



PA 108/24.-PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ASISTENCIA TÉCNICA DE EQUIPO MULTIDISCIPLINAR PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN DE OBRA, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD, DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN DE LA CUBIERTA DEL ATRIO DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE LA UPV EHU EN EL ÁREA LEIOA ERANDIO.

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	OBJETO DEL CONTRATO DE REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS, DIRECCIÓN DE OBRA, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	4
3.	NORMATIVA APLICABLE.....	4
4.	ALCANCE	9
4.1.	Fase I: Redacción del proyecto de ejecución.....	9
4.1.1	La Fase I.1 de Estudio de Alternativas comprende los siguientes aspectos:.....	9
4.1.2	La Fase I.2, de Redacción del Proyecto de Ejecución de la alternativa a desarrollar, que comprende:.....	9
4.2	Cuadro descriptivo del alcance de la asistencia a desarrollar en cada Fase. ...	11
5.	CRONOGRAMA.....	12
6.	DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS.....	12
7.	ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL CONTRATISTA.....	13
8.	CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS	14
9.	CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS Y DE LA DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	15
10.	CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	15
11.	CONTROL Y SEGUIMIENTO EN EL PERIODO DE GARANTÍA.....	15
12.	EJECUCIÓN DEL CONTRATO, RESPONSABILIDAD. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA.	16
13.	DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DE LAS LICITADORAS.....	16

1. INTRODUCCIÓN

El ámbito objeto de intervención es la cubierta de lucernarios, que cubre el atrio central de la Biblioteca, que la UPV EHU dispone, en el Area Leioa Erandio del Campus de Bizkaia.

Este atrio, es un gran patio de planta cuadrada, situado en posición central, en la planta del edificio.

El patio está en el nivel de la planta segunda del edificio, y dispone de unos mil metros cuadrados de superficie en planta y veintitrés, metros de altura, hasta la cubierta de dicho atrio.

El patio, tiene un hueco central, en el que se desarrolla un núcleo de escaleras, que baja otros diez metros, dando acceso a los niveles inferiores de planta primera y el nivel de la planta baja o calle.

La cubierta, está compuesta por lucernarios de policarbonato, apoyados en una subestructura metálica, que a su vez descansa en los 16 pilares que se pueden observar en el perímetro del patio central.

A pesar de las sucesivas intervenciones parciales de reparación efectuadas en la cubierta, en ningún momento, se ha logrado liberar el atrio de las afecciones existentes en diversos puntos, por entrada de agua, ni afianzar con garantías, los lucernarios, que la componen, por esa razón, se ha considerado procede efectuar una intervención de sustitución integral de la misma, dentro del nuevo plan plurianual de inversiones PPEMI y motivado por ello, se ha iniciado el proceso de análisis para la sustitución integral de la cubierta de lucernarios existente.

Los pasos dados, hasta ahora, son los siguientes:

- Se ha revisado la información que se dispone de la estructura del edificio y se ha generado un modelo estructural actualizado, para poder analizar la viabilidad de las distintas alternativas.
- Se han efectuado catas en los apoyos en los pilares de las dos grandes vigas metálicas que son la estructura principal de soporte de la cubierta.
- Se ha mantenido una reunión con el Técnico Municipal, para establecer las prescripciones que debe de cumplir el proyecto, con la finalidad, de poder tramitar la licencia de obras, y así posibilitar su ejecución.
- Se han analizado los sistemas constructivos o soluciones técnicas que pudieran implementarse.
- Se han mantenido reuniones internas, para determinar, los aspectos prioritarios o premisas, a cumplir, con el objetivo de que se preserve el carácter del patio actual.

Resultado de dicho trabajo previo se plantean dos alternativas de rehabilitación, que serían:

Alternativa 1.-Sustitución de la cubierta de lucernarios actual por una cubierta con una nueva estructura de soporte.

Alternativa 2.-Derribo de la cubierta actual del atrio y ejecución de la cubierta en forjado de planta segunda y adecuación de las fachadas que quedan expuestas.

2. OBJETO DEL CONTRATO DE REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS, DIRECCIÓN DE OBRA, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El objeto del presente contrato es la Asistencia Técnica para la Redacción de Proyecto, Dirección de Ejecución de la Obra y Coordinación de Seguridad y Salud, para las intervenciones de Rehabilitación de la cubierta del atrio de la Biblioteca Central de la UPV EHU en el Area Leioa Erandio.

