



CONCELLO DE  
OLEIROS

> OBRAS PÚBLICAS

**Expediente núm.:**

**Memoria justificativa**

**Procedimiento:** Contrato de obras por Procedimiento Abierto

**Asunto:** Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO MULTIUSOS EN BASTIAGUEIRO”

**Documento firmado por:** José Luis Jares Vázquez – Arquitecto Técnico Municipal

## MEMORIA JUSTIFICATIVA

### – Introducción

El Ayuntamiento de Oleiros ha contratado la redacción del PROYECTO DE EJECUCIÓN DE UN EDIFICIO MULTIUSOS EN BASTIAGUEIRO para aumentar la oferta metropolitana relacionada con el entretenimiento, deportes, actos culturales y musicales en el municipio.

El programa de necesidades redactado por la Concejalía de Obras Públicas del Ayuntamiento de Oleiros requirió un espacio cerrado, diáfano, adaptable para la realización de diferentes actos y eventos (mayoritariamente deportivos y musicales) con una serie de espacios anexos de apoyo y gestión: zona distribuidor y administración (distribuidor, información y taquillas, oficina de usos municipales y aseos); espacios de apoyo (vestuarios, camerinos, almacenes y salas de ensayo) y espacios exteriores de recepción y reunión. Para cada espacio se establece un aforo mínimo.

El edificio proyectado es singular, diseñado para albergar actividades y espectáculos para más de 3.500 espectadores. De planta circular de 88 m de diámetro medio y de 20 m. de altura, dispone de una altura libre interior en la pista de más de 16 m para poder albergar eventos a nivel deportivo de alto nivel.

Tiene una gran pista central y grada perimetral, rodeada por un corredor al que se accede desde el exterior. Los accesos serán directamente desde la planta baja y la primera.

La planta baja en semisótano, encaja en la ladera arbolada. La edificación tiene un diseño tipo zigurat que, según avanza en altura, se va retranqueando con cubiertas ajardinadas, reduciendo el impacto visual.

La parcela en la que se implanta presenta gran heterogeneidad, no siendo posible la cimentación superficial. La cimentación proyectada es mediante columnas rígidas de hormigón en malla cuadrada para obtener una tensión admisible válida para la cimentación directa, y sobre ellas ejecutar una losa de hormigón armado de 75 cm de canto.

La estructura tiene disposición radial a base de muros de hormigón armado, que se van atando en los diferentes niveles con los forjados, del corredor principal de la primera planta y los siguientes de las terrazas.



CONCELLO DE  
OLEIROS

## > OBRAS PÚBLICAS

La fachada es acristalada, con celosías orientables para permitir el control de luz interior y el aprovechamiento térmico de la luz solar. En invierno a esta radiación se le permitirá que invada el edificio para poder calefactar el espacio. En verano, esas mismas lamas evitarán el sobrecalentamiento de las salas, protegiendo el edificio de esa radiación.

A donde no llegue este sistema pasivo, se incluye una instalación mediante bombas de calor que climaticen el espacio destinado al público sentado y parte de los espacios multiuso y vestuarios. Estas bombas de calor estarán alimentadas por geotermia con varios pozos de captación que harán el edificio energéticamente muy eficiente.

Por otro lado, el edificio contará con un sistema de ventilación con recuperación de calor, que hará que éste si ventile y siempre tenga un aire saludable en su interior, pero sin perder carga térmica en invierno. El control de la hermeticidad del edificio hará que tenga una eficiencia energética máxima.

La cubierta tiene varios niveles, con terrazas en los inferiores y una cubierta de tipo ligera en el nivel superior, con un gran óculo central. Sobre ella se instalarán paneles fotovoltaicos, para generar un gran porcentaje de la energía eléctrica.

### – Descripción de la situación actual

#### a. Situación

La parcela sobre la que pretende implantarse la edificación queda situada en el lugar de Bastiagueiro (parroquia de Liáns), término municipal de Oleiros, siendo de titularidad municipal.

Por su viento Norte linda con el aparcamiento de Bastiagueiro, al Este con la pista de patinaje municipal y al Oeste con el área de skate y la nueva pista de parkour. Por el Sur delimita con el espacio forestal del Parque Metropolitano de Liáns.

**SUPERFICIE:** la parcela bruta tiene una superficie de 108.860 m<sup>2</sup>. La superficie que se indica para esta actuación en el Pliego de redacción del Proyecto es de 7.850 m<sup>2</sup>.

Frente a la parcela discurre la antigua carretera autonómica AC-173 (Avda. Ernesto Che Guevara, hoy de titularidad municipal), siendo ésta la única vía de acceso a la parcela a través del aparcamiento público recientemente ampliado. Entre la parcela en la que se actúa y el aparcamiento se sitúa la acera y el carril bici. La actuación se realizará entre la pista de patinaje y las pistas de skate y parkour.

La parcela está incluida en el ámbito del “PLAN ESPECIAL DEL SECTOR DE SUELO URBANIZABLE PE-3R: PLAN ESPECIAL DE DOTACIÓN DEL ÁREA DOTACIONAL DE BASTIAGUEIRO”, siendo su clasificación de suelo DOTACIONAL.

En los planos de ordenación se establece un uso de EQUIPAMIENTO DEPORTIVO y COMPLEMENTARIO SOCIO CULTURAL y RECREATIVO.

Dentro del ámbito del Plan Especial hay un tramo canalizado del Riachuelo de Bastiagueiro. Según el P.E. la canalización fue realizada en tubo de hormigón de 180 cm de diámetro por la parte trasera del Estadio y saliendo de nuevo a cielo abierto en las cercanías del aparcamiento existente.

La parcela dispone de red de abastecimiento y de saneamiento de tipo separativo, así como de suministro de energía eléctrica y de alumbrado público.



### c. Marco normativo

La normativa a tener en cuenta en el desarrollo del contrato es la siguiente:

#### CONTRATACIÓN DEL ESTADO

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro, de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 300/2011, de 4 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del sector público y se habilita al titular del Ministerio de Economía y Hacienda para modificar sus anexos.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE de 26 de octubre de 2001). El RD 817/2009, de 8 de mayo (BOE de él 15 de mayo de 2009), deroga los artículos 79, 114 al 117 y los anexos VII, VIII y IX y modifica el artículo 179.1. Corrección de errores BOE de 19 de diciembre de 2001 y de 8 de febrero de 2002.

#### EDIFICACIÓN

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE)
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (BOE 18/09/02)
- Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre. (BOE 22/02/2013)
- Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
- Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.



CONCELLO DE  
OLEIROS

## > OBRAS PÚBLICAS

- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente a la lumbre.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

### IMPACTO AMBIENTAL

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE del 11 de diciembre de 2013).
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE de 13 de febrero de 2008).

### SEGURIDAD Y SALUD

- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE de 19 de octubre de 2006).
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE de 25 de agosto de 2007). Corrección de errores BOE de 12 de septiembre de 2007. Modificado por Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo (BOE de 14 de marzo de 2009).
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE de 25 de octubre). Modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (BOE de 29 de mayo).
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

### AGUAS

- DECRETO 141/2012, de 21 de junio, por el que se aprueba el Reglamento marco del Servicio Público de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de Galicia.
- Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de aguas de Galicia.
- DECRETO 1/2015, de 15 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la planificación en materia de aguas de Galicia y se regulan determinadas cuestiones en desarrollo de la Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de aguas de Galicia.
- Reglamento de suministro domiciliario de agua del Excmo. Ayuntamiento de Oleiros

### MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16) (BOE de 25 de junio de 2016).
- Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo, por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al mercado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento (BOE de 7 de junio de 2006).
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 23 de noviembre de 2013)



– **Objeto del contrato**

El objeto del contrato de obras para la “EJECUCIÓN DE UN EDIFICIO MULTIUSOS EN BASTIAGUEIRO” consiste en la realización de los trabajos necesarios para acometer la construcción de un edificio cerrado, diáfano, adaptable para la realización de diferentes actos y eventos (mayoritariamente deportivos y musicales), con una serie de espacios anexos de apoyo y gestión: zona distribuidor y administración (distribuidor, información y taquillas, oficina de usos municipales y aseos); espacios de apoyo (vestuarios, camerinos, almacenes y salas de ensayo) y espacios exteriores de recepción y reunión; estableciéndose un aforo mínimo para cada uno de estos espacios, todo ello según se describe en el PROYECTO DE EJECUCIÓN redactado por el arquitecto D. Fernando Martínez López, colegiado nº 3201 del COAG, de fecha noviembre 2022.

