

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REDACCION DE PROYECTO DE OBRA PARA CONSTRUCCIÓN DEL FIRE RESEARCH CENTER (Centro de referencia de la Universidad de Cantabria para la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica de la Seguridad contra incendios).

OBJETO:

El presente Pliego define el contenido y las condiciones de ejecución del contrato de servicio de redacción del proyecto de ejecución para "**CONSTRUCCIÓN DEL FIRE RESEARCH CENTER DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**", de acuerdo con lo dispuesto en el art. 100 de la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP) y art. 68 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por R.D. 1.098/2001 (en adelante RLCAP).

El presupuesto de ejecución máximo de las obras objeto del proyecto es de 8.586.815 €.

El programa de necesidades planteado para la construcción del **FIRE RESEARCH CENTER** son las que se detallan a continuación:

El **FIRE RESEARCH CENTER** es un edificio para el Departamento de Transportes y Tecnología de Proyectos y Procesos de la Universidad de Cantabria destinado a Laboratorios y Centro de referencia para la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica para la Seguridad contra incendios y explosiones. Esta iniciativa se enmarca dentro de las actuaciones del Campus de Excelencia Internacional de la Universidad de Cantabria, y en particular, en el ámbito de colaboración con el Ayuntamiento de Santander.

El emplazamiento del edificio se ha previsto dentro del nuevo Parque de Bomberos de Santander, inaugurado recientemente en Ojáiz, propiciándose esta actuación mediante un acuerdo de cesión de derecho de superficie por parte del Ayuntamiento de Santander a la Universidad de Cantabria, que está pendiente de formalización administrativa. La zona prevista de ubicación se localiza en la esquina suroeste de la parcela, limitando con el acceso al aparcamiento de personal por el norte, con el propio aparcamiento por el este, con otra finca por el sur y con vial público municipal por el oeste; si bien, tal y como se ha señalado, tendrá que ser concretada mediante el documento de cesión del derecho de superficie, señalándose aquí sólo a efectos explicativos.

Algunas de las extraordinarias y singulares necesidades del edificio, le confieren una cierta complejidad y características muy específicas. Será destinado a la investigación y experimentación para la seguridad contra incendios y explosiones, girando todo prioritariamente en torno a la disposición de un gran espacio para laboratorio de ensayos de combustión a gran escala.

El edificio proyectado es de trazas geométricas ortogonales y sencillas, a la vez que significativo y rotundo en sus formas. La propuesta compositiva, condicionada por los límites y los retranqueos, se fundamenta en la formación de 2 cuerpos prismáticos desplazados entre sí, paralelos a las edificaciones del parque; el situado al oeste albergará los espacios de laboratorios y el del este los espacios de investigación, los locales auxiliares de laboratorios y los de servicio.

Como ya se ha indicado, el edificio cuenta con una planta totalmente en sótano, tres plantas sobre la rasante del terreno y otra más retranqueada a modo de ático. La comunicación entre todas ellas se realiza mediante un solo núcleo central con escaleras lineales superpuestas de tramos rectos y un ascensor.

En el sótano se ha dispuesto un laboratorio de calorimetría de mediana escala, otro para equipos de análisis térmico y microcalorimetría, un área de investigación y control de los laboratorios, una zona para taller de calibrado de equipos y preparación y acondicionamiento de muestras, 2 locales para vestuarios y varios locales de instalaciones y de servicio. En esta planta, prácticamente todos los locales reciben luz natural y ventilan a través de 3 patios situados al este, oeste y sur del edificio. Para el almacenamiento de gases se ha dispuesto un recinto cubierto y cerrado parcialmente por un enrejado con puerta central, en el extremo norte del patio que limita con la vía pública; para el servicio de transporte entre dicho patio y la plataforma exterior de la planta superior se ha previsto un montacargas abierto de intemperie junto al recinto de gases.