El presente contrato tiene por objeto la contratación del siguiente servicio:

Fase I: La Fase I, se divide en Fase I.1, de Estudio de Alternativas, que comprende el inventariado y estudio de viabilidad y arquitectónico de las dos alternativas indicadas, y la Fase I.2 de Redacción del Proyecto de Ejecución de la alternativa propuesta, que comprende la redacción del proyecto completo de derribo, el proyecto de refuerzo estructural y el proyecto de ejecución, que incluirán los documentos de memoria, planos, el estudio de gestión de residuos, el control de calidad el estudio de seguridad y salud en fase de proyecto y el presupuesto desglosado.

Fase II: La dirección facultativa de las obras que comprende la dirección de obra, la dirección de ejecución y la coordinación de seguridad y salud.

Fase III: Seguimiento del periodo de garantía, durante un año, tras la recepción de las obras.

La ejecución de las Fases II y III está condicionada a la adjudicación del contrato de obras, en base al proyecto referido en la Fase I.

Las propuestas se ajustarán a las condiciones urbanísticas y a las que defina la normativa de aplicación.

Durante la ejecución de la obra, se realizarán los controles y ensayos necesarios para verificar el cumplimiento de los datos del proyecto.

En el apartado 4 se define el detalle del alcance de los trabajos del presente contrato, y en el apartado 6, se describen las alternativas con mayor detalle, cuyo coste estimado va entre 1,1M€ y 1,8M€.

3. NORMATIVA APLICABLE

A continuación, se indica en una relación no exhaustiva, los principales aspectos normativos, que se deberán de justificar:

- **CTE DB Seguridad en caso de Incendio**, justificar el DB y en especial para la alternativa 1 y cubierta del hueco central de la alternativa 2:

-Incluir en el proyecto el análisis, justificación e instalación, si procede, del Control del humo del atrio y su justificación.

-Y además, clasificación de los nuevos cierres y lucernarios, (éstos últimos, sea el porcentaje de superficie que sea), respecto del total de la cubrición y de todo sistema constructivo que supere el 10% de superficie como Broof t1, de cara a la transmisión al interior de un fuego externo, independientemente de la disposición en planta del material.

- **CTE DB Seguridad Estructural.**

El Código Técnico de la Edificación, tiene por objeto en el Documento Básico de Seguridad Estructural las siguientes exigencias básicas:

SE 1: Resistencia y estabilidad. La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

SE 2: Aptitud al servicio. La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

El **DB-SE** constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y **se utilizará conjuntamente con ellos**:

- **DB-SE-AE** Acciones en la edificación
- **DB-SE-C** Cimientos
- **DB-SE-A** Acero
- **DB-SE-F** Fábrica
- **DB-SE-M** Madera
- **DB-SI** Seguridad en caso de incendio

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

- **NCSE** Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.
- **EHE** Instrucción de hormigón estructural.
- **EFHE** Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricado

El DB SE, indica en su **Anejo D** como efectuar la **Evaluación estructural de edificios existentes**.

En ambas alternativas, hay modificaciones de las solicitaciones que se transmiten a la estructura y hay nuevos elementos estructurales, por lo tanto, se debe justificar, el nuevo diseño, distribución de cargas, capacidad portante, en base a un **cálculo estructural** y para ello, se dispone del modelo informatizado de la estructura actualizado, de manera que se pueden comprobar las afecciones a la estructura preexistente.

Debido a que la cimentación de varios de los pilares soporte de las nuevas cubriciones, en ambas alternativas, tiene ya su armado, trabajando por encima de lo admitido por el CTE, (según se puede verificar en los informes aportados como anexos y en el modelo facilitado), en las propuestas y alternativas, debe de garantizarse, tal y como se indica en la parte I del código técnico de la edificación, en el artículo 2 de ámbito de aplicación, el siguiente condicionante:

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

De tal forma que, en los casos en los que se incrementen, las cargas sobre la cimentación y se hayan superado por las condiciones actuales, los parámetros permitidos por el CTE, deberá de procederse a incluir en el proyecto, soluciones para de refuerzo u otras alternativas para su subsanación.

Por último, en la alternativa 1, de sustitución de la cubierta, deberá de considerarse, una **solicitud de viento** a 140km/h, (a introducir en modelo estructural como racha).

