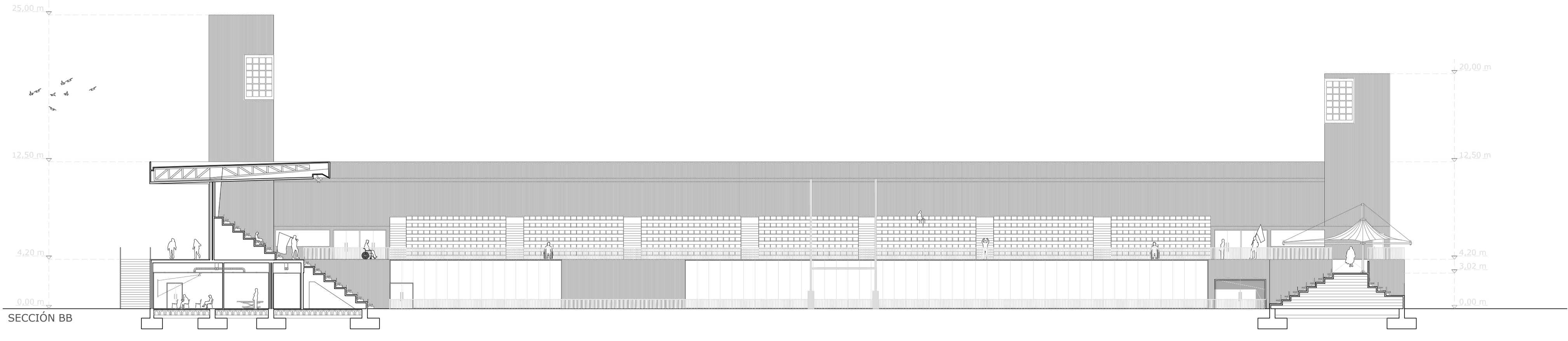
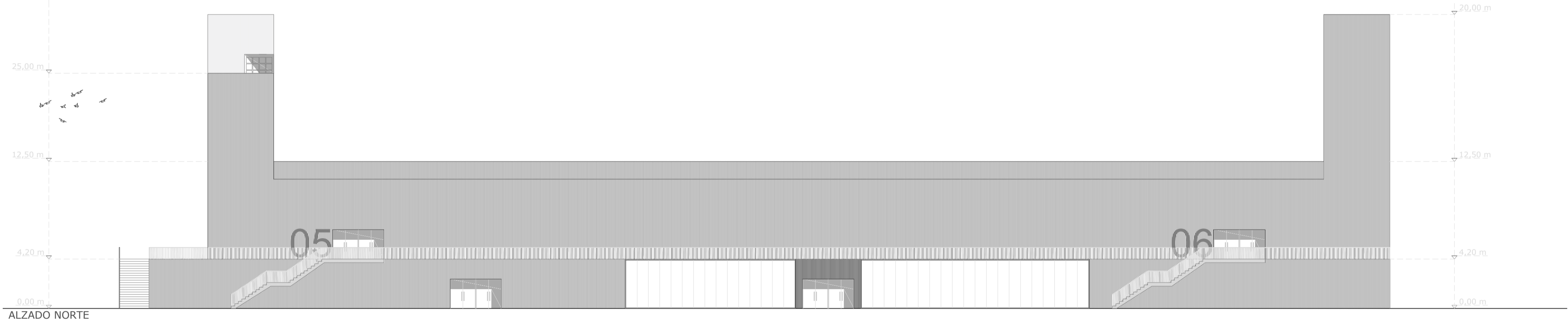
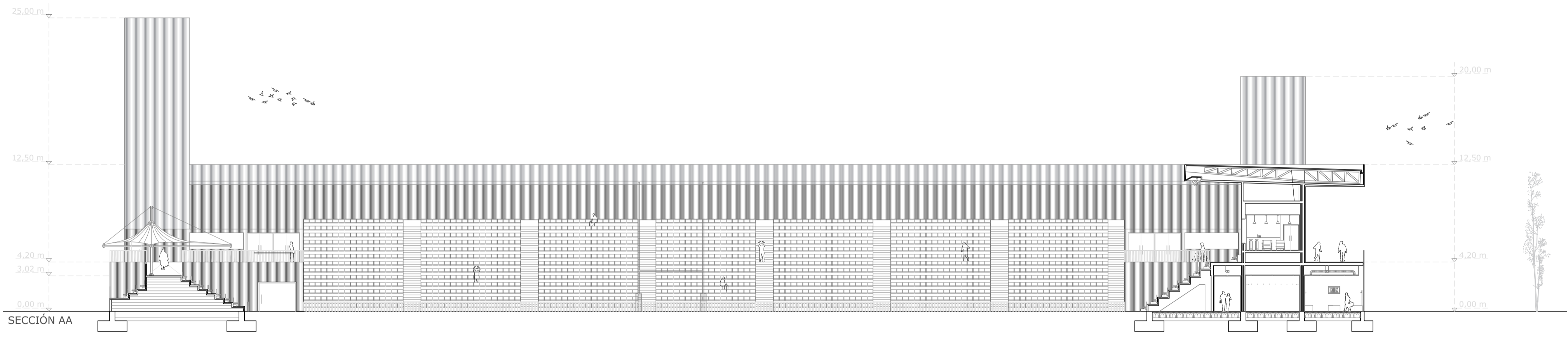
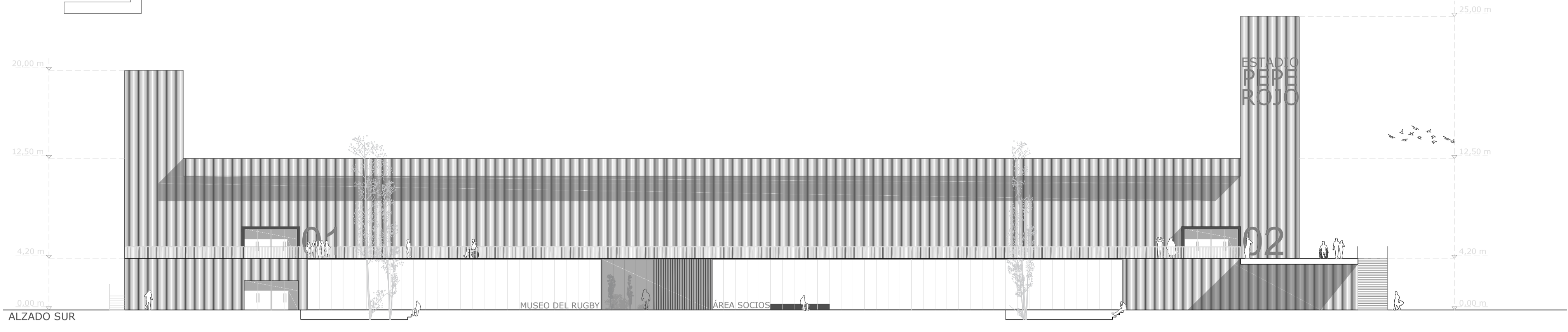
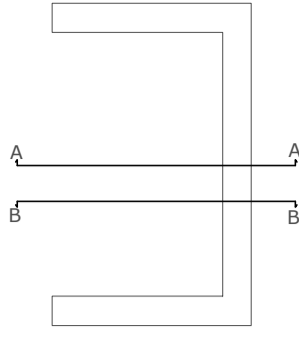
**ESTADIO PALCO VIP CABINA PRENSA**

PROYECTO FINAL DE GRADO E.T.S.A. VALLADOLID 2016/2017

PROYECTO BÁSICO PLANTA PRIMERA

ALUMNO: JULIO GARCÍA GONZÁLEZ  
TUTOR: FERNANDO LINARES GARCÍA





La cubierta del estadio se realiza mediante techos de sección variable que cubre la grada superior y parcialmente la grada inferior. En la grada oeste se mantiene la grada existente por lo que la cubierta sigue siendo la que se encuentra actualmente. En las esquinas del estadio, encontramos 4 torres de iluminación. Las torres suroeste y noroeste alcanzan una altura de 20m, mientras que las torres sureste y noreste alcanzan una altura de 25m para que nos sirvan de hito

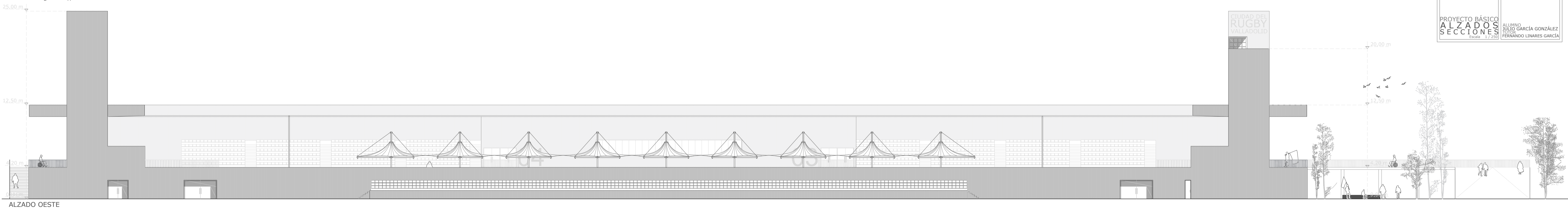
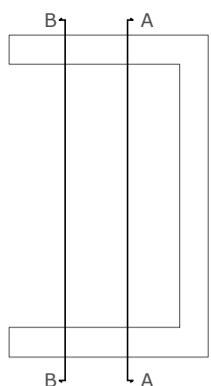
La distribución interior del estadio es clara. Cuenta con 6 puertas acceso a las cuales accedemos a un corredor central que nos distribuye a las diferentes gradas inferiores o superiores. Coincidiendo con las entradas, situamos los sitios reservados para minusválidos para una mayor facilidad para este colectivo.

El acceso de los aficionados al estadio se realiza principalmente por una gran rampa accesible que bordea el gran espacio de relación. Accedemos a una pasarela exterior perimetral que nos distribuye hacia las diferentes entradas del estadio, a la vez que nos permite visualizar a una distinta altura el espacio de relación inferior, la pista de atletismo o los campos de entrenamiento.

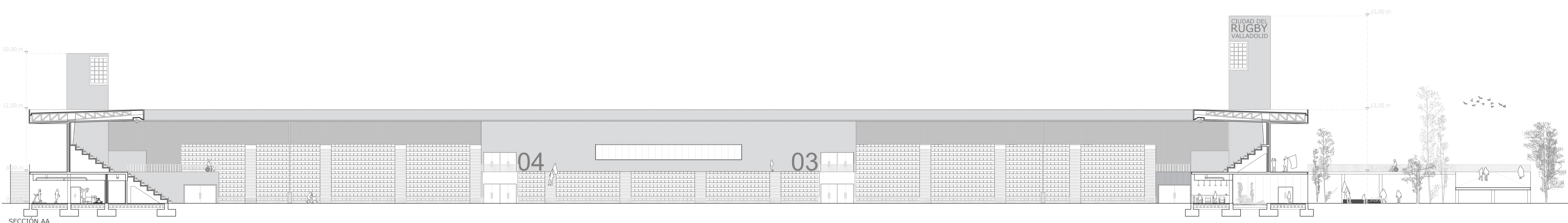
En planta baja, el estadio cuenta con una estructura modulada de 5x5, lo que hace que nos facilite la distribución de los distintos espacios interiores. En la zona sur encontramos el área social que alberga el museo y el club social. En su ala este se destina a vestuarios, mientras que la zona norte es donde se sitúan los espacios de recuperación y tecnificación.

Se crea una plaza previa al estadio, un gran espacio de relación previo al partido para que los aficionados disfruten del pre-partido. Este espacio cuenta con diferentes zonas ajardinadas, intentando realizar un guiño al terreno de juego.

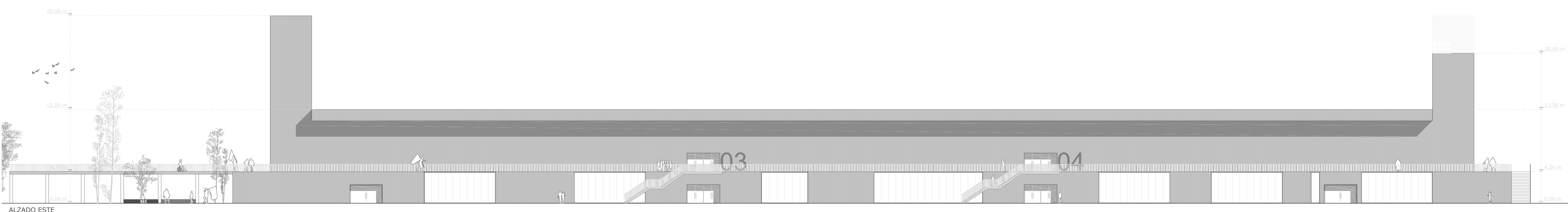
AXONOMETRÍA EXPLOTADA EXPLICATIVA



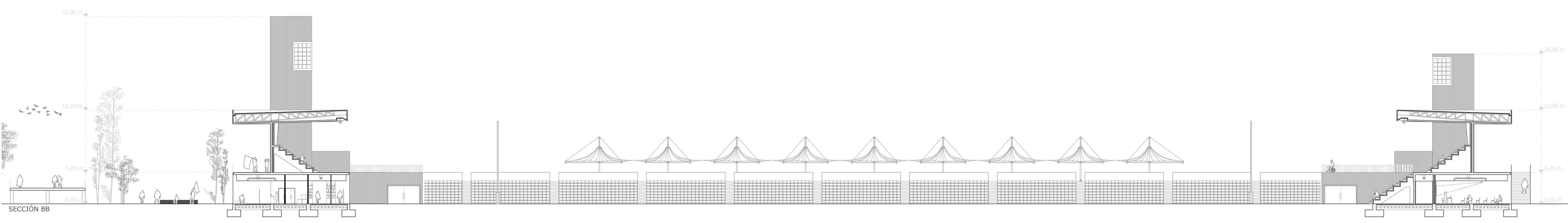
ALZADO OESTE



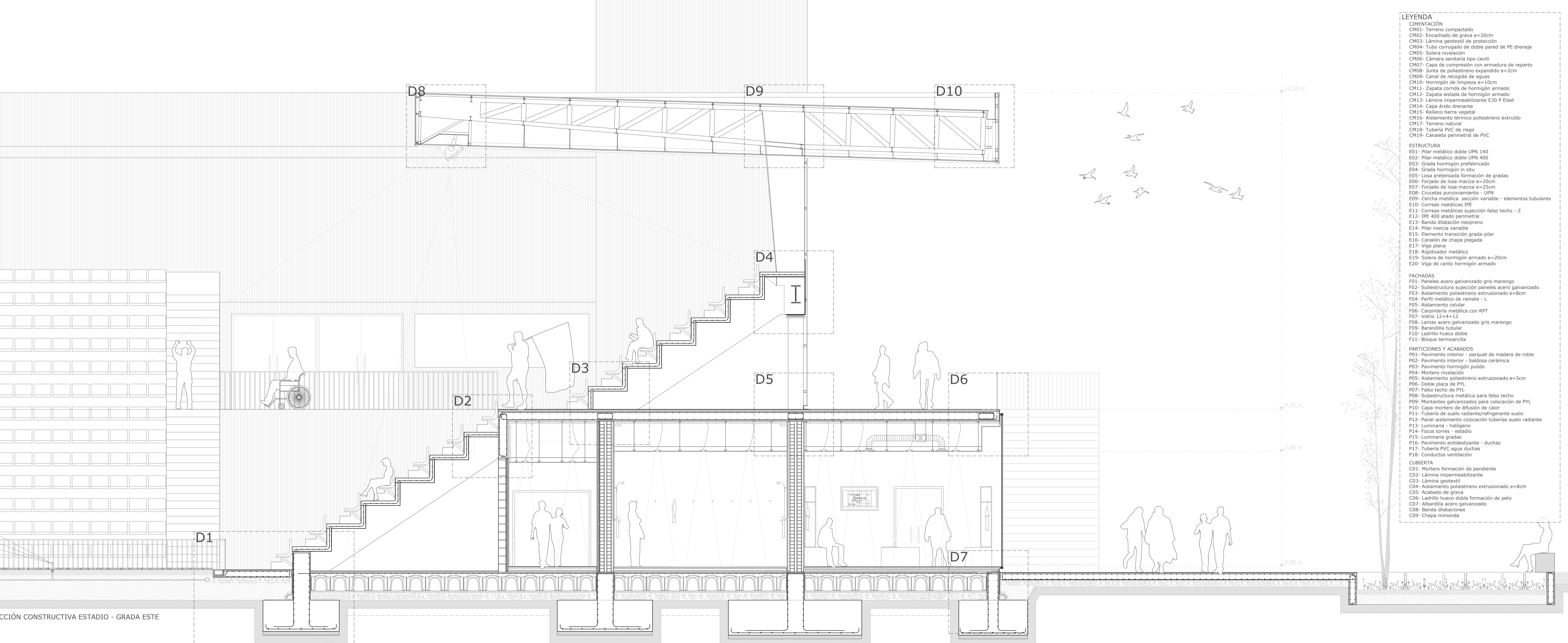
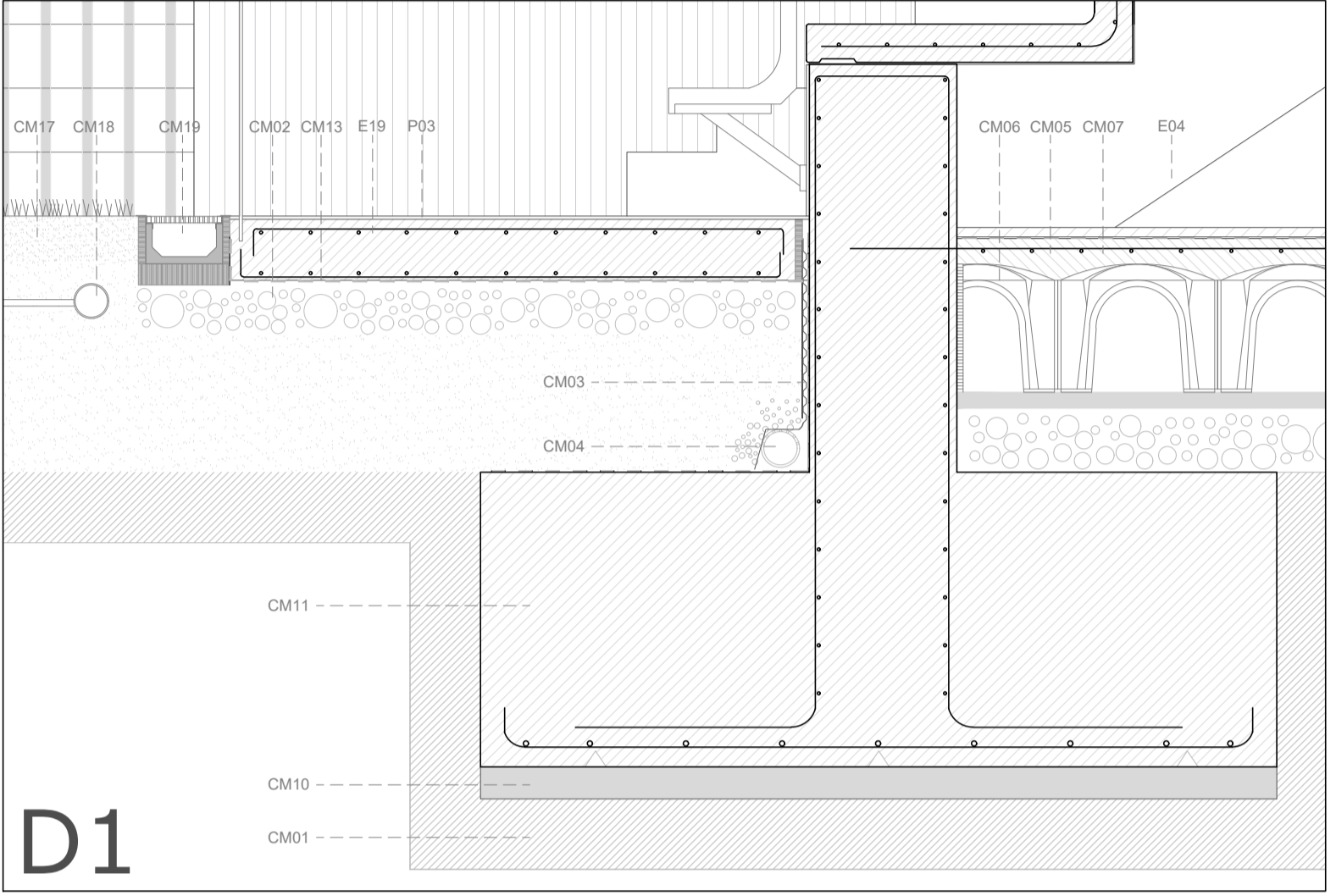
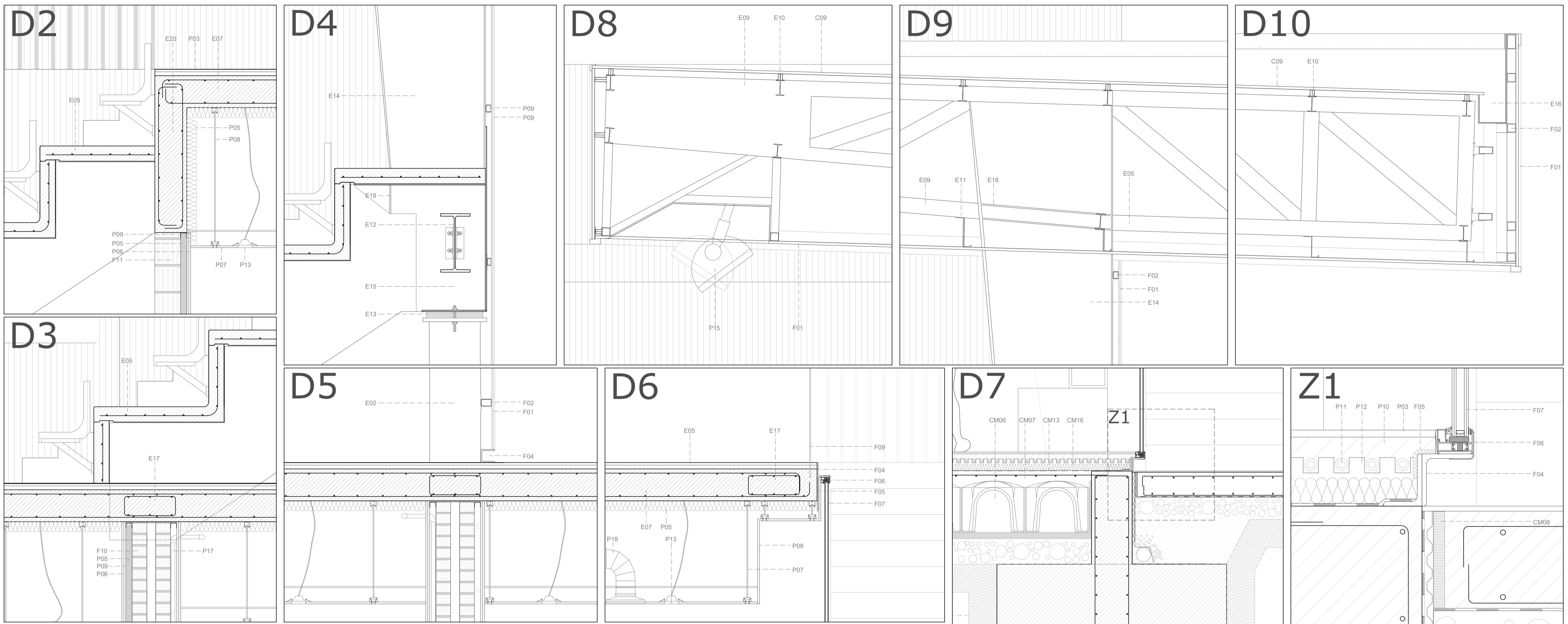
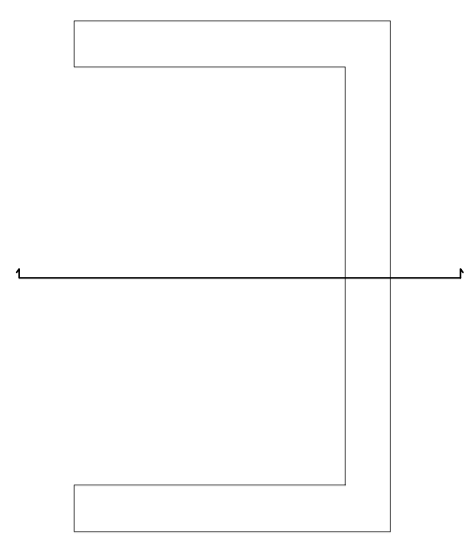
SECCIÓN AA