– **Análisis Técnica**

**a. Consideraciones técnicas y requerimientos**

A continuación se describen los trabajos contemplados en el proyecto que se licita, denominado “CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO MULTIUSOS EN BASTIAGUEIRO”:

**1. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

- *Desbroce y limpieza de la parcela*
- *Desmante para dar la rasante de explanación prevista*
- *Relleno del trasdós de los muros de hormigón*
- *Saneado bajo la solera de pista central*
- *Relleno con material de la propia excavación*
- *Traslado de los sobrantes de tierras.*

**2. CIMENTACIÓN Y SOLERAS**

- *Mejora del terreno con inclusiones rígidas de hormigón*
- *Cimentación superficial, compuesta por losa de hormigón de 75 cm de canto sobre zahorra compactada y hormigón de limpieza*
- *Solera de hormigón de pista: de 30 cm sobre zahorra compactada y un drenaje con láminas nodulares con geotextil*
- *Solera de hormigón bajo grada: ventilada de 45+10 cm de hormigón, con protección frente al radón y solera de acabado superior de 10 cm*
- *Solera de hormigón en accesos y zonas exteriores: de 20 cm sobre 20 cm de zahorra*
- *Acabado de soleras interiores con pintura de poliuretano alifático incoloro mate*

**3. ESTRUCTURA Y CUBIERTA**

- *Muros de hormigón radiales HA-40 de 35 cm de ancho, con cimbras de encofrado*
- *Muros de hormigón perimetrales e interiores transversales de hormigón HA-40 de 30 cm*
- *Vigas y nervios de hormigón HA-40 de distintas secciones en forjados*
- *Losas macizas de hormigón HA-40 de 20 cm*
- *Losa de escalera de hormigón HA-40 de 20 cm*



- *Forjado prefabricado compuesto por losa alveolar de 15+5 HA-40*
- *Gradas compuestas por piezas prefabricadas de hormigón pretensado HA-40 y peldaños del mismo material.*
- *Estructura metálica de acero, en dinteles de muros en perfil simple S355JR*
- *Estructura metálica de acero en celosías de cubierta compuesta por perfiles simples S355JR*
- *Correas metálicas de acero en perfil S355JR de sección rectangular.*
- *Estructura metálica para lucernario*
- *Protección pasiva contra el fuego con pintura intumescente*
- *Cubierta tipo deck impermeabilizada, autoprottegida*
- *Remates perimetrales y petos, de limahoyas con planchas de acero y canalones*

#### 4. FACHADAS Y PARTICIONES

- *Cerramiento de panel sandwich de fachada de acero de 35 mm*
- *Lamas de aluminio prelacado practicables y estructura auxiliar*
- *Muros de carga de fábrica de bloque armada*
- *Tabiques de cartón yeso hidrófugo y normal*
- *Trasdosados autoportantes de cartón yeso hidrófugo*

#### 5. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

- *Carpintería exterior de aluminio con RPT, de 70 mm en elementos fijos, en puertas de dos hojas y en ventanas oscilo-batientes.*
- *Vidrios de doble acristalamiento 6+6 de seguridad / cámara 16 mm con gas argón / 5+5 de seguridad interior*
- *Lucernario en cubierta de módulos triangulares, de perfilería de aluminio y tratamiento térmico T-5*
- *Tragaluces transitables en azoteas de planta baja*
- *Puerta exterior de grandes dimensiones para acceso a la pista en acero galvanizado lacado.*
- *Puertas interiores de 1/2 hoja acabadas en formica, otras en madera*
- *Puertas correderas acabadas en formica y en madera*
- *Puertas interiores abatibles en acabado acero inox*
- *Cabinas en aseos en tablero fenólico y herrajes en acero*
- *Puertas de chapa de acero galvanizado lacado.*
- *Puertas cortafuegos 60 min de dos hojas.*
- *Puerta abatible de acero de grandes dimensiones en acero galvanizado lacado.*
- *Cortina enrollable contafuegos de sectorización.*

#### 6. INSTALACIONES

##### 6.1. SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN DE AGUAS

- *Acometida, pozos, arquetas, colectores colgados PP-R, bajantes insonorizadas, tuberías de condensador RR-R; tuberías de PVC enterradas; tubos dren PVC.*
- *Instalación de saneamiento interior de aseos y vestuarios.*
- *Estación de bombeo prefabricada.*

##### 6.2. FONTANERÍA Y ABASTECIMIENTO

- *Acometida de abastecimiento y de agua contra incendios; contadores; filtro; reductoras de presión; llaves, válvulas; colectores; depósito de expansión; tuberías; coquillas...*
- *Instalación interior de aseos y vestuarios*



6.3. *ELECTRICIDAD DE MEDIA TENSIÓN*

- *CT de compañía enterrado 400 kVA; red de tierras; arquetas; canalizaciones; acometida en M.T.*

6.4. *ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN*

- *CGPM 250 KW en nicho mural; acometida; derivación individual; grupo electrógeno; batería de condensadores; C.G.B.T. de fuerza y de alumbrado; arquetas; subcuadros; cajas de tomas; líneas eléctricas; circuitos monofásicos y trifásicos; líneas de alumbrado; bandejas portacables; puestos de trabajo; bases de enchufe; puntos de luz; tomas de teléfono; puntos de acceso wifi; equipo de llamada de emergencia; puestos para conexión de proyector; tubos rígidos y flexibles.*

6.5. *ILUMINACIÓN GENERAL*

- *Luminarias de distintos tipos: de pared, de empotrar, descolgadas, tira flexible LED, luminarias estancas, proyectores, de carril trifásico, balizas...*

6.6. *ILUMINACIÓN DE PISTA*

- *Proyectores de máxima eficiencia*

6.7. *ILUMINACIÓN DE EMERGENCIAS*

- *Luminarias de emergencia de distintos tipos, balizas y los equipos de alimentación a las balizas.*

6.8. *PARARRAYOS Y TIERRAS*

- *Pararrayos y puesta a tierra del edificio*

6.9. *FOTOVOLTAICA*

- *Paneles fotovoltaicos en cubierta, con conectores aéreos, vatímetro analizador trifásico; inversores, cuadros, cableado, y legalización.*

6.10. *TELECOMUNICACIONES*

- *Arquetas, canalizaciones, armarios, paneles de entrada de fibra óptica; cableado, latiguillos, zócalos 6 tomas; módulos de ventiladores; bandejas soporte; switch 24 puertos...*

6.11. *CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA*

- *Instalación de captación geotérmica completa, perforación de pozos de captación; sondas de captación; arquetas; circuito enterrado ; kit de llenado de pozos; depósito interacumulador; depósitos de inercia; depósitos de expansión; intercambiador; bombas circuladoras; válvulas; purgadores; manómetros; termómetros; colectores; cuarto de instalaciones; bomba de calor; instalación eléctrica y control; fancoils de suelo y de conductos; conexionados; tuberías PP-R; coquillas; recuperadores de calor termodinámico; ventiladores de conducto; reguladores de velocidad; conductos; bocas de extracción; rejillas interiores y exteriores; toberas; difusores; compuertas de regulación; split invertars; tuberías de cobre; sistema de control de climatización; cableado y legalización de las instalaciones térmicas e geotérmicas.*



6.12. *PROTECCIÓN FRENTE AL RADÓN*

- *Ventiladores de conducto; conductos y rejillas exteriores.*

6.13. *CONTRA EL FUEGO*

- *Hidrantes; tuberías de polietileno y de acero; contador; depósito y grupo contra incendios; BIE's; extintores y armarios; pulsadores de alarma; detectores ópticos y lineales de humo; sirenas de alarma interiores y exteriores; central analógica; cableado; señalización de equipos contra incendios; extractor de cubierta; electroimanes...*

6.14. *AUDIO GENERAL (CONTRA EL FUEGO)*

- *Consola de avisos con micrófono Y grabador; software de gestión; reproductor CD/MP3; alimentador; altavoces; proyectores de sonido; cableado; armarios rack...*

7. *REMATES Y AYUDAS*

7.1. *BARRERAS Y PROTECCIONES*

- *Barandillas, pasamanos, topes, anclajes de seguridad en la cubierta; escaleras verticales de mantenimiento*

7.2. *ACCESIBILIDAD*

- *Asiento abatible para ducha; asas de sujeción de ducha e inodoros*

8. *AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES*

8.1. *CUBIERTA AJARDINADA*

- *Compuesta por capa de hormigón ligero para la formación de pendientes de 10 cm de espesor medio; capa de regularización de mortero; aislamiento térmico de panel rígido de poliestireno extruido de 120 mm, impermeabilización monocapa, adherida, de lámina de betún modificado con elastómeros, con armadura de fieltro de poliéster reforzado con autoprotección, membrana antiraices; geotextil, capa drenante de placa de poliolefinas; capa filtrantes, capa de protección, plantas y cantos rodados.*

8.2. *EN LOS CERRAMENTOS*

- *Exterior de los muros de hormigón en contacto con el terreo; zanjas drenantes perimetrales; interior de los muros adosado; impermeabilizaciones de forjados con lámina asfáltica autoprottegida; aislamiento bajo forjado con poliestireno extruido.*

8.3. *IMPERMEABILIZACIÓN*

- *Con láminas de poliolefinas en locales húmedos.*

9. *REVESTIMENTOS INTERIORES*

9.1. *VERTICALES*

- *De chapa de acero inox cepillado; de azulejos en pasillos, aseos, vestuarios y camerinos.*

9.2. *PAVIMENTOS INTERIORES*

- *Parquet industrial en las salas de ensayo y remates necesarios*





CONCELLO DE  
OLEIROS

## > OBRAS PÚBLICAS

### 9.3. PINTURAS Y BARNICES

- *Plástica en paramentos interiores verticales y horizontales*

### 9.4. FALSOS TECHOS

- *Fonoabsorbente de lamas de acero con aislamiento termo-acústico en la cara superior; continuo de placas de yeso laminado; canales técnicas para pases de instalaciones*

## 10. EQUIPAMENTOS Y VARIOS

### 10.1. SANITARIOS Y GRIFERÍA

### 10.2. MOBILIARIO (mostradores de los recibidores y sala primeros auxilios)

## 11. URBANIZACIÓN DA PARCELA

### 11.1. PAVIMENTOS EXTERIORES Y ACABADOS

- *Solera de hormigón armado de 20 cm HA-25 y subbase granular*

### 11.2. REPOSICIONES

- *Reparación de los daños causados en el contorno durante la ejecución de la obra*

## 12. GESTIÓN DE RESIDUOS

## 13. SEGURIDAD Y SALUD

### – Análisis Económica

#### a. Estudio de mercado

Para la preparación de la presente licitación no se realizaron consultas preliminares a operadores económicos activos en el mercado, sino que se utilizaron valoraciones recientes y semejantes de trabajos análogos realizados o proyectados por el Ayuntamiento.