En el módulo oeste de la planta baja se dispone un gran espacio de planta rectangular y triple altura para albergar el laboratorio principal de ensayos de combustión a gran escala; este local cuenta en su cara norte con un acceso directo formado por un portón guillotina contrapesado de 2 hojas de grandes dimensiones para uso esporádico de carga y descarga de muestras y equipos; este espacio cuenta con un sistema de ventilación natural por las 3 fachadas exteriores a través de rejillas a diferentes alturas y cámaras de comunicación; para la iluminación natural del recinto se han diseñado 2 lucernarios indirectos en cubierta a lo largo de las fachadas norte y sur que bañan dichos paramentos. En el otro módulo de esta misma planta, situado al este, se han dispuesto las áreas de acceso, recepción, espera y administración, una zona de preparación y acondicionamiento de muestras anexa al laboratorio principal, una cabina de observación del equipo de ensayos "Room Corner Test" (RCT) y varios locales de servicio.

La planta primera del módulo este se ocupa casi totalmente por el área principal de investigación y trabajo de doctorandos, junto con una sala para observación y control del laboratorio de combustión y otros pequeños locales de servicio. La planta segunda del mismo módulo se ha dividido en varias salas para los especialistas de investigación del área de combustión y análisis y para los de modelado y simulación computacional, otra para la dirección del centro, otra para reuniones y los mismos locales de servicio que la planta inferior.

Sobre la segunda planta se ha dispuesto otro importante volumen adicional retranqueado de las líneas de fachadas, que albergará una gran sala insonorizada de instalaciones fundamentales para la investigación y el correcto funcionamiento de los laboratorios y sus equipos; en ella se emplazarán la salida de humos y el conducto de análisis termográfico del laboratorio principal de combustión, las turbinas de ventilación de los diferentes equipos y una estación depuradora de humos con una parte a la intemperie oculta dentro de un patio abierto en la esquina sureste. Esta gran sala cuenta con un portón de servicio que comunica con la terraza perimetral exterior para facilitar las labores de montaje y mantenimiento.

Con respecto al tratamiento del espacio circundante, el acceso principal al edificio se ha previsto junto al lindero sur desde la vía pública, en la que se deberá completar la urbanización con una acera a línea con la existente que recorre todo el frente del parque

hasta la dársena de acceso. También se ha dispuesto en el lateral este coincidiendo con el muro de sótano que delimita el patio de servicio, una separación con el aparcamiento del parque que garantice la independencia de usos y actividades del cuerpo de bomberos y de los usuarios del nuevo edificio; dicha separación se formará con un muro zócalo de hormigón y una barandilla. En el cerramiento de la esquina noroeste se ha previsto una portilla de servicio para uso esporádico y casi exclusivo de la empresa distribuidora de gases embotellados, que da acceso directo al montacargas.

CUADROS DE SUPERFICIES

SUPERFICIES UTILES

Planta de sótano	410,60 m ²
Planta baja	332,94 m ²
Planta primera	181,88 m ²
Planta segunda	173,63 m ²
<u>Atico de instalaciones</u>	<u>132,50 m²</u>
<u>TOTAL UTIL</u>	<u>1.231,55 m²</u>

Las superficies útiles pormenorizadas están indicadas en los planos de plantas.

SUPERFICIES CONSTRUIDAS TOTALES

Planta de sótano	487,34 m ²
Planta baja	371,56 m ²
Planta primera	207,06 m ²
Planta segunda	206,24 m ²
Atico instalaciones	168,68 m ²
<u>Azotea en uso (ático)</u>	<u>182,57 m²</u>
<u>TOTAL CONSTRUIDO</u>	<u>1.623,45 m²</u>

Las superficies útil y construida del laboratorio de combustión de gran escala y triple altura, se han contabilizado solamente en planta baja.

SUPERFICIES CONSTRUIDAS NO COMPUTABLES

Planta de sótano (instalaciones y servicios)	153,82 m ²
--	-----------------------

Planta baja (accesos e instalaciones 73,66 - 20)	53,66 m ²
Plantas 1, 2 y 3 (distribuidores 103,64 - 10 = 93,64)	50,00 m ²
Ático instalaciones	20,00 m ²
<u>Azotea en uso (ático)</u>	<u>182,57 m²</u>
<u>TOTAL NO COMPUTABLE</u>	<u>460,05 m²</u>

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA COMPUTABLE = 1.623,45 - 460,05 = 1.163,40 m²

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

DOCUMENTACIÓN MÍNIMA QUE HA DE CONTENER EL PROYECTO

El proyecto deberá quedar totalmente definido en todos sus aspectos, contener todos los documentos necesarios para poder proceder a la convocatoria de la licitación y, posteriormente, poder llevar a cabo su información pública y garantizar su construcción y funcionamiento.