ALZADO ESTE

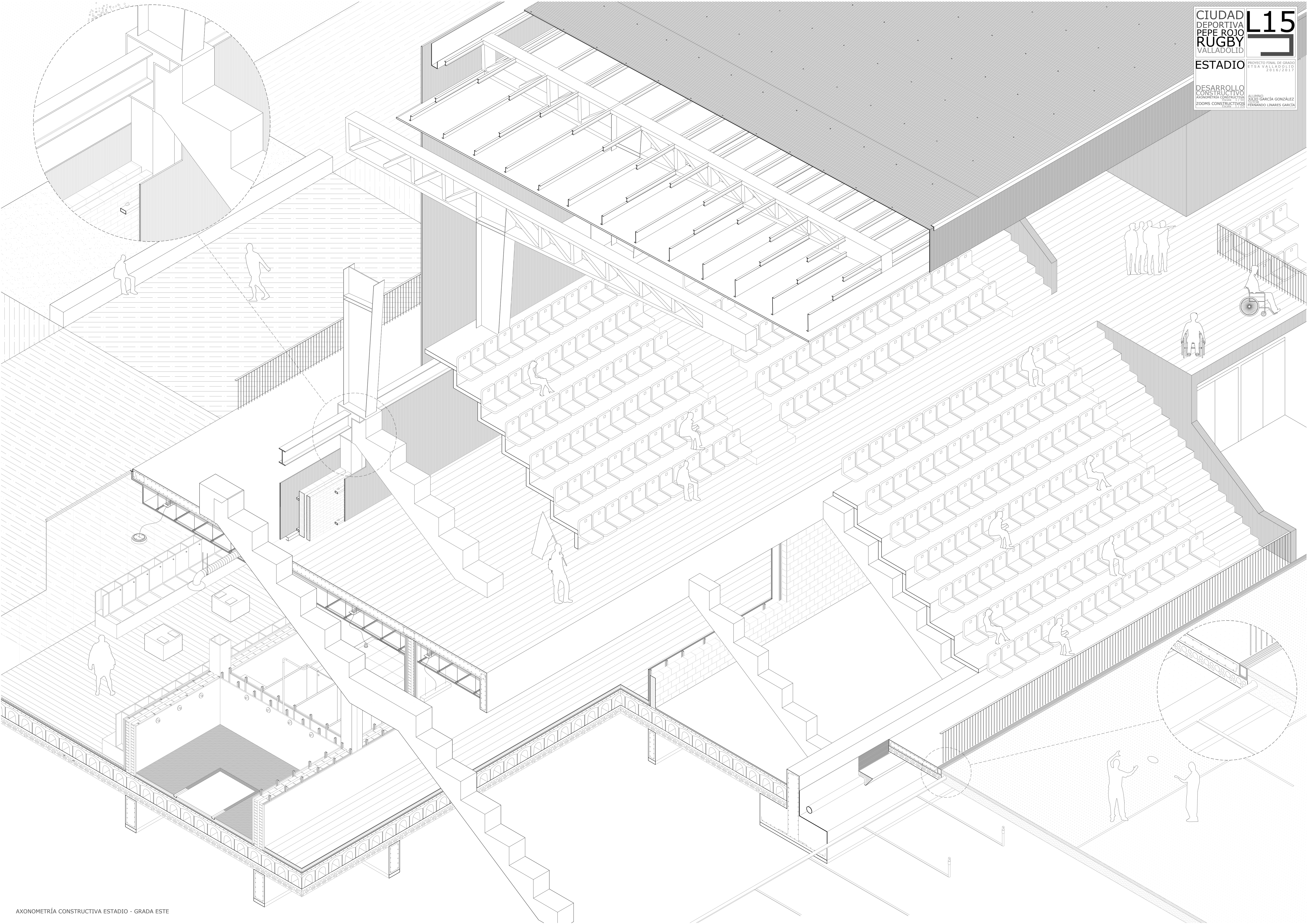


SECCIÓN BB

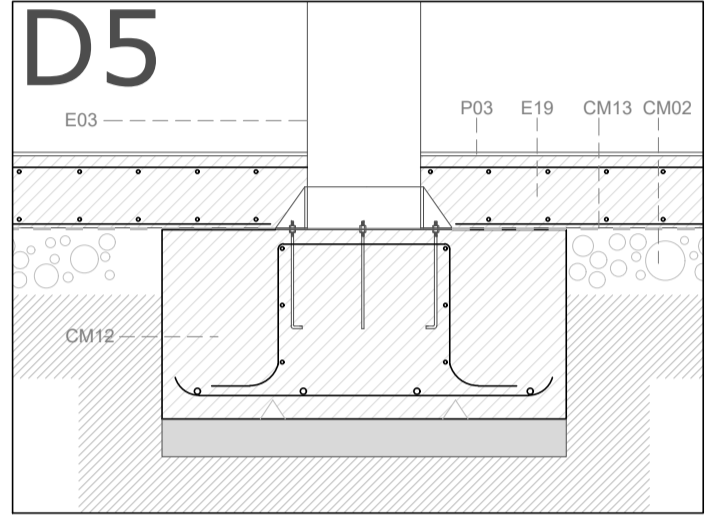
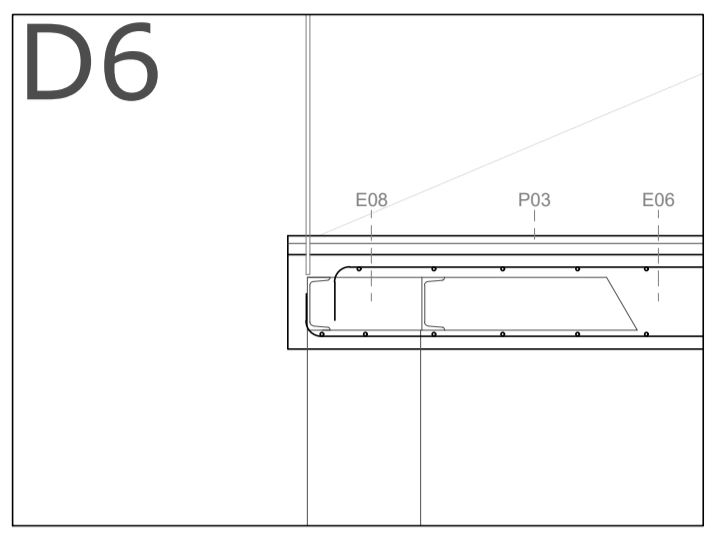
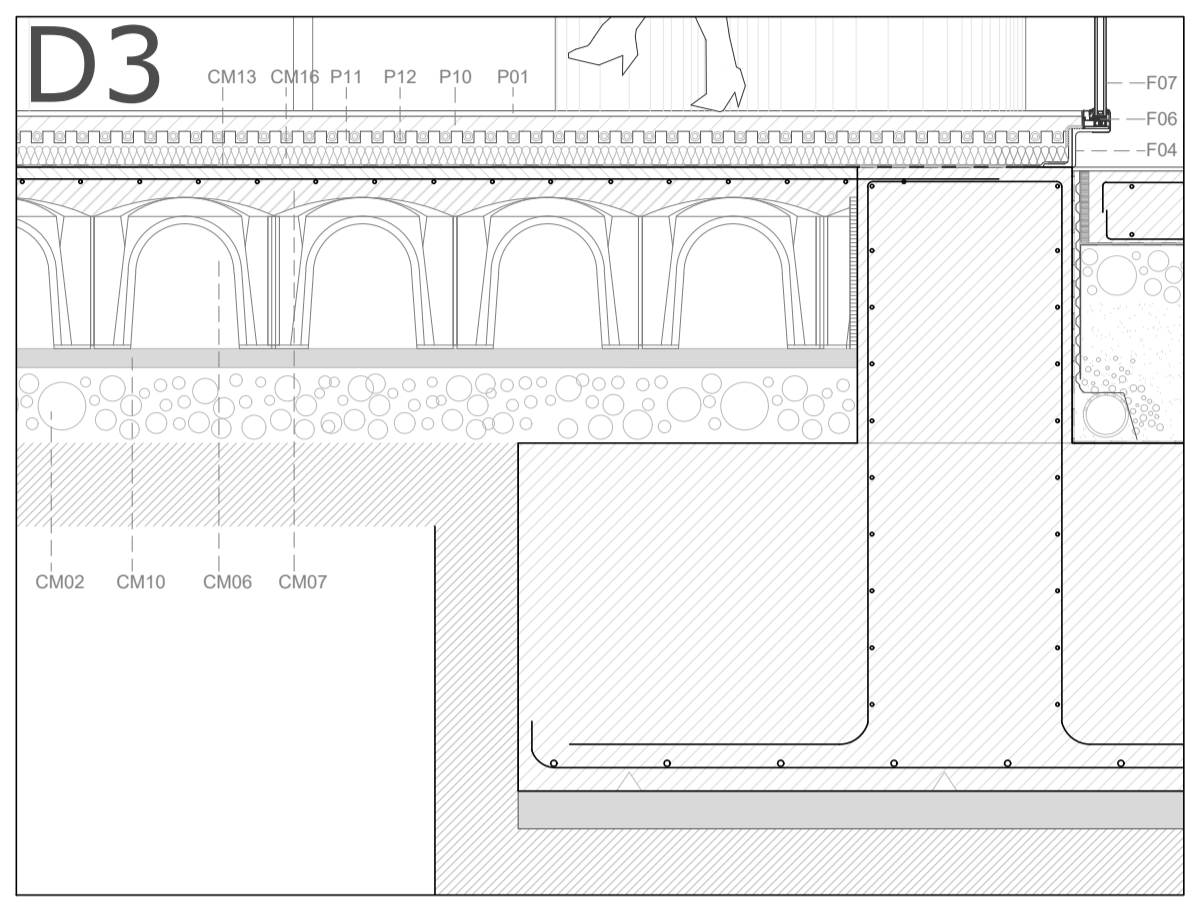
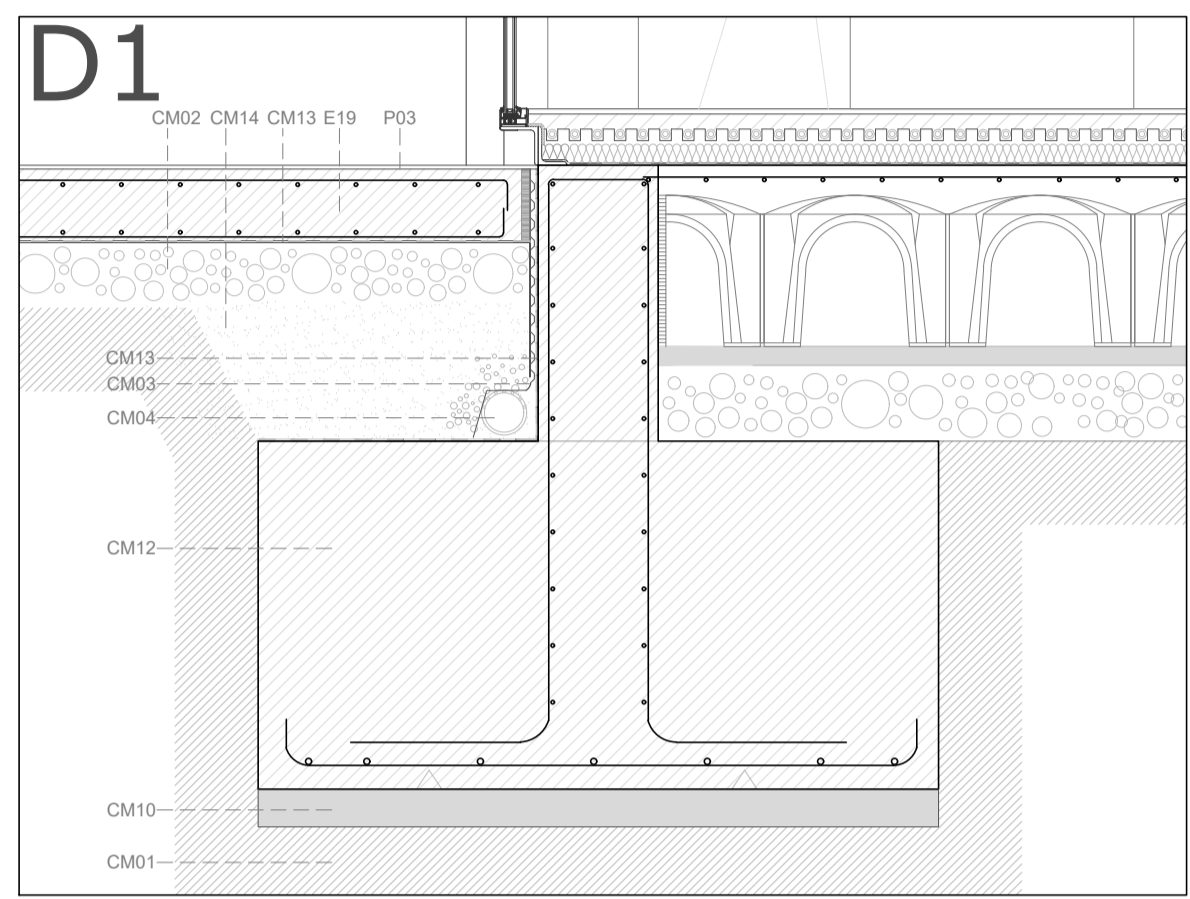
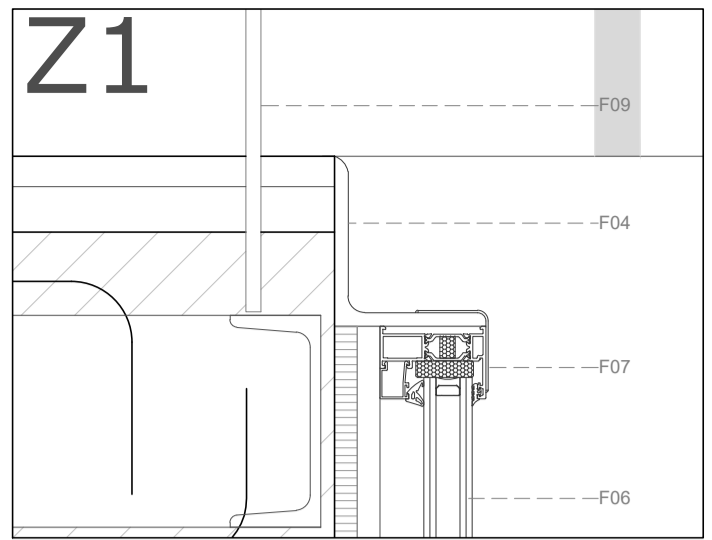
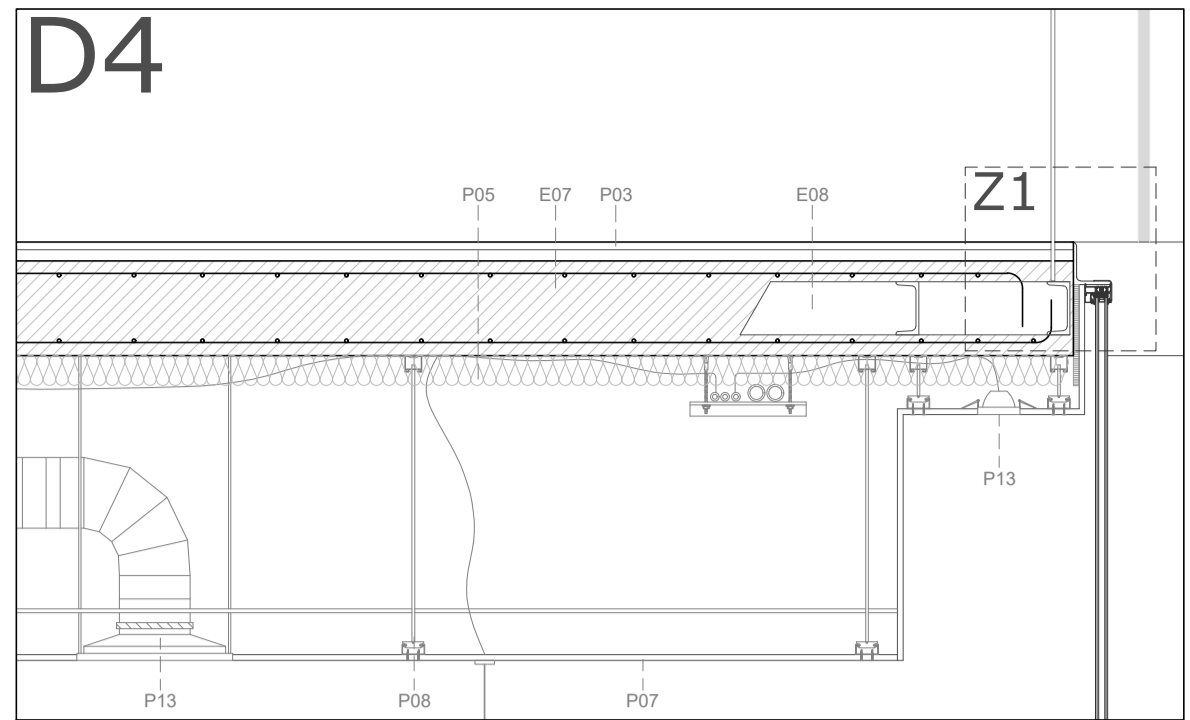
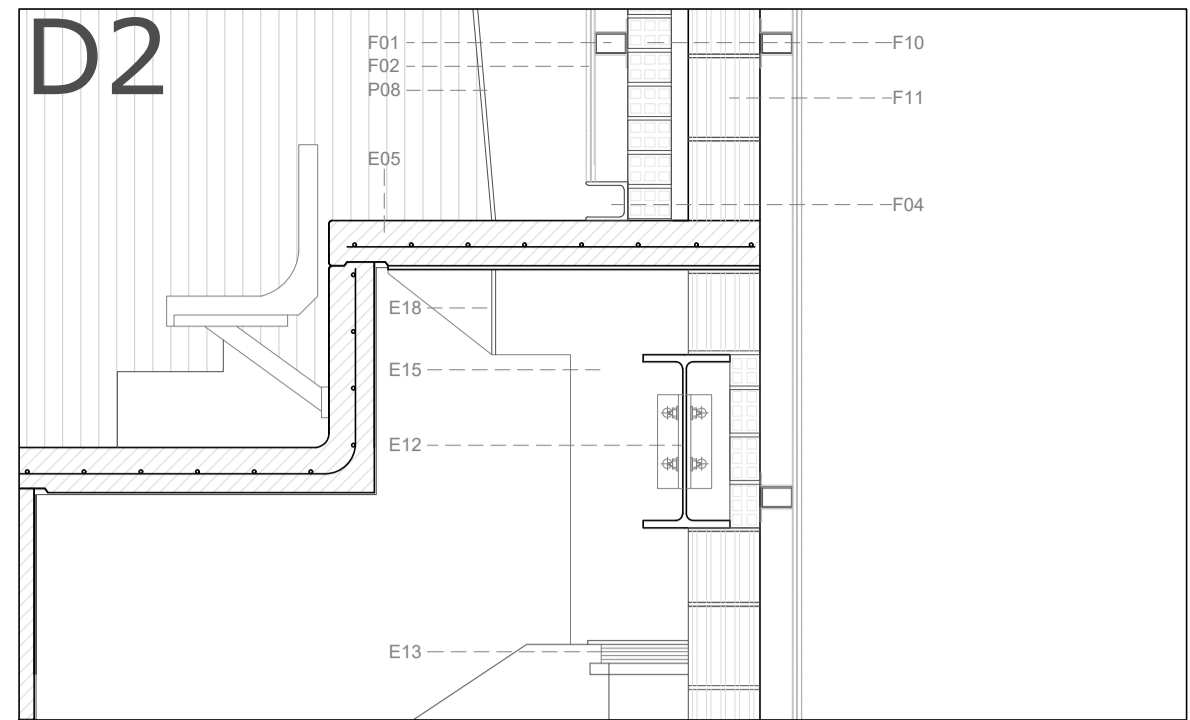