- **CTE DB Ahorro energético.**

-En relación con la **transmitancia**, se opta, por la posibilidad, de no considerar, que dicha cubierta constituye parte de la envolvente del edificio, en base al Anexo C de dicho DB, en el que aparece una excepción, que, dada la superficie del patio y la superficie abierta de rejilla existente, en la parte superior del paramento vertical, tendría cabida como justificación.

Esta consideración, permite mayor libertad en la intervención. En todo caso, procede la **justificación de los parámetros de condensación** de las nuevas soluciones de cubierta y procede analizar la variación de la demanda y el consumo estimado en la **certificación energética**, en ambas alternativas, teniendo en cuenta, que no pueden empeorarse la actual calificación, para lo que deberá de cotejarse, introduciendo los distintos materiales.

- **CTE DB Seguridad de utilización y accesibilidad.** Se deberá de tener en cuenta el **DB SUA y el Decreto 68/2000 de accesibilidad.**

Y en especial, en el **CTE DB SUA:**

SUA 1; Seguridad frente al riesgo de caídas, destacar el cambio normativo relativo a la **resbaladidad** conforme a nueva norma europea UNE EN 16165:2022, discontinuidades del pavimento, protección de los desniveles, escaleras y rampas, **limpieza de los elementos acristalados**, que se deben diseñar de acuerdo a las condiciones expresadas en el Real Decreto 486/1997. La cubierta debe de implementar **medidas para su correcto mantenimiento** en condiciones de seguridad. Las soluciones de la cubierta de la alternativa 1, y de la cubierta del hueco central de la alternativa2, deberán de implementar las medidas para su correcto mantenimiento.

-**SUA 2.-** Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.

-**SUA 4.-** Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

-**SUA 8.-** Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

-**SUA 9.-** Accesibilidad.

- **CTE DB Salubridad**

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad siguientes:

Las nuevas soluciones de cubierta **deben de tener pendientes** para conseguir la evacuación de las aguas, **pero en el caso de la alternativa 1, no podrán superar la cota de las cubiertas de los casetones** de las escaleras de las esquinas noreste y noroeste.

-HS 1: Protección frente a la humedad

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

- HS 5: Evacuación de aguas

Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

• **Plan Especial del Sistema Equipamental UPV/EHU y Sistema General de espacios libres, parque botánico de Lertutxe en los terrenos del Campus.**

El Ayuntamiento considera necesario que se revisen, y justifiquen en anexo específico, los aspectos relativos a los condicionantes de la edificación, como la altura máxima u otros que en dicho Plan urbanístico se reflejen. Se indica que las soluciones no deben superar, la cota máxima de los casetones posteriores.

Y, además, es de obligado cumplimiento en la redacción del proyecto:

- Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi. (BOE num.18 de 21/01/2022).
- Guía para el cumplimiento de la ley de administración ambiental de Euskadi: Inclusión de materiales secundarios en contratación de obras". Pendiente de publicación IHOBE.
- Guía para el uso de materiales reciclados en la construcción. IHOBE.
- Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural, reglamentación que regula las estructuras de hormigón, de acero y mixtas de hormigón-acero, tanto de edificación como de obra civil, y que sustituye a la anterior Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 (aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio) y la Instrucción de Acero Estructural EAE (aprobada por el Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo). (BOE núm.190, de 10/08/2021).
- Código de Residuos y Sustancias peligrosas:
https://www.boe.es/biblioteca_juridica/codigos/codigo.php?id=156&modo=2¬a=0&tab=2

Los Estudios de Gestión de Residuos incluirán un objetivo máximo de generación del 5% del LER-170904 y un objetivo de valorización mínimo del 85% respecto al total de la previsión de residuos realizada en dicho estudio.

El Estudio de Gestión de Residuos se realizará utilizando la aplicación EEH AURREZTEN: herramienta de apoyo a la redacción y revisión de EGRs, PGRs e IFGs.

El proyecto debe incluir el cálculo del porcentaje de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización, sobre el total de la obra según la metodología desarrollada por IhoBE en la "Guía para el uso de materiales reciclados en la construcción" y herramienta de cálculo anexa (Calculadora de materiales reciclados).

El proyecto debe garantizar un porcentaje del 40% de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización sobre el total de la obra en peso.

En relación con las instalaciones de telecomunicaciones, se atenderá a lo establecido en el **Anexo** correspondiente.

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (IT) (publicado en el BOE el 29 de agosto de 2007), así como sus correspondientes correcciones.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el **“Reglamento de instalaciones de protección contra incendios”** y las normas UNE que se citan en su apéndice al Anexo 1, a remarcar la **UNE EN 54 (1-25)** y **UNE 23.007/14** 2014, relativa a los Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (R.E.B.T.) (publicado en el Boletín Oficial del Estado con fecha 18 de septiembre de 2002), así como sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC BT).
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo (publicado en el Boletín Oficial del Estado con fecha 23 de abril de 1997), así como sus correspondientes correcciones y modificaciones.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (publicada en el Boletín Oficial del Estado con fecha 10 de noviembre de 1995), así como sus correspondientes modificaciones.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los Trabajadores de Equipos de Protección Individual (publicado en el Boletín Oficial del Estado con fecha 12 de junio de 1997).
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los Trabajadores de los Equipos de Trabajo (publicado en el Boletín Oficial del Estado con fecha 7 de agosto de 1997).
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (publicado en el Boletín Oficial del Estado con fecha 25 de octubre de 1997. (En adelante, RD 1627/97).
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre las Disposiciones Mínimas para la Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores frente al Riesgo Eléctrico (publicado en el Boletín Oficial del Estado con fecha 21 de junio de 2001).
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la Protección de la Salud y la Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición al Ruido (publicado en el Boletín Oficial del Estado con fecha 11 de marzo de 2001).

Además, se traslada la obligatoriedad de que todos los **materiales constructivos**, que se propongan para constituir las nuevas soluciones, de cubiertas y protecciones, ante los agentes meteorológicos, así como instalaciones, aporten **garantías de durabilidad superiores a 10 años**, a excepción, de los elementos, que se consideren sujetos a

reposición en las intervenciones propias del normal mantenimiento y revisiones periódicas.

4. ALCANCE

4.1. Fase I: Redacción del proyecto de ejecución.

Se distinguen dos Fases dentro de la redacción de Proyecto:

4.1.1 La Fase I.1 de Estudio de Alternativas comprende los siguientes aspectos:

- **Levantamiento del estado actual para cada una de las alternativas.**
 - Identificación de los elementos, instalaciones y estructuras a derribar.
 - Generación de un informe, con un estudio previo, que incluya, el análisis de las patologías, identificación de las estructuras e instalaciones que están en servicio, que se van a sustituir o que se mantendrán.

Se encuentran incluidos, los costes derivados del empleo de medios auxiliares para las inspecciones o ensayos y trabajos de campo necesarios para la definición de las soluciones de proyecto. Dichos medios y trabajos, son parte del alcance de los trabajos a desarrollar por la contratante.

- **Estudio de alternativas, para cada una de ellas:**
 - Se efectuarán propuestas de soluciones arquitectónicas, presentando alternativas de materiales.
 - Se efectuará el modelizado en BIM de las alternativas y se presentarán 3Ds.
 - Se analizará, desde el punto de vista estructural, su viabilidad, empleando el modelo estructural facilitado en CYPE, para ello, se generará, a partir del mismo, la modelización de la solución estructural propuesta.
 - Se efectuará, la identificación de los elementos estructurales objeto de refuerzo y un análisis de la viabilidad de la solución estructural en base a la información disponible.
 - Se efectuará, un análisis de los medios y las fases del derribo y de los procesos de ejecución, incorporando las medidas necesarias, para el mantenimiento de la actividad.
 - Se efectuará, una estimación económica por cada variante.
 - Las propuestas serán conformes a la normativa vigente indicada en el punto 3.

Previamente a la redacción del proyecto, se trasladarán las propuestas de ambas alternativas para su verificación y aprobación por parte de la UPV EHU.

La UPV EHU definirá la alternativa a desarrollar.

Se efectuará una consulta al Ayuntamiento, para presentar la alternativa propuesta de cara al contraste de la viabilidad de la tramitación y obtención de la licencia municipal.

4.1.2 La Fase I.2, de Redacción del Proyecto de Ejecución de la alternativa a desarrollar, que comprende:

- o Proyecto de derribo.
- o Proyecto de refuerzo estructural.
- o Proyecto de ejecución.

Los Proyectos serán conformes a la normativa vigente indicada en el punto 3 y deberán de disponer de los siguientes documentos:

Proyecto de derribo:

- Memoria que comprenda, los métodos y procedimientos de trabajo, las fases de

ejecución, las medidas para el mantenimiento de la actividad y las cuestiones, medios desglosados, que proceden, en relación al distinto tratamiento de los materiales.

- Planos del estado actual y de definición de los elementos a derribar.
- Pliego de condiciones generales y particulares.
- Estudio de Seguridad y Salud
- Estudio de Gestión de residuos.
- Resumen de Presupuesto.
- Propuesta de clasificación del contratista.
- Presupuesto, con cuadros de precios, precios unitarios, mediciones y precios descompuestos.

Proyecto de refuerzo estructural:

- Memoria que comprenda la justificación del CTE DB SE y del Código Estructural, el cálculo estructural, con la modelización de la propuesta y la descripción de las soluciones de refuerzo.
- Anexos de cálculos y ensayos efectuados.
- Relación de normativa aplicada y criterios de cálculo.
- Modelo actualizado.
- Planos con el inventariado de los elementos estructurales a intervenir y con las soluciones de refuerzo, susceptibles de ser entregados a empresa constructora.
- Pliego de Condiciones generales y particulares.
- Estudio de Seguridad y Salud.
- Estudio de Gestión de Residuos.
- Plan de Control de Calidad.
- Propuesta de clasificación del contratista.
- Presupuesto, con cuadros de precios, precios unitarios, mediciones y precios descompuestos.

Proyecto de ejecución:

- Memoria que comprenda, la memoria descriptiva de las soluciones, la memoria justificativa de la normativa vigente según punto 3 del presente documento, la memoria constructiva, y la memoria de las instalaciones afectadas.
- Anexo a la memoria, con la planificación de los trabajos, propuesta de fases de ejecución, análisis de las afecciones y medios a emplear durante la ejecución de los trabajos, para la protección de los usuarios y las instalaciones.
- Anexos de Cálculos estructurales y Ensayos efectuados, que incluya la definición de los criterios de cálculo.
- Relación de normativa aplicada.
- Planos del estado actual y reformado, con la definición de las instalaciones afectadas y nuevas propuestas.
- Pliego de condiciones generales y particulares.
- Estudio de Seguridad y Salud
- Plan de Control de Calidad
- Estudio de Gestión de residuos.
- Proyecto de Actividad (Si se exige por el ayuntamiento).
- Resumen de Presupuesto.
- Propuesta de clasificación del contratista.

- Presupuesto, con cuadros de precios, precios unitarios, mediciones y precios descompuestos. El presupuesto dispondrá un capítulo específico que contenga los medios a implementar para protección de los usuarios e instalaciones durante los distintos procesos, de derribo y ejecución de la nueva cubierta.

Los proyectos se trasladarán para su verificación y aprobación por parte de la Universidad y se incluirán las correcciones que se requieran, de cara a su aprobación.

4.2 Cuadro descriptivo del alcance de la asistencia a desarrollar en cada Fase.

Se describe en el siguiente cuadro el detalle de cada una de las fases I, II y III.

Fase I	Fase II	Fase III
Fase I.1.-Estudio de Alternativas	Dirección Obras	Seguimiento en el Periodo de Garantía
• Convocatoria, Asistencia y Acta de Reuniones semanales de supervisión. • Convocatoria, Asistencia, Acta e Informe previo Reuniones mensuales progreso. • Convocatoria, Asistencia, Acta e informe previo, Reunión de seguimiento semestral del contrato. • Levantamiento del estado de las estructuras afectadas. Trabajos de campo, Ensayos. • Levantamiento del estado actual. • Estudio previo para la determinación de los medios auxiliares para efectuar los derribos. • Encaje Urbanístico. • Estudio de Alternativas. • Coordinación con el Ayuntamiento, desde el punto de vista urbanístico, solicitud de licencias, subsanación de documentación requerida.	• Informe oferta adjudicada • Convocatoria, Asistencia y Acta de las Visitas semanales obra • Convocatoria, Asistencia y Acta Reuniones de seguimiento mensuales • Convocatoria, Asistencia y Acta Reunión de seguimiento semestral del contrato. • Informes de Progreso Mensual y semestral. • Comprobación de replanteo de obra. • Comprobación de los elementos a derribar, en las distintas fases. • Inspección de las soluciones de refuerzo, durante la ejecución de los trabajos. • Asistencia a los trabajos de derribo. • Asistencia a los trabajos de ejecución de la nueva cubierta.	• Informes mensuales de Seguimiento. • Visitas semanales de inspección • Reuniones mensuales. • Atención incidencias derivadas de la ejecución de las soluciones de proