

PROYECTO DE LA CIUDAD DEPORTIVA, RUGBY VALLADOLID



ÍNDICE DE PLANOS

01. URBANISMO. ANÁLISIS URBANÍSTICO.	E:1/10.000
02. MASTERPLAN. IDEA.	-
03. MASTERPLAN. PLANTA CUBIERTA.	E:1/1.500
04. MASTERPLAN. ISOMÉTRICO.	E:1/1.000
05. MASTERPLAN. PLANTA BAJA/ALZADOS/SECCIONES.	E:1/600
06. MASTERPLAN. PLANTA PRIMERA/ALZADOS/SECCIONES.	E:1/600
07. ESTADIO DE RUGBY. PLANTA BAJA/ALZADO.	E:1/300
08. ESTADIO DE RUGBY. PLANTA PRIMERA/ALZADO.	E:1/300
09. ESTADIO DE RUGBY. ALZADOS/SECCIONES.	E:1/300
10. GIMNASIO/ADMINISTRACIÓN. PLANTAS/ALZADOS/SECCIONES.	E:1/250
11. RESIDENCIA. PLANTAS/ALZADOS/SECCIONES.	E:1/250
12. CLUB SOCIAL/SALA DE EXPOSICIONES/BAR-RESTAURANTE. PLANTAS/ALZADOS/SECCIONES.	E:1/250
13. CONSTRUCCIÓN. SECCIÓN CONSTRUCTIVA DEL ESTADIO.	E:1/30
14. CONSTRUCCIÓN. DETALLES CONSTRUCTIVOS DEL ESTADIO.	E:1/15
15. CONSTRUCCIÓN. AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA DEL ESTADIO.	E:1/20-1/50
16. CONSTRUCCIÓN. DETALLES CONSTRUCTIVOS EDIFICACIONES.	E:1/15-1/30
17. ESTRUCTURA. PLANTAS ESTRUCTURALES ESTADIO.	E:1/300
18. ESTRUCTURA. PLANTAS ESTRUCTURALES EDIFICACIONES.	E:1/300
19. INSTALACIONES. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.	E:1/500
20. INSTALACIONES. ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO.	E:1/500
21. INSTALACIONES. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN.	E:1/500
22. INSTALACIONES. CLIMATIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.	E:1/500

ÍNDICE

I. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	1
1. ANÁLISIS URBANÍSTICO.....	1
2. ANÁLISIS DE LA PARCELA.....	1
3. PROPUESTA.....	2
4. IDEA-CONCEPTO.....	3
5. REFERENCIAS.....	4
6. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.....	4
II. CUADROS DE SUPERFICIES.....	6
III. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	8
IV. SOLUCIÓN GLOBAL DE LAS INSTALACIONES.....	11
1. INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	11
2. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.....	11
3. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD.....	11
4. INSTALACIÓN TÉRMICA.....	11
5. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.....	11
6. ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.....	11
V. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-SI.....	12
1. SECCIÓN SI-1. PROPAGACIÓN INTERIOR.....	13
2. SECCIÓN SI-2. PROPAGACIÓN EXTERIOR.....	13
3. SECCIÓN SI-3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES.....	13
4. SECCIÓN SI-4. DETENCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.....	14
5. SECCIÓN SI-5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.....	14
6. SECCIÓN SI-6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.....	15
VI. PRESUPUESTO.....	16
1. RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	16

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto tiene como ubicación las actuales instalaciones de los campos de rugby 'Pepe Rojo' situadas frente a los campos deportivos de la universidad de Valladolid, en la carretera Renedo 29. Parcela cuya referencia catastral es 0636401UM6103 y que consta de 233.068m² con uso deportivo como principal.

El acceso a la parcela se realiza mediante la carretera Valladolid-Renedo VA-140, concretamente en el km. 3,7, carretera por la que también se accede a los campos deportivos de la universidad de Valladolid antes citado.

Como requisito, se ha propuesto conservar el campo principal actual en el mismo lugar, así como las edificaciones e instalaciones existentes en la medida de lo posible.

1. ANÁLISIS URBANÍSTICO

El proyecto fin de grado se plantea debido a una clara necesidad de revitalización de la zona de los 'Campos de Pepe Rojo' y el entorno más próximo, además del incremento de su programa de acuerdo con las futuras necesidades funcionales.

Como introducción para la creación de una nueva Ciudad deportiva, se considera oportuno el estudio de una serie de actuaciones urbanísticas de la zona con el fin de conocer la estructura de la ciudad, sus elementos y su relación con la parcela.

Por todo ello, comenzamos por un análisis a nivel urbano de manera que lleguemos a una solución que resuelva todas las expectativas, como los ámbitos de movilidad, centralidades, zonas verdes y equipamientos.

1. Centralidades

Como punto de partida del análisis, comenzamos por localizar las centralidades existentes y el causante de dicho crecimiento, lo que nos permitirá reconocer estos núcleos como generadores del crecimiento de la ciudad en sus proximidades, atrayendo la creación de viviendas y negocios.

De manera que podríamos considerar estos centros como zonas de interacción que fomentan la vida social, comercial y educativa, que ocasionan el crecimiento de la ciudad.

Tomando la parcela a intervenir como referencia, la centralidad más cercana con la que interactuar es el 'Campus universitario Miguel Delibes', cuya relación actual se basa en los campos deportivos de la universidad de Valladolid, cuya ubicación se haya junto a la parcela.

2. Movilidad

Resulta interesante el análisis del estado y características del acceso a la parcela a intervenir, así como la forma de acceder, ya sean por medios públicos o privados y el tiempo estimado de trayecto para llegar hasta ella.

Como conclusión, podemos afirmar que el principal y más rápido acceso es el de la circunvalación VA-20 que rodea la ciudad de Valladolid haciendo la parcela completamente accesible desde cualquier punto de la ciudad, hasta conectar con la carretera Renedo VA-140 que nos lleva hasta la puerta de nuestra parcela. Ésta carretera, conecta también la parcela con el 'Campus universitario Miguel Delibes' y el centro de la ciudad.

El estado actual de la VA-140 no es el adecuado para la previsión de gran foco deportivo que se le va a dar a la parcela, por lo que se ampliará su sección para permitir el flujo de vehículos necesario.

En cuanto al acceso mediante bicicleta por carril-bici, es inexistente, ya que el último tramo se detiene en el campus, de manera que se creará un nuevo tramo que conecte el campus universitario con Renedo.

3. Instalaciones deportivas

Se han analizado los equipamientos deportivos de la ciudad de Valladolid marcando su posición, sin embargo, ninguna de los equipamientos tiene instalaciones relativas al rugby, y las que podrían adaptarse, se encuentran en la zona oeste de la ciudad.

De manera que con el impulso que está teniendo el rugby, la creación de ésta ciudad deportiva ayudará a una mayor distribución de los equipamientos con una zona adaptada para ello.

4. Zonas verdes

Debido a su ubicación entre circunvalaciones, tiene una estrecha relación con el entorno rural quedando lejos la relación con lo urbano.

Los elementos verdes a tener en cuenta son las vías verdes generadas por el canal del Duero que rodea la parcela.

2. ANÁLISIS DE LA PARCELA

Actualmente sólo se encuentra ocupada la mitad este de la parcela, situándose una pista de atletismo con un campo de rugby en su interior en un extremo. Junto a él se haya el campo principal de rugby rodeado de gradas y un campo secundario relacionado muy estrechamente, tanto visualmente como por cercanía, y tras ellos encontramos un tercer campo ligeramente girado adaptándose al lugar de una manera poco acertada.

E la zona central se encuentran unas instalaciones para la practica del tiro con arco y junto a él un canódromo o centro de adiestramiento canino, que se reubicarán en una zona más adecuada en el masterplan.

Al frente, presidiendo todo el conjunto se haya el velódromo 'Narciso Carrión', un volumen importante de hormigón con gran impacto visual y paisajístico que oculta el campo principal del conjunto y que se deberá rodear para llegar al estadio planteado.

1. Edificaciones existentes

La parcela posee construidos los elementos destacados, se trata de pequeñas edificaciones surgidas por la necesidad de uso y colocadas de manera arbitraria, sin ningún tipo de planificación.

De dichos elementos, únicamente posee un valor aceptable, tanto arquitectónicamente como su estado de conservación, el velódromo Narciso Carrión.

En la zona de la pista de atletismo, se sustituirán los vestuarios por otros acordes con el proyecto situados de manera que no resulte un obstáculo en el acceso al mismo. Las gradas, dejarán de ser un gran elemento puntual y pasarán a ser uno más bajo y liviano que ocupará toda la longitud de la pista.

Las instalaciones relativas al adiestramiento canino y el tiro con arco, serán trasladadas de manera que no interfieran con el uso principal del rugby en la medida de lo posible o sustituidas por unas similares.

La grada central y las que rodean el campo principal, aunque significativa en las instalaciones actuales, está situada en la zona más privilegiada debido a la orientación oeste que proporciona soleamiento a los espectadores, carece de capacidad suficiente para albergar a todos los asistentes requeridos.

Los vestuarios, situados en su mayoría de manera arbitraria, serán derribados y reubicados estratégicamente a lo largo de la parcela, siempre en relación con los campos de juego para mayor comodidad de los jugadores.

2. Campos existentes

Tal y como indica el programa, tanto el campo principal como la pista de atletismo y el velódromo, se quedan en el lugar actual, sin posibilidad de cambio de sitio.

Sin embargo, el campo secundario inmediato al principal se ha decidido prescindir de su localización actual y trasladarlo, ya que el campo principal y el secundario adyacente se hayan tan excesivamente próximos entre sí que hace que el graderío del estadio, situado en dicho lugar, y las salidas de éste tomen una gran parte de dicho campo, quedando apenas una estrecha banda del original.

Como se ha dicho anteriormente, los campos relacionados con el canódromo y el tiro con arco, se trasladan para una mejor organización de usos.

La situación actual del campo de entrenamiento tiene una situación muy próxima al estadio y a su vez una comunicación inmejorable con el acceso rodado, por lo que se decide trasladarlo a una zona más alejada, siempre en relación con los usos del rugby, y generar en su localización un aparcamiento específico dirigido al estadio como son los autobuses y la continuación de acceso rodado privado a las puertas del estadio de autobuses y ambulancias.

El campo secundario situado al norte será reducido por la implantación del nuevo estadio, por lo que se transformará en dos campos de entrenamiento sustituyendo al actual anteriormente citado.

3. Accesos existentes

El acceso al complejo actualmente es único mal realizado y peligroso ya que se realiza a 90° desde una carretera con un límite de velocidad de 80km/h.

Éste único acceso coincide con uno de los dos accesos a 'Fuente la Mora', los cuales también se realizan a 90°, de manera que se realizará un cambio con la intención de mejorar el acceso a ambos conjuntos.

Es necesaria una organización de la zona de parking, ya que las zonas de aparcamiento actuales han ido surgiendo a medida que se han ido necesitando, sin ningún tipo de planeamiento y con una gran falta de control, ya que los asistentes estacionan sus vehículos en zonas no habilitadas para ello obstaculizando el tráfico e incluso los accesos de ambulancias.

Por este motivo, se ha decidido eliminar el recorrido rodado alrededor del velódromo, para evitar las situaciones antes descritas y para lograr una clara diferenciación de los espacios peatonales y rodados.

Actualmente existe un eje peatonal que comienza y termina en la nada, además de ser invadido por vehículos como he mencionado anteriormente, el acceso hasta él es confuso y oculto.

3. PROPUESTA

- Edificaciones propuestas

En la parcela se edificarán los elementos destacados. Siendo el velódromo Narciso Carrión el único edificio que se mantendrá debido a su estado de conservación.

Las edificaciones se distribuyen de manera lineal siguiendo un eje central que atraviesa toda la parcela, a excepción de dos de ella situadas más al norte en relación con los campos que las rodean.

Ésta distribución genera una comunicación entre los edificios pudiendo dialogar entre ellos.

- Campos propuestos

La parcela contendrá el número de campos marcados, situados en su mayor parte en la zona norte.

Los campos deportivos mantenidos han sido el de atletismo, los localizados dentro del velódromo y la situación original del campo del estadio principal.

Ha sido imposible mantener el campo secundario actual debido a la falta de espacio para la creación de unos graderíos funcionales y lógicos adecuados a la preestablecida situación del campo principal.

No todos estos campos tendrán el mismo grado de importancia, por lo que ésta será atribuida por la distancia al 'corazón' de la parcela, es decir, a la zona peatonal con mayor concurrencia peatonal.

Los campos secundarios se distribuyen de tal forma que se crea un segundo eje peatonal que comunica el estadio con dichos campos culminando en los campos no dedicados al rugby.

En la zona central situados lo más al norte, se encuentran los campos de entrenamiento de menor grado de importancia, aunque no por ello desvinculados de la zona de rugby.

De ésta manera, los campos preexistentes se situarán al este, los que se atribuyen al rugby en el centro y los que no, como son el canódromo, tiro con arco y otros campos deportivos, al oeste.

- Recorrido peatonal principal

Principal zona peatonal que comunica todos los elementos más importantes del conjunto considerada como el 'corazón' del conjunto.

Se trata de un eje trazado con un sistema de 'esvástica' que permite un movimiento continuo entre espacios creando giros que permiten descubrir nuevos rincones.

En éste eje se incluyen espacios cubiertos de las edificaciones para una mayor integración en todos los aspectos, tanto visual como físicamente.

- Accesos propuestos

Se ha decidido conservar la situación de la entrada actual que conecta la carretera de Renedo VA-140 tanto los 'Campos Pepe Rojo' como 'Fuente de la Mora' en el mismo punto.

Sabiendo que es incapaz de satisfacer las necesidades requeridas ella sola y que el acceso a 90º en dicha carretera resulta peligroso, se propone la creación de dos nuevas entradas en forma de rotonda al complejo en la misma carretera que la existente, coincidiendo con la segunda entrada a 'Fuente de la Mora' y otra intersección existente.

· Acceso rodado privado

De ésta manera, se plantean tres puntos de acceso rodado por la carretera principal de Renedo, dividiéndose el parking según las necesidades de cada zona.

La zona de parking del este tendrá una mayor conexión con el estadio y se situarán plazas para los trabajadores del mismo.

El parking situado frente al velódromo tendrá un uso público y se hallará en el lugar más próximo al estadio.

Las plazas situadas frente a los edificios de residencia, administración y gimnasio, estarán reservados a los trabajadores y residentes.

El aparcamiento situado en la zona oeste será de uso público tanto para los usuarios de las actividades deportivas exentas del rugby como para cuando un partido cree la necesidad de un mayor número de asistentes.

· Acceso rodado público

Los autobuses tendrán dos zonas de aparcamiento que corresponden con los usos de estos, la residencia y el estadio.

Teniendo en cuenta que la única línea de transporte regular de viajeros es Renedo <- Fuente la Mora -> Valladolid, y que ésta tiene un intervalo de 1 hora y 10 minutos y 4 horas y 20 minutos entre autobuses, se propone aumentar el número de salidas de dicha línea para así poder satisfacer las necesidades de los usuarios.

Para los fines de semana, o días en los que haya partido, se propone crear una línea urbana especial que facilite la llegada de un mayor número de usuarios.

· Carril bici

El carril bici conectará Valladolid con Renedo de Esgueva además de con las instalaciones deportivas 'Fuente la Mora' y 'Pepe Rojo'.

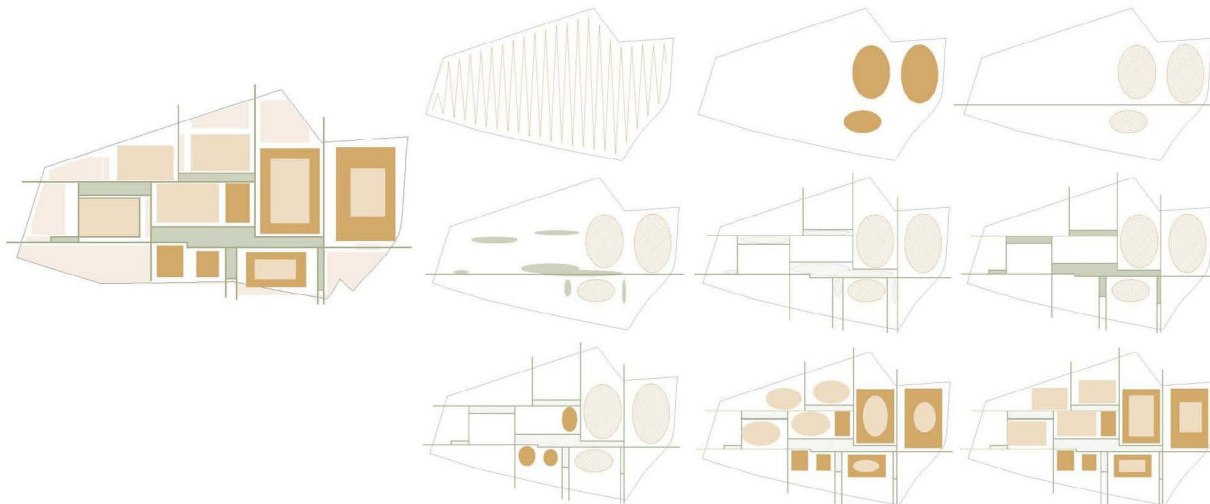
Éste nuevo tramo enlazará con la red existente en el 'Campus Universitario Miguel Delibes' y continuara por la carretera Renedo VA-140 hasta llegar a Renedo.

La ciudad deportiva estará provista de distintos puntos de aparcamiento de bicicletas y de una parada Vallabici.

4. IDEA-CONCEPTO

- Organización de la parcela

Comenzamos con una parcela con forma trapezoidal con un apéndice adherido. Se nos imponen tres elementos inmóviles. Dividimos la parcela en dos con un eje que lo cruza de lado a lado. Partiendo de ese eje, aparecen unos núcleos. Los núcleos se rodearán de trazados con un sistema de 'esvástica' envolviendo los elementos inmóviles. Esto genera la formalización de los núcleos permitiendo un movimiento continuo entre ellos creando giros que permiten descubrir nuevos rincones. Incluimos las edificaciones principales del conjunto. Añadimos los campos más significativos. La formalización de todo ello genera espacios vacíos en los márgenes que al que se incorporarán los campos menos relevantes y el aparcamiento.



- Organización de usos

La organización se realiza de manera horizontal dejando al sur el aparcamiento con relación directa con la carretera Renedo.

El eje peatonal se sitúa directamente relacionado con el aparcamiento, ya que el principal medio de llegada es rodado ya sea privado, público o bicicleta.

Las edificaciones deberán estar relacionadas con el eje peatonal, perfectamente visibles y accesibles a todo aquel que desee hacer uso de ellas.

Los campos se ubicarán al norte debido a que su uso es más ocasional y específico.

Se toma la decisión de subdividir la parcela horizontalmente, quedando en la parte superior los campos deportivos, en el centro las edificaciones y en la inferior el futuro parking.

Se genera una clara diferenciación en cuanto a los usos dedicados al rugby y a otros deportes.



5. REFERENCIAS

1. Pabellón suizo de Hannover, Peter Zumthor.

Se ha tomado como referencia el pabellón suizo de Zumthor como base para la organización del proyecto, trasladando sus 'esvásticas' de modo que relacionen todo el conjunto de una manera escalonada, superponiéndose todas las edificaciones a primera vista.

2. Estadio de Lassesarre en Barakaldo, Eduardo Arroyo.

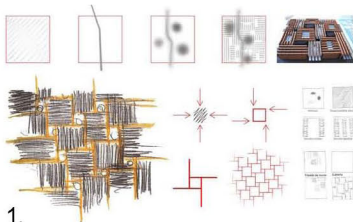
Se trata de un estadio de tamaño similar al que se nos pide, en el que se plasma la idea de realización de un estadio asimétrico y con un juego en las gradas que hace más significativas unas zonas que otras, lo cual es apropiado ya que la entrada principal de nuestro conjunto se hace por un extremo.

3. Estadio Nueva Balasera en Palencia, Patxi Mangado.

El estadio de Patxi mangado plasma muy bien la idea que quiere conseguirse de una escala humana realizada mediante un zócalo de una altura doméstica, dejando claro la modesta dimensión del estadio.

4. Auditorio de conciertos en Copenhague, Jean Nouvel.

La transparencia con la que juega Nouvel en este proyecto para observar los contrastes de los volúmenes del interior son, de la misma manera, lo que se quiere conseguir en el estadio de rugby creando una transparencia que deje ver la estructura y se perciba todo lo que ocurre en el interior.



6. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

1. Estadio

El estadio con una ocupación para 8.000 espectadores, se sitúa en un punto conflictivo de la parcela, en un extremo. A esto se se añade que el acceso se realiza rodeando el velódromo, lo cual hace que se complique su desarrollo.

Tendiendo en cuenta los antes citados condicionantes, la entrada se realizará en la zona sur, siendo de mayor importancia el extremo situado al oeste, es decir, más centrado en la parcela. Es por ello por lo que tanto a éste ala como a la fachada sur de acceso se le ha dado una mayor importancia destinándolo exclusivamente a los espectadores sin meter ningún uso privativo.

De manera que en el ala este se situarán todas las instalaciones destinadas a uso privado colocándolas en orden por nivel de restricción, situando la zona de prensa en primer lugar con acceso de periodistas y jugadores, y las zonas médicas

y de vestuarios en segundo lugar con acceso exclusivo de jugadores. Debido a la restricción de acceso por parte de los espectadores, el acceso a las gradas de éste ala se realizara por la planta superior, aunque a una cota más baja que la general puesto que en la cota general se situarán cabinas V.I.P. y la sala de retransmisión de partidos en la zona central.

La fachada norte se destinará al uso de vestuarios secundarios debido a que es la localización más alejada del estadio pero a su vez cercana tanto para el campo propio del estadio, como es obvio, como para los campos secundarios y de entrenamiento. Teniendo en cuenta que el uso de estos vestuarios se realizará en partidos menores, se ha considerado dejar abierta la opción de restringir su acceso o no a petición de la situación.

Esta zonificación permite la posibilidad del uso de diferentes áreas sin la necesidad de tener abierto todo el conjunto, es decir, para entrenamientos de grandes equipos, se mantendrá abierta sólo la zona de vestuarios principales y médicas. Por otro lado si son necesarios más vestuarios que los situados de manera adyacente a los campos de entrenamiento, se podría hacer uso exclusivamente del ala norte del estadio donde se encuentran vestuarios adicionales.

2. Residencia

La ubicación de la residencia se haya a mitad de camino del estadio principal y el gimnasio, ya que éstos serán los principales usos de la rutina de los residentes, y a su vez de manera trasversal se sitúan los campos secundarios.

Pese que a primera vista da la impresión de un edificio patio 'tradicional', en la planta baja esconde los matices que hacen que tanto los recorridos como las visuales entre las diferentes edificaciones fluyan. El retranqueo realizado en el edificio, genera un vacío permite un movimiento continuo creando giros que invitan a descubrir nuevos rincones.

El acceso a ésta edificación se realiza tanto por la zona que conecta con el aparcamiento como por el núcleo principal del conjunto, creando de ésta manera una zona de recepción- estar que ocupa la totalidad de la zona oeste. De ésta manera se deja el ala este como comedor situando la cocina al sur como articulación, que en consecuencia le permite tener un acceso directo a la carretera para mercancías.

La planta superior de la residencia estará destinada a uso exclusivo de los residentes y constará de las dependencias de los mismos con orientación este u oeste y de una zona de estar más privada al norte con vistas al conjunto. En la zona sur, coincidiendo con la cocina, se situará la lavandería con acceso libre a todos los residentes de la edificación.

3. Gimnasio – Administración

El conjunto de gimnasio-administración crea visualmente un edificio patio 'tradicional' aunque se encuentran totalmente separados creando un recorrido que dirige al estadio.

El edificio de administración se sitúa en medio de la residencia y el gimnasio y con visual hacia el estadio, en un lugar céntrico de la parcela, por lo que facilita la administración de las edificaciones que en ella se encuentran. El programa se haya en planta baja respetando así la privacidad de la primera planta de la residencia.

El edificio que contiene el gimnasio, sirve de remate de las edificaciones además de barrera con el aparcamiento adyacente, situando el acceso en la zona central atravesando el patio y creando un recorrido directo desde la residencia.

De ésta manera, se diferenciarán dos zonas siendo la zona oeste dedicada a las salas polivalentes y despachos con funciones atribuidas al deporte, y la zona norte a gimnasio y vestuarios. El ala norte constará de dos plantas situándose en planta baja vestuarios y zona cardiovascular y en la planta primera la zona de musculación creando un vacío en la zona cardiovascular. El vacío del gimnasio crea una atracción visual que lleva directamente a la observación del estadio.

4. Club social – Sala de exposiciones – Bar restaurante

Este conjunto, aun sin tener una separación física, está dividido entre el club social y sala de exposiciones en la mitad oeste y el bar restaurante en la mitad este.

Los usos del bar y del restaurante se divide en altura, dejando en planta baja el bar y en la planta primera el restaurante. Por este motivo, el bar se sitúa en la mitad este, es decir, en la zona más próxima al estadio dada su estrecha relación. Además la entrada al bar se ha retranqueado dejando un espacio más amplio a la entrada principal del estadio.

El restaurante se sitúa en la primera planta contando con una gran terraza con vistas al núcleo de la parcela así como a la entrada principal del estadio y el velódromo. Por otra parte, se genera una conexión mediante una terraza con el club social.

El club social se crea con una estrecha relación con la sala de exposiciones y trofeos, de manera que comparten la misma entrada. Para la sala de exposiciones se plantea un recorrido que comienza en la planta primera y continúa en la planta baja creando una doble altura en la zona de los trofeos y concluyendo la visita en el mismo punto donde comenzó. La ubicación de la sala de exposiciones se corresponde con la zona más pública, es decir, la más transitada, y la doble altura vinculada con los trofeos, se sitúa en una visual directa con la entrada principal del estadio.

El club social designado como uso principal de descanso o estar para relaciones sociales, consta de tres plantas situándose en la planta baja zonas de administración y reunión de socios. La primera planta, como se ha citado antes, consta de una terraza que comunica con el restaurante y en la segunda planta una terraza contrapuesta a la del restaurante con unas visuales similares a diferencia de una planta de altura y la privacidad que ésta aporta.

II. CUADROS DE SUPERFICIES

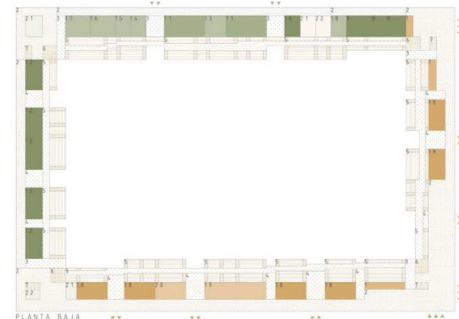
ESTADIO

Planta baja	
1. Punto de control	95 m ²
2. Circulación	2.740 m ²
3. Acceso al campo	295 m ²
4. Acceso a gradas	470 m ²
5. Gradas	
6. Escaleras	
7. Ascensores	
8. Zona de prensa	100 m ²
9. Sala para ruedas de prensa	75 m ²
10. Delegado de campo	45 m ²
11. Vestuario principal	240 m ²
12. Vestuario secundario	375 m ²
13. Vestuario de árbitro	65 m ²
14. Sala de fisioterapia	45 m ²
15. Enfermería	45 m ²
16. Control de dopaje	75 m ²
17. Sala de rehabilitación	75 m ²
18. Aseos	480 m ²
19. Bar-Cafetería	145 m ²
20. Tienda de souvenirs	75 m ²
21. Almacén	110 m ²
22. Cuarto de instalaciones.	115 m ²
Total planta baja	5.665 m²

Planta primera	
23. Circulación	2.455 m ²
24. Acceso a gradas (ala este)	315 m ²
25. Acceso al campo	
26. Gradas	4.630 m ²
27. Escaleras	125 m ²
28. Ascensores	
29. Sala V.I.P.	230 m ²
30. Sala de retransmisión	70 m ²
31. Barra de bar	80 m ²
32. Almacén	65 m ²
Total planta primera	7.970 m²

Total Estadio

13.635 m²



GIMNASIO

Planta baja	
1. Entrada	48 m ²
2. Recepción	24 m ²
3. Sala cardiovascular	240 m ²
4. Sala polivalente	192 m ²
5. Consulta	48 m ²
6. Sala de fisioterapia	48 m ²
7. Vestuario	90 m ²
8. Aseos	40 m ²
9. Circulaciones	258 m ²

Total planta baja 988 m²

Planta primera	
10. Escalera	16 m ²
11. Sala de musculación	240 m ²

Total planta primera 256 m²

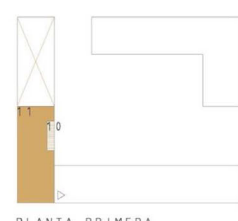
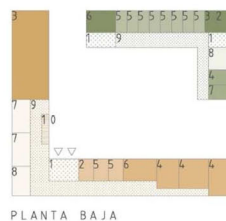
Total Gimnasio 1.244 m²

Total Gimnasio - Administración 1.784 m²

ADMINISTRACIÓN

Planta baja	
1. Vestíbulo	60 m ²
2. Sala de espera	30 m ²
3. Recepción	18 m ²
4. Despacho grande	28 m ²
5. Despacho pequeño	144 m ²
6. Sala de proyección	48 m ²
7. Sala de reuniones	28 m ²
8. Aseos	42 m ²
9. Circulaciones	142 m ²

Total Administración 540 m²



RESIDENCIA

Planta baja	
1. Entrada	42 m ²
2. Recepción	13,5m ²
3. Circulaciones	388 m ²
4. Escaleras	
5. Ascensor	
6. Zona de descanso	375 m ²
7. Office	36 m ²
8. Comedor	198 m ²
9. Cocina	52,5 m ²
10. Cámara frigorífica	35 m ²
11. Cuarto de instalaciones	42 m ²
12. Aseos	72 m ²

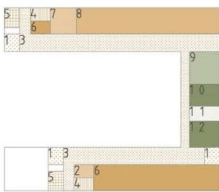
Total planta baja	1.636 m ²
-------------------	----------------------

Planta primera	
3. Circulaciones	485 m ²
4. Escaleras	54 m ²
5. Ascensor	
6. Zona de descanso	374,5 m ²
11. Cuarto de instalaciones	42 m ²
12. Aseos	72 m ²
13. Unidad residencial	546 m ²
Dormitorio	30 m ²
Baño	5 m ²
14. Lavandería	62,5 m ²

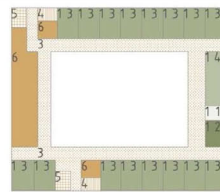
Total planta primera	1.254 m ²
----------------------	----------------------

Total Residencia

2.890 m²



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

BAR-RESTAURANTE

Planta baja	
1. Entrada	14 m ²
2. Circulaciones	198 m ²
3. Escalera	m ²
4. Ascensor	m ²
6. Bar	40 m ²
7. Zona de Bar	289 m ²
8. Cocina	25 m ²
9. Almacén	6 m ²
10. Cámara frigorífica	9 m ²
11. Aseos	30 m ²
12. Terraza	95 m ²

Total planta baja	706 m ²
-------------------	--------------------

Planta primera	
2. Circulaciones	134 m ²
3. Escalera	16 m ²
4. Ascensor	m ²
5. Comedor	248 m ²
8. Cocina	30 m ²
9. Almacén	8 m ²
10. Cámara frigorífica	12 m ²
11. Aseos	30 m ²
12. Terraza	230 m ²
13. Punto de control	6 m ²

Total planta primera	714 m ²
----------------------	--------------------

Total Bar- Restaurante 1.420 m²



PLANTA SEGUNDA



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAJA

CLUB SOCIAL – SALA DE EXPOSICIONES

Planta baja	
1. Entrada	20 m ²
2. Circulaciones	204 m ²
3. Escalera	
4. Ascensor	
5. Zona de descanso	146 m ²
6. Sala de exposiciones	150 m ²
7. Sala de trofeos	74 m ²
8. Despacho	48 m ²
9. Sala de reuniones	48 m ²
10. Sala de proyecciones	63 m ²
11. Aseos	30 m ²
13. Punto de control	12 m ²

Total planta baja	795 m ²
-------------------	--------------------

Planta primera	
2. Circulaciones	144 m ²
3. Escalera	32 m ²
4. Ascensor	
5. Zona de descanso	184 m ²
6. Sala de exposiciones	190 m ²
11. Aseos	30 m ²
12. Terraza	108 m ²
13. Punto de control	8 m ²

Total planta primera	696 m ²
----------------------	--------------------

Planta segunda	
2. Circulaciones	154 m ²
3. Escalera	16 m ²
4. Ascensor	
5. Zona de descanso	282 m ²
11. Aseos	30 m ²
12. Terraza	180 m ²
13. Punto de control	12 m ²

Total planta segunda	674 m ²
----------------------	--------------------

Total Club social – Sala de exposiciones 2.165 m²

III. MEMORIA CONSTRUCTIVA

1. CIMENTACION

La cimentación del estadio se realizará en su totalidad mediante zapatas corridas al igual que en el resto de edificaciones salvo algún pilar aislado necesario para la creación de vacíos, escaleras y fosos para ascensores. La dimensión de éstas zapatas variará según su ubicación en el proyecto. La anchura general de la zapata en las edificaciones será de 2,85 metros con sus correspondientes atado de 0,40 m x 0,40 m, mientras que en el estadio serán de 2,30m siendo éstas bidireccionales lo que hace que algunas zonas se conviertan en losa.

La cota de cimentación será de -1,20 m, ya que se ha deducido que la rasante del firme se haya en dicha cota.

Para el desarrollo de la cimentación se utilizarán los materiales citados en la siguiente tabla.

Puesta a tierra: Conductor de cobre de 35mm² enterrado uniendo las armaduras de los elementos de cimentación del interior del edificio que se completa con picas de cobre-acero de 2 m de longitud y 14 mm de sección clavadas verticalmente en el terreno.

ACERO			
Localización	Designación	Certificación	Soldadura
Toda la estructura	S 355 JR	SI	Cordón continuo penetración completa

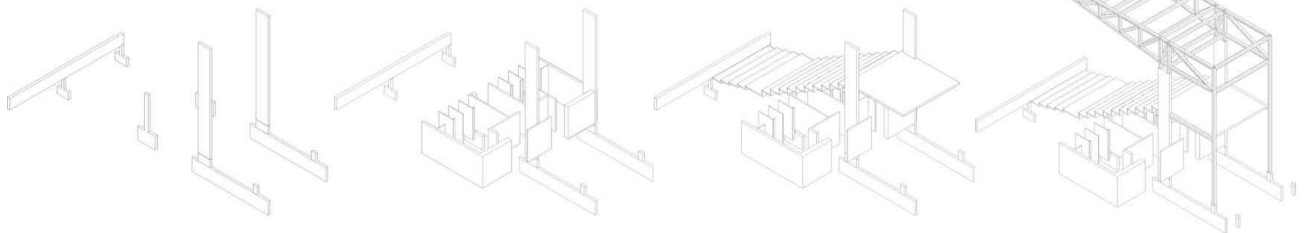
HORMIGÓN						
Localización	Tipificación	Min. Contenido de cemento	Max. Relación agua/cemento	Control	GC	Recubrimientos
Cimentación y muros	HA 25/B/20/IIa	275 kg/m ³	0,60	Estadístico	1,5	50 mm
Pilares	HA 25/B/20/I	250 kg/m ³	0,65			35 mm
Vigas	HA 25/B/20/I		0,65			35 mm
Forjados	HA 25/B/20/I		0,65			35 mm

ARMADURAS					
Localización	Designación	Certificación	Control	Gs	Resist. calculo
Armaduras HA	B500S	SI	Normal	1,15	435 N/mm ²

EJECUCIÓN		
Tipo de acción	Normal	GG= 1,5
Variables y sobrecargas		GQ= 1,5

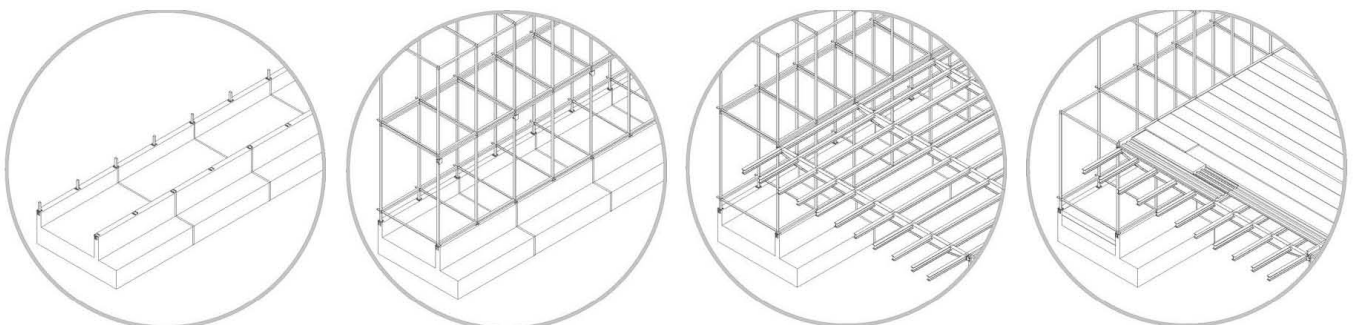
Bajo las edificaciones, se ejecutará un forjado sanitario realizado mediante piezas de polipropileno prefabricadas tipo 'cavity' no recuperables, por el contrario, el estadio estará realizado con solera armada bidireccionalmente con una capa de compresión de 20 cm sobre losa, apoyado sobre 10 cm de hormigón pobre y 30 cm de zahorra.

2. SISTEMA ESTRUCTURAL



Estructura de las edificaciones

Realizada en su totalidad con el sistema de estructura tubular de acero atirantada utilizada en la fachada del estadio. Forjados realizados a base de vigas de perfiles HEB 300, chapa colaborante y capa de compresión de mortero.



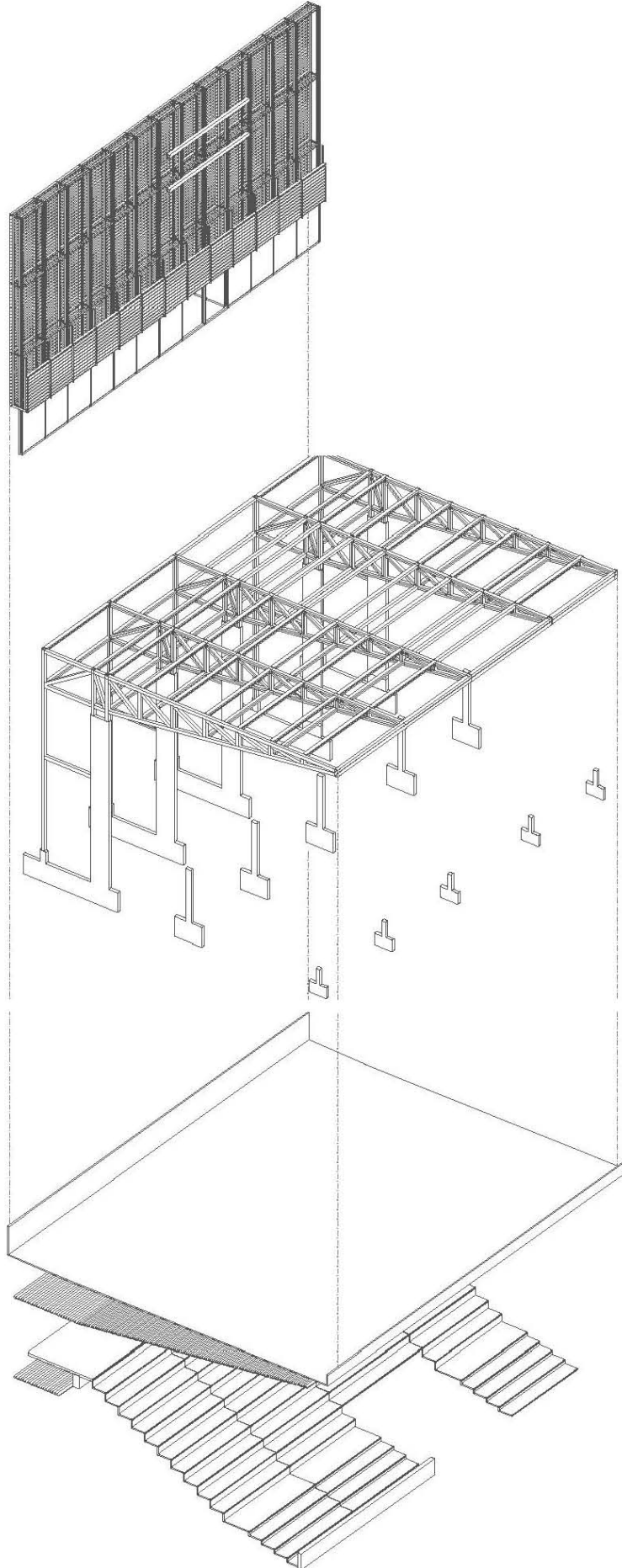
Estructura del estadio

Estructura de elementos de hormigón armado prefabricados que generan pórticos sobre los que se apoya un sistema de cerchas metálicas atirantadas de perfiles tubulares.

Fachada realizada mediante una estructura tubular de acero atirantada.

Forjados realizados a base de vigas de perfiles HEB 300, chapa colaborante y capa de compresión de mortero.

Graderío formado por gradas prefabricadas autoportantes de hormigón armado apoyadas en los muros adyacentes.



3. ENVOLVENTE

Las edificaciones tendrán una envolvente de lamas de aluminio soldadas a una subestructura que descuelga sobre la estructura tubular de acero atirantada de la fachada, haciendo que dichas lamas sean móviles mediante un sistema motorizado.

El estadio estará compuesto por las mismas lamas de aluminio que las edificaciones, sólo que la subestructura se encontrará soldada a la estructura tubular de acero atirantada de la fachada de manera que las lamas queden fijas. Seguirá el mismo las lamas del interior sólo que se colocaran lamas de menor tamaño.

Cubiertas

El estadio tendrá una cubierta tipo Deck, elaborada mediante chapa, aislamiento térmico de POREX de alta densidad y lámina impermeable. Las edificaciones, contarán con una cubierta plana invertida transitable con un sistema de plots regulables en altura.

Sistema de compartimentación

El sistema de compartimentación de todo el conjunto se realizará mediante tabiquería de cartón-yeso de diferentes espesores, anchuras, separaciones y aislamientos según se requiera en cada caso.

Sistema de acabados

Los pavimentos serán a base de gres porcelánico con acabado antideslizante.

Los paramentos tendrán un acabado de pintura mate en compartimentaciones de cartón yeso de cuartos secos, acabados de gres en cuartos húmedos y hormigón visto cuando dicho material esté presente.

Los techos se cubrirán mediante un falso techo continuo formado por placa de cartón yeso apoyado sobre perfiles anclados al forjado tanto en las edificaciones como en las zonas cubiertas del estadio, colocando lamas soldadas a subestructura de manera fija en las zonas abiertas del estadio.

IV. SOLUCIÓN GLOBAL DE LAS INSTALACIONES

1. INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

El objetivo consiste en proporcionar unos medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.

Los equipos de producción de agua caliente estarán dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos. El diseño y dimensionado de la instalación según DB HS4, Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios RITE, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE. El abastecimiento general se realizará a través de la red municipal de agua potable existente mediante acometida. Desde el contador general, y mediante colectores y montantes se abastecerá a los distintos módulos independientes y al estadio.

Las acometidas se realizarán a más de 1,50 m de profundidad para evitar los daños por heladas. Se accederá al edificio mediante un pasamuros de fibrocemento sellado con una junta elástica. Una vez dentro del edificio, se dispone de una llave de paso y una llave de corte general, llevando el tubo de alimentación hasta el cuarto de instalaciones situado en planta baja. Este cuarto cuenta con un grupo de presión formado por un captador y dos bombas conectadas en paralelo que proporcionan la presión para la instalación de AFS.

La distribución horizontal se realiza a través de los falsos techos.

2. INSTALACION DE SANEAMIENTO

Se diseña una red separativa de aguas pluviales y fecales.

El trazado de las tuberías de la red de evacuación se han realizado lo más sencillo que se ha podido, con distancias y pendientes que facilitan la evacuación, evitando la retención de aguas en su interior.

Los diámetros de las tuberías han sido calculados previniendo los caudales previsibles de las instalaciones.

Existen registros accesibles para el mantenimiento y reparación de las redes si fuera necesario, además de contar con arquetas registrables.

La red dispone de ventilación primaria que permite el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.

Los colectores del edificio desaguarán por gravedad hasta llegar a la red de alcantarillado público a través de su correspondiente acometida y pozo general.

Los cuartos húmedos dispondrán de botes sifónicos además de los cierres hidráulicos propios de todos los aparatos sanitarios con el fin de facilitar el mantenimiento.

Los colectores irán enterrados situados por debajo de la red de distribución de agua potable tal y como indica el apartado 5.4.3. con una pendiente del 2% y arquetas registrables que no superen los 15 m.

Los encuentros de unión entre la red vertical y la horizontal se realiza mediante arquetas registrables.

3. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN Y ELECTRICIDAD

En cuanto a la red eléctrica, ésta se distribuye desde el cuarto principal, situado en el cuarto reservado para las instalaciones de electricidad tanto en el estadio como en el resto de edificaciones, a los diferentes cuadros de distribución secundarios ubicados en las distintas zonas. En este cuadro se encuentran las protecciones de las líneas de alimentación a los cuadros secundarios. Se dispondrá un cuadro de protección, para seguridad y control de los equipos.

4. INSTALACIÓN TÉRMICA

Trata de disponer de unos medios adecuados destinados a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, con objeto de conseguir un uso racional de la energía que consumen, por consideraciones tanto económicas como de protección al medio ambiente, y teniendo en cuenta a la vez los demás requisitos básicos que deben cumplirse en el edificio, y todo ello durante un periodo de vida económicamente razonable. Los equipos de producción de agua caliente estarán dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos. Las prestaciones se basan en lograr unas condiciones interiores de bienestar térmico: temperatura operativa en verano 23-25 oC, y temperatura operativa en invierno 20-23 oC. El diseño y dimensionado de la instalación según DB HS4, Reglamento de instalaciones.

5. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Para el diseño de la instalación de climatización y ventilación, se han tenido en cuenta los diferentes usos de los edificios por separado, de tal forma que se han usado diferentes sistemas para los mismos.

Tanto para el estadio como para los edificios de gimnasio-administración y club social-sala de exposiciones-bar restaurante, se ha usado el sistema de impulsión y retorno de aire, para poder climatizar y ventilar los grandes espacios con los que nos encontramos, así como las pequeñas estancias que los complementan.

Sin embarco, para el edificio que corresponde con la residencia, se ha usado el sistema de suelo radiante, ya que se trata de una escala mas pequeña y cuyas estancias van a estar ocupadas la mayor parte del tiempo, a diferencia del resto de edificios en donde el uso no es continuo.

6. ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Las áreas de uso público del edificio son accesibles conforme a los requerimientos funcionales y dimensionales que se establecen en el Reglamento de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas. Decreto 217/2001 de 30 de agosto. En el presente proyecto se ha tenido en cuenta la accesibilidad y se han evitado en todo momento las barreras arquitectónicas.

V. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-SI

Apartado cumplimiento de la normativa de protección contra incendios.

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

El cumplimiento del Documento Básico de "Seguridad en caso de Incendio" en EL PRESENTE PROYECTO de nueva construcción se acredita mediante el cumplimiento de las 6 exigencias básicas del SI.

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico.

Tipo de proyecto: Básico y ejecución
Tipo de obras previstas: Obra de nueva planta
Usos: Pública concurrencia
Administrativo
Residencial público

1. SECCIÓN SI-1. PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendios

Las gradas no serán consideradas parte del sector de incendios ya que según la definición del CTE-DB SI no cumple con los requisitos para ser denominado como tal.

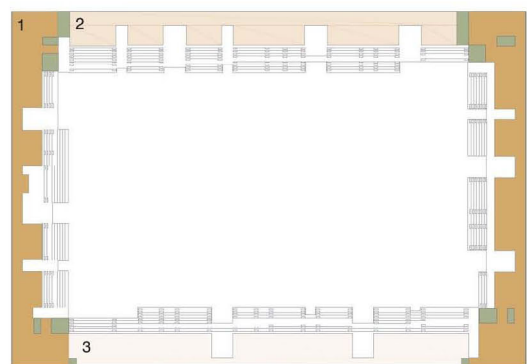
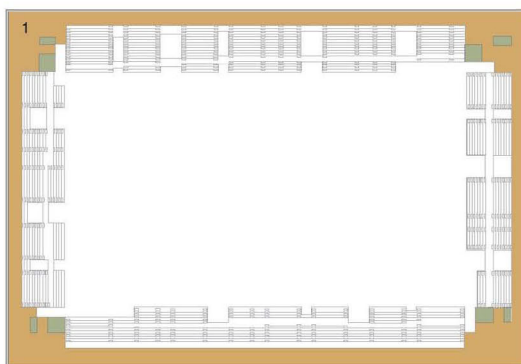
Sector de incendio: 'Espacio de un edificio separado de otras zonas del mismo por elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego durante un periodo de tiempo determinado en el interior del cual se puede confinar (o excluir) el incendio para que no se pueda propagar a (o desde) otra parte del edificio. (DPC-CI2). Los locales de riesgo especial no se consideran sectores de incendio.'

Excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes, la superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de:

- i) 2500m², en general.
- ii) 10.000 en los establecimientos o centros comerciales que ocupen en su totalidad un edificio íntegramente protegido con una instalación automática de extinción y cuya altura de evacuación no exceda de 10 m.

El edificio es dividido en sectores de incendio según las condiciones establecidas, determinando la resistencia al fuego de los elementos separadores de incendio:

Estadio
- Sector 01: 5.261 m²
- Sector 02: 1.118 m²
- Sector 03: 1.255 m²
- Ascensores y escaleras: 164 m²



Residencia, Gimnasio, Administración, Club-social-sala de exposiciones y Bar-restaurante serán considerados un único sector de incendios cada uno ya que no exceden de 2.500m².

3. Locales y zonas de riesgo especial

Estadio

- Local riesgo bajo 1	
Uso: almacén	sup: 60m ²
- Local riesgo bajo 2	
Uso: almacén	sup: 50m ²
- Local riesgo bajo 3	
Uso: almacén	sup: 25m ²
- Local riesgo bajo 4	
Uso: almacén	sup: 20m ²
- Local riesgo bajo 5	
Uso: almacén	sup: 20m ²
- Local riesgo bajo 6	
Uso: cuarto de instalaciones	sup: 40m ²
- Local riesgo bajo 7	
Uso: cuarto de instalaciones	sup: 40m ²
- Local riesgo bajo 8	
Uso: cuarto de instalaciones	sup: 35m ²
- Local riesgo bajo 9	
Uso: cocina	sup: 45m ²

Bar-restaurante

- Local riesgo bajo 1	
Uso: almacén	sup: 6m ²
- Local riesgo bajo 2	
Uso: almacén	sup: 8m ²
- Local riesgo bajo 3	
Uso: cocina	sup: 30m ²
- Local riesgo bajo 4	
Uso: cocina	sup: 25m ²

Residencia

- Local riesgo bajo 1	
Uso: cuarto de instalaciones	sup: 42m ²
- Local riesgo bajo 2	
Uso: lavandería	sup: 62,5m ²
- Local riesgo bajo 3	
Uso: cocina	sup: 52,5m ²

Los locales de riesgo del edificio expuestos cumplen las condiciones que se establecen en la tabla 2.2: resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto del edificio: riesgo bajo EI90, riesgo medio EI120 y riesgo algo EI180. Vestíbulo de independencia y puertas de comunicación con el resto del edificio: riesgo bajo puerta EI2 45-C5, riesgo medio vestíbulo con dos puertas EI2 30-C5 y riesgo alto vestíbulo con dos puertas EI2 45-C5. Máximo recorrido hasta alguna salida del local: 25 m (pudiendo aumentarse un 25% cuando la zona esté protegida con una instalación automática de extinción).

4. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables debe tener continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

Se limita a tres plantas y a 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3-d2, BL-s3-d2 o mejor.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm². Por ello se disponen en el paso de las instalaciones por cableado almohadillas promastop PS750, rematándose con PS300 para cierre de huecos, consiguiéndose incluso un EI 180 en huecos de tuberías a partir de un diámetro de 90mm se dispondrán collarines tipo unicollar de promastop para conservar la sectorización.

5. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

Los elementos constructivos cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1. Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas se regulan en su reglamentación específica.

Zonas ocupables: Techos y paredes C-s2,d0
Suelos E_{FL}

Los acabados que se disponen en el proyecto cumplen las condiciones.

2. SECCIÓN SI-2. PROPAGACIÓN EXTERIOR

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada, el proyecto cuenta con una resistencia al fuego en fachada de EI 120, en carpinterías de EI 60 y en cubiertas EI 90.

3. SECCIÓN SI-3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Los edificios dispondrán de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo alcanzando un lugar seguro.

El cálculo de las previsiones de ocupación a efectos de las exigencias relativas a la evacuación se aprecia en las siguientes tablas de superficie adjuntando el aforo de cada área.

Se proyectan varias salidas al exterior para garantizar el cumplimiento de los requerimientos de éste apartado en cuanto a longitudes máximas de recorridos de evacuación se refiere. De ésta forma, ninguno de los recorridos de evacuación supera la longitud máxima de 50 m dispuesta en general, 35 m en el caso de la residencia y +25% cuando se protege con una instalación automática de extinción como en el estadio.

ESTADIO		
Circulación	5.195m ²	5.195
Zona de prensa	100m ²	50
Sala para ruedas de prensa	75m ²	38
Delegado de campo	45m ²	5
Vestuario principal	240m ²	120
Vestuario secundario	375m ²	188
Vestuario árbitro	65m ²	33
Sala de fisioterapia	45m ²	5
Enfermería	45m ²	5
Control de dopaje	75m ²	8
Sala de rehabilitación	75m ²	8
Bar-cafetería	145m ²	145
Tienda de souvenirs	75m ²	38
Gradas	4.630m ²	8.000
Sala V.I.P.	230m ²	154
Sala de retransmisión	70m ²	35
Total ocupación		14.027

BAR-RESTAURANTE		
Circulación	332 m ²	332
Zona de bar	289 m ²	193
Comedor	248 m ²	124
Total ocupación		649

RESIDENCIA		
Circulaciones	873 m ²	437
Zona de descanso	749,5 m ²	375
Office	36 m ²	24
Comedor	198 m ²	99
Unidad residencial	546 m ²	32
Total ocupación		967

GIMNASIO		
Circulación	258m ²	258
Sala cardiovascular	240m ²	48
Sala de musculación	240m ²	48
Sala polivalente	192m ²	130
Consulta	48m ²	5
Sala de fisioterapia	48m ²	5
Vestuario	90m ²	45
Total ocupación		539

CLUB SOCIAL-SALA DE EXPOSICIONES		
Circulación	502m ²	502
Zona de descanso	612m ²	408
Sala de exposiciones	340m ²	170
Sala de trofeos	74m ²	37
Despacho	48m ²	5
Sala de reuniones	48m ²	48
Sala de proyecciones	63m ²	63
Total ocupación		1.233

ADMINISTRACIÓN		
Circulación	142m ²	71
Sala de espera	30m ²	15
Despacho grande	28m ²	3
Despacho pequeño	144m ²	15
Sala de proyección	48m ²	48
Sala de reuniones	28m ²	28
Total ocupación		180

4. SECCIÓN SI-4. DETENCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

El edificio dispondrá de los equipos necesarios en cada zona, según usos descritos en la tabla 1.1.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el 'Reglamento de instalaciones de protección contra incendios', en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

La tabla 1.1 de Dotación de instalaciones de protección contra incendios establece las condiciones de la dotación de instalaciones contra incendios según el uso previsto.

- En todo el edificio se disponen de extintores portátiles de eficacia 21A-113B, cada 15m
- Bocas de incendio equipadas de 25mm, por tener una superficie construida mayor de 500m².
- Sistemas de alarma al considerarse una ocupación superior a 500 personas.
- Disponiéndose un sistema que emite mensajes de megafonía.
- Especialmente importante en las zonas de graderío.
- Sistemas de detección de incendios ya que la superficie construida excede de 1.000m².
- Hidrantes exteriores en el exterior del edificio cada 100m.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual deben señalizarse mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea de 210x210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m, de 420x420 mm cuando la distancia esté comprendida entre 10 y 20 m y de 594x594 mm cuando la distancia esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro de alumbrado normal.

Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE23035-4:1999.

5. SECCIÓN SI-5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

En cuanto a los requerimientos establecidos en esta sección del documento, estos quedan cumplidos debido a que el emplazamiento garantiza las condiciones de aproximación y de entorno para facilitar la intervención de los bomberos, que los viales de aproximación a los espacios de maniobra del edificio tienen una anchura mayor de 3,50 m y una capacidad portante superior a los 20 kN/m² y que los espacios de maniobra junto al edificio tienen una anchura libre mayor de 5,00 m, una pendiente máxima inferior al 10%, una resistencia a punzonamiento superior a 10T sobre un círculo de 20 cm de diámetro y una distancia máxima hasta el acceso principal inferior a 30 m.

6. SECCIÓN SI-6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumplirán los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizara obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos, B, C, D, E y F del DB-SI.

En cualquier caso, también es válido evaluar el comportamiento de una estructura, de parte de ella o de un elemento estructural mediante la realización de los ensayos que se establecen en el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.

Si se utilizan los métodos simplificados indicados en este Documento Básico no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

2. Resistencia la fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si el valor de cálculo del efecto de las acciones no supera el valor de resistencia de dicho elemento.

3. Elementos estructurales principales

Se considera suficiente la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio ya que alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 de 60 minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura.

4. Elementos estructurales secundarios

A los elementos estructurales secundarios se les exige la misma resistencia al fuego que a los elementos principales si su daño puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio.

VI. PRESUPUESTO

1. RESUMEN DE PRESUPUESTO

1. Actuaciones previas.....	213.636,16 €	1,24%
2. Demolición y desescombro.....	509.970,18 €	2,96%
3. Movimiento de tierras.....	585.776,56 €	3,40%
4. Cimentación.....	1.786.618,52 €	10,37%
5. Estructura.....	2.225.950,94 €	12,92%
6. Red de saneamiento.....	280.828,18 €	1,63%
7. Cerramientos.....	2.379.286,57 €	13,81%
8. Particiones interiores.....	623.679,75 €	3,62%
9. Cubiertas.....	882.110,59 €	5,12%
10. Aislamiento e impermeabilizantes.....	752.895,17 €	4,37%
11. Revestimientos.....	816.641,44 €	4,74%
12. Solados.....	944.133,99 €	5,48%
13. Carpintería.....	1.106.083,98 €	6,42%
14. Cerrajería.....	236.033,50 €	1,37%
15. Electricidad.....	1.030.277,60 €	5,98%
16. Fontanería.....	584.053,69 €	3,39%
17. Calefacción y A.C.S.....	642.631,35 €	3,73%
18. Climatización.....	1.071.626,54 €	6,22%
19. Instalaciones especiales.....	272.213,81€	1,58%
20. Seguridad y salud.....	180.901,59 €	1,05%
21. Gestión de residuos.....	34.457,44 €	0,20%
22. Control de calidad y ensayos.....	34.457,44 €	0,20%
23. Señalización y equipamiento.....	34.457,44 €	0,20%
<hr/>		
Total ejecución material	17.228.722,45 €	100,00%
<hr/>		
Gastos generales	2.239.733,92 €	13,00%
Beneficio industrial	1033723,35 €	6,00%
<hr/>		
Suma de G.G y B.I.	3.273.457,27 €	
<hr/>		
I.V.A.	4.305.457,74 €	21,00%
<hr/>		
Total presupuesto contrata	24.807.637,46 €	
<hr/>		
Total presupuesto general	24.807.637,46 €	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de veinticuatro millones ochocientos siete mil seiscientos treinta y siete euros y cuarenta y seis céntimos.