- LEYENDA**
- CIEMENTACIÓN**
- CM01: Terreno compactado
  - CM02: Encachado de grava e=20cm
  - CM03: Lámina geotextil de protección
  - CM04: Tubo corrugado de doble pared de PE drenaje
  - CM05: Solera nivelación
  - CM06: Cámara sanitaria tipo caviti
  - CM07: Capa de compresión con armadura de reparo
  - CM08: Junta de poliestireno expandido e=2cm
  - CM09: Canal de recogida de aguas
  - CM10: Hormigón de limpieza e=10cm
  - CM11: Zapata corrida de hormigón armado
  - CM12: Zapata aislada de hormigón armado
  - CM13: Lámina impermeabilizante E30 P Elast
  - CM14: Capa árido drenante
  - CM15: Relleno tierra vegetal
  - CM16: Aislamiento térmico poliestireno extruido
  - CM17: Terreno natural
  - CM18: Tubería PVC de riego
  - CM19: Canaleta perimetral de PVC
- ESTRUCTURA**
- E01: Pilar metálico doble UPN 140
  - E02: Pilar metálico doble UPN 400
  - E03: Grada hormigón prefabricado
  - E04: Grada hormigón in situ
  - E05: Losa pretensada formación de gradas
  - E06: Forjado de losa maciza e=20cm
  - E07: Forjado de losa maciza e=25cm
  - E08: Cruces punzonamiento - UPN
  - E09: Cercha metálica sección variable - elementos tubulares
  - E10: Correas metálicas IPE
  - E11: Correas metálicas sujeción falso techo - Z
  - E12: IPE 400 atado perimetral
  - E13: Banda dilatación neopreno
  - E14: Pilar inercia variable
  - E15: Elemento transición grada-pilar
  - E16: Canalón de chapa plegada
  - E17: Viga plana
  - E18: Rigidizador metálico
  - E19: Solera de hormigón armado e=20cm
  - E20: Viga de canto hormigón armado
- FACHADAS**
- F01: Paneles acero galvanizado gris marengo
  - F02: Subestructura sujeción paneles acero galvanizado
  - F03: Aislamiento poliestireno extrusionado e=8cm
  - F04: Perfil metálico de remate - L
  - F05: Aislamiento celular
  - F06: Carpintería metálica con RPT
  - F07: Vidrio 12+4+12
  - F08: Lamas acero galvanizado gris marengo
  - F09: Barandilla tubular
  - F10: Ladrillo hueco doble
  - F11: Bloque termoarcilla
- PARTICIONES Y ACABADOS**
- P01: Pavimento interior - parquet de madera de roble
  - P02: Pavimento interior - baldosa cerámica
  - P03: Pavimento hormigón pulido
  - P04: Mortero nivelación
  - P05: Aislamiento poliestireno extrusionado e=5cm
  - P06: Doble placa de PVL
  - P07: Mortero de PVL
  - P08: Subestructura metálica para falso techo
  - P09: Montantes galvanizados para colocación de PVL
  - P10: Capa mortero de difusión de calor
  - P11: Tubería de suelo radiante/refrigerante suelo
  - P12: Panel aislamiento colocación tuberías suelo radiante
  - P13: Luminaria - halógeno
  - P14: Focos torres - estadio
  - P15: Luminaria gradas
  - P16: Pavimento antibasistente - duchas
  - P17: Tubería PVC agua duchas
  - P18: Conductos ventilación
- CUBIERTA**
- C01: Mortero formación de pendiente
  - C02: Lámina impermeabilizante
  - C03: Lámina geotextil
  - C04: Aislamiento poliestireno extrusionado e=8cm
  - C05: Acabado de grava
  - C06: Ladrillo hueco doble formación de peto
  - C07: Albardilla acero galvanizado
  - C08: Banda dilataciones
  - C09: Chapa minienda

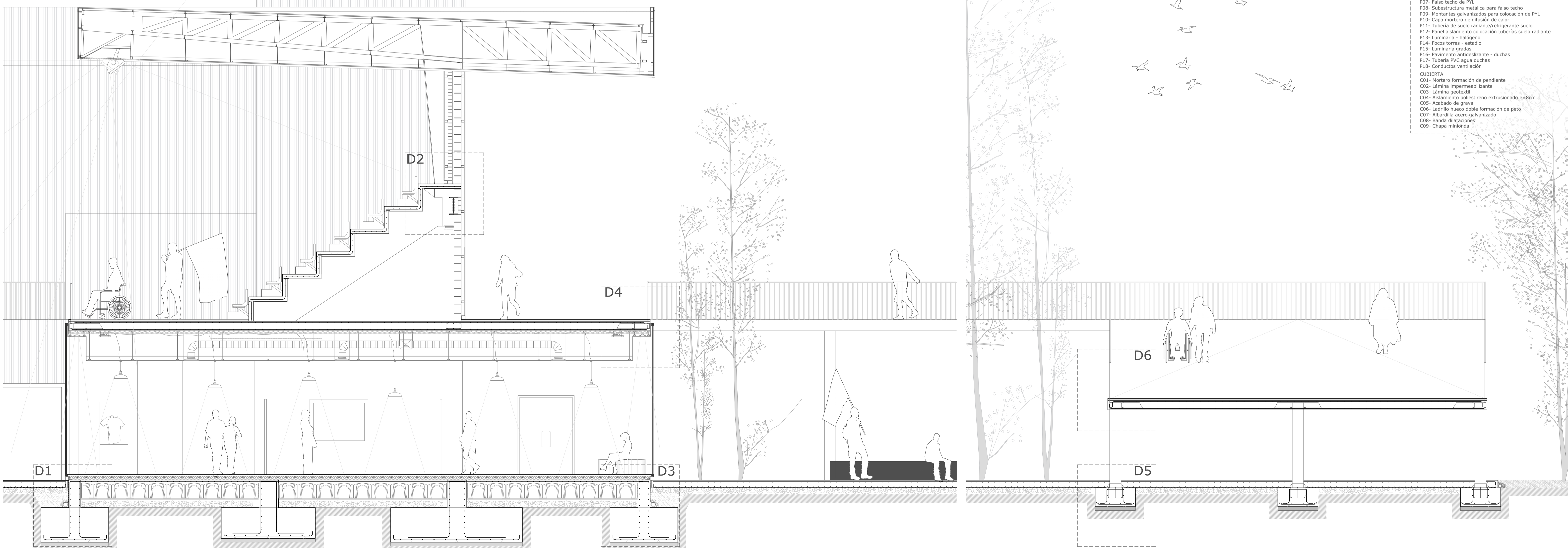
SECCIÓN CONSTRUCTIVA ESTADIO - GRADA ESTE



# CIUDAD DEL RUGBY VALLADOLID

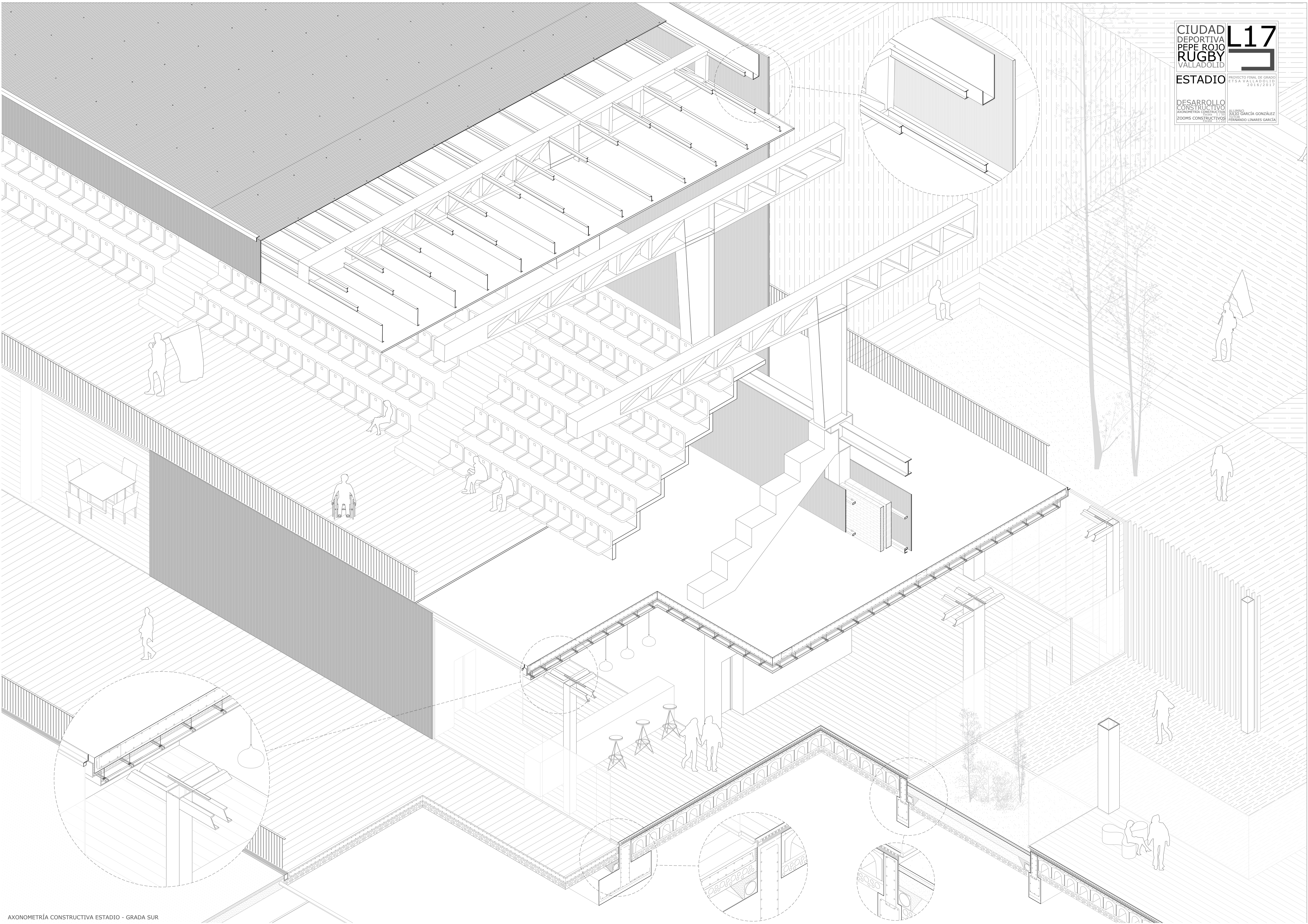


- LEYENDA**
- CIMENTACIÓN**
- CM01- Terreno compactado
  - CM02- Enchacado de grava e=20cm
  - CM03- Lámina geotextil de protección
  - CM04- Tubo corrugado de doble pared de PE drenaje
  - CM05- Solera nivelación
  - CM06- Cámara sanitaria tipo caviti
  - CM07- Capa de compresión con armadura de reparto
  - CM08- Junta de poliestireno expandido e=2cm
  - CM09- Canal de recogida de aguas
  - CM10- Hormigón de limpieza e=10cm
  - CM11- Zapata corrida de hormigón armado
  - CM12- Zapata aislada de hormigón armado
  - CM13- Lámina impermeabilizante E30 P Elast
  - CM14- Capa árida drenante
  - CM15- Relleno tierra vegetal
  - CM16- Aislamiento térmico poliestireno extruido
  - CM17- Terreno natural
  - CM18- Tubería PVC de riego
  - CM19- Canaleta perimetral de PVC
- ESTRUCTURA**
- E01- Pilar metálico doble UPN 140
  - E02- Pilar metálico doble UPN 400
  - E03- Pilar metálico UPN 220
  - E04- Grada hormigón in situ
  - E05- Losa pretensada formación de gradas
  - E06- Forjado de losa maciza e=20cm
  - E07- Forjado de losa maciza e=25cm
  - E08- Cruceado punzonamiento - UPN
  - E09- Cercha metálica sección variable - elementos tubulares
  - E10- Correas metálicas IPE
  - E11- Correas metálicas sujeción falso techo - Z
  - E12- IPE 400 atado perimetral
  - E13- Banda dilatación neopreno
  - E14- Pilar inercia variable
  - E15- Elemento transición grada-pilar
  - E16- Canalón de chapa plegada
  - E17- Viga plana
  - E18- Rigidizador metálico
  - E19- Solera de hormigón armado e=20cm
  - E20- Viga de canto hormigón armado
- FACHADAS**
- F01- Paneles acero galvanizado gris marengo
  - F02- Subestructura sujeción paneles acero galvanizado
  - F03- Aislamiento poliestireno extrusionado e=8cm
  - F04- Perfil metálico de remate - L
  - F05- Aislamiento celular
  - F06- Carpintería metálica con RPT
  - F07- Vidrio 4+4/12/6
  - F08- Lamas acero galvanizado gris marengo
  - F09- Barandilla tubular
  - F10- Ladrillo hueco doble
  - F11- Bloque termoarcilla
- PARTICIONES Y ACABADOS**
- P01- Pavimento interior - parquet de madera de roble
  - P02- Pavimento interior - baldosa cerámica
  - P03- Pavimento hormigón pulido
  - P04- Mortero nivelación
  - P05- Aislamiento poliestireno extrusionado e=5cm
  - P06- Doble placa de PVL
  - P07- Falso techo de PVL
  - P08- Subestructura metálica para falso techo
  - P09- Montantes galvanizados para colocación de PVL
  - P10- Capa mortero de difusión de calor
  - P11- Tubería de suelo radiante/refrigerante suelo
  - P12- Panel aislamiento colocación tuberías suelo radiante
  - P13- Luminaria - halógeno
  - P14- Focos torres - estadio
  - P15- Luminaria gradas
  - P16- Pavimento antideslizante - duchas
  - P17- Tubería PVC agua duchas
  - P18- Conductos ventilación
- CUBIERTA**
- C01- Mortero formación de pendiente
  - C02- Lámina impermeabilizante
  - C03- Lámina geotextil
  - C04- Aislamiento poliestireno extrusionado e=8cm
  - C05- Acabado de grava
  - C06- Ladrillo hueco doble formación de peto
  - C07- Albardilla acero galvanizado
  - C08- Banda dilatación
  - C09- Chapa minionda



SECCIÓN CONSTRUCTIVA ESTADIO - GRADA SUR

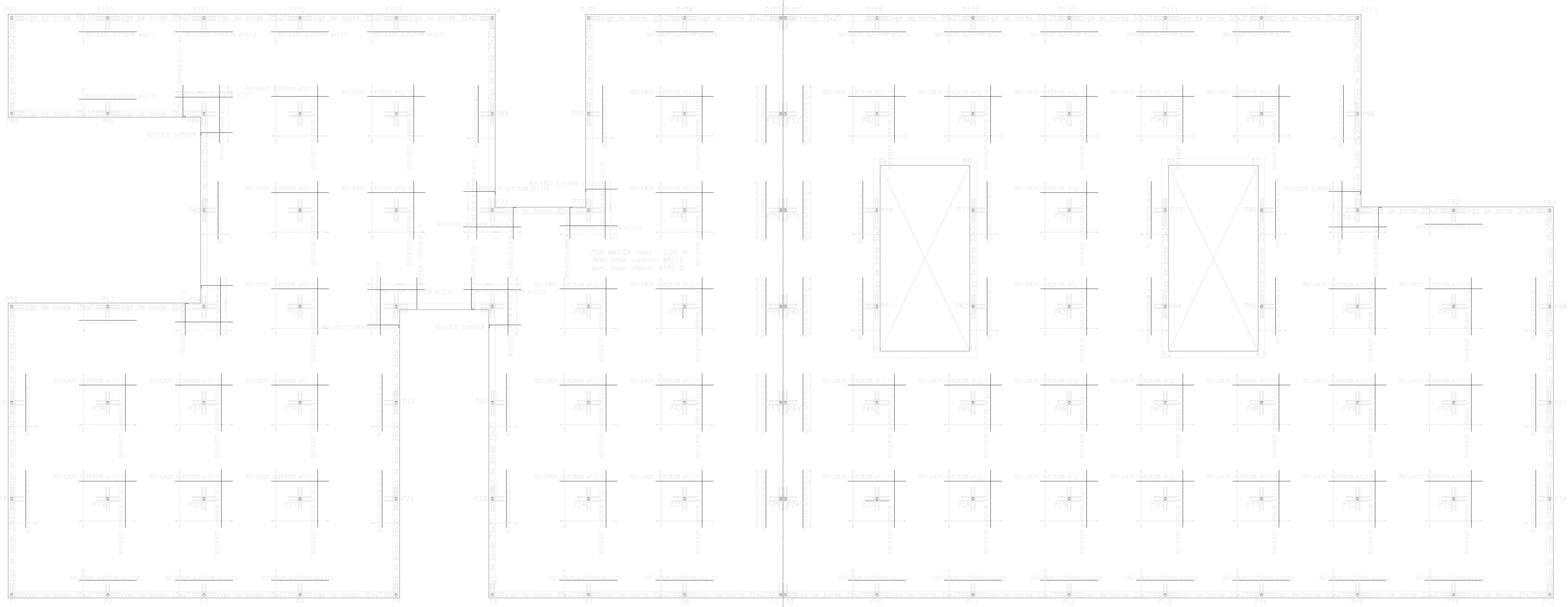




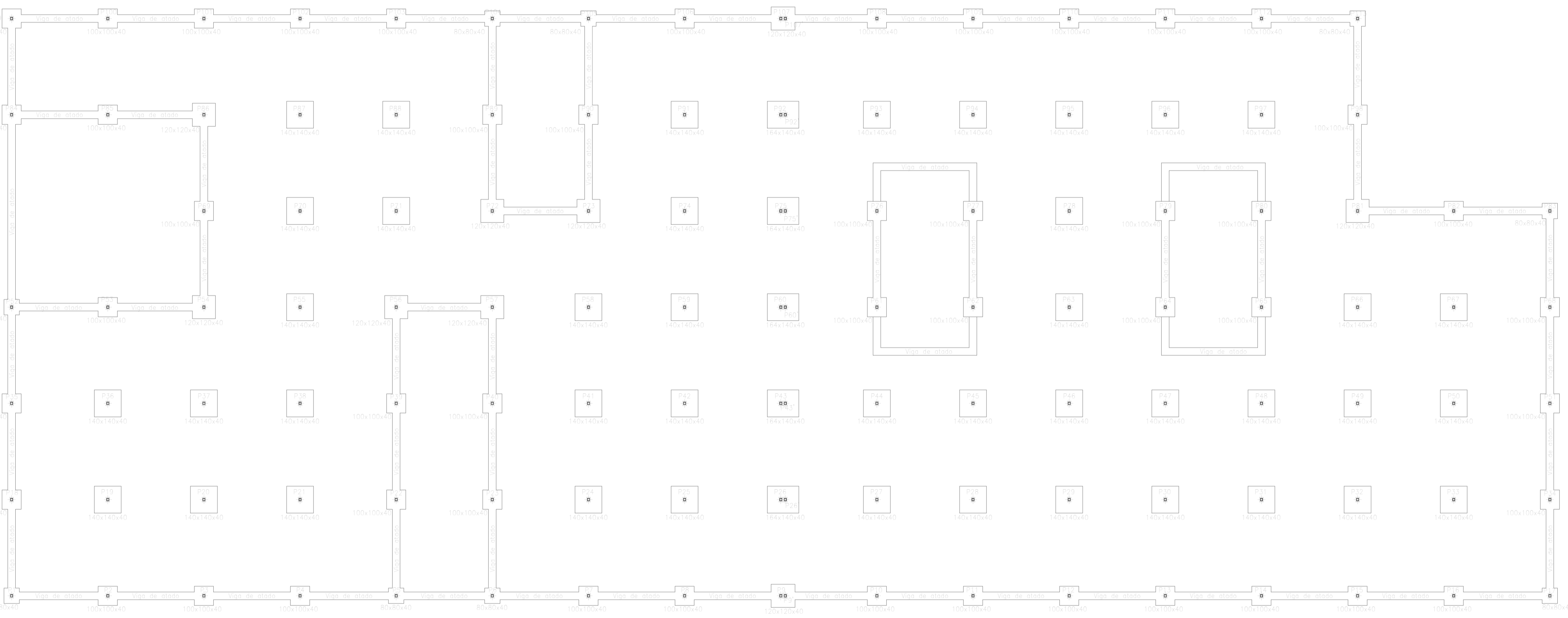
La estructura escogida para los edificios independientes se riga en una retícula de 5x5, la misma retícula en la que se distribuye el proyecto. La cimentación se realiza mediante zapatas aisladas, que se atan en su perímetro y en las zapatas de los patios que se introducen en el interior de los bloques. El forjado sanitario es realizado a base de una solera ventilada tipo cavit con una armadura de compresión de 5 cm , este forjado se aísla del terreno mediante un poliestireno estruado de 5cm que se coloca encima de la capa de compresión para tener la menor pérdida de energía a través del forjado en contacto con el terreno. La estructura portante está compuesta por pilares metálicos que son dos UPN 140 soldadas formando un cuadrado metálico. El forjado de cubierta se resuelve mediante una losa maciza de hormigón armado de 20cm de espesor con un acabado de grava.