#### b. Presupuesto

##### i. Presupuesto Base de Licitación

El Presupuesto Base de Licitación de las obras de “EJECUCIÓN DE UN EDIFICIO MULTIUSOS EN BASTIAGUEIRO” se detallan de la siguiente forma:

Costes Directos:	7.906.284,34€
Costes Indirectos:	237.419,34 €
Imprevistos:	0,00 €
Gastos Generales (13%):	1.058.681,48 €
Beneficio Industrial (6%):	488.622,22 €
IVA (21%):	2.035.111,55 €
<b>Presupuesto Base de Licitación:</b>	<b>11.726.118,93 €</b>



CONCELLO DE  
OLEIROS

## > OBRAS PÚBLICAS

### ii. Valor Estimado do contrato

El valor estimado para el contrato de “EJECUCIÓN DE UN EDIFICIO MULTIUSOS EN BASTIAGUEIRO” es el siguiente:

Importe total:	9.691.007,38 €
Modificaciones previstas:	1.129.683,89 €
Aumentos mediciones (liquidación):	969.100,74 €
<b>Total Valor Estimado:</b>	<b>11.789.792,01 €</b>

Se adjunta, como anexo, relación de modificaciones previstas, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 204 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), quedando su importe total por debajo del veinte por ciento del precio inicial.

#### – Análisis del Procedimiento

##### a. Justificación del procedimiento

En base a las necesidades descritas en los apartados anteriores y al objeto del contrato, se considera que el procedimiento más adecuado para llevar a cabo la licitación de este contrato de obras es el **Procedimiento Abierto**.

Por lo tanto, para este contrato, todo empresario interesado podrá presentar una proposición, quedando excluida toda negociación de los términos del contrato con los licitadores.

Toda vez que la construcción de la edificación que se licita tiene una gran complejidad en su ejecución, dado que se proyectan soluciones no convencionales y a gran altura, lo que comporta unos medios auxiliares importantes, tanto en tamaño como en cantidad, tales como cimbras, transportes especiales, etc., así como complejas instalaciones de servicios, se considera fundamental para el buen desarrollo de las obras, en primer lugar, que los licitadores estudien en profundidad el proyecto y las características principales de la obra, proponiendo la programación y organización de los trabajos más adecuada para garantizar su ejecución en plazo en las mejores condiciones técnicas, demostrando un conocimiento preciso del proyecto licitado; en segundo lugar, que los licitadores efectúen un análisis de las posibles necesidades de mantenimiento posterior, en especial en los primeros años de funcionamiento del edificio, elaborando una propuesta de plan de mantenimiento; en tercer lugar, que los licitadores realicen un análisis del proyecto desde el punto de vista medioambiental, contemplando especialmente la estimación de residuos, su reutilización y valoración; y, por último, en cuarto lugar, que por un comité de expertos se valoren las propuestas y análisis efectuados por cada licitador, que se plasmarán en forma de oferta técnica, con motivo de poder estimar las mejores ofertas, que aseguren a esta Administración los mejores resultados finales de la obra.

Al objeto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 145.4 de la LCSP, que determina que los órganos de contratación velarán por que se establezcan criterios de adjudicación que permitan obtener obras, suministros y servicios de gran calidad que respondan lo mejor posible a sus necesidades, se considera adecuado establecer unos criterios, cuya cuantificación dependa de un juicio de valor, que obliguen a los licitadores a estudiar en profundidad el proyecto con



CONCELLO DE  
OLEIROS

## > OBRAS PÚBLICAS

carácter previo a la ejecución de las obras, así como a definir la programación y organización de los trabajos más adecuada para garantizar su correcta ejecución.

En base a lo expuesto, se considera necesario que a los criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor se le atribuya una ponderación mayor que a la correspondiente a los criterios evaluables de forma automática.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 146.2.la) de la LCSP, la valoración de estos criterios corresponderá a un comité formado por expertos con cualificación apropiada, que cuente con un mínimo de tres miembros, que podrán pertenecer a los servicios dependientes del órgano de contratación, pero en ningún caso podrán estar adscritos al órgano proponente del contrato, al que corresponderá realizar la evaluación de las ofertas; o encomendar ésta a un organismo técnico especializado, debidamente identificado en los pliegos.

Por tanto, se establecerá el **60%** de la valoración (**60 puntos** sobre un total de 100) en **criterios subjetivos (Fase I)**, con la siguiente distribución:

### 1. Programa de construcción de las obras (puntuación max. 15 puntos):

Los licitadores deberán presentar un programa de construcción de las obras que asegure su ejecución en los plazos (total y parciales), de ser el caso, obtenido a partir de un estudio de tiempos-actividades y su coherencia con el plazo de ejecución ofertado.

Dicho análisis se explicitará a través de una memoria y gráficos que no superará las 15 páginas por una cara en formato DIN A4, a excepción de los diagramas que podrán presentarse en páginas de mayor tamaño hasta un límite de 3 páginas. Se valorará según los siguientes subapartados:

- 1.1. Grado de optimización de plazos y fases con enumeración y descripción de las actividades a realizar: **hasta 5 puntos**
- 1.2. Estudio de programación mediante diagramas con desarrollo de las unidades de obra, indicando las actividades que condicionan dicha obra al derivarse de actividades críticas: **hasta 5 puntos**
- 1.3. Memoria explicativa con justificación de los rendimientos previstos que garanticen el plazo ofertado: **hasta 5 puntos**

### 2. Memoria descriptiva del proceso de ejecución (puntuación max. 30 puntos):

En esta memoria los licitadores habrán de incluir los aspectos que demuestren el conocimiento del proyecto licitado, su puesta en obra y la adaptación al programa de obra propuesto. Esta memoria analizará especialmente los aspectos generales de condicionantes del emplazamiento y concepción general de la obra, además de mantener la coherencia con el programa presentado.

Esta documentación debe incluir, para completar su interpretación, planos de implantación, organización y esquemas con el grado de avance previsto en la obra. Dicha memoria deberá centrarse en analizar las peculiaridades de la obra objeto de licitación y su extensión máxima será de 20 páginas por una cara en formato DIN A4, a excepción de los planos y esquemas que podrán presentarse en formato DIN A3 hasta un límite de 5 páginas. Se valorará según los siguientes subapartados:



CONCELLO DE  
OLEIROS

## > OBRAS PÚBLICAS

- 2.1. Grado de conocimiento del proyecto: **hasta 12 puntos**
- 2.2. Estudio y análisis de los condicionantes externos que influyan tanto en la programación como en el proceso de ejecución de la obra: **hasta 12 puntos**
- 2.3. Planos de implantación, organización y esquemas con el grado de avance previsto en la obra: **hasta 6 puntos**

### 3. Memoria del plan de manteamiento (puntuación **max. 10 puntos**):

Las empresas presentarán, además, un plan de mantenimiento posterior especificando las prestaciones y características del mismo.

El plan de mantenimiento deberá adaptarse a las peculiaridades de la obra objeto de licitación y será redactado con una extensión máxima de 7 páginas por una cara en formato DIN A4. No se incluirá ninguna referencia al plazo de mantenimiento y ampliación de garantía, que deberá constar obligatoriamente en el sobre C.

Se valorará según los siguientes subapartados:

- 3.1. Idoneidad del plan de mantenimiento propuesto para la obra: **hasta 5 puntos**
- 3.2. Alcance de las inspecciones y revisiones: **hasta 5 puntos**

### 4. Programa de actuaciones ambientales (puntuación **max. 5 puntos**):

Los licitadores tendrán que presentar una memoria que complete el análisis del proyecto desde el punto de vista medioambiental, contemplando especialmente la estimación de residuos, su reutilización y valoración, así como los planos y situación de las instalaciones para separación, almacenaje y evacuación. Este documento no superará las 7 páginas por una cara en formato DIN A4.

Se valorará según los siguientes subapartados:

- 4.1. Estimación de residuos y propuestas de reutilización, valoración o gestión: **hasta 2 puntos**
- 4.2. Implantación y evaluación de impactos en el medio: **hasta 3 puntos**

La evaluación de los criterios subjetivos se realizará en función de la profundidad y rigor del conocimiento del proyecto y la adecuación de la programación de las obras a su plazo de ejecución.

Asimismo se valorará la calidad, rigor y alcance del plan de mantenimiento y el programa de actuaciones ambientales.

Nota: En el sobre B no se podrá incluir información que permita conocer la oferta económica de los licitadores o determinar la puntuación que estos conseguirían de acuerdo con los criterios evaluables mediante fórmulas directas, la cual debe incluirse en el sobre C. El incumplimiento de esta condición por parte de una proposición dará lugar a su exclusión automática del procedimiento de adjudicación.

**El tamaño mínimo de letra para todos los apartados será Arial 11. El incumplimiento de esta determinación dará lugar a la exclusión de la oferta.**



CONCELLO DE  
OLEIROS

## > OBRAS PÚBLICAS

### **EXCLUSIONES:**

Las empresas que no superen la puntuación mínima del 50% de los puntos asignados en la fase 1 con la suma de la puntuación correspondiente a los criterios de valoración: programa de construcción de las obras, memoria descriptiva del proceso de ejecución, memoria del plan de mantenimiento y programa de actuaciones ambientales, no continuarán en el proceso selectivo, quedando excluidos de la segunda fase y del procedimiento abierto con multiplicidad de criterios.

Se establecerá el **40%** da valoración (**40 puntos** sobre un total de 100) con **criterios objetivos (Fase II)**, con la siguiente distribución:

#### 1. Oferta económica (puntuación max. 30 puntos):

Dado que el ratio por metro cuadrado construido resultante del proyecto que se licita es un valor relativamente bajo para el tipo de obra a realizar, siendo ésta una edificación singular, se propone el empleo de una fórmula para la valoración de las ofertas económicas que distribuya las puntuaciones de modo que no perjudique excesivamente a aquellas ofertas que moderen los precios a ofertar.

Por tanto, la puntuación de la oferta económica (PE) se calculará según la siguiente fórmula, redondeándose al segundo decimal:

$$PEi = 30 * \left(\frac{Bi}{Be}\right)^{\frac{1}{2}}$$

Siendo:

*PEi*: Puntuación de la oferta económica del licitador

*Bi*: Baja de la oferta para la que se quiere determinar la puntuación (licitador)

*Be*: Baja de la oferta más económica de todas las ofertas admitidas

Para aplicar esta fórmula, se entiende por baja de una oferta la diferencia entre el presupuesto base de licitación (IVA excluido) y el importe de la oferta correspondiente (IVA excluido), expresado en tanto por ciento.

Se considerará como oferta más económica (*Be*) la más baja de las admitidas, siempre que no fuera rechazada por presentar valores anormales o desproporcionados.

#### 2. Incremento del plazo de garantía (puntuación max. 10 puntos):

Teniendo en cuenta la especial complejidad técnica de la edificación que se licita y valorando la singularidad de las instalaciones con las que contará, se considera adecuado que los licitadores puedan ofertar un incremento del plazo de garantía de las mismas, por encima del plazo inicial obligatorio de un año, con la finalidad de garantizar que la detección y reparación de cualquier vicio oculto o fallo de las instalaciones ejecutadas, que pueda aparecer durante los primeros años de vida y utilización de la edificación, sea llevado a cabo directamente por la empresa contratista de las obras.



CONCELLO DE  
OLEIROS

## > OBRAS PÚBLICAS

Por lo expuesto, se le dará la máxima puntuación al licitador que oferte el mayor incremento del plazo de garantía y al resto de los licitadores se les asignará la puntuación que corresponda a consecuencia de la aplicación de la proporción correspondiente a su oferta.

Solo se valorará la ampliación del plazo de garantía hasta un máximo de 5 años (es decir, el plazo inicial de 1 año más 4 años).

### **b. Cualificación del contrato**

Los trabajos contemplados en la presente Memoria Justificativa, considerando su objeto y su naturaleza, se regirán por las normas de derecho administrativo, englobándose dentro de un Contrato de Obras en el subgrupo de "Obras de primer establecimiento", contemplados en el artículo 232.1.a) de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, dado que dan lugar a la creación de un bien inmueble.

### **c. Análisis de ejecución por lotes**

Conforme al establecido en el artículo 99.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, "Siempre que la naturaleza o el objeto del contrato lo permitan, deberá preverse la realización independiente de cada una de sus partes mediante la división en lotes, pudiéndose reservar lotes de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional cuarta. No obstante lo anterior, el órgano de contratación podrá no dividir en lotes el objeto del contrato cuando existan motivos válidos, que deberán justificarse debidamente en el expediente, salvo en los contratos de concesión de obras.

En todo caso, se considerarán motivos válidos, a efectos de justificar la no división en lotes, del objeto del contrato, los siguientes:

- a) El hecho de que la división en lotes del objeto del contrato conllevara el riesgo de restringir injustificadamente la competencia. A los efectos de aplicar este criterio, el órgano de contratación deberá solicitar informe previo a la autoridad de defensa de la competencia correspondiente para que se pronuncie sobre la apreciación de dicha circunstancia.
- b) El hecho de que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultase la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico; o bien que el riesgo para la correcta ejecución del contrato proceda de la naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de diferentes prestaciones, cuestión que se podría ver imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes. Ambos extremos deberán ser, en su caso, justificados debidamente en el expediente."

Por lo tanto, en las obras de "EJECUCIÓN DE UN EDIFICIO MULTIUSOS EN BASTIAGUEIRO" procede la **NO DIVISIÓN EN LOTES** por el motivo especificado en la letra b del artículo 99 citado anteriormente, al desarrollarse los trabajos en un mismo ámbito de actuación, con unidades de obra que dependen unas de otras, en cuanto a ejecución y orden cronológica, por lo que su división en lotes y ejecución por contratistas diferentes dificultaría considerablemente el desarrollo de las mismas. A mayores, aunque el proyecto incluye distintos presupuestos parciales o partes que podrían ser adjudicados por lotes, existen partidas comunes a todos ellos,



como son las relativas a la seguridad y salud, la gestión de residuos, y otros conceptos cuya aplicación a los distintos lotes exigiría realizar nuevos cálculos en los nuevos documentos técnicos para la adjudicación en lotes.

#### d. Duración

La duración prevista para los trabajos descritos, objeto del contrato, se ha establecido teniendo en cuenta la naturaleza de las prestaciones, las características de su financiación y la necesidad de someter periódicamente a concurrencia la realización de las mismas; así, se prevé que las obras de “EJECUCIÓN DE UN EDIFICIO MULTIUSOS EN BASTIAGUEIRO” tengan una duración de **DIECIOCHO (18) MESES**.

Se pueden prever prórrogas en la ejecución de los trabajos debidas a causas imprevistas inicialmente, siempre que sus características permanezcan inalterables durante el período de duración de estas, sin perjuicio de las modificaciones que se puedan introducir de conformidad con lo establecido en los artículos 203 a 207 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

#### – Medios personales y materiales requeridos para la ejecución de la obra

##### a. Medios personales

CATEGORÍA PROFESIONAL	TITULACIÓN REQUERIDA	NUMERO PERSONAS
JEFE DE OBRA	TITULACIÓN REQUERIDA: INGENIERO O ARQUITECTO TÉCNICO	2
ENCARGADO / CAPATAZ	-	2
OFICIAL 1ª	-	8
PEÓN ESPECIALIZADO	-	10
PEÓN ORDINARIO	-	16

##### b. Medios materiales

	CARACTERÍSTICAS	Nº UNIDADES	OBSERVACIONES
<b>MAQUINARIA</b>			
RETROEXCAVADORA HIDRÁULICA	Sobre neumáticos, de 115 kw	1	
EQUIPO COMPLETO PARA PERFORACIÓN DE PILOTE Y HORMIGONADO	-	2	
BOMBA ESTACIONARIA, PARA BOMBEO DE HORMIGÓN	-	2	
PALA CARGADORA	Sobre neumáticos de 120 kw/1,9 m³.	1	
BANDEJA VIBRANTE DE GUIADO MANUAL	De más de 170 kg, ancho de trabajo 200 cm.	1	
COMPACTADOR MONOCILÍNDRICO VIBRANTE AUTOPROPULSADO	De más de 15 t	2	
CAMIÓN BASCULANTE	De más de 20 t de carga, de 213 kw.	2	



CONCELLO DE  
OLEIROS

## > OBRAS PÚBLICAS

CAMIÓN CON GRÚA	De hasta 12 t	2	
DUMPER	De descarga frontal de 2 t de carga útil.	2	
CAMIÓN HORMIGONERA	De 8 m <sup>2</sup>	3	
CAMIÓN BOMBA	De alcance vertical 49 m	1	
FRATASADORA MECÁNICA DE HORMIGÓN	Doble autopropulsada	2	
LIJADORA DE PAVIMENTOS DE MADERA	Con sistema de aspiración	1	
CORTADORA DE JUNTAS	Capacidad de disco 300 mm	2	
MARTILLO NEUMÁTICO	-	3	
PLATAFORMA ELEVADORA DE TIJERA	De 15 m de altura	2	
GRUA AUTOPROPULSADA	De brazo telescópico, capacidad de elevación 30t e 27 m de altura	1	
<b>EQUIPOS</b>			
EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRA	Según Norma 8.3-IC	Según necesidades	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI'S)	Según Normativa do INSHT	Según necesidades	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	Según Normativa do INSHT	Según necesidades	
EQUIPOS DE MEDICIÓN Y NIVELACIÓN		1	
<b>MEDIOS AUXILIARES</b>			
CORTADORA DE DISCO	Disco de acero diamantado	2	
HORMIGONERA ELÉCTRICA	250 L	2	
REGLA VIBRANTE DE 3 M.		1	
ESCALERAS	Según normativa aplicable (NTP:239)	Según necesidades	
CIMBRAS TIPO SISTEMA BRIO DE ULMA O SIMILAR	Según la normativa aplicable	2	400 m <sup>2</sup>
ANDAMIO TUBULAR	Normalizado, tipo multidireccional, de 6 m de altura max. de trabajo	1	400 m <sup>2</sup>
ESLINGAS	Según normativa aplicable (NTP:841)	Según necesidades	
ENCOFRADOS		Según necesidades	
ENTIBACIONES		Según necesidades	
GRUPO ELECTRÓGENO		Según necesidades	
EQUIPO Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA SOLDADURA ELÉCTRICA		Según necesidades	
DEPÓSITO DE AGUA	Sobre camión 10.000 l.	Según necesidades	
HERRAMIENTAS MANUALES		Según necesidades	
COMPRESOR PORTÁTIL ELÉCTRICO	2 m <sup>3</sup> /min de caudal.	1	
COMPRESOR PORTÁTIL DIESEL	Media presión 10 m <sup>3</sup> /min.	1	





– **Clasificación del contratista**

De acuerdo con el artículo 77.1.a de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, para contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto de contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar. Se indica a continuación la clasificación a exigir, según los datos que constan en el proyecto:

Clasificación	Grupo	Subgrupo	Categoría
C – 6	C – Edificaciones	Todos	6
I – 1.3	I- Instalaciones eléctricas	1 - Alumbrados, iluminaciones y balizamientos luminosos	3
J - 2.4	J- Instalaciones mecánicas	2 - De ventilación, calefacción y climatización	4

– **Asistencia técnica a la dirección facultativa para el control de calidad y coordinación de seguridad y salud**

La coordinación de seguridad y salud y la asistencia técnica a la dirección facultativa para el control de calidad de las obras a contratar se gestionará y financiará a través de los siguientes expedientes:

CONCEPTO	EXPEDIENTE	EMPRESA Y DECRETO DE ADJUDICACIÓN	PORCENTAJE SOBRE PEM	IMPORTE CON IVA INCLUIDO		ENTIDAD FINANCIADORA
Asistencia tca. control de calidad	2021/CONTRAT/000139 E 2021/EGOBR/000077	UTE OLEIROS CALIDADE (U01874825) - acuerdo de la JGL de 28 de marzo de 2022	3,50%	BASE	235.561,68 €	AYUNTAMIENTO DE OLEIROS
				IVA 21%	49.467,95 €	
				TOTAL	285.029,63 €	
Seguridad y salud	2021/CONTRAT/000147 E 2021/EGOBR/000078	INCOPE CONSULTORES, S.L. (B83665513) - acuerdo de la JGL de 28 de marzo de 2022	0,72%	BASE	48.458,40 €	AYUNTAMIENTO DE OLEIROS
				IVA 21%	10.176,26 €	
				TOTAL	58.634,67 €	

– **Conclusiones**

La ejecución de los trabajos contemplados dentro del Proyecto de “EJECUCIÓN DE UN EDIFICIO MULTIUSOS EN BASTIAGUEIRO”, se englobarán dentro de un contrato administrativo de obras, considerándose éstas como de nueva ejecución. La duración de los trabajos se estima en DIECIOCHO meses y consistirán fundamentalmente en la ejecución de un nuevo edificio multiusos de grandes dimensiones y eficiencia energética.

El Valor Estimado del contrato es de 11.789.792,01 € y no procede la división en lotes para su ejecución al tratarse de tareas que dependen unas de otras y no hacen viable la concurrencia de contratistas diferentes en la zona de actuación, así como por existir partidas comunes, como son



CONCELLO DE  
OLEIROS

## > OBRAS PÚBLICAS

las relativas a la seguridad y salud, la gestión de residuos y otros conceptos cuya aplicación a los distintos lotes exigiría realizar nuevos cálculos en los nuevos documentos técnicos para la adjudicación en lotes.

El procedimiento más adecuado para la contratación será el Procedimiento Abierto, con una valoración de criterios subjetivos del sesenta por ciento del total.

Lo que se informa a los efectos oportunos.

Firmado digitalmente en Oleiros, en la fecha que figura al margen, por José Luis Jares Vázquez,  
Arquitecto Técnico Municipal



CONCELLO DE  
OLEIROS

> OBRAS PÚBLICAS

## **ANEXO**

### **RELACIÓN DE MODIFICACIONES PREVISTAS**

(Conforme a lo dispuesto en el artículo 204 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público)

Descripción	Medición	Precio	Importe			
<b>GRADAS RETRÁCTILES Y BUTACAS</b>						
<b>ml GRADERÍO TELESCÓPICO CON ASIENTO DE POLIPROPILENO Y BARANDILAS</b>						
<p>Tribuna telescópica MODELO GATE 150 de TP SPORTS o similar, motorizada, de 6 alturas, modelo curvado según radio de instalación, para un aforo de 1.248 plazas, instaladas a 500 mm entre ejes, plataformas de 910 mm de ancho y huellas de 350 mm. Accesos con escalones intermedios de 2200 / 1800 mm. Plataformas y escalones en madera MDF de 18 mm ignífuga, piso acabado en vinilo o linoleum de 2,5 mm. Barandillas laterales individuales y desmontables. Cerramientos laterales mediante lona individual de PVC con enganche tipo velcro. Escalones señalizados con iluminación de emergencia. Estructura motorizada mediante 24 motores reductores eléctricos de 220/380V. Finales de carrera. Células de seguridad entada-salida. Cuadros de maniobra con botones de salida-entrada y paro de emergencia. Fabricada y UNE EN 1090-2 EXC3 y UNE EN 12300-2008. Incluirá marcado CE del equipo y Directiva D.C. 2006/42/CEE.</p> <p>ESTRUCTURA soporte fabricada con perfiles de acero S275 JR según norma UNE 12000-2008, DN 1005 y 1002 soportando una carga vertical de 500 kg/m<sup>2</sup> en los pasillos y escaleras se asume una carga dinámica vertical de 7,5 Kvn/m, a nivel del pavimento de cada fila se asume una carga horizontal de 3,5 kN y un estucho horizontal en las dos direcciones igual a 1,2 de la carga vertical para considerar los movimientos de los espectadores.</p> <p>toda la estructura metálica portante está fabricada con perfiles de acero S-275 JR siguiendo la norma DIN 18800 parte 7.</p> <p>PLATAFORMAS DE PISO en conjunto con los pilares llevarán dos barras horizontales y dos tornapuntas, guardando siempre la misma distancia para evitar que se abran. Las plataformas son independientes con guías acopladas en la parte superior con ruedas que se deslizan por la plataforma inferior y así sucesivamente hasta la última plataforma a instalar según diseño de la tribuna.</p> <p>PATINES TRASLACION: fabricados con perfil metálico de 120 x 60 x 3 mm, ruedas de 125 x 40 mm instaladas en su interior y guía lateral exterior en forma de U invertida. Cojinetes de guiado los cuales van introducidos por el interior de la U, evitando su salida. Topes de salida con rosca de ajuste.</p> <p>Soporte de góndola de seguridad</p> <p>RUEDAS: de tracción de 125 x 40 mm con cojinetes y con la banda de rodadura anti-abrasiva. La banda de rodadura es de poliámida anti-abrasiva de 98 shore tipo A, colocando la cantidad necesaria de ruedas para que la transmisión de cargas sea uniforme y no supere los 80 kg por unidad.</p> <p>PLANES: Los pilares de soporte son compuestos por dos perfiles hasta los dos metros de altura, y a partir de tres perfiles, unidos por distancieradores soldados para darle rigidez asegurando un módulo de inercia símil y una rigidez perfecta de los elementos portantes. Los pilares irán soldados en perpendicular a las ruedas de las tribunas asegurando en su totalidad la transmisión de la fuerza sobre las ruedas traseras.</p> <p>GUÍAS SUPERIORES: Guías superiores con ruedas de 60 mm con cojinetes instaladas cada 1500 mm aprox asegurando la estabilidad lateral y acústico ya que impide que roce una plataforma con la superior o inferior.</p> <p>BARANDILAS: Barandillas laterales individuales de una altura de 1000 mm anti-escalables, desmontables, fabricadas con perfil rectangular de 50 x 30 mm forradas con plancha perforada de 1 mm o modelo similar según la DF.</p> <p>PAVIMENTO PLATAFORMAS: Plataformas y escalones acabados en madera MDF de 18 mm ignífuga M-1 con tratamiento al fuego B520 y ancho de 2,5 mm enrocado color a definir.</p> <p>CERRAMIENTO LATERALES: cerramiento laterales sistema manual, mediante lona de PVC instalada mediante velcro.</p> <p>ESCALONES: Escalones de acceso intermedios de 1100 x 300 x 160 mm con perfil delatere aluminio extrusionado con la parte delatere antideslizante.</p> <p>SISTEMA SEGURIDAD: Sistema mecánico de seguridad mediante topes y Gafillos metálicos con cierre automático por gravedad que se van cerrando paulatinamente mientras la tribuna se despliega lo que impide el plegado accidental de la tribuna una vez desplegada y ocupada por los espectadores. sistema eléctrico anti atrapamiento instalado en la parte delantera de la tribuna, este sistema permite que, si en su desplazamiento la tribuna se encuentra con cualquier objeto u obstáculo, esta se detenga y vuelva a cerrarse.</p> <p>SEÑALIZACIÓN: escalones señalizados con iluminación de emergencia tipo pilot de 24 V (2 por escalón) perfil delatere angular antideslizante y con tira longitudinal fotoluminisciente la cual absorbe y almacena la energía lumínica existente, emitiéndola en la oscuridad durante un tiempo prolongado tiempo de reducción 60 minutos (mcd/m<sup>2</sup>), señalización acústica mediante sirena la cual suena una vez la tribuna esta en movimiento señal luminosa mediante una baliza rotativa y destellante.</p> <p>MOTORIZACION: de módulo de tribuna telescópica, mediante dos chasis compactos anclados en la parte inferior de la primera plataforma de la tribuna.</p> <p>Estos chasis llevan incorporados un motor reductor eléctrico de 0,37 KW y de 0,6 CV a 220/380 V 50 Hz de una potencia de 16 A.</p> <p>ruedas de tracción de un diámetro de 200 mm, con banda de rodadura anti-abrasiva acopladas a cojinetes tipo LIPC. Instalaciones eléctricas desde motor completas.</p> <p>CUADRO ELÉCTRICO MANIOBRA: Cuatro cuadros eléctricos de maniobra automatizados con todos los elementos de seguridad incorporados. Inversores para motores de tracción de 220/380 V 50 Hz. una fuente de alimentación de 24 v para la señalización de emergencia. Instalaciones eléctricas desde motores y leds hasta la parte trasera de la tribuna (resto a cargo del cliente).</p> <p>CONSOLA DE MANDO: botones de mando traslacion de 8-10 metros de cable, con conexión a la primera fila, permitiendo realizar las operaciones de desplegado-plegado, llevando un paro de emergencia incorporado.</p> <p>SISTEMA DE PLEGADO: disponda de sistema de plegado y desplegado en el sistema manual se realizará mediante, una palanca especial con resaca y gancho situado en la primera fila realizándose con un mínimo esfuerzo gracias a estas guías y cojinetes. El sistema de plegado y desplegado mediante motor reductor se realizará completamente auto-alm.</p> <p>ACABADOS: Elementos metálicos acabados pintados pintura epoxi al horno de 80 micras color RAL 8025.</p> <p>GARANTÍA: Garantía de 2 años contra los defectos de fabricación o un montaje defectuoso y de 8 años contra la corrosión no incluyendo los desperfectos efectuados por actos vandálicos o un uso inadecuado de la tribuna.</p> <p>ASIENTOS: de polipropileno (modelo TP SPORTS 96GTR o similar), con asiento fijo y respaldito abatible por gravitación. Fabricados en polipropileno de primera calidad, con resistencia al fuego M2, soportes de abatimiento y sujeción fabricados en acero. Color RAL 8025 y anchura de plaza 500 mm.</p>						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	32	4,87			155,84	
	32	4,73			151,36	
	32	4,59			146,88	
	32	4,45			142,40	
	32	4,31			137,92	
	32	4,17			133,44	867,84
	<b>Presupuesto parcial:</b>		<b>867,84</b>	<b>464,94</b>	<b>403.493,53</b>	
<b>ud ASIENTO GRADA EN POLIPROPILENO COPOLIMERO CR4 DAPLAST O SIMILAR</b>						