1. MEMORIA

La documentación del proyecto se ajustará a lo dispuesto en el art. 107 de la LCSP, y arts. 126 a 133 del RLCAP, con el contenido mínimo siguiente:

1.1. PROYECTOS DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

El contenido de la memoria se ajustará además al anexo I del Código Técnico de la Edificación (Parte I):

a) MEMORIA DESCRIPTIVA

- Objeto y contenido: Objeto (con referencia al programa de inversión); agentes (promotor y equipo de redacción de proyecto); contenido documental del proyecto; antecedentes de fases anteriores (en su caso).
- Información previa: Emplazamiento (entorno urbano, características de la parcela, servicios urbanísticos, circunstancias urbanísticas); características de la edificación existente (en caso de rehabilitaciones, reformas y ampliaciones, así como en proyectos de segundas y sucesivas fases); programa de necesidades.
- Descripción del proyecto: Solución adoptada, justificación; cuadro de superficies; justificación del cumplimiento de normativa (condiciones urbanísticas y de otras normativas); relación de obras a ejecutar en fases posteriores (en su caso).

- Prestaciones del edificio. Requisito básico de funcionalidad (utilización, accesibilidad, acceso a los servicios); requisito básico de seguridad (estructural, contra incendios, de utilización); requisito básico de habitabilidad (de salubridad, de protección frente al ruido, de ahorro de energía).
- Resumen de presupuesto.

b) MEMORIA CONSTRUCTIVA

El contenido de la memoria constructiva se ajustará a las unidades de obra a ejecutar en el proyecto:

- Condiciones generales.
- Sustentación del edificio: características del subsuelo.
- Sistema estructural: acondicionamiento del terreno, cimentación, estructura.
- Sistema envolvente: cerramientos (fábricas, carpintería y cerrajería exterior); cubiertas.
- Sistema de compartimentación: fábricas, carpintería y cerrajería interior.
- Sistemas de acondicionamiento e instalaciones: suministro de agua (fontanería); evacuación de aguas (saneamiento); instalación eléctrica; instalaciones de telecomunicación; ascensor; instalación de ventilación; instalaciones térmicas; instalación de protección.
- Sistema de acabados: suelos; paramentos (exteriores, interiores); techos; pinturas.
- Equipamiento.
- Urbanización.

c) CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO

Se incluirán las justificaciones de las exigencias básicas correspondientes a las unidades de obra a ejecutar en el proyecto:

- Accesibilidad: con justificación del cumplimiento de la Ley de Cantabria 3/1996, de 24 de septiembre, sobre accesibilidad y supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación (B.O.C. nº 198, de 2 de octubre de 1996).
- Seguridad estructural: con anexos de cálculo de cimentación y estructura.
- Seguridad en caso de incendio.
- Seguridad de utilización.
- Salubridad.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía.

d) ANEXOS A LA MEMORIA

- Anexos de cálculo de instalaciones (fontanería, electricidad, acústica, ventilación, instalaciones térmicas).

2. PLANOS

Se incluirán los planos de conjunto y de detalle necesarios para que la obra quede perfectamente definida (LCSP art. 107.1.b y RLCAP, art. 129).

El contenido de los planos se ajustará a lo dispuesto en el anexo I del Código Técnico de la Edificación (Parte I).

Al ser un proyecto de ampliación se incluirán planos del estado actual del ámbito de proyecto.

Las particularidades de implantación del FIRE RESEARCH CENTER, dado lo específico y especial del uso que va a desarrollar, hace que los parámetros generales de ordenación del equipamiento no den cobertura a su desarrollo, y que por tanto se proponga proceder a la concreción de las condiciones de ordenación del mismo en virtud de lo establecido en el artículo 11.7.3 del Plan General. Además, señalar que dado que el GIDAI va a formar parte insegregable del equipamiento nº 279 la concreción deberá formularse sobre la totalidad del equipamiento, debiendo por tanto proceder el análisis del conjunto de la ordenación para realizar la propuesta de concreción.

3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El contenido del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se ajustará a lo exigido en LCSP 107.c y RLCAP 68, incluyendo la descripción de las obras, la regulación de su ejecución, los criterios de medición de las unidades ejecutadas, y las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista.

El Pliego tendrá además el contenido prescrito en el anexo I del Código Técnico de la Edificación (Parte I).