Se escoge un único bloque independiente para realizar la estructura debido a que todos los bloques independientes siguen la misma cuadrícula estructural de 5x5 metros.

Se opta por realizar la estructura completa del bloque de la residencia debido a que es el bloque de mayor envergadura.

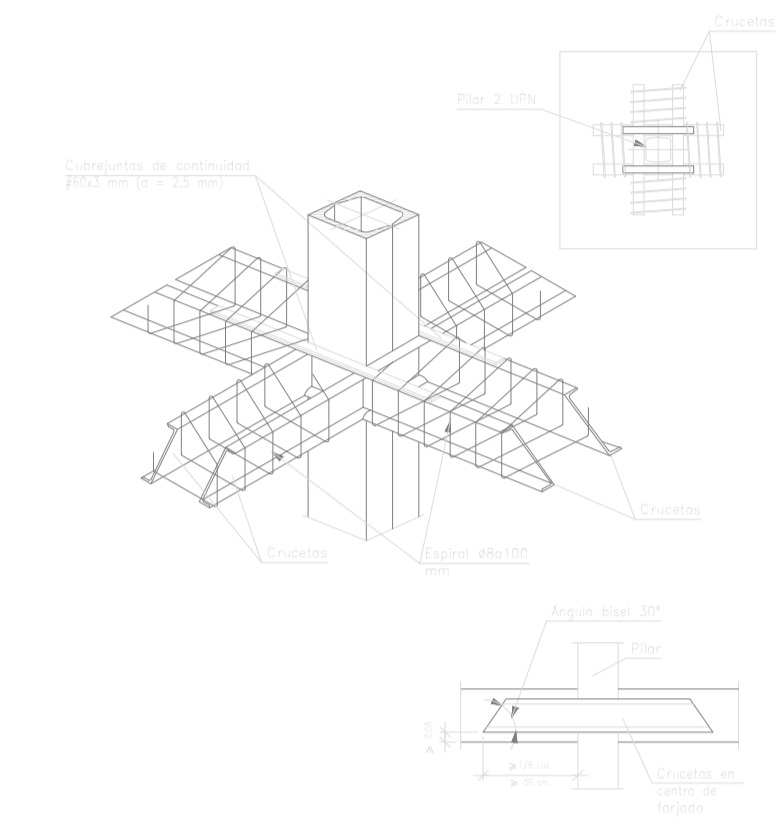


PLANTA FORJADO CUBIERTA PLANA

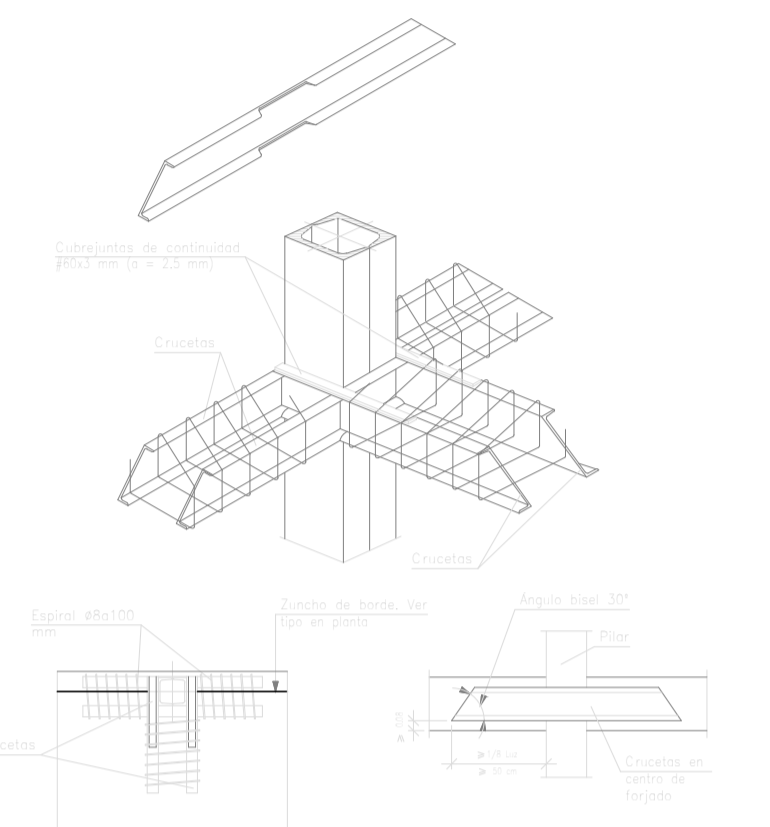


PLANTA CIMENTACIÓN

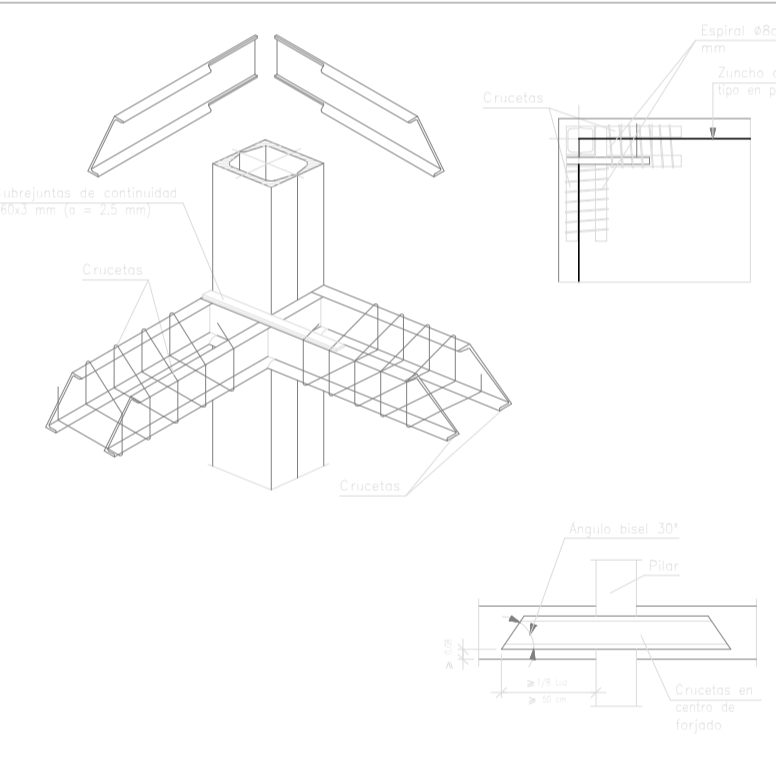
Montaje de ábaco central con pilar metálico. Losa maciza.



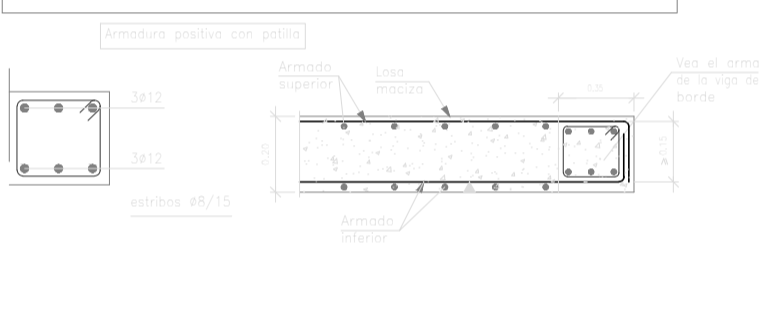
Montaje de ábaco de medianera con pilar metálico. Losa maciza.



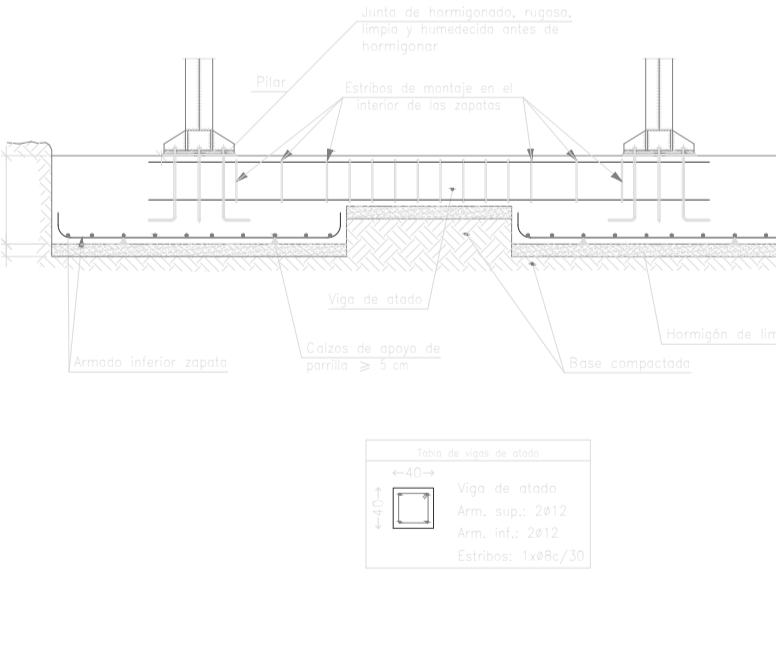
Montaje de ábaco de esquina con pilar metálico. Losa maciza.



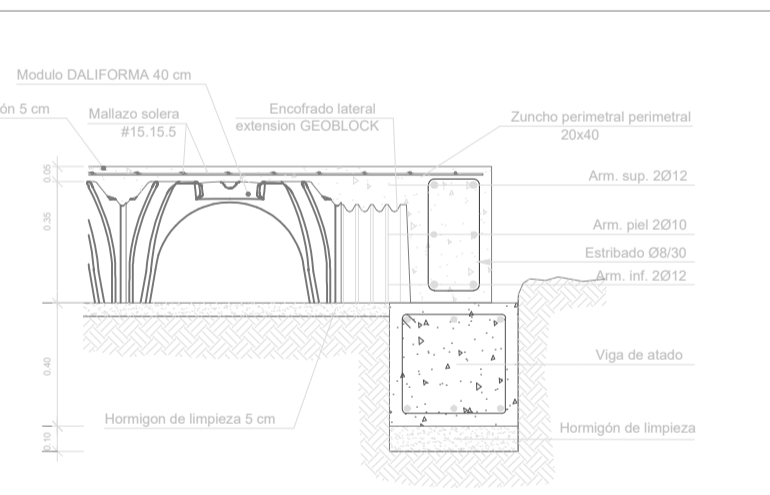
Detalle de borde extremo de losa.



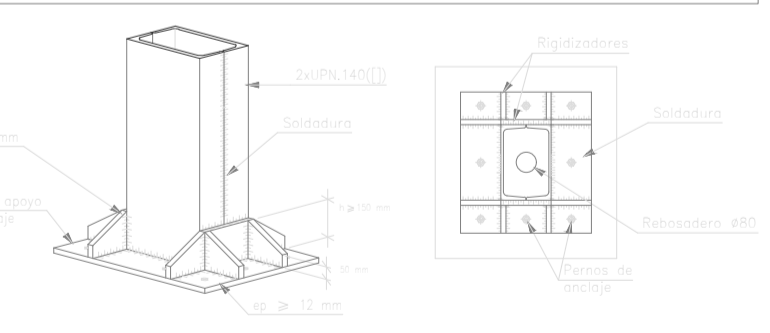
Viga de atado entre zapatas.



Sanitario - Solera ventilada



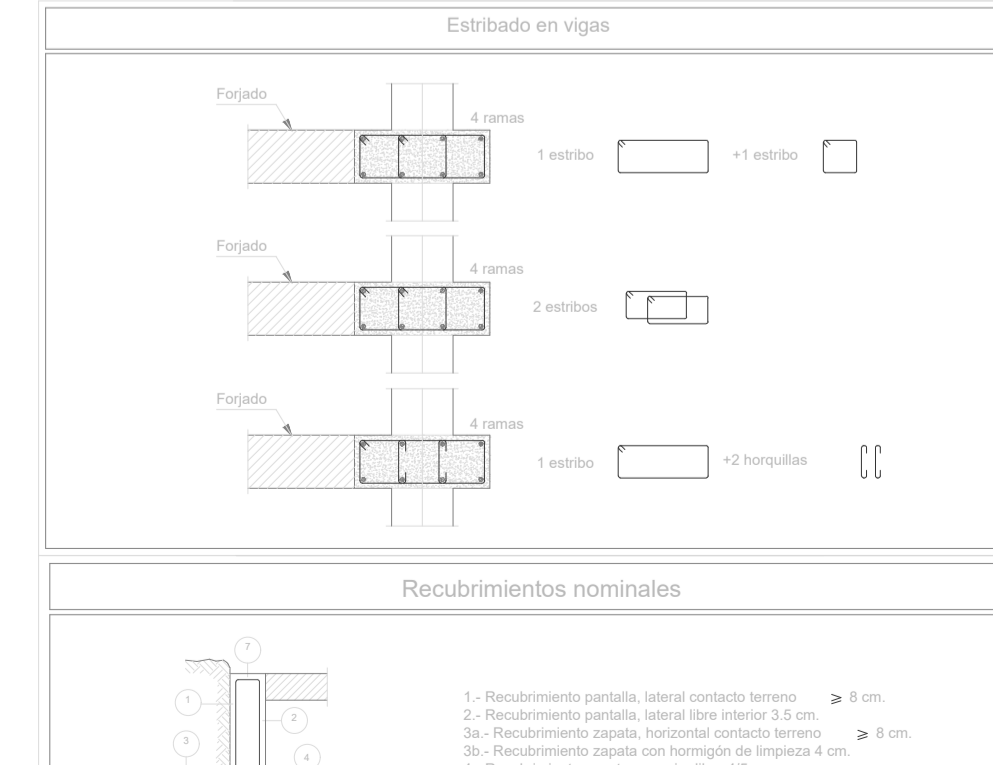
Arranque de pilar (2 UPN cerrados) en cimentación. Unión rígida.



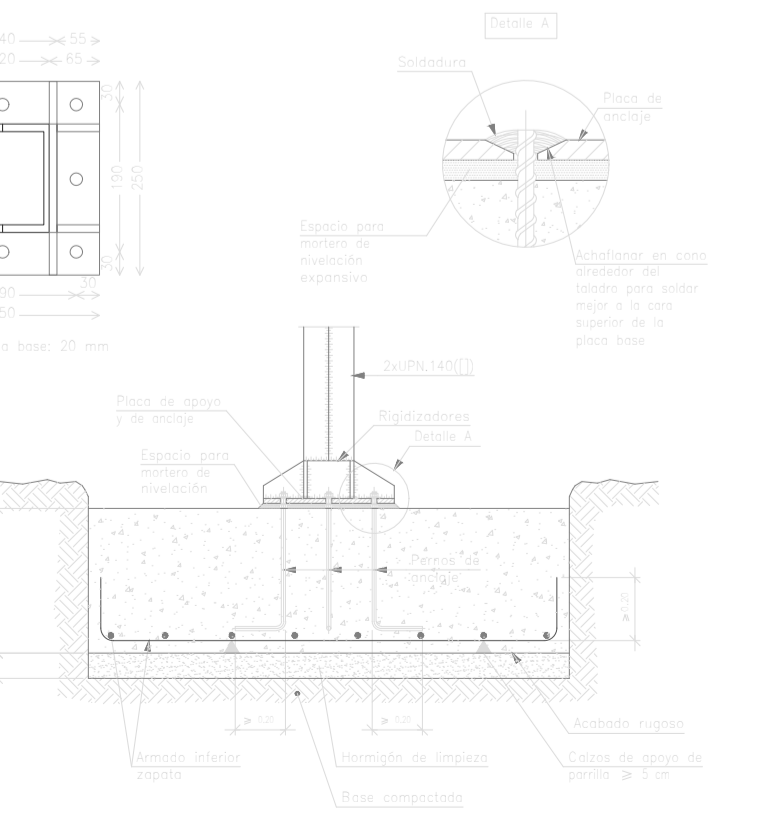
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO					
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS ADECUADO AL DOCUMENTO BÁSICO "DB-BE"					
SITUACIÓN DEL ELEMENTO	Toda la obra	Soportes	Zócalos	Correas	Otros
<b>ELEMENTOS DE ACERO LAMINADO</b>					
Perfiles	Designación	S275JR			
Chapas	Designación	S275JR			
<b>ELEMENTOS HUECOS DE ACERO</b>					
Perfiles	Designación	S275JR			
<b>ELEMENTOS DE ACERO CONFORMADO</b>					
Perfiles	Designación	S235JR			
Placas y paneles	Designación	S235JR			
<b>UNIONES ENTRE ELEMENTOS</b>					
Soldaduras	Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material de base, y su calidad se ajustará a la especificada en la norma UNE-EN-ISO 14555:1999				
Sistemas de unión	Tornillos (clase)	5.6			
<b>COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DEL MATERIAL</b>					
Clasificación del material y fenómeno de inestabilidad	Resistencia última del material y de los medios de unión	Resistencia al deslizamiento uniones tornillos pretensadas	Resistencia última del material y de los medios de unión	Resistencia última del material y de los medios de unión	Resistencia última del material y de los medios de unión
Yeso y Yeso+1,25	Yeso+1,25	Yeso+1,10	Yeso+1,20	Yeso+1,40	Yeso+1,40
<b>TRATAMIENTOS DE PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES</b>					
Los requisitos de estos tratamientos deben definirse en el Pliego de Condiciones del Proyecto, siendo fundamental en ambos casos la preparación de las superficies y el tratamiento de los elementos de fijación					
<b>OBSERVACIONES:</b>					

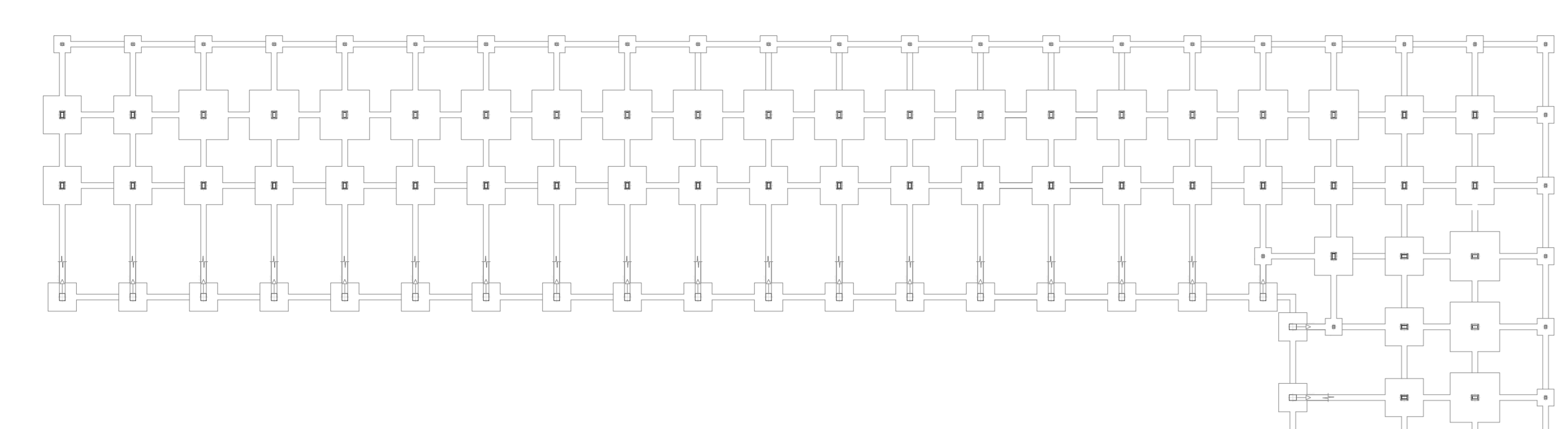
Características de los materiales - Hormigón armado							
Hormigón				Acero			
Materiales	Control			Características			
Todo el acero a ser utilizado en este proyecto deberá ser suministrado por un proveedor de calidad reconocida (Marca AENOR)							
Elemento	Nivel Control	Coef. Ponder.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. grano	Exposición Ambiente	Coef. Ponder.
Hormigón de limpieza		16-15	Resaca	30 mm	Ía	Normal	7
Concreción	Estable	7	e1=50	16-25	20 mm	Ía	Normal
Estructura	Estable	7	e1=50	16-25	20 mm	Ía	Normal
Ejecución (Acciones)	Adaptado a la Instrucción EHE-08						
Exposición/ambiente	Terreno			Terreno protegido u hormigón de limpieza			
Recubrimientos nominales (mm)	70			Ver Exposición/Ambiente			
Notas							
- Solapes según EHE -08							
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE,...							
<b>Datos geotécnicos</b>							
- Tensión admisible del terreno considerada = 1.50 Kg/cm²							
En caso de existencia de sulfatos, el cemento deberá poseer la característica adicional de resistencia a los sulfatos, siempre que su contenido sea superior al indicado en Art. 37.3.4 EHE							

Datos del Forjado - FORJADO LOSA MACIZA					
Cargas			Sección tipo del forjado		
Peso propio:	Cubierta		500 kg/m²		
Sobrecarga de uso:	Cubierta		100 kg/m²		
Cargas muertas:	Cubierta		250 kg/m²		
Carga total:	Cubierta		850 kg/m²		
Recubrimientos y separaciones entre barras					
Características del hormigón (N/mm²)	Tipo de elemento	Recubrimiento nominal (mm) según la clase de exposición			Separación
1	2a	3a	4a	5a	6a
25-30 <= 40	CEM I	25	25	30	30 mm según especificaciones
Otros tipos de cemento a ser utilizados en el caso de adicionales al hormigón					
25 <= 40	CEM I	25	20	25	30 mm según especificaciones
Otros tipos de cemento a ser utilizados en el caso de adicionales al hormigón					



CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN					
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Área (cm²)	Área (cm²)	Área (cm²)
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112	100x100	40	3472/25	3472/25	
P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112	140x140	40	5472/25	5472/25	
P9-P12, P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112	120x120	40	4472/25	4472/25	
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112	80x80	40	3472/25	3472/25	
P10-P12, P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112	184x140	40	5472/25	5472/25	
P1 - P113					
UPN 140					





CUADRO DE CARACTERÍSTICAS ASOCIADO AL DOCUMENTO BÁSICO "B1" SE-1*						
SITUACIÓN DEL ELEMENTO		Toda la obra	Reserva	Altezas	Comun.	Otros
ELEMENTOS DE ACERO LAMINADO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
Chapas	Despliegue	02/15,16				
ELEMENTOS HUECOS DE ACERO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
ELEMENTOS DE ACERO CONFORMADO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
Piezas y partes	Despliegue	02/15,16				
SISTEMAS DE UNIÓN						
Soldadura						
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DEL MATERIAL		Resistencia y ductilidad como función exclusiva de la resistencia y ductilidad de los materiales.				
Planificación del material	Sustancia última del material y de su medida de unión	E.L.5	E.L.5	E.L.5	E.L.5	Aplicación según la norma
Resistencia		1.0	1.0	1.0	1.0	
Deformación		No < 1.25	No < 1.50	No < 1.35	No < 1.40	

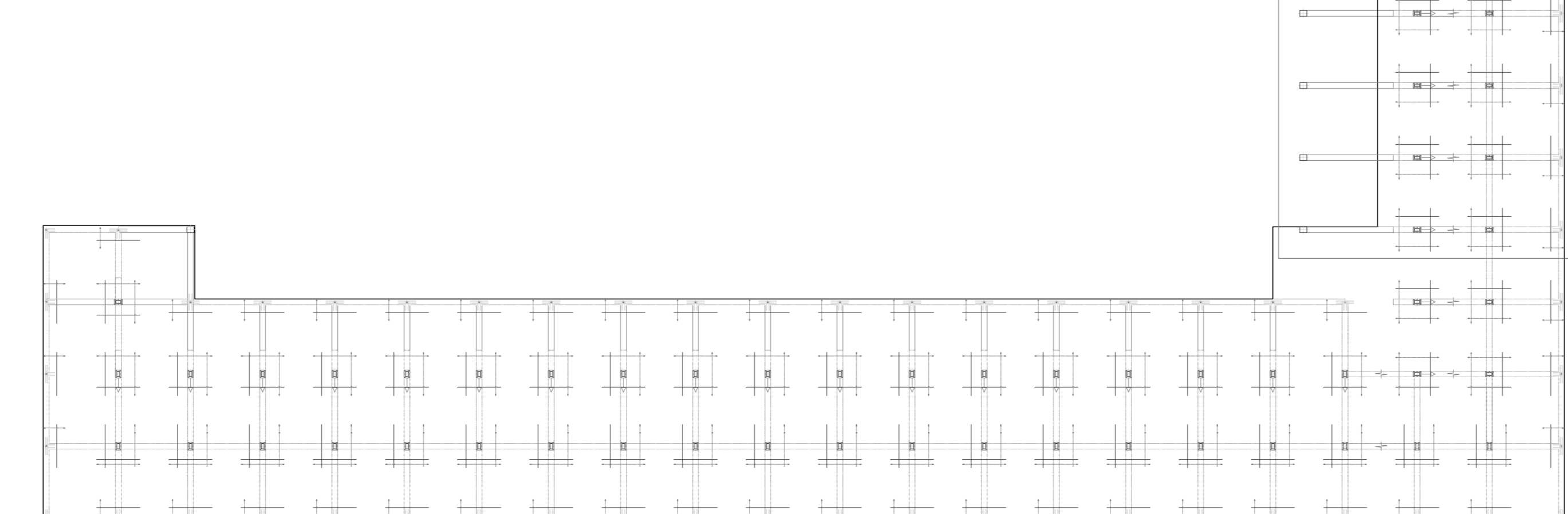
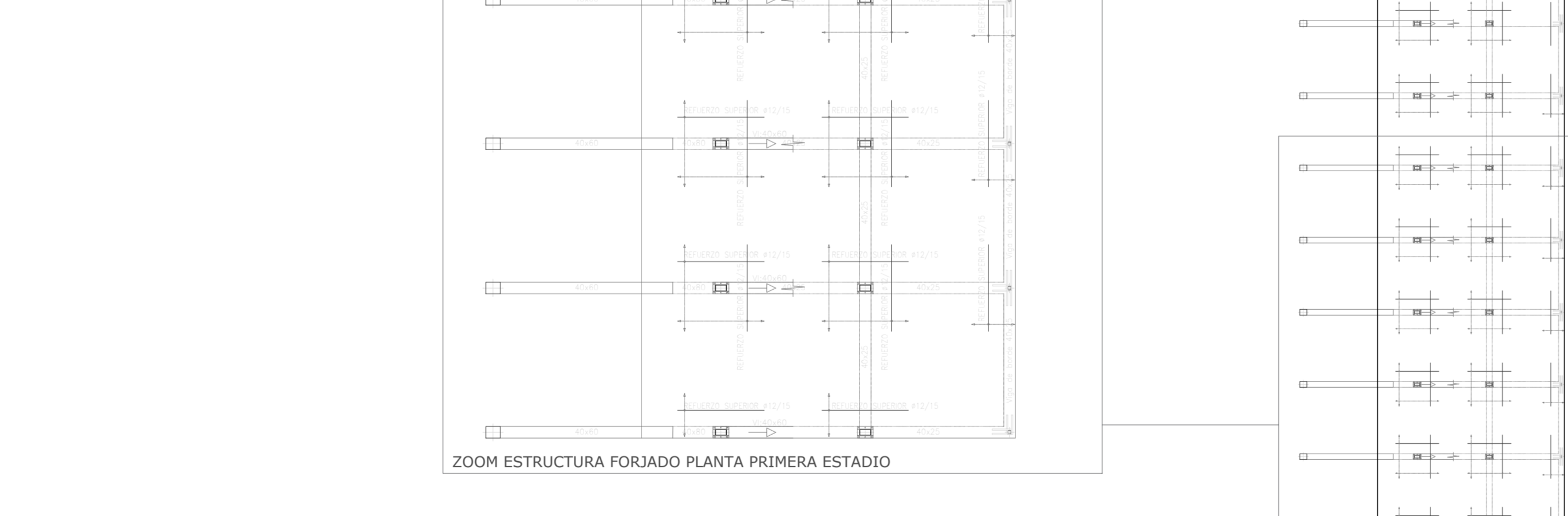
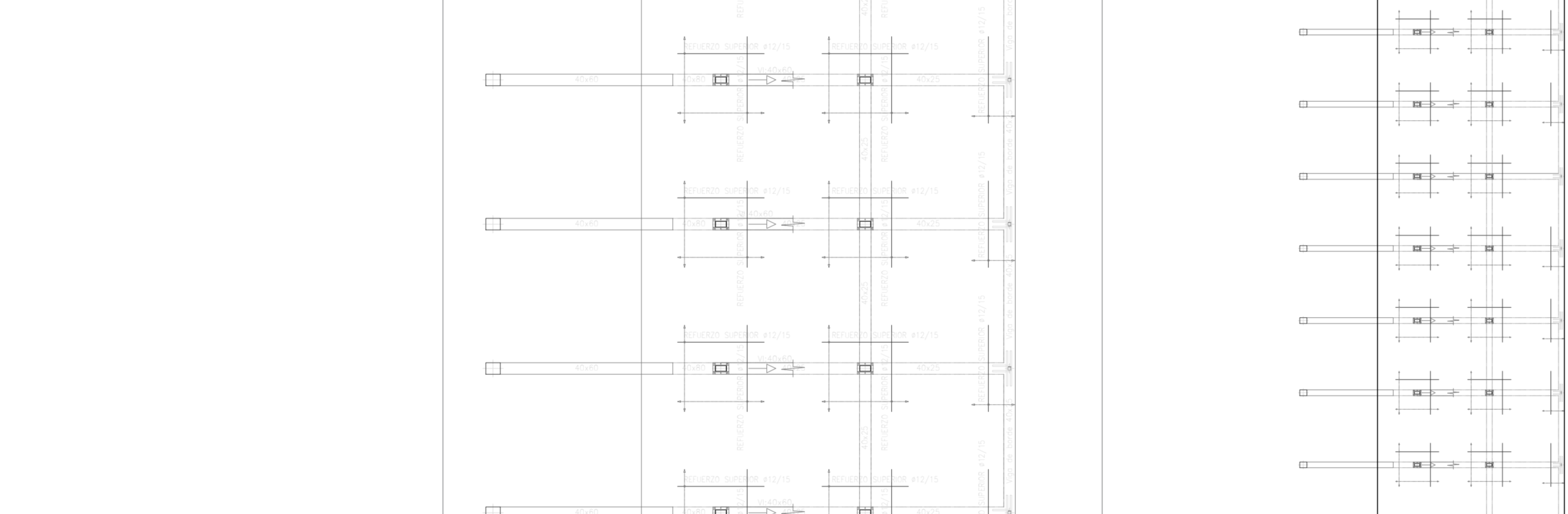
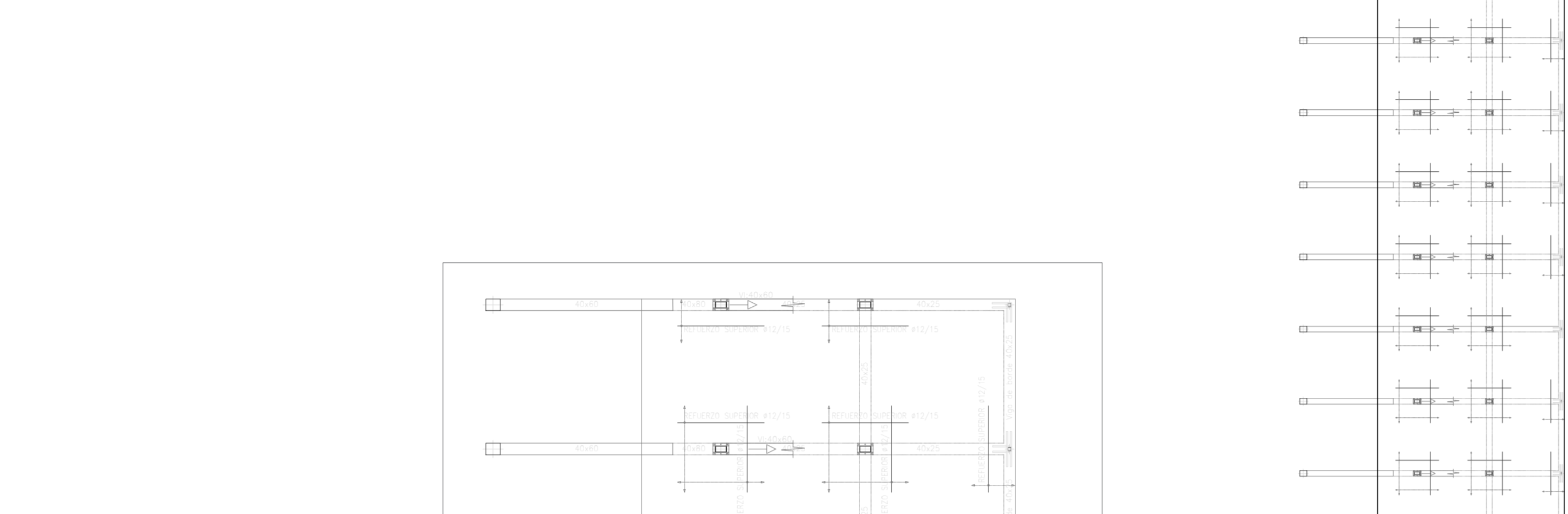
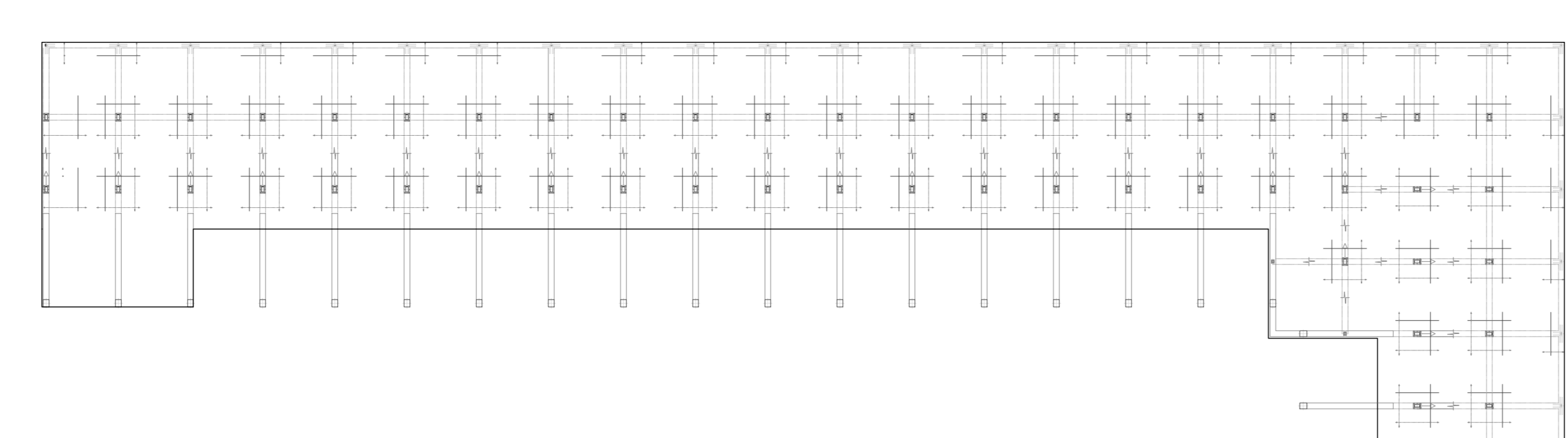
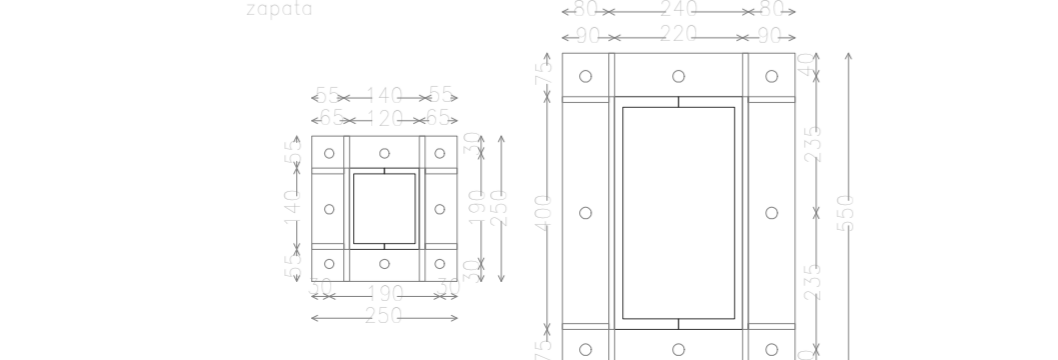
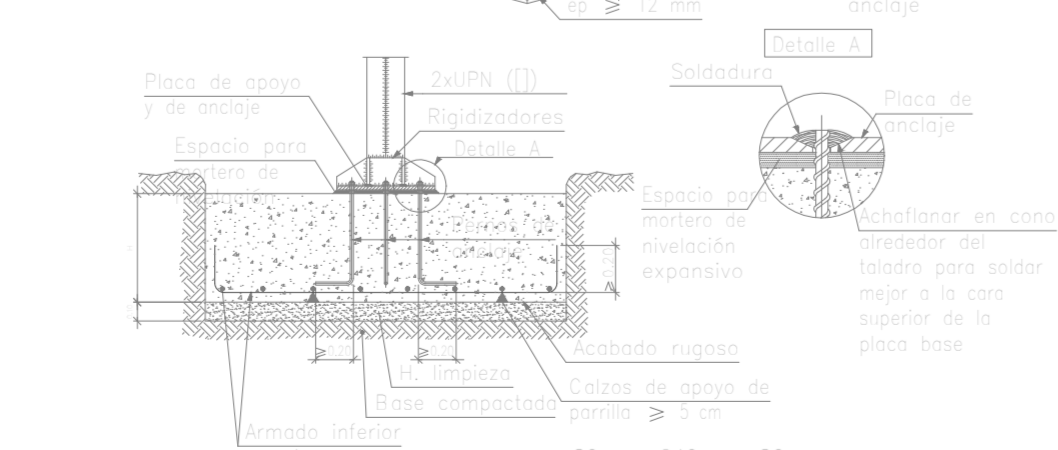
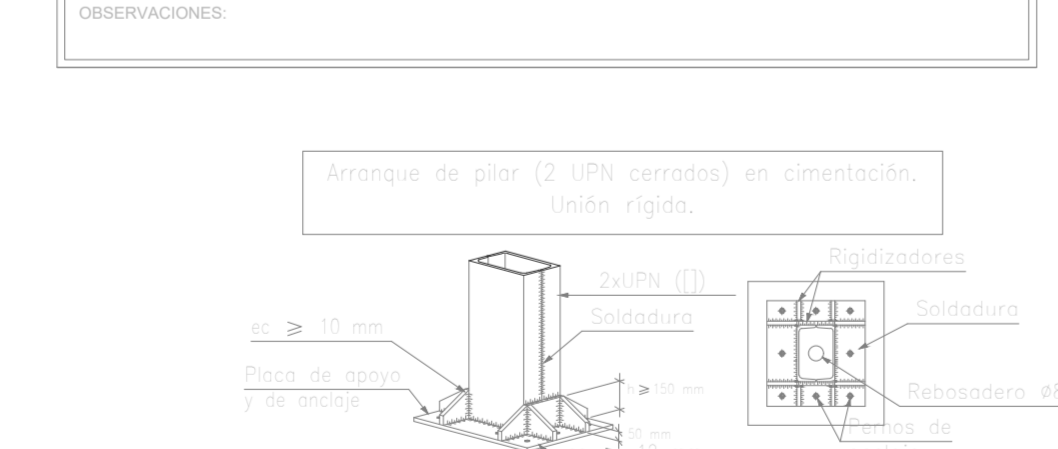
Características de los materiales - Hormigón armado					
Materiales	Control	Hormigón	Características		
			Resistencia	Exposición	Coef. de seguridad
Hormigón					
Acero					



Datos geotécnicos			
Tensión admisible del terreno	considerada	1.50 Kg/cm <sup>2</sup>	

Diámetros de doblado de barras			
Barra	Diámetro exterior	Diámetro interior	Diámetro de la barra en cm

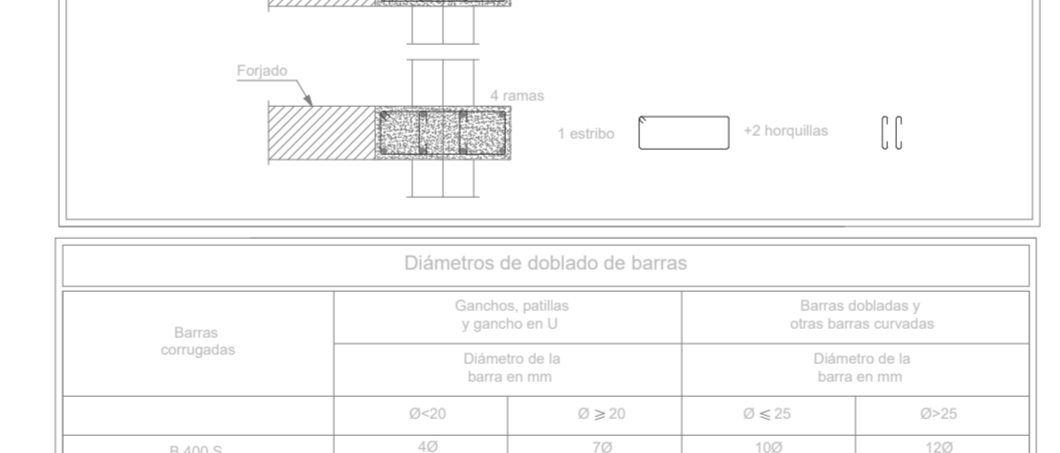
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO						
SITUACIÓN DEL ELEMENTO		Toda la obra	Reserva	Altezas	Comun.	Otros
ELEMENTOS DE ACERO LAMINADO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
Chapas	Despliegue	02/15,16				
ELEMENTOS HUECOS DE ACERO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
ELEMENTOS DE ACERO CONFORMADO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
Piezas y partes	Despliegue	02/15,16				
SISTEMAS DE UNIÓN						
Soldadura						
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DEL MATERIAL		Resistencia y ductilidad como función exclusiva de la resistencia y ductilidad de los materiales.				
Planificación del material	Sustancia última del material y de su medida de unión	E.L.5	E.L.5	E.L.5	E.L.5	Aplicación según la norma
Resistencia		1.0	1.0	1.0	1.0	
Deformación		No < 1.25	No < 1.50	No < 1.35	No < 1.40	



ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO						
SITUACIÓN DEL ELEMENTO		Toda la obra	Reserva	Altezas	Comun.	Otros
ELEMENTOS DE ACERO LAMINADO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
Chapas	Despliegue	02/15,16				
ELEMENTOS HUECOS DE ACERO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
ELEMENTOS DE ACERO CONFORMADO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
Piezas y partes	Despliegue	02/15,16				
SISTEMAS DE UNIÓN						
Soldadura						
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DEL MATERIAL		Resistencia y ductilidad como función exclusiva de la resistencia y ductilidad de los materiales.				
Planificación del material	Sustancia última del material y de su medida de unión	E.L.5	E.L.5	E.L.5	E.L.5	Aplicación según la norma
Resistencia		1.0	1.0	1.0	1.0	
Deformación		No < 1.25	No < 1.50	No < 1.35	No < 1.40	

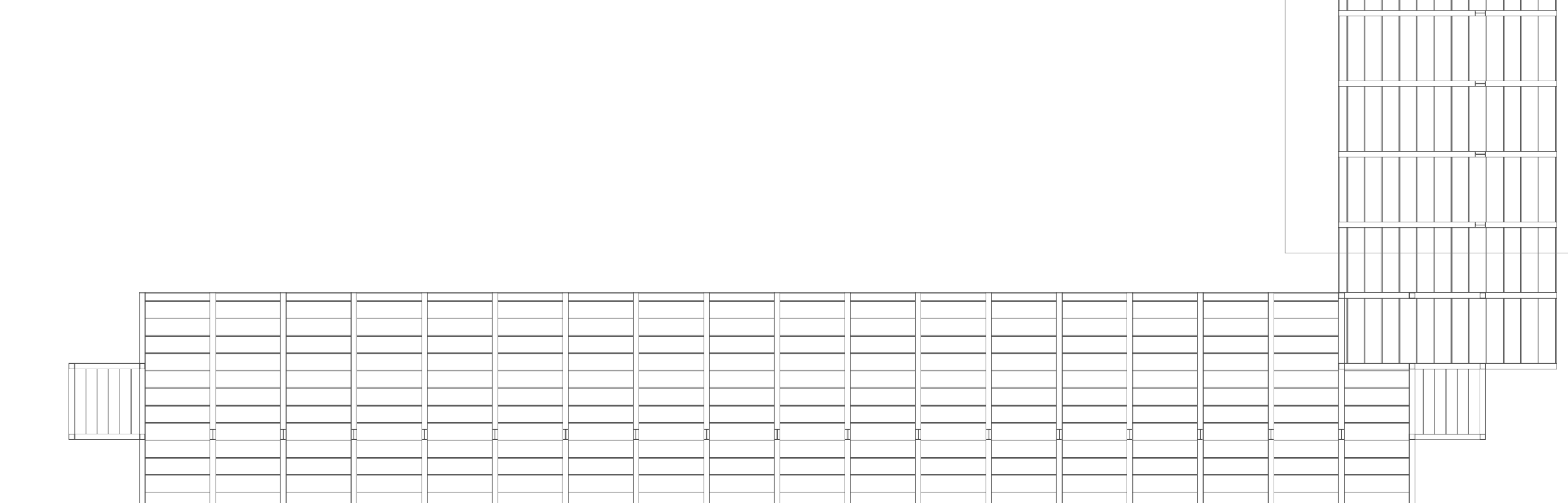
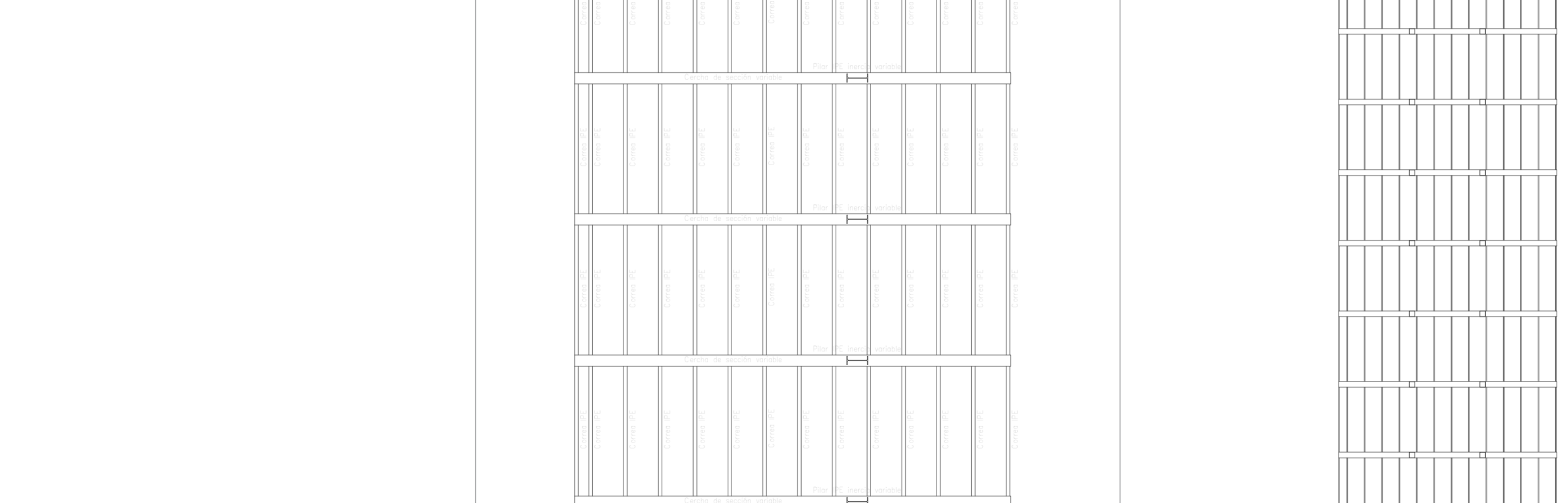
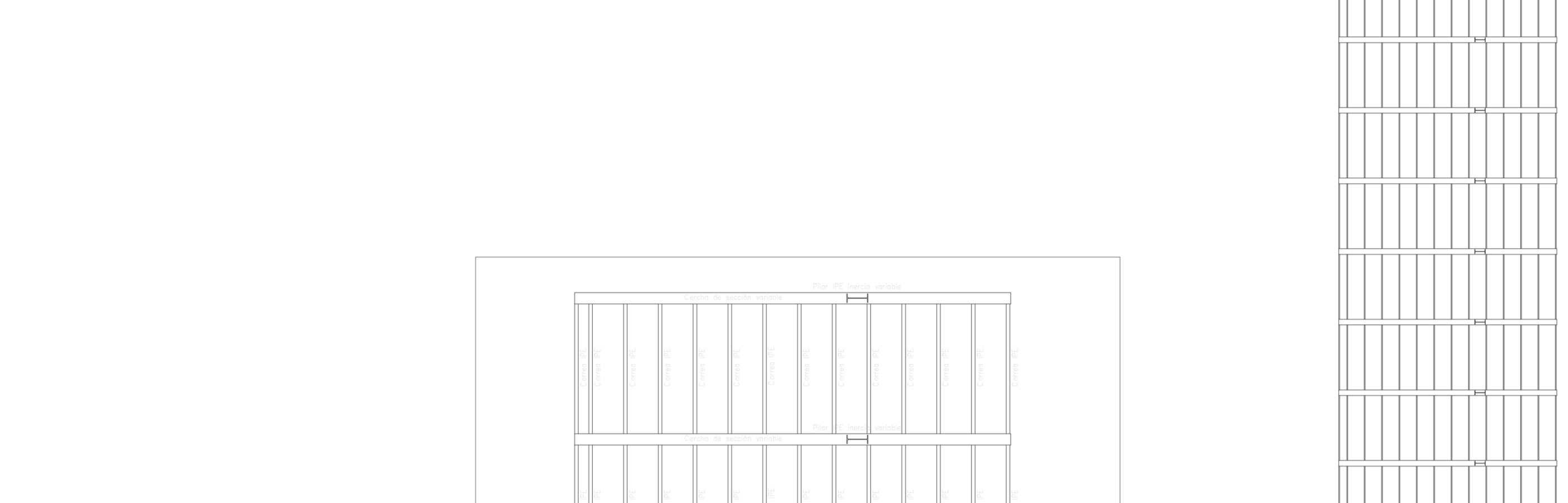
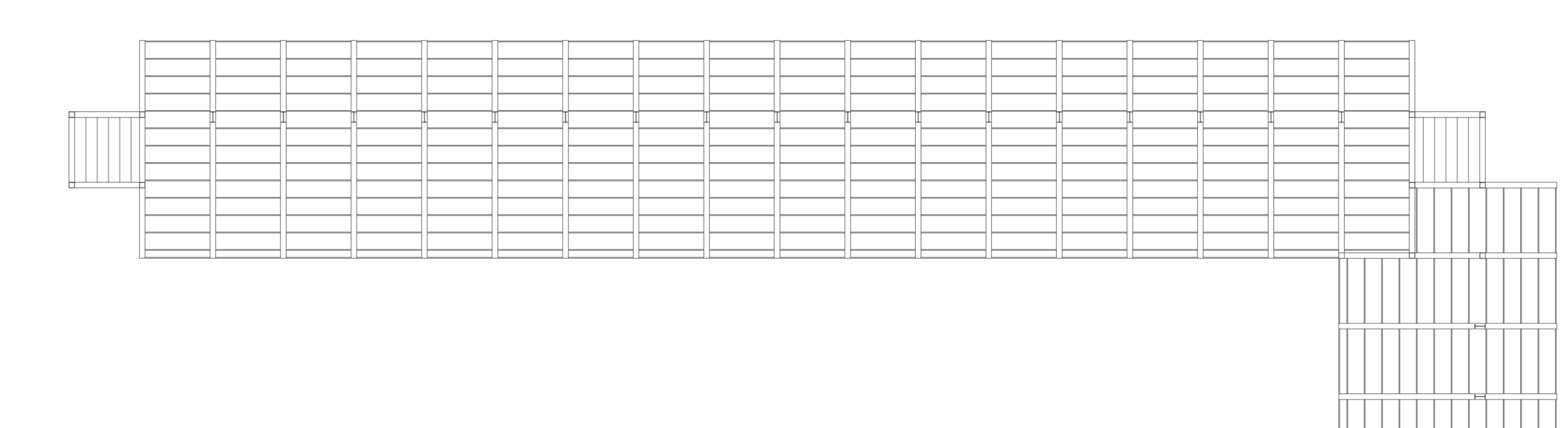
Características de los materiales - Hormigón armado					
Materiales	Control	Hormigón	Características		
			Resistencia	Exposición	Coef. de seguridad
Hormigón					
Acero					

Datos del Forjado - FORJADO LOSA MACIZA	
Cargas	
Peso propio	1200 kg/m <sup>2</sup>
Sobrecarga de uso	300 kg/m <sup>2</sup>
Carga muerta	500 kg/m <sup>2</sup>
Carga total	2000 kg/m <sup>2</sup>

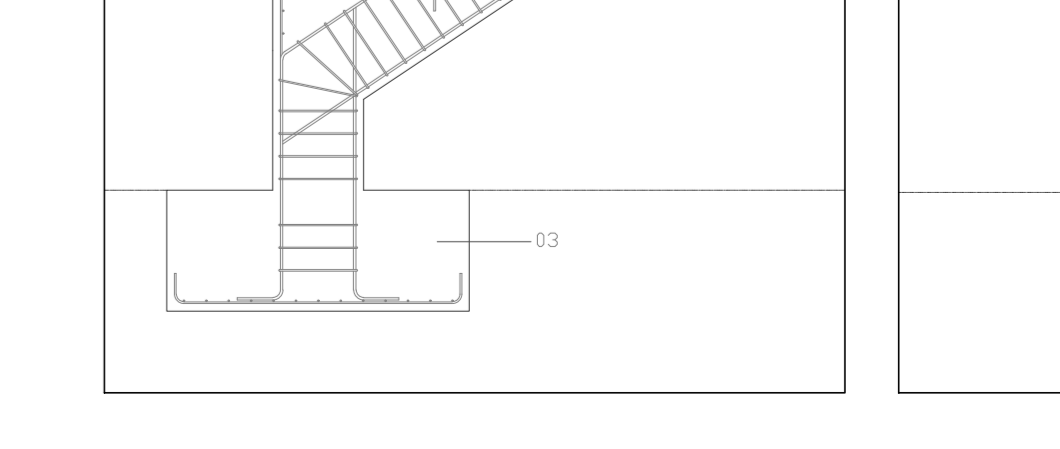
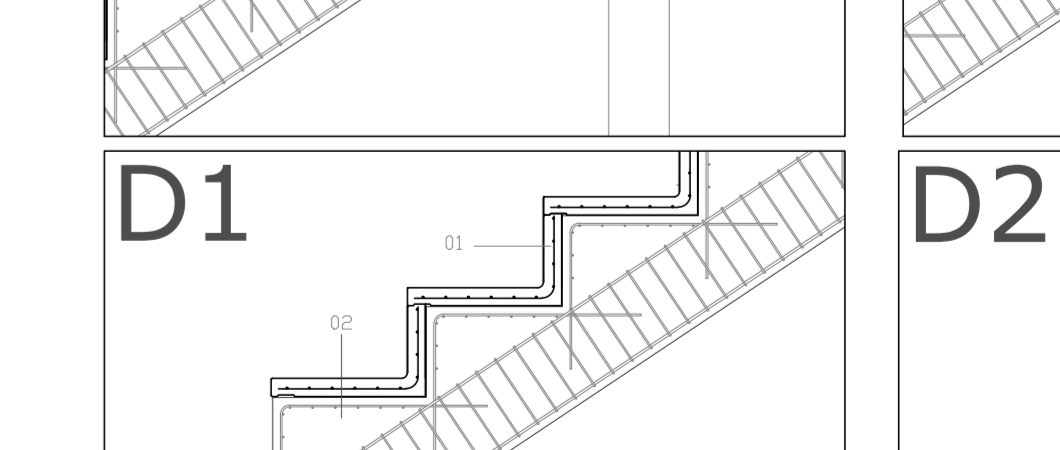
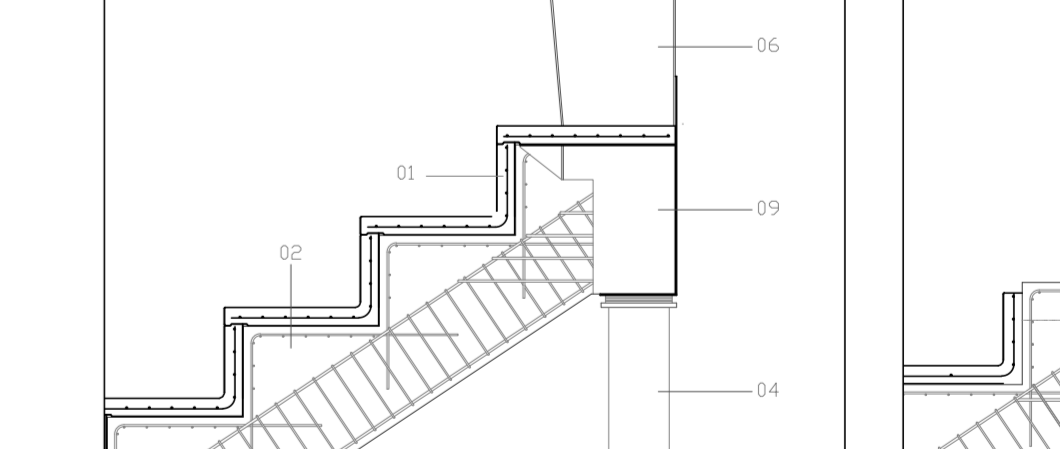
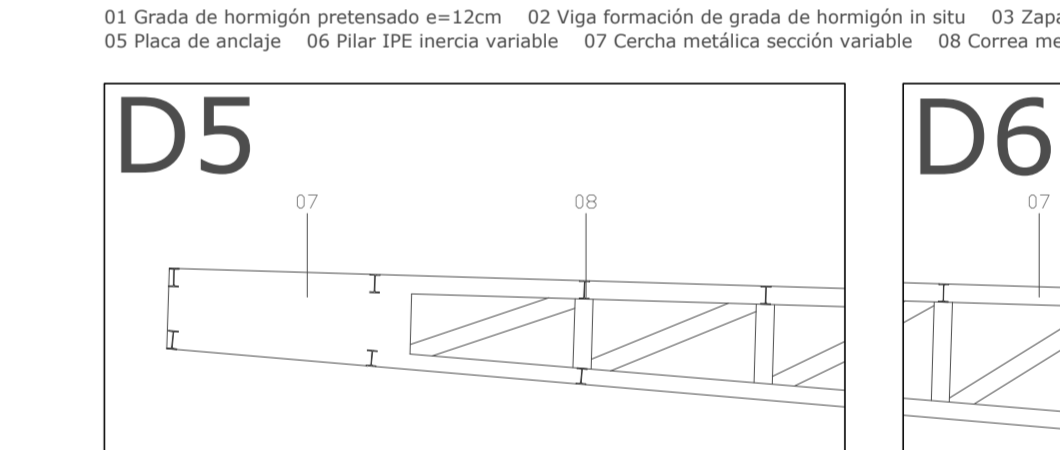
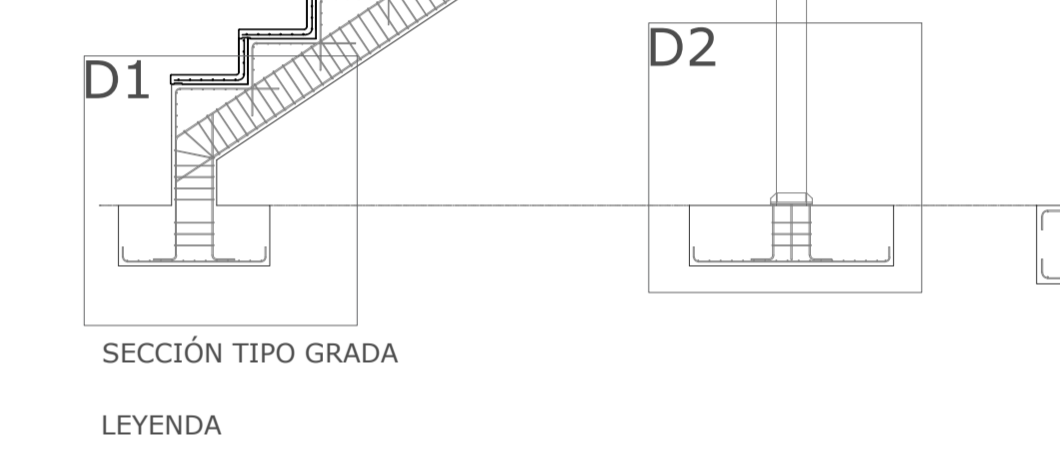
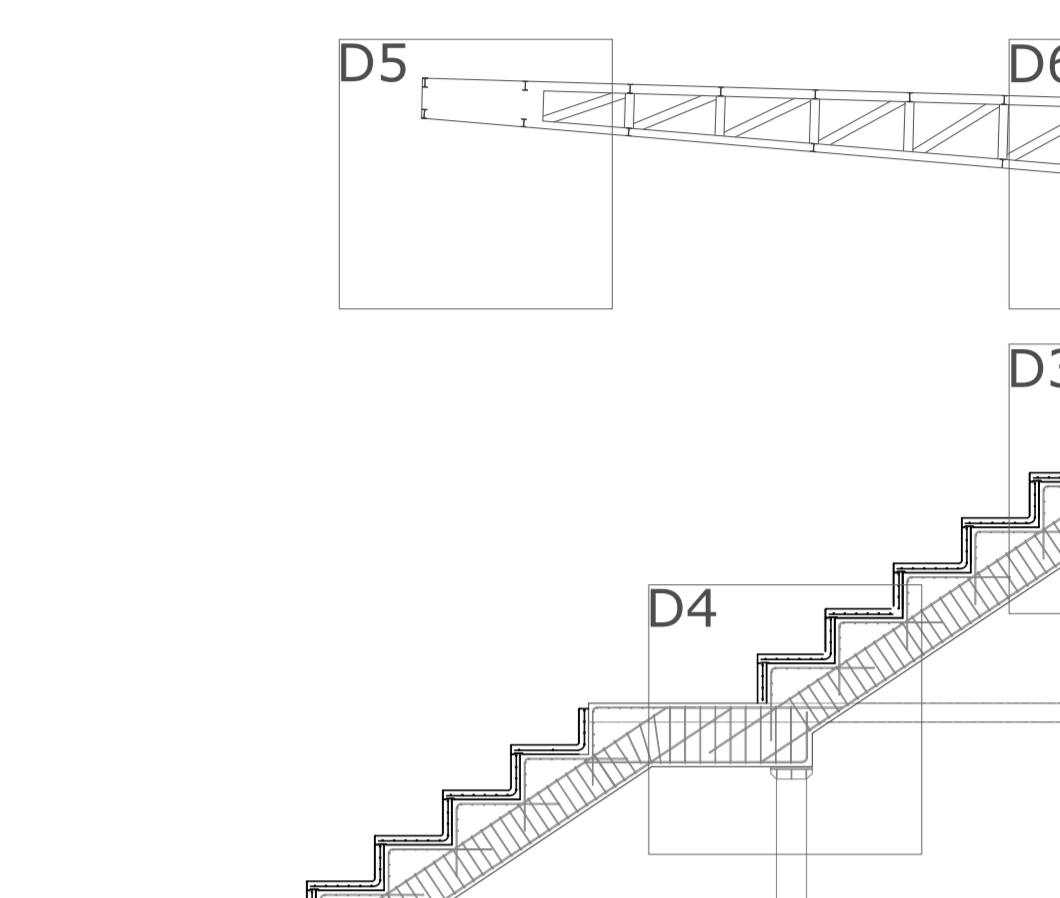


Diámetros de doblado de barras			
Barra	Diámetro exterior	Diámetro interior	Diámetro de la barra en cm

Resistencia mínima	Clase de exposición											
	1	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a
Máxima	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Mínima	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80



ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO						
SITUACIÓN DEL ELEMENTO		Toda la obra	Reserva	Altezas	Comun.	Otros
ELEMENTOS DE ACERO LAMINADO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
Chapas	Despliegue	02/15,16				
ELEMENTOS HUECOS DE ACERO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
ELEMENTOS DE ACERO CONFORMADO						
Perfiles	Despliegue	02/15,16				
Piezas y partes	Despliegue	02/15,16				
SISTEMAS DE UNIÓN						
Soldadura						
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DEL MATERIAL		Resistencia y ductilidad como función exclusiva de la resistencia y ductilidad de los materiales.				
Planificación del material	Sustancia última del material y de su medida de unión	E.L.5	E.L.5	E.L.5	E.L.5	Aplicación según la norma
Resistencia		1.0	1.0	1.0	1.0	
Deformación		No < 1.25	No < 1.50	No < 1.35	No < 1.40	



CIUDAD L19+L20  
DEPARTAMENTO DEPORTIVA  
PEPE ROJO RUGBY  
VALLADOLID  
ESTADIO DEPORTIVO MUNICIPAL  
FORJADO P1  
CUBIERTA  
PROYECTO DE OBRA  
INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN  
FERNANDO LÓPEZ GARCÍA GONZÁLEZ

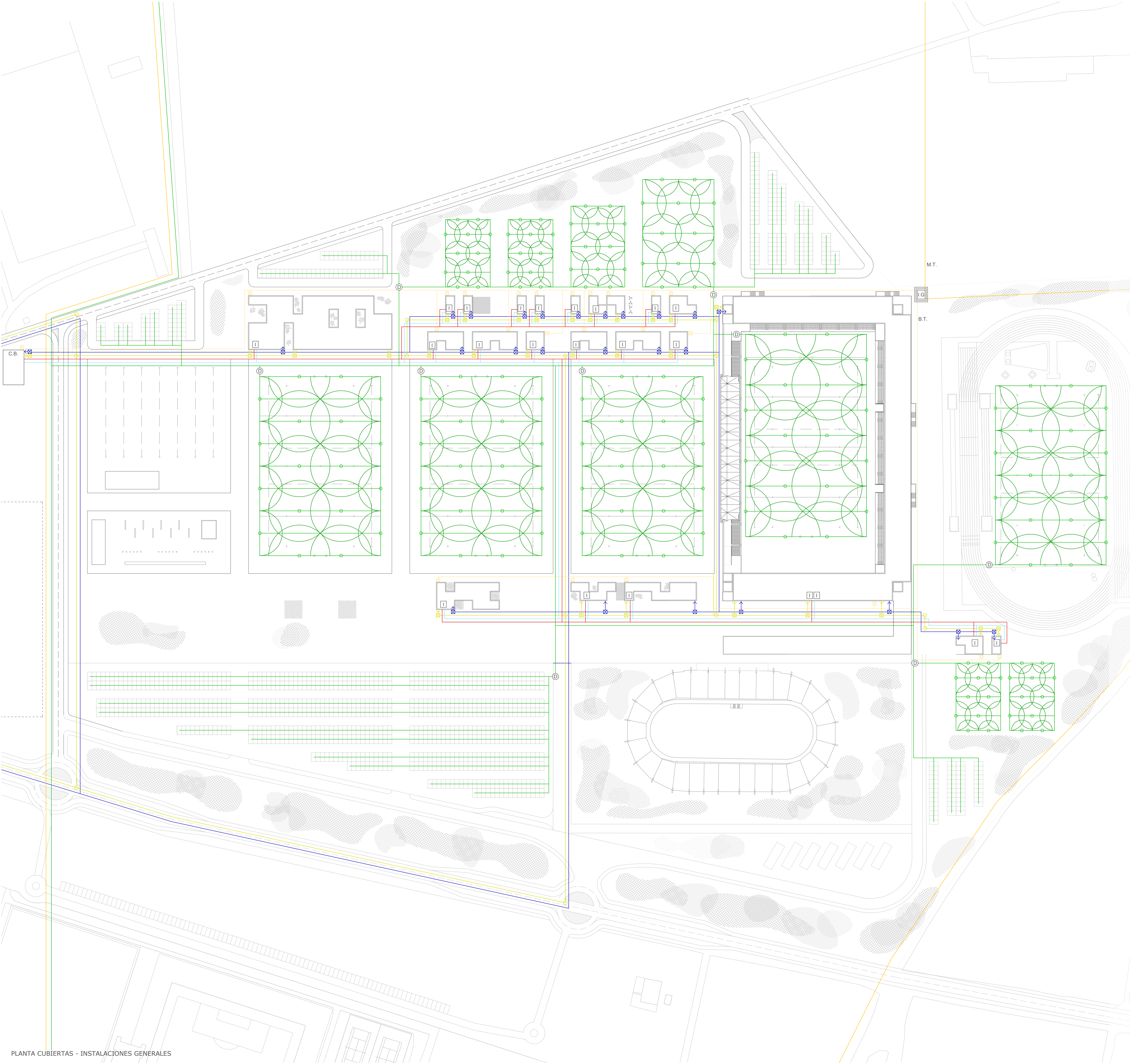
CIMENTACIÓN ESTADIO

ESTRUCTURA FORJADO PLANTA PRIMERA ESTADIO

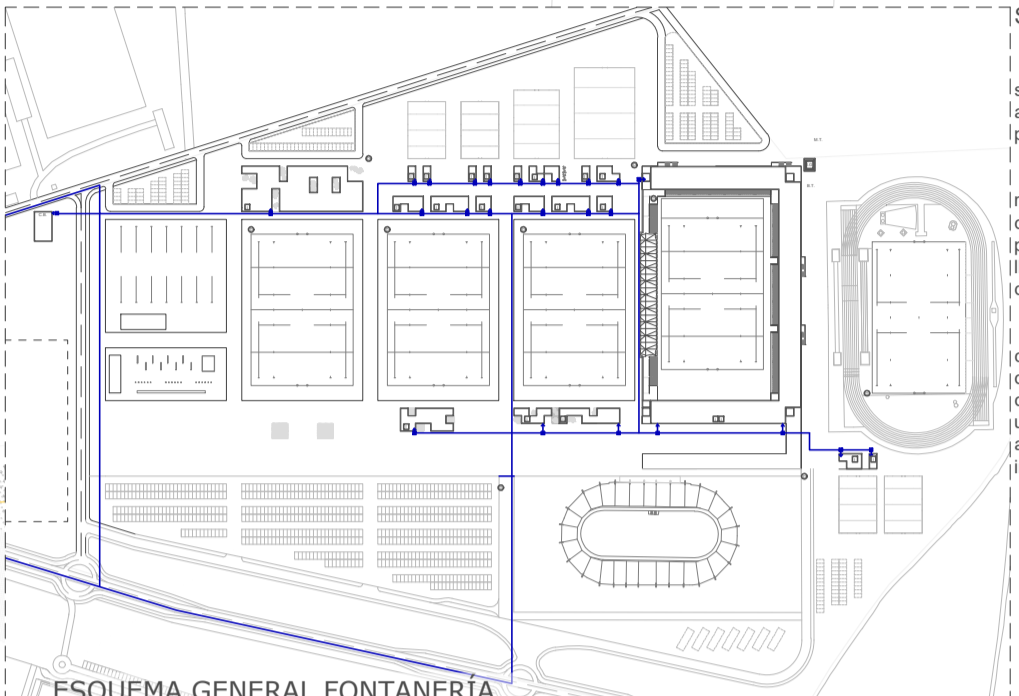
CUBIERTA ESTADIO

SECCIÓN TIPO GRADA

LEYENDA  
01 Grada de hormigón pretensado e=12cm 02 Viga formación de grada de hormigón in situ 03 Zapata aislada de hormigón armado 04 Pilar metálico doble LFN 400 05 Pila de anclaje 06 Pilar IPE inercia variable 07 Corcha metálica sección variable 08 Corcha metálica IPE 09 Pila transición Pilar-Viga



- LEYENDA**
- D DEPOSITO DE DRENAJE
  - I INTERCAMBIADOR DE CALOR
  - C.B. CALDERA DE BIOMASA
  - M.T. MEDIA TENSION
  - B.T. BAJA TENSION
  - I.G. INSTALACIONES GENERALES ELECTRICAS

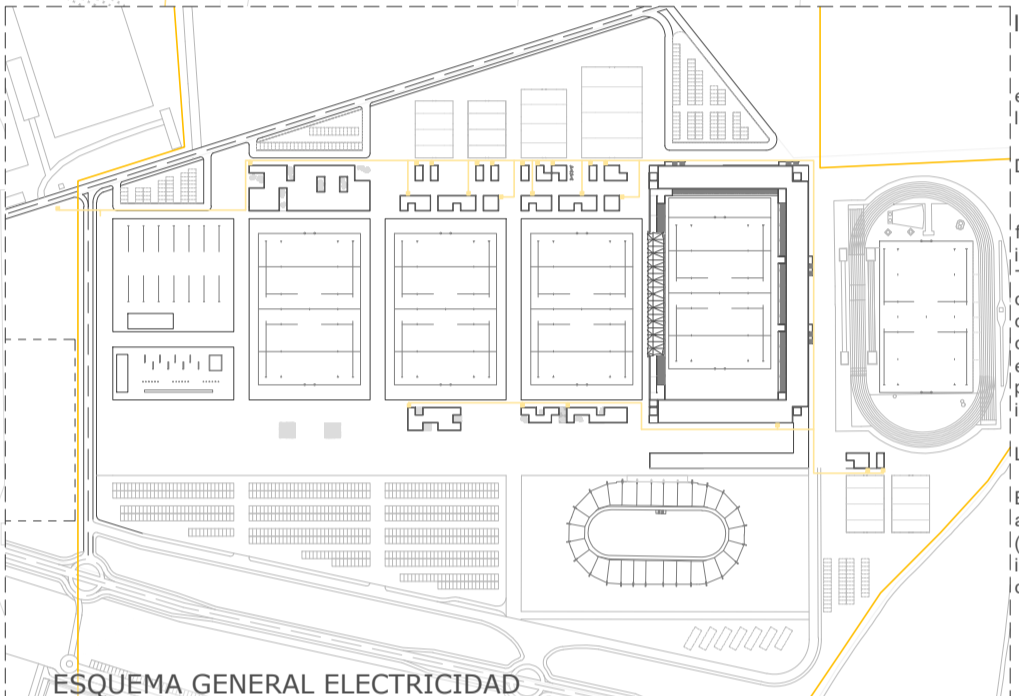


**SUMINISTRO DE AGUA**

Como en cualquier otro edificio la instalación de suministro de agua en el edificio estará compuesta por una acometida, una instalación general y las derivaciones particulares necesarias.

El abastecimiento general se realizará a través de la red municipal de agua potable mediante acometida, deberá de ser a una profundidad mayor a 1,50 metros para evitar problemas por congelaciones. En la acometida habrá una llave de toma que da paso a la acometida, el tubo y la llave de corte en el exterior de edificio todavía.

Ya en el interior del edificio se encontrará una llave de corte general del edificio y un filtro de partículas. En la sala de instalaciones del edificio en planta baja se encuentra el contador general. Dentro de ese mismo cuarto se encontrará un depósito de agua conectado a un grupo de presión. De ahí partirá o bien a la instalación de las BIEs o a la instalación de ACS.



**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

La red eléctrica se distribuye desde el cuadro principal en el cuarto de instalaciones de la planta baja hasta la última luminaria de la segunda planta.

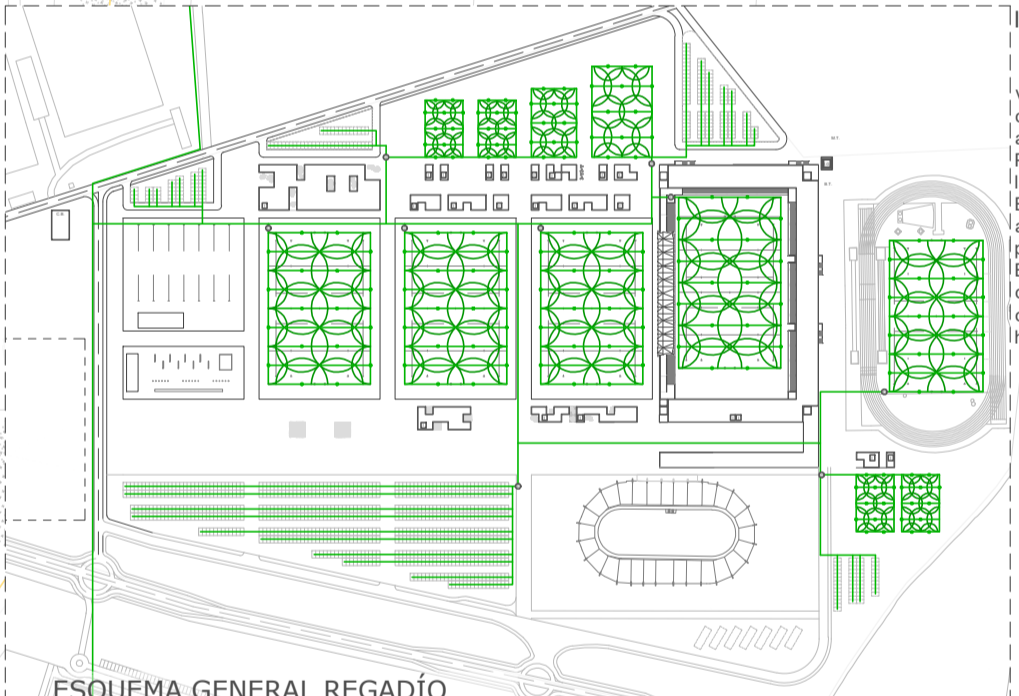
**DISEÑO RED ELÉCTRICA**

La red eléctrica ha sido diseñada con la idea de formar diferentes ambientes (zonas comunes, habitaciones, instalaciones...)

También se habrá tenido un criterio de sostenibilidad. Ya que desde el principio se ha optado por un diseño del edificio y de sus fachadas que nos permitan la entrada de la mayor cantidad de luz natural posible al interior. Además de haber escogido sistemas de iluminación artificial eficientes y de proporcionarles sistemas de apagado y uso muy individualizados.

**LUMINARIAS**

En todo el edificio habrá cuatro tipos de luminarias. En algunas zonas estarán dotadas de sensores de movimiento (asos comunes), y en el resto de casos se ha decidido individualizar lo máximo posible para evitar tener demasiadas luminarias en funcionamiento inútilmente.

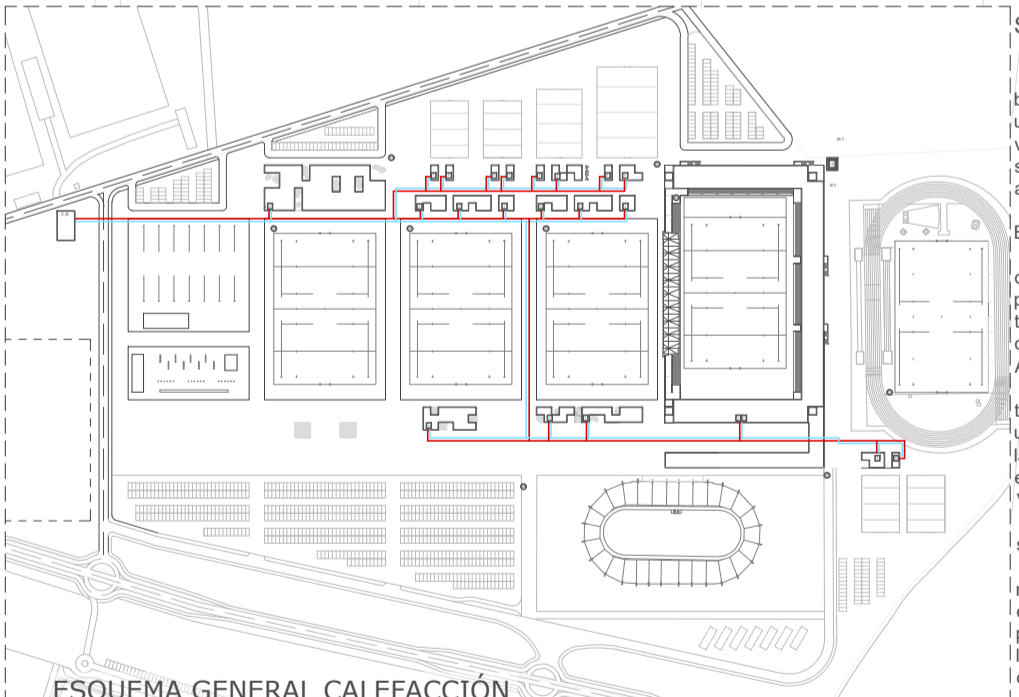


**INSTALACIÓN REGADÍO**

Con el agua que se drene, va a ser recirculada y vuelta a utilizar para el riego de los terrenos de juego así como las zonas verdes y las zonas de parking, con lo que se ahorrará y aprovechará el máximo el agua.

Para ello se llevará el agua desde los drenes-colectores laterales hasta un colector común, en este caso de 200mm. Este colector llevará el agua hasta un depósito de acumulación, los cuales estarán repartidos por toda la parcela enterrados.

En el caso de que este caudal fuera más del necesario, el depósito estará equipado con un rebosadero que, mediante otra tubería del mismo diámetro, se llevará el agua sobrante hasta el colector general de pluviales.



**SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN**

Se ha optado por un sistema mixto de grupo de biomasa y unidad de tratamiento de aire. Este sistema se utilizará en otros edificios como el club social o el paquete de vestuarios del estadio. El resto de edificios, de mucha menos superficie funcionarán únicamente con un sistema de biomasa con suelo radiante para calor.

**BIOMASA**

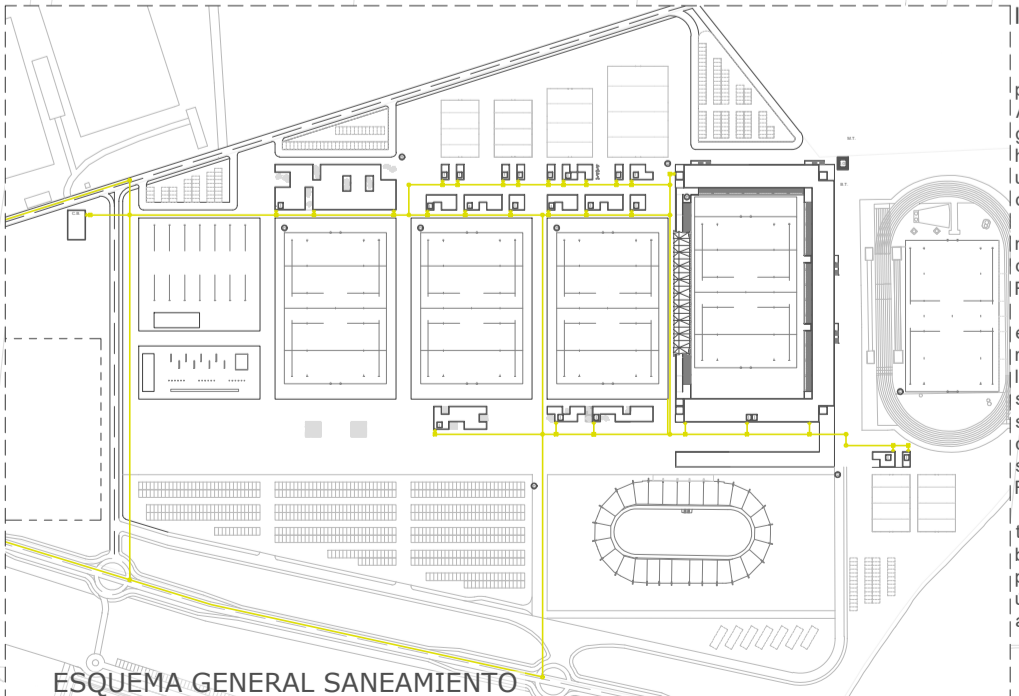
Es un sistema de climatización con un alto coeficiente de eficiencia energética. Se aprovecharán las calorías proporcionadas por el combustible vegetal (pellets) que las transformará en energía de calor para transferirlas al agua que habrá en un depósito. De esta manera conseguimos el ACS.

El tramo siguiente consiste en utilizar esa transformación de energía para abastecer el suelo radiante utilizado como sistema de calefacción del edificio. Por otro lado habrá una derivación hacia la UTA para complementar el sistema de climatización.

