J U A G L E S A N D O C O N D I T E

Descripción de la propuesta *página 2*

Descripción técnica *página 3*

Cumplimiento de Normativa *página 7*

Superficie edificada *página 7*

Presupuesto *página 8*

Descripción de la propuesta

** qué ?*

Una pieza pesada parece flotar en la parcela..... la nueva pista de deporte se esconde, juega al despiste utilizando en su favor el cambio de cota que se produce entre la calle este y la oeste. la ampliación del polideportivo es una continuación de la calle que se hunde generando en su perímetro un graderío, un teatro.

En cuanto al pabellón antiguo, centramos nuestra atención en mejorar las instalaciones adaptándolas al acceso de minusválidos, mejorando las divisiones interiores mediante la inclusión de vidrios coloreados que proporcionan amplitud a las salas y renovando los revestimientos interiores.

Para mejorar el comportamiento térmico de la envolvente proyectamos una doble piel que soluciona los problemas que actualmente presenta el edificio. Una fachada ventilada que proporciona una nueva imagen al pabellón, generando un basamento pétreo que aporta mayor entidad a la volumetría. Sobre las gradas el cerramiento se convierte en una galería de vidrio que permite un mejor aprovechamiento de la luz natural y con ello un menor gasto energético. Esta galería es una veladura que permite intuir lo que ocurre en el interior y es practicable en alguna de sus partes.

** para qué ?*

Proponemos una actuación sensible con el entorno, a veces la mejor actuación es la que parece no estar. Buscamos ***una pieza que incite a la curiosidad****, que marque un punto en el entorno. Creemos que la ampliación debe ser un acto controlado pero con el suficiente cuidado e interés como para poner en valor el edificio y generar un entorno adecuado para la celebración de eventos deportivos.*
las piezas que aparecen son sutiles pero se marcan en el entorno, destacan frente al resto de los edificios de la zona.

*con ?

*La cubierta del pabellón preexistente se cubre con un armazón de **celosía de redondos metálicos** de diferentes grosores que actúa protegiendo de la incidencia directa del sol en el interior de la pista. De la misma manera se presenta la cubierta de la pista que se amplía. Este enrejado metálico refleja la luz solar durante el día, y por la noche se ilumina desde el interior destacando frente a los edificios de alrededor.*

*cómo ?

Proponemos una intervención arquitectónica sensible y sutil.
***Evitamos emplear recursos innecesarios**. El nuevo pabellón se presenta de una manera sensible. Con la intervención en el edificio antiguo buscamos solucionar los problemas técnicos que presenta de una manera contenida. Generamos unas piezas sutiles, un conjunto formado por una familia de piezas que se agrupan.*

Descripción técnica

* Sostenibilidad y consumo energético

El concurso pedía un incremento nulo del consumo entre las medidas de ahorro energético y el bajo consumo de las nuevas instalaciones.

Para aumentar la eficiencia energética del pabellón existente se proponen las siguientes medidas:

- ***Mejora del aislamiento térmico de la fachada** con aislamiento mineral de base y mortero termoaislante o una solución similar en paramentos opacos aportando una conductividad térmica aproximada de* λ=0.042 W/m•K

- *Sustitución de las carpinterías existentes por vidrios bajo emisivos tipo Planiterm o similar*

- ***Sustitución del sistema actual de climatización** de aerotermos por un sistema de menor consumo por suelo radiante y un sistema de cogeneración pasiva de geotermia o aerotermia (definido más adelante)*

- ***Protección de la radiación solar directa*** *por la celosía propuesta. También se propone desarrollar un sistema de ventilación natural en cubierta. Esta intervención reduce el consumo en climatización en verano hasta un 40%*

En las zonas de nueva construcción se propone:

- *El diseño de la propuesta contempla un coeficiente de forma bajo, apropiado para evitar pérdidas térmicas en el entorno existente. Al carecer de una alta humedad relativa tampoco es necesario un alto coeficiente de forma en este sentido.*

- ***Aprovechamiento de la inercia térmica del terreno*** *para la estabilidad de los espacios climatizados.*

- *Empleo del vuelo de cubierta con la longitud correcta en cada orientación para la incidencia más eficaz del soleamiento.*

- *Utilización del* ***sistema de geotermia*** *para los sistemas de generación*

- *Ventilaciones naturales cruzadas para evitar el consumo de ventilaciones mecánicas y mejorar la climatización pasiva*