El Pliego incluirá como anexos:

- El Plan de Control de Calidad de las obras.
- La relación de órdenes y normas de obligado cumplimiento en las obras.

4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Su contenido se ajustará a lo dispuesto en LCSP, art. 107.1.d y RLCAP, art. 130-131, debiendo incluir:

- Precios elementales y auxiliares.
- Precios descompuestos.
- Mediciones y presupuesto.

En cualquier caso, el presupuesto de licitación del proyecto será igual o inferior al reseñado en la cláusula primera de este Pliego.

5. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Se definirá el programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste.

6. REFERENCIAS AL REPLANTEO DE LA OBRA

Se detallarán las referencias de todo tipo en que se fundamentará el replanteo de la obra

7. ESTUDIO GEOTECNICO

El proyecto deberá incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que la obra se va a ejecutar, así como los informes y estudios previos necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato.

SUPERVISIÓN DEL PROYECTO

Una vez entregado el proyecto a la UC, se procederá a su supervisión conforme a lo dispuesto en LCSP, art. 109 y RLCAP, art. 136, con carácter previo a su aprobación por el órgano competente.

En el caso de que el proyecto contenga defectos, insuficiencias técnicas, errores materiales, omisiones o infracciones de preceptos legales o reglamentarios, el informe de supervisión señalará las deficiencias a subsanar. Las instrucciones para esta subsanación serán de obligado cumplimiento para el redactor del proyecto, estableciéndose un plazo máximo de dos meses para su cumplimiento. Si el contratista de los servicios de redacción del proyecto no subsanara las deficiencias señaladas en este plazo, La UC podrá optar por la resolución del contrato o por conceder un nuevo plazo al contratista, conforme a lo dispuesto en LCSP 286.

APROBACIÓN DEL PROYECTO

Una vez emitido informe de supervisión favorable al proyecto presentado, será aprobado por el órgano competente del UC, junto con el expediente de contratación de la obra.

La aprobación del proyecto no exonera al contratista de su responsabilidad profesional, ni de las penalidades previstas en este Pliego por defectos o falta de adecuación del proyecto a la realidad física de los terrenos, o a las normas legales vigentes.

En estos supuestos, la UC podrá optar entre exigir la corrección del proyecto, sin que ello suponga repercusión o incremento del precio acordado en el contrato, o por la resolución del contrato en la forma legalmente establecida.

DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR LA UC

La UC facilitará al adjudicatario del contrato de redacción del proyecto, en el acto de la firma del contrato, la definición del programa de necesidades a desarrollar en el proyecto, así como los antecedentes necesarios para la adecuada redacción de éste.

DE LA RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS O ERRORES DEL PROYECTO

El contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle, de las prestaciones y servicios realizados y de las consecuencias por omisiones, errores, etc..., todo ello en los términos del artículo 281.2 de la LCSP.

El contratista responderá de los daños y perjuicios que durante la ejecución o explotación de las obras pudieran causarse tanto a la Administración como a terceros, por defectos, insuficiencias técnicas, errores materiales, omisiones o infracciones de preceptos legales del proyecto imputables al redactor. La indemnización derivada de esta responsabilidad alcanzará los importes y se exigirá en los términos previstos en el art. 288 de la LCSP.

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se entenderá cumplido por el contratista cuando éste haya entregado el proyecto a la UC, se haya emitido el informe de supervisión favorable previsto en este Pliego y haya transcurrido el plazo de garantía establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de aplicación, sin perjuicio de las responsabilidades señaladas en el apartado anterior.

La empresa contratista está obligada a entregar a la Universidad al menos:

- 5 ejemplares en papel encuadernados (los planos de la documentación gráfica en tamaño DIN-A1).
- 1 ejemplar en papel encuadernado reducido (los planos de la documentación gráfica en tamaño DIN-A3).
- 2 CDs incluyendo toda la información contenida en el proyecto. Los planos estarán en el formato que determine la dirección del contrato.

Los documentos de texto (memoria, anejos y pliegos de prescripciones técnicas) deberán presentarse en el siguiente formato de tratamiento de texto: Microsoft Word.

Los cuadros de precios y presupuesto deberán presentarse en formato de Presto y BC3, en la última versión disponible en el momento de la redacción.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, IVA INCLUIDO: 52.392,00 €