**VENTILACIÓN MECÁNICA**

El otro sistema de climatización que tiene el edificio será el de Unidad de Tratamiento de Aire.

El abastecimiento general se realizará a través de la red municipal de agua potable mediante acometida, deberá de ser a una profundidad mayor a 1,50 metros para evitar problemas por congelaciones. En la acometida habrá una llave de toma que da paso a la acometida, el tubo y la llave de corte en el exterior de edificio todavía.



**INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO**

La evacuación de aguas del edificio estará formada por dos redes diferentes, aguas pluviales y aguas residuales. Ambas redes evacuarán por el sistema tradicional de gravedad. Mientras que las aguas residuales son conducidas hasta las arquetas de desague para ir a parar a la red urbana, las aguas pluviales serán transportadas a un depósito de incendios.

El conductor el agua pluvial en un depósito de incendios nos permite aprovechar ese agua para el aprovisionamiento de las BIEs en caso de necesidad.

**RED DE AGUAS PLUVIALES**

Como se ha comentado antes el sistema de evacuación será el del tipo por gravedad. El agua será recogida mediante un sistema de bajantes ocultas a las que llega el agua de la cubierta donde habrá una serie de sumideros colocados (nunca excediendo de 100m<sup>2</sup> por sumidero). Al final del recorrido las aguas caerán en un depósito de incendios, si hubiera un exceso, el agua sobrante sería reconducida a la red urbana.

**RED DE AGUAS RESIDUALES**

La recogida de estas aguas será principalmente de todos los baños de las habitaciones, mediante un sistema de bajantes por gravedad llegarán hasta el falso techo de la planta baja donde los colectores las trasladarán hasta el último tramo de bajantes, de ahí a unas arquetas y por último a la red urbana.

**EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**

El objetivo del requisito básico "seguridad frente a incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados correspondientes de DB.

El Documento básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en caso de edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

El edificio será del tipo residencial público. Según el DB-SI para un espacio de este tipo la superficie máxima para sectorizar es de 2500 m<sup>2</sup> construidos. Nuestro edificio tiene un total de 2913,60 m<sup>2</sup>. Ya que la superficie es mayor de la permitida se opta por la colocación de rociadores automáticos. Adoptada esta medida la superficie máxima permitida será de 5000 m<sup>2</sup>. Por lo tanto, 2913,60 m<sup>2</sup> < 5000m<sup>2</sup> cumple.

**SECTORIZACION**

El edificio contará con más de una salida de planta en cada planta, y con más de una salida del edificio en planta baja. Esto nos permite que las longitudes de los recorridos de evacuación sean las siguientes. La longitud de evacuación hasta una salida de planta no excede de 50m.

**LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACION**

El edificio contará con más de una salida de planta en cada planta, y con más de una salida del edificio en planta baja. Esto nos permite que las longitudes de los recorridos de evacuación sean las siguientes. La longitud de evacuación hasta una salida de planta no excede de 50m.

**CUMPLIMIENTO DB-SUA**

Como se puede ver en el DB-SUA, el objetivo de esta normativa es el de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independientemente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, para lo cual se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles. Según la normativa al menos uno de los accesos del edificio al espacio público tiene que ser accesible, y si es de nueva planta, ha de ser la entrada principal.

En el edificio dos de los tres accesos serán accesibles. Estos dos accesos serán de doble puerta, pudiéndose inscribir un círculo de 1,50m entre ambas puertas. Además tanto al exterior el espacio adyacente permitirá también la inscripción de una circunferencia de 1,50m. Todas las puertas tendrán hojas de más de 60 cm de paso libre.

**ITINERARIO HORIZONTAL**

Dentro de todos los recorridos con carácter horizontal, solo habrá dos partes con un porcentaje de inclinación no estos espacios son los que salvan el desnivel del edificio con respecto a la calle. Según la normativa las rampas para ser accesibles, deberán de ser del 10% hasta 3 m, 8% para 6m, y 6 para el resto. En el caso de nuestro edificio será una pendiente del 7% con una longitud de 2,5 metros.

Otro aspecto es el suelo será del tipo R1 (hormigón pulido en este caso con acabado tipo R1) y para las zonas húmedas será R2 (gres porcelánico).

**ITINERARIO VERTICAL**

Dentro de edificios con más de una planta deberá de haber una serie de elementos de circulación vertical, escaleras o rampas para personas con movilidad reducida.

**ESCALERAS**

Las escaleras que aparecen en el edificio serán del tipo no mecánicas. Aunque sean de una formalidad no recta, cumplirán los siguientes requisitos: huella máxima 28cm<h<34cm (28cm en proyecto), contrahuella 15cm<<18cm(18cm en proyecto). Todos los tramos tendrán más de 3 peldaños, y menos de 12. Entre tramo y tramo habrá mesetas donde se podrá inscribir un círculo de 1,20 metros.

**ASEOS**

Los aseos de carácter más público del interior de la residencia tendrán un aseo completo accesible en cada bloque de servicios. De tal manera que la residencia contará con 2 aseos accesibles para personas con movilidad reducida. Estos aseos cumplirán los siguientes requisitos de accesibilidad:

- Estar comunicado con un espacio de itinerario accesible.
- Puerta de al menos 80 cm de paso libre.
- En el interior, espacio para giro de diámetro 1,50 metros libre de obstáculos. Disponer de barras de apoyo, mecanismos y accesorios necesarios para su adaptación.

**ELEMENTOS ACCESIBLES: PLAZA DE APARCAMIENTO Y ASIENTO RESERVADAS.**

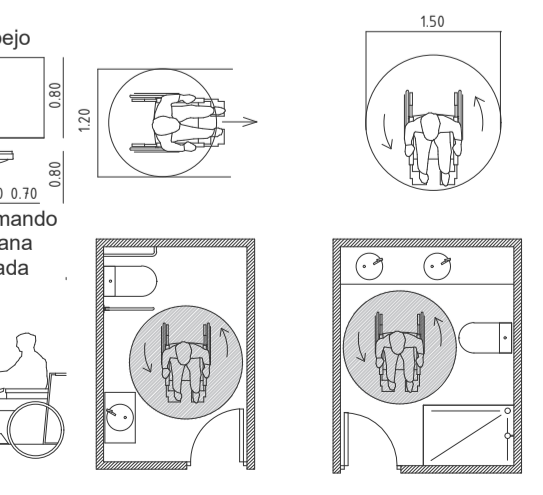
**PLAZAS DE APARCAMIENTO RESERVADAS.**

EDIFICIO CON SUPERFICIE CONSTRUIDA SUPERIOR A 100 METROS CUADRADOS Y CORRESPONDIENTE A USO DE PUBLICA CONCURRENCIA, SE HABILITARA UNA PLAZA ACCESIBLE POR CADA 33 PLAZAS DE APARCAMIENTO. DICHS APARCAMIENTOS CUBRIRAN LA TOTALIDAD DE LAS PLAZAS RESERVADAS PARA USUARIOS EN SILLAS DE RUEDAS EN EL ESTADIO.



**ASIENTOS-ESPACIO RESERVADOS.**

EL ESTADIO CONTARA CON UNA PLAZA RESERVADA PARA USUARIOS EN SILLAS DE RUEDAS POR CADA 100 ASIENTOS DESTINADOS A PERSONAS SIN DISCAPACIDAD.



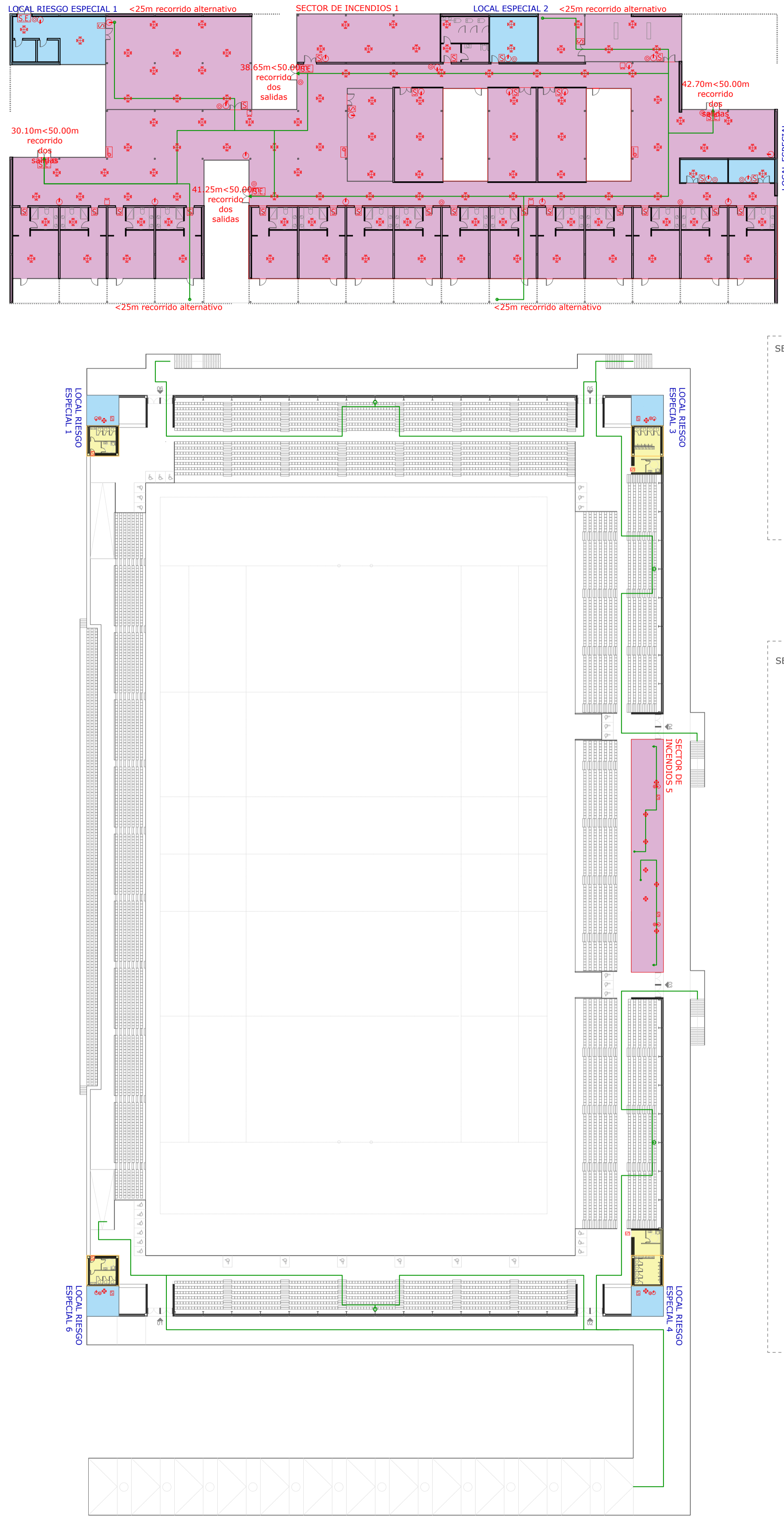
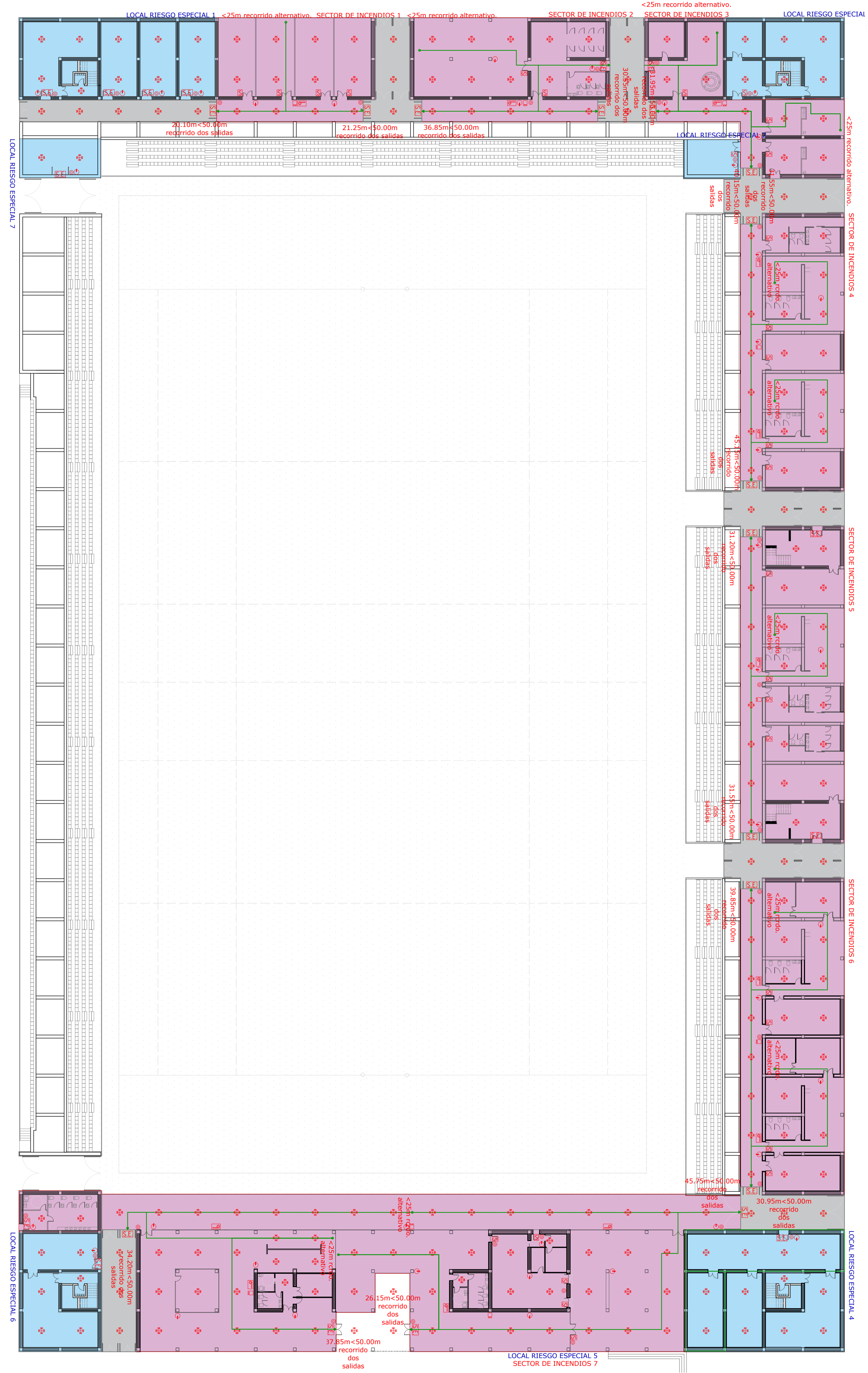
- LEYENDA**
- SECTOR DE INCENDIO
  - LOCAL DE RIESGO
  - VESTIBULO DE INDEPENDENCIA
  - LOCAL DE RIESGO MINIMO
  - BOCA DE INCENDIO EQUIPADADA
  - DETECTOR DE HUMOS
  - PULSADOR DE ALARMA
  - ALTAVOZ DE ALARMA
  - EXTINTOR PORTATIL DE EF-21A-113B P6-ABC
  - LUMINARIA DE SALIDA
  - SALIDA DE EDIFICIO
  - HIDRANTE EXTERIOR
  - ORIGEN DE EVACUACION
  - RECORRIDO DE EVACUACION

- SECTORES - LOCALES DE RIESGO RESIDENCIA**
- SECTOR DE INCENDIOS 1**  
superficie total: 1733.10m<sup>2</sup><2500m<sup>2</sup>  
uso 1: residencial privado: 573.25m<sup>2</sup>  
uso 2: residencial público: 1159.85m<sup>2</sup>
- LOCAL RIESGO ESPECIAL1**  
superficie total: 53.20m<sup>2</sup>  
uso 1: cocina: 20kW<P<30kW
- LOCAL RIESGO ESPECIAL 2**  
superficie total: 26.30m<sup>2</sup>  
uso 1: almacén/vaier de mantenimiento
- LOCAL RIESGO ESPECIAL 3**  
superficie total: 25.85m<sup>2</sup>  
uso 1: lavandería/vestuario de personal

- SECTORES - LOCALES DE RIESGO ESTADIO**
- SECTOR DE INCENDIOS 1**  
Superficie total: 266.90m<sup>2</sup><2500m<sup>2</sup>  
USO 1: pública concurrencia-distribuidor: 52.85m<sup>2</sup>  
USO 2: pública concurrencia-salones espec. sentados: 214.05m<sup>2</sup>
- SECTOR DE INCENDIOS 2**  
Superficie total: 333.45m<sup>2</sup><2500m<sup>2</sup>  
USO 1: pública concurrencia-distribuidor: 63.40m<sup>2</sup>  
USO 2: pública concurrencia-gim. con aparatos: 164.70m<sup>2</sup>  
USO 3: pública concurrencia-vestuario: 105.35m<sup>2</sup>
- SECTOR DE INCENDIOS 3**  
Superficie total: 271.10m<sup>2</sup><2500m<sup>2</sup>  
USO 1: pública concurrencia-distribuidor: 53.50m<sup>2</sup>  
USO 2: pública concurrencia-vestuario: 108.05m<sup>2</sup>  
USO 3: pública concurrencia-asesos: 109.55m<sup>2</sup>
- SECTOR DE INCENDIOS 4**  
Superficie total: 468.05m<sup>2</sup><2500m<sup>2</sup>  
USO 1: pública concurrencia-distribuidor: 92.60m<sup>2</sup>  
USO 2: pública concurrencia-almacen: 106.20m<sup>2</sup>  
USO 3: pública concurrencia-vestuario: 369.25m<sup>2</sup>
- SECTOR DE INCENDIOS 5**  
Superficie total: 764.15m<sup>2</sup><2500m<sup>2</sup>  
USO 1: pública concurrencia-distribuidor: 106.75m<sup>2</sup>  
USO 2: pública concurrencia-vestuario: 212.85m<sup>2</sup>  
USO 3: pública concurrencia-zonas comunes: 212.85m<sup>2</sup>  
USO 4: pública concurrencia-salones espec. sentados: 231.15m<sup>2</sup>
- SECTOR DE INCENDIOS 6**  
Superficie total: 535.65m<sup>2</sup><2500m<sup>2</sup>  
USO 1: pública concurrencia-distribuidor: 104.45m<sup>2</sup>  
USO 2: pública concurrencia-almacen: 106.20m<sup>2</sup>  
USO 3: pública concurrencia-vestuario: 325.00m<sup>2</sup>
- SECTOR DE INCENDIOS 7**  
Superficie total: 1352.90m<sup>2</sup><2500m<sup>2</sup>  
USO 1: pública concurrencia-distribuidor: 356.45m<sup>2</sup>  
USO 2: pública concurrencia-comedor: 238.55m<sup>2</sup>  
USO 3: pública concurrencia-salón multifuncional: 265.50m<sup>2</sup>  
USO 4: pública concurrencia-museo/plena: 416.85m<sup>2</sup>  
USO 5: pública concurrencia-almacen/aseo: 76.15m<sup>2</sup>

- LOCAL RIESGO ESPECIAL 1**  
Superficie total: 301.65m<sup>2</sup>  
USO 1: cuarto de instalaciones: 145.55m<sup>2</sup>  
USO 2: almacen: 156.10m<sup>2</sup>
- LOCAL RIESGO ESPECIAL 2**  
Superficie total: 36.75m<sup>2</sup>  
USO 1: almacen: 36.75m<sup>2</sup>
- LOCAL RIESGO ESPECIAL 3**  
Superficie total: 173.95m<sup>2</sup>  
USO 1: cuarto de instalaciones: 52.45m<sup>2</sup>  
USO 2: cuarto de instalaciones: 121.50m<sup>2</sup>
- LOCAL RIESGO ESPECIAL 4**  
Superficie total: 332.45m<sup>2</sup>  
USO 1: almacen: 158.25m<sup>2</sup>  
USO 2: cuarto de instalaciones: 53.10m<sup>2</sup>  
USO 3: cuarto de instalaciones: 121.10m<sup>2</sup>
- LOCAL RIESGO ESPECIAL 5**  
Superficie total: 103.10m<sup>2</sup>  
USO 1: cocina: 20kW<P<30kW
- LOCAL RIESGO ESPECIAL 6**  
Superficie total: 162.60m<sup>2</sup>  
USO 1: almacen: 53.10m<sup>2</sup>  
USO 2: cuarto de instalaciones: 109.50m<sup>2</sup>
- LOCAL RIESGO ESPECIAL 7**  
Superficie total: 52.00m<sup>2</sup>  
USO 1: almacen: 52.00m<sup>2</sup>

- EN ESTE CASO:
- LONGITUD DE 5 METROS. 13 TRAMOS.
  - PENDIENTE DE 6.4%.
  - PENDIENTE TRANSVERSAL 0.0%.
  - ANCHURA 10 METROS.
  - MESETA 2.45 X 10 METROS.
  - PASAMANOS 70CM CONTINUO.
  - PASAMANOS 100CM CONTINUO.



ELEMENTO ACCESIBLE: RAMPA

PENDIENTE DEL 8% CUANDO LA LONGITUD SEA MENOR DE 6 METROS. LONGITUD MAXIMA 9 METROS POR TRAMO. ANCHURA MINIMA 1,20 METROS. MESETAS CON ANCHURA IGUAL AL DE LA RAMPA Y CON LONGITUD MINIMA DE 1,50 METROS. PASAMANOS ENTRE 65-75CM Y 90-110CM. CONTINUO EN TODA SU LONGITUD.