- *Sistema de reutilización de aguas grises en las duchas colectivas para el ahorro de riego en las zonas ajardinadas.*

**Cerramiento exterior*

- *Pabellón existente: Se propone unificar la fachada de la planta inferior bajo una celosía de hormigón que permita la utilización de los huecos existentes. Con esta celosía se incluirá un aislamiento térmico, mejorando la climatización pasiva del edificio en su conjunto.*

  En el segundo piso, sobre el graderío se propone sustituir los huecos existentes por un paño continuo de vidrio que pase por delante de la estructura.

*En cubierta se colocara una **celosía perimetral de tubos de acero** que permita mejorar el comportamiento térmico y unificar la forma exterior del edificio, ocultando la cubierta inclinada. El espacio resultante sobre las cubiertas planas se aprovechara para la colocación de las instalaciones necesarias, quedando ocultas a la vista desde la calle.*

- *Pabellones nuevos: El espacio escavado se conformara con hormigón. El encuentro con la rasante de la calle se producirá por un vidrio corrido que quedara retranqueado de la línea de cubierta, percibiéndose como una línea de sombra.*

  La cubierta estará compuesta por una celosía bidireccional de tubos de acero, esa doble dirección se resolverá como un entrelazado a distintas alturas. Además la cubierta incluirá un sistema de iluminación que permita iluminarla también al exterior mostrando su carácter permeable. El cuidado de estas cubiertas será especialmente importante dado la importancia que tienen en la percepción de la obra.

**Vaciado y Movimiento de Tierras*

*Se propone reutilizar las Tierras producidas en el vaciado de la nueva pista para ajardinar y crear una nueva topografía en la parcela. De esta manera se produce un **ahorro en el presupuesto y se reduce la huella ecológica** de la actuación.*

**Estructura principal*

- ***Pabellón existente: La estructura se conserva intacta**, modificando solamente los elementos de plementería. Para el soporte de la celosía en cubierta se propone una estructura metálica que descanse sobre las líneas estructurales ya existentes, se estudiara la necesidad de reforzar los pilares existentes, procurando que no sea necesario. La nueva fachada, compuesta de elementos de hormigón, bien en celosía, bien opacos, será auto portante.*

- *Pabellones nuevos: La estructura propuesta es de **pórticos unidireccionales de perfiles de acero**. Estos perfiles quedaran exentos al interior. Para arriostrar la estructura se utilizara la cubierta y refuerzos en los cerramientos de tensores de acero. La*

macla entre las piezas principales tiene una plementería de vidrio que se dejara exenta procurando que la estructura, también de acero, incida la menos posible.

**Rehabilitación de elementos principales*

Para el pabellón existente se propone utilizar el ***color como criterio general en la rehabilitación*** *de aquellos elementos que lo necesiten. De esta manera con un solo color que estará presente en toda la nueva actuación se impregnará aquellos puntos que se modifiquen en el interior del pabellón rehabilitado.*

La propuesta no entra a definir los elementos concretos sobre los que se deberá actuar ya que sería necesario un estudio más detallado sobre el lugar con la aportación y la participación de los usuarios y mantenedores del pabellón. De todas formas creemos que sería necesaria la actuación en cuartos húmedos, pavimentos y acabados de los cerramientos interiores.

**Instalaciones*

Entre las distintas instalaciones cabe destacar la instalación de climatización. La energía geotérmica permite ahorrar entre un 50 y un 70% frente a sistemas convencionales de generación. Es un sistema renovable y respetuoso con el medio ambiente. Si bien el coste de inversión inicial es mayor que el de sistemas convencionales se verá reducido por el aprovechamiento de la excavación que ya se va a realizar. Teniendo una superficie de más de 1500 metros cuadrados escavada a más de cinco metros de profundidad un sistema de geotermia superficial (no de profundidad) seria idóneo, aun así el coste de la geotermia es muy elevado, si no fuera posible incluirlo en presupuesto se propone el uso de ***una bomba de calor de aerotermia que suministre tanto a la climatización como al agua caliente sanitaria****.*

Si bien los sistemas pasivos del edificio son muy importantes y están contemplados en la propuesta sabemos que es necesario emplear un sistema de generación adecuado para situar la propuesta en un consumo cero real.

Con respecto a las instalaciones y la normativa contra incendios, tan importantes y difíciles de adaptar, la obra planteada permite la evacuación a lo largo de todo el perímetro e integraría la extinción en la cubierta.

Cumplimiento de la Normativa

La propuesta resuelve el proyecto cumpliendo con la normativa urbanística reflejada en las Bases del Concurso.

En cuanto a las instalaciones existentes y las nuevas se cumplirá la ***normativa sobre instalaciones deportivas y de esparcimiento (NIDE)*** *Así mismo se ha tenido en cuenta el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación como criterio general y en especial la integración de los espacios para su accesibilidad.*

**Usos complementarios*

Los espacios complementarios proyectados son vestuarios, cafetería, salas de almacén y mantenimiento, aseos y puntos de acceso. No se han proyectado salas polivalentes para actividades deportivas ya que el presupuesto es bastante ajustado pero en el desarrollo del proyecto se contempla la implantación de estos sin dificultad en caso de que sean necesarios.

Superficie edificada

Superficie de la parcela: 10063,17 m2
Superficie edificada en planta baja: 2580,25 m2
Superficie edificada en planta alta: 949,24 m2
Superficie total edificada: 3529,49 m2
Edificabilidad: 0,75 m2c/m2s
Superficie edificable: 7547,38 m2
Superficie libre para edificar: 4017,89 m2
Superficie para edificar propuesta 1823 m2

Gradas y planta superior de la pista nº1

Gradas superiores /// 350m2
Almacenes y salas secundarias //// 210m2
Vestuarios secundarios /// 86m2

Vestuarios secundarios y aseos /// 114m2
Espacios auxiliares /// 56m2
Pista nº1 /// 1355m2
Gimnasio /// 200m2
Vestuarios pista 1 /// 244m2
Almacén Pista 1 /// 151m2
Espacio de acceso auxiliar /// 49m2
Aseo planta de acceso /// 30m2
Espacios auxiliares y secundarios /// 320m2
Sala de entrenamiento /// 91m2
Sala de entrenamiento nº2 /// 45m2
Accesos principal /// 90m2

Pista nº2 /// 1533m2
Vestuarios /// 181m2
Salas secundarias /// 21m2
Aseos /// 37m2
Espacios auxiliares /// 51m2

- *Ocupación*

Ocupación actual: 25,64%
Ocupación permitida: 60%
Ocupación de la nueva propuesta: 22,12%
Ocupación total: 47,76%

Presupuesto

Presupuesto total de la actuación: 2.777.970 €
Presupuesto para rehabilitación por metro cuadrado: 230 €
Presupuesto total para rehabilitación: 811.782,70 €
Presupuesto para nueva edificación por metro cuadrado: 1.078,54 €
Presupuesto total para nueva edificación: 1966187,30 €

- *Desglose por capítulos:*

-Movimiento de Tierras y Cimentación: 6%	*117.971,24 €*
-Estructura: 22%	*432.561,20 €*
Muros de hormigón: 4,5%	*88.478,42 €*
Pilares de acero: 4,0%	*78.647,49€*
Cubiertas: 13,5%	*265.435,28€*
-Cerramiento: 34%	*668.503,68€*
Cubiertas: 13%	*255.604,35€*
Fachadas: 8,4%	*165.159,74€*
Divisiones interiores: 2,3%	*45.222,31€*
Carpintería: 10,3%	*202.517,29€*
-Acabados interiores: 18%	*353.913,71€*
Pavimentos: 12,6%	*247.739,60€*
Acabado de paredes: 4,1%	*80.613,68€*
Acabado de techos: 1,3%	*25.560,43€*
-Instalaciones: 20%	*393.237,46€*
Saneamiento: 1,5%	*29.492,80€*
Fontanería: 2,8%	*55.053,24€*
Electricidad: 4,3%	*84.546,05€*
Climatización: 6,8%	*133.700,72€*
Incendios y otras instalaciones: 4,6%	*90.444,61€*
-Otros: 3%	*58.985,64€*

*** Este desglose por capítulos es solo una aproximación a los costes del proyecto y lógicamente se ajustaría con el desarrollo del proyecto

***Estas cantidades no incluye beneficio industrial (6%), gastos generales (13%), ni IVA (21%).