<p>Asiento monoloco con respaldo alto, diseñado según recomendaciones de la FIA/UEFA, para instalar en cualquier tipo de grada. Carcasa monoloco moldeada por inyección en plástico estabilizado de alta calidad (polipropileno copolímero). Superficie en brillo y cerrado en todo su perímetro de apoyo sobre grada para facilitar la limpieza. Frontal moldeado en escuadra de 30 mm, que borda sobre el frente de grada. Color RAL 8025. Fijación en un solo punto central de anclaje reforzado con planchuela de acero. Desagüe central. Con certificados de resistencia a la luz, antivibración antiUV, según norma 1260/4, certificado de resistencia al uso público severo (vandalismo) por Aldima, cumple la norma UNE EN 12727-01, y certificado en resistencia a fuego, mínimo según Norma M2.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineación y niveles. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	96	9,00			864,00	
	32	4,00			128,00	
	24	5,00			120,00	
	8	2,00			16,00	1.128,00
	<b>Presupuesto parcial:</b>		<b>1.128,00</b>	<b>17,94</b>	<b>20.236,32</b>	
<b>SUBTOTAL GRADAS RETRÁCTILES Y BUTACAS:</b>						
					<b>423.729,85</b>	
<b>ASCENSORES</b>						
<b>ud SUMINISTRO E INSTALACION COMPLETA DE ASCENSOR ELÉCTRICO SIN CUARTO DE MÁQUINAS,1 M/S DE VELOCIDAD, 2 PARADAS, 630 KG DE CARGA NOMINAL, CON CAPACIDAD PARA 8 PERSONAS. ACABADO INTERIOR/EXTERIOR ACERO INOX CEPILLADO.</b>						
<p>Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas de frecuencia variable de 1 m/s de velocidad, 4 paradas, 630 kg de carga nominal, con capacidad para 8 personas, acabado interior/exterior en acero cepillado, cabina de 1100x1400x2200 mm, con alumbrado eléctrico permanente de 50 lux como mínimo, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas en acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable de 800x2000 mm. Incluso gancho de fijación, lámparas de alumbrado del hueco, guías, cables de tracción y pasacables, amortiguadores de freno, contrapesos, puertas de acceso, grupo tractor, cuadro y cable de alumbrado, bastidor, chasis y partes de cabina con acabados, limitador de velocidad y paracables, botones de piso y de cabina, selector de paradas, instalación eléctrica, línea telefónica y pasacables.</p> <p>Incluye: Replanteo de guías y niveles. Colocación de los puntos de fijación. Instalación de las lámparas de alumbrado del hueco. Montaje de guías, cables de tracción y pasacables. Colocación de los amortiguadores de freno. Colocación de contrapesos. Presentación de las puertas de acceso. Montaje del grupo tractor. Montaje del cuadro y conexión del cable de maniobra. Montaje del bastidor, el chasis y las puertas de cabina con sus acabados. Instalación del limitador de velocidad y el paracables. Instalación de las botones de piso y de cabina. Instalación del selector de paradas. Conexión con la red eléctrica. Instalación de la línea telefónica y de los sistemas de seguridad. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
	<b>Presupuesto parcial:</b>		<b>2,00</b>	<b>22.817,34</b>	<b>45.634,68</b>	
<b>SUBTOTAL ASCENSORES:</b>						
					<b>45.634,68</b>	
<b>MOTORIZACION DE LAMAS</b>						
<b>M2 SUPLEMENTO DE MOTORIZACION DE CELOSIA DE LAMAS ORIENTABLES DE ALUMINIO EN CARPINTERIA DE FACHADA.</b>						
<p>SUMINISTRO E INSTALACION DE Celosía de lamas verticales orientables, fabricadas en fleje de acero galvanizado con pretratamiento crómico, imprimación antioxidante y acabados con pinturas de poliéster termorendurecidas al horno RAL 8025, modelo GRADPANEL BR 314 o similar de sección nominal de 31x50 mm con tenedores de aluminio fundido, con montantes horizontales 40x60 en la parte superior y 40x60 en la parte inferior, fabricadas en aluminio extrusionado fijados con soportes a prefabricados de hormigón con tornillería, accionamiento motorizado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación y medición. Resolución de las uniones de la subestructura a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.</p>						
	<b>Presupuesto parcial:</b>		<b>1.611,94</b>	<b>48,88</b>	<b>78.791,63</b>	
<b>M2 ACCIONAMIENTO A MOTOR/ACCIONAMIENTO DE ORIENTACION AUTOMÁTICA DE LAMAS</b>						
<p>SUMINISTRO E INSTALACION DE Celosía de lamas verticales orientables, fabricadas en fleje de acero galvanizado con pretratamiento crómico, imprimación antioxidante y acabados con pinturas de poliéster termorendurecidas al horno RAL 8025, modelo GRADPANEL BR 314 o similar de sección nominal de 31x50 mm con tenedores de aluminio fundido, con montantes horizontales 40x60 en la parte superior y 40x60 en la parte inferior, fabricadas en aluminio extrusionado fijados con soportes a prefabricados de hormigón con tornillería, accionamiento motorizado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación y medición. Resolución de las uniones de la subestructura a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.</p>						
	<b>Presupuesto parcial:</b>		<b>168,00</b>	<b>385,84</b>	<b>64.821,12</b>	
<b>SUBTOTAL MOTORIZACION DE LAMAS:</b>						
					<b>143.612,75</b>	
<b>INSTALACION DE SEGURIDAD</b>						
<b>ud DETECTOR DOBLE</b>						
<p>Suministro y colocación de sensor doble tecnología modelo DT8016F4 de Honeywell o equivalente, con alcance 16x22m. Detector DUALTEC Doble tecnología IR-MW, con múltiples características y versatilidad, cuyas principales características son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Óptica fressnel de sensibilidad uniforme y cobertura ángulo 0 y procesamiento DualCore™.</li> <li>Inmunitad a la luz blanca, con doble compensación de temperatura</li> <li>Rango de cobertura 16 x 22m.</li> <li>Fácil instalación y configuración, gracias a: Resistencias EOL integradas, test de anclaje inteligente y sistema de montaje Plug-In.</li> <li>Bajo consumo 5mA.</li> <li>Certificado EN50131-2-4 Grado 2 Clase II</li> </ul> <p>Totalmente instalado con accesorios y ayudas necesarias.Montado, conexonado y probado. Si suministra a obra, el ayudas de albañilería / todo tipo de perforaciones necesarias en elementos de hormigón. / carga y transporte a vertedero de residuos. / totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente. / todo aquello que figura en planos. / medios aux. y costes indirectos.</p>						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Planta baja	13			13,00	
	Planta primera	16			16,00	29,00
	<b>Presupuesto parcial:</b>		<b>29,00</b>	<b>40,54</b>	<b>1.175,66</b>	
<b>ud CENTRAL ALARMA</b>						
<p>Suministro e instalación de panel de control Galaxy Flex V3 50 zonas de Honeywell o equivalente. Con nivel de seguridad seleccionable entre grado 2 y grado 3 en la misma plataforma, con comunicaciones IP encriptadas con múltiples redes (GSM/GPRS y Ethernet) y supervisión continua del estado de la conexión con la central receptora de alarmas (CRA). En caja fabricada con un polímero resistente a impactos con monitor de batería y lamp de apertura y pared. Kit compuesto de :Panel de control Flex V3 50 zonas 10Ah Box Europe + Teclado Mx7. Además de los siguientes módulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicador IP bidireccional para paneles Galaxy Flex V3 (Intelibus). Protocolo de comunicación TCP/IP encriptado ATS 6. NIC 10/100 Mbps. Compatible con Maspro Cloud</li> <li>- Totalmente montado, conexonado y probado. Incluida puesta en marcha por Servicio Técnico oficial</li> </ul> <p>Si suministra a obra, el ayudas de albañilería / todo tipo de perforaciones necesarias en elementos de hormigón. / carga y transporte a vertedero de residuos. / totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente. / todo aquello que figura en planos. / medios aux. y costes indirectos.</p>						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Central alarma	1			1,00	1,00
	<b>Presupuesto parcial:</b>		<b>1,00</b>	<b>579,25</b>	<b>579,25</b>	
<b>ud CAMARA DOMO</b>						
<p>Suministro e instalación de cámara domo modelo HIKVISION HWI-T140H 4.0 MP CMOS Network Turret Camera o equivalente. Híckvision - Cámara IP - 1/3" Progressive Scan CMOS - 4 Megapixel (2560x1440) - Lente 2.8 mm - 0 Lux - IR Alcance 30 m - H.265+/H.265/H.264+/H.264 - Dual Stream - RJ-45 10/100 Base-T - PoE IEEE802.3at - Impermeable IP67 - IR CUT - Interfaz WEB, CMS, Smartphone y NVR - Compatible con ONVIF, IK10.</p> <p>Totalmente montado, conexonado y probado. Incluida puesta en marcha por Servicio Técnico oficial</p> <p>Si suministra a obra, el ayudas de albañilería / todo tipo de perforaciones necesarias en elementos de hormigón. / carga y transporte a vertedero de residuos. / totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente. / todo aquello que figura en planos. / medios aux. y costes indirectos.</p>						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Cámaras interiores	31			31,00	
	Cámaras exteriores	4			4,00	35,00
	<b>Presupuesto parcial:</b>		<b>35,00</b>	<b>103,83</b>	<b>3.634,05</b>	

**ud GRABADOR VIDEO**

Suministro e instalación de grabador DS-7732NH-42P series NVR de la marca Hikvision o equivalente.

Características principales:

- Soporta compresión H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / - Permite grabar hasta 12 Megapixel por canal / - 24 Puertos PoE+ ( 210 watts de potencia total) / - Los puertos PoE soportan estándar IEEE 802.3 af / at (cada puerto puede suministrar hasta 30 watts) / - Soporta 4 HDD's internos de hasta 8 TB (32 TB en total) / - Soporta DDNS (iK-Connect / DynDNS / No-IP) / - Soporta Hik-Connect P2P / - Acceso vía remota (app) Android / iOS / IPAD / - Compatible con navegadores: E / Safari / Chrome (lets) / - Compatible con el software VMAS-4200 (gratis) / - Compatible con múltiples marcas: AXIS / ONVIF / PANASONIC / PSA / SAMSUNG / ACTI / SANYO / ZAVIO / VIVOTEK / - Compatible con gabinete metálico GAB-VD2-R2.

Resolución de Grabación por Canal (recomendado con H.265):

- 1 Megapixel: 32 Canales @30FPS / - 2 Megapixel: 32 Canales @30FPS / - 5 Megapixel: 32 Canales @15FPS / - 8 Megapixel (4K): 30 Canales @10FPS / - Reproducción síncrona en canales: 16 Canales.

Características Físicas y Eléctricas: Dimensiones: 445 x 400 x 71 mm / - Alimentación: 100 a 240 vca / 20 W / - Temperatura de operación: -10°C a 55°C / - Peso: 5 Kg sin HDD / - Garantía: 2 años.

Capacidad de Procesamiento y Funciones de Red:

- Procesamiento de entrada (Throughput): 320 Mbps / - Procesamiento de salida (Throughput): 256 Mbps / - Permite grabar 12 MP / 8 MP / 6 MP / 5 MP / 4 MP / 3 MP / 1080p / 720p / - Soporta modo extendido para distancias de hasta 300 metros por puerto (compatible con ciertos modelos cámaras fijas, no soporta PTZ) / - 1 puerto LAN Gigabit para administración.

Interfaces Entradas / Salidas:

- Salida HDMI: 4K (3840 x 2160)@30Hz, 4K (3840 x 2160)@30Hz, 1920 x 1080p@60Hz, 1600 x 1200@60Hz, 1280 x 1024@60Hz, 1280 x 720@60Hz, 1024 x 768@60Hz, 1024 x 720@60Hz, 1024 x 768@60Hz / - Salida independiente HDMI y VGA / - Entrada de Audio: 1 Canal / - Salida de Audio: 1 Canal / - Entrada de Alarma: 16 / - Salida de Alarma: 4 / - Soporta audio bidireccional (audio de dos vías) / - Grabación externa: iSCSI y NFS (SYNLOGY) / hasta 64 TB / - Soporte para e-SATA: N/A / - Arreglo de discos: N/A.

Funciones de Grabación y Visualización:

- Detección de movimiento multizona / - Zoom digital en visualización y grabación / - Dual stream (main stream and sub stream) / - Soporta avance rápido, lento, cuadro a cuadro, etc / - Soporta tecnología de discos duros S.M.A.R.T. / - Soporta múltiples tipos de grabación, incluyendo tiempo real, grabación manual, videoselector, videoselector y alarma, videoselector o alarma / - Soporta grabación cíclica (sobrescritura) y no cíclica.

Totalmente montado, conectado y probado. Incluso conexión con monitor. Si suministro a obra. Si ayudas de albañilería / Si todo tipo de perforaciones necesarias en elementos de hormigón. Si carga y transporte a vertedero de residuos. Si totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente. Si pruebas de funcionamiento. Si todo aquello que figura en planos. Si medios aux. y costes indirectos.

**Presupuesto parcial: 1,00 1.059,91 1.059,91**

**UD MONITOR**

Suministro e instalación de monitor modelo DS-D5019QE-B de la marca Hikvision. Características principales:

- 18.5-inch 1366\*768 Monitor  
- LED backlight technology with full HD 1366 x 768  
- 19" LED backlight monitor  
- Image processing: 3D comb filter, 3D De-interlace, 3D noise reduction  
- Multiple interfaces: HDMI, VGA  
- Wide viewing angle: Horizontal 90°, Vertical 65°  
- 24/7 operation  
- Incluye conexión mediante cable HDMI con grabador NVR. Totalmente montado, conectado y probado. Si suministro a obra. Si ayudas de albañilería / Si todo tipo de perforaciones necesarias en elementos de hormigón. Si carga y transporte a vertedero de residuos. Si totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente. Si pruebas de funcionamiento. Si todo aquello que figura en planos. Si medios aux. y costes indirectos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Recepción	2				2,00	2,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>2,00</b>	<b>214,24 428,48</b>

**ud ARMARIO RACK SEGURIDAD**

Armario rack para instalación de equipos de seguridad, normalizado estándar 19", 24U, en chapa metálica electrocincada, puerta microperforada con cerradura, tapa posterior extraíble, rejilla de ventilación en los laterales, incorporando 3 paneles de 24 conectores hembra RJ 45 categoría 6A paneles de conectores IDC, regletas KRONE o conexión 110 para cable multipar, según corresponda, bastidores verticales deslizantes para soporte de módulos de electrónica, incluso acopladores y accesorios, tapas ciegas, pasajoles horizontales y verticales, regleta con 6 tomas de fuerza tipo schuko TTL 16 A, V rotulado mecanografiado indeleble, pequeño material y medios auxiliares, completamente instalado y conectado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Seguridad	1				1,00	1,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>1,00</b>	<b>557,67 557,67</b>

**ml CABLEADO F-UTP**

Cable Categoría 6A F-UTP de 4 pares con cubierta LSZH con certificado de laboratorio independiente de cumplimiento de las especificaciones Categoría 6A de ISO/IEC 11801 enmienda 2.2010 y ANSI/TIA-568-C.2, debe garantizar enlaces permanentes de 5 a 9, (modelo LANmark-6A de Nexans o similar). En el cableado horizontal, comienza cable desde el panel del rack hasta el punto de consolidación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CCTV	1	2.400,00			2.400,00	2.400,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>2.400,00</b>	<b>1,38 3.312,00</b>

**ud CABLEADO**

Cableado sistema de seguridad en modo Bus con cable trenzado y apantallado 2x1 mm. incluso p.p. de tubo rígido para instalación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Detectores	1	550,00			550,00	550,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>550,00</b>	<b>2,51 1.380,50</b>

**ud INGENIERIA SISTEMA SEGURIDAD**

Ingeniería de la instalación de detección y alarma de intrusión, / instalación de software, programación, documentación de la instalación e ingeniería de detalle.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Seguridad	1				1,00	1,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>1,00</b>	<b>274,54 274,54</b>

**SUBTOTAL INSTALACIÓN DE SEGURIDAD: 12.402,06**

**INSTALACIÓN DE AUDIO EN PISTAS**

**ud MESA MEZCLAS 16 CANALES**

Suministro e instalación de mesa de mezclas 16 canales para MIC/INST de audio profesional.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
audio pistas	1				1,00	1,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>1,00</b>	<b>589,50 589,50</b>

**ud PROCESADOR**

Suministro e instalación de Procesador Crossover Limitador Activo, 1U Rack, 2 Line IN, 3 Line OUT y PC USB. Totalmente instalado incluso p.p. de conexiones de alimentación y audios

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
audio pistas	1				1,00	1,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>1,00</b>	<b>392,55 392,55</b>

**ud ALTAVOZ LINEAL**

Suministro e instalación de Line Array HIFI Profesional 5" + Ribbon Twee 50/100W 100V Interior-Exterio IP54 o equivalente, incluso p.p. de csportes de aluminio para entre baffles Line Array HIFI Profesional y soportes a techo. Totalmente instalado incluso p.p. de conexiones electricas y de audio

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
audio pistas	36				36,00	36,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>36,00</b>	<b>341,37 12.289,32</b>

**ud SUBWOOFER PASIVO PROFESIONAL 18"**

Suministro e instalación de Subwoofer pasivo profesional de 18" 600W 8 OHMS en Madera Negra con p.p. de soportes. Totalmente instalado incluso p.p. de conexiones electricas y de audio

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
audio pistas	2				2,00	2,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>2,00</b>	<b>1.305,09 2.610,18</b>

**ud ETAPA DE POTENCIA 2x750W**

Suministro e instalación Etapa de Potencia 2x750W a 4 ohm o 1x1.500W a 8 ohm y Línea 100V de 2 unidades de rack. Totalmente instalado incluso p.p. de conexiones electricas y de audio

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
audio pistas	4				4,00	4,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>4,00</b>	<b>631,96 2.527,84</b>

**ud ETAPA DE POTENCIA 2x250W**

Suministro e instalación Etapa de Potencia 2x250W a 4 ohm o 1x500W a 8 ohm de 2 unidades de Rack. Totalmente instalado incluso p.p. de conexiones electricas y de audio

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
audio pistas	2				2,00	2,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>2,00</b>	<b>354,04 708,08</b>

**ud MICROFONO DINAMICO CABLE 5m**

Suministro e instalación Microfono Unidireccional Dinamico con interruptor ON/OFF, Ideal Palabra y Musica, cable de 5-m XLR/XLR. Totalmente instalado incluso p.p. de conexiones electricas y de audio

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
audio pistas	1				1,00	1,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>1,00</b>	<b>62,04 62,04</b>

**ud MICROFONO INALAMBRIICO**

Suministro e instalación Kit de Microfono Inalámbrico de Mano con Emisor y Receptor de 80Ch Totalmente instalado incluso p.p. de conexiones electricas y de audio

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
audio pistas	1				1,00	1,00
<b>Presupuesto parcial:</b>					<b>1,00</b>	<b>252,00 252,00</b>

**ud CALBE AUDIO BALANCEADO 2x2,5mm**

Suministro e instalación Cable Altavoz EN BOBENA 2x2,5mm balanceado , incluso p.p. de conector XLR Macho/Hembra (incluidos)  
Totalmente instalado incluso p.p. de conexiones electricas y de audio

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

audio pistas	16	100,00			1.600,00	1.600,00		
					<b>Presupuesto parcial:</b>	<b>1.600,00</b>	<b>1,64</b>	<b>2.624,00</b>
<b>SUBTOTAL INSTALACIÓN DE AUDIO EN PISTAS:</b>							<b>22.055,51</b>	

**INSTALACIÓN DE VIDEOMARCADORES**

**ud VIDEOMARCADOR INDOOR P6 FULL COLOR 640\*256PIX CUMA**  
 Suministro e instalación de video marcador indoor P6 Fullcolor 640\*256 Pix. IC de la marca Cuma o equivalente. Además del video marcador se incluye en esta partida:  
 - Player de video Cuma  
 - Consola LCD multiposición con radiocontrol (CDI)  
 - Consola de tiempo de posesión (14-24 seg.)  
 - Consola de tiempo de juego (14-24 seg.)  
 - Maletín para consolas deportivas  
 - Bateria para videomarcador  
 Incluye la fijación del equipo y anclajes y p.p. conexiones eléctricas y de control. El suministro a obra. El ayudas de albañilería. El todo tipo de perforaciones necesarias en elementos de hormigón y/o fábrica. El carga y transporte a vertedero de residuos. El totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente. El pruebas de funcionamiento. El todo aquello que figura en planos. El medios aux. y costes indirectos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Pista	1				1,00	1,00		
					<b>Presupuesto parcial:</b>	<b>1,00</b>	<b>11.756,04</b>	<b>11.756,04</b>

**ud VIDEOMARCADOR INDOOR P6 FULL COLOR 640\*256PIX ESCLAVO CUMA**  
 Suministro e instalación de video marcador indoor P6 Fullcolor 640\*256 Pix. IC de la marca Cuma o equivalente. Incluye la fijación del equipo y anclajes y p.p. conexiones eléctricas y de control. El suministro a obra. El ayudas de albañilería. El todo tipo de perforaciones necesarias en elementos de hormigón y/o fábrica. El carga y transporte a vertedero de residuos. El totalmente instalado (con todos los medios, accesorios, materiales y operaciones necesarias) y funcionando perfectamente. El pruebas de funcionamiento. El todo aquello que figura en planos. El medios aux. y costes indirectos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Pista	3				3,00	3,00		
					<b>Presupuesto parcial:</b>	<b>3,00</b>	<b>8.764,32</b>	<b>26.292,96</b>
<b>SUBTOTAL INSTALACIÓN DE VIDEOMARCADORES:</b>							<b>38.049,00</b>	

**MEJORA ACÚSTICA**

**m1 CORTINA ACÚSTICA, OPAÇA E IGNIFUGA M1, DE 360 CM DE ALTURA, INCLUSO RIEL SOPORTE Y CONFECCIÓN CON ONDAS.**  
 Cortina acústica de 370 cm de altura, con tejido ignífugo opaco, de poliéster recubierto de PVC, con la cara exterior de color arena y la cara interior de color gris, confeccion por ondas. Riel robusto de cortina, incluso elementos de sujeción horizontal o a techo, anclajes y ganchos. Totalmente instalada.  
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.  
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
baja	2	11,30			22,60			
	6	5,50			33,00			
primera	15	5,95			89,25	144,85		
					<b>Presupuesto parcial:</b>	<b>144,85</b>	<b>90,08</b>	<b>13.049,09</b>

**m2 REVESTIMIENTO ACÚSTICO EN PARAMENTOS VERTICALES, CON LAMAS ADHERIDAS A MURO DE HORMIGÓN (ABSORCIÓN DE SONIDO CLASE A).**  
 Acondicionamiento acústico en paramentos verticales, con panel acústico autoportante Ecophon Master o similar de 40 mm espesor, color a definir, A2-s1, d0, incombustible según EN ISO 1182, adherido sobre el paramento. Colocación en lamas de 12 cm separadas 24 cm, siguiendo la modulación de las lamas del falso techo acústico.  
 Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Fijación de los paneles al paramento. Colocación del panel.  
 Criterio de medición de proyecto: Número de m2 revestidos, según documentación gráfica de Proyecto.  
 Criterio de medición de obra: Se medirá los m2 realmente ejecutados según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Superf	Ancho	%	Parcial	Subtotal		
CERCHA 01	2	110,00		0,30		66,00		
CERCHA 02	2	110,00		0,30		66,00		
CERCHA 03	2	80,00		0,30		48,00		
CERCHA 04	2	70,00		0,30		42,00		
CERCHA 05	2	100,00		0,30		60,00		
CERCHA 06	2	120,00		0,30		72,00		
CERCHA 07	2	130,00		0,30		78,00		
CERCHA 08	2	130,00		0,30		78,00		
CERCHA 09	2	140,00		0,30		84,00		
CERCHA 10	2	110,00		0,30		66,00		
CERCHA 11	2	110,00		0,30		66,00		
CERCHA 12	2	130,00		0,30		78,00		
CERCHA 13	2	130,00		0,30		78,00		
CERCHA 14	2	110,00		0,30		66,00		
CERCHA 15	2	100,00		0,30		60,00		
CERCHA 16	2	95,00		0,30		57,00		
CERCHA 17	2	100,00		0,30		60,00		
CERCHA 18	2	80,00		0,30		48,00		
CERCHA 19	2	80,00		0,30		48,00		
CERCHA 20	2	100,00		0,30		60,00		
CERCHA 21	2	100,00		0,30		60,00		
CERCHA 22	2	90,00		0,30		54,00		
CERCHA 23	2	90,00		0,30		54,00		
CERCHA 24	2	110,00		0,30		66,00		
CERCHA 25	2	120,00		0,30		72,00		
CERCHA 26	2	120,00		0,30		72,00		
CERCHA 27	2	130,00		0,30		78,00		
CERCHA 28	2	130,00		0,30		78,00		
CERCHA 29	2	140,00		0,30		84,00		
CERCHA 30	2	120,00		0,30		72,00		
CERCHA 31	2	120,00		0,30		72,00		
CERCHA 32	2	100,00		0,30		60,00		
CERCHA 33	2	90,00		0,30		54,00		
CERCHA 34	2	70,00		0,30		42,00		
CERCHA 35	2	70,00		0,30		42,00		
CERCHA 36	2	110,00		0,30		66,00		
						2.307,00		
					<b>Presupuesto parcial:</b>	<b>2.307,00</b>	<b>81,18</b>	<b>187.282,26</b>
<b>SUBTOTAL MEJORA ACÚSTICA:</b>							<b>200.330,35</b>	

**JARDINERÍA**

**m3 FORMACIÓN DE MACIZO ORNAMENTAL DE 0,30-0,40 M DE ALTURA, INCL. SISTEMA DE RIEGO.**  
 Formación de macizo ornamental en terrazas y zonas ajardinadas mediante el suministro y extendido de sustrato especial para cubiertas tipo Siro Roof, o similar, compuesto por 20 % de grava volcánica, 30 % de arena troceada, 30 % turba rubia y 20 % de materia orgánica, en un espesor de 19,5 cm; el suministro y colocación de teje de Sedum mixto de Sempregreen, o equivalente (altura aproximada de las plantas entre 5 y 10 cm), el suministro y la instalación de una malla antiaristas, colocada sobre geotextil, así como el suministro e instalación de sistema de riego por goteo en toda la superficie ajardinada (3 líneas suelto radiante que irradian líneas de goteo cada 33 cm con goteros cada 33 cm entre líneas), incluyendo la tubería general de alimentación y las piezas pequeñas de unión, así como los automatismos y controles (electroválvulas, programadores, etc.)  
 Incluye: Laboreo y preparación del terreno con motocultor. Abonado del terreno. Plantación. Recibo de mantillo. Instalación de sistema de riego.  
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.  
 Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
	1	1.000,00			1.000,00	1.000,00		
					<b>Presupuesto parcial:</b>	<b>1.000,00</b>	<b>57,50</b>	<b>57.500,00</b>

**m3 DRENAJE DE ÁREA AJARDINADA, MEDIANTE LA FORMACIÓN, EN EL FONDO DEL MISMO, DE UNA CAPA DE DRENAJE DE 10 CM DE ESPESOR**  
 Drenaje de área ajardinada, mediante la formación, en el fondo del mismo, de una capa de drenaje de 10 cm de espesor, de árido silíceo de machaqueo, lavado, de granulometría comprendida entre 18 y 30 mm, colocada sobre geotextil.  
 Criterio de valoración económica: El precio no incluye la apertura ni el tapado del hoyo de plantación.  
 Incluye: Colocación del geotextil en el fondo del hoyo de la plantación. Verido y compactación de la capa de áridos.  
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.  
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
	1		1.000,00		1.000,00	1.000,00		
					<b>Presupuesto parcial:</b>	<b>1.000,00</b>	<b>6,00</b>	<b>6.000,00</b>
<b>SUBTOTAL JARDINERÍA:</b>							<b>63.500,00</b>	

<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL TOTAL MODIFICACIONES:</b>	<b>949.314,19</b>
<b>GASTOS GENERALES (13%):</b>	<b>123.410,85</b>
<b>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%):</b>	<b>56.958,85</b>
<b>SUMA:</b>	<b>1.129.683,89</b>
<b>I.V.A. (21%):</b>	<b>237.233,62</b>
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA TOTAL MODIFICACIONES:</b>	<b>1.366.917,51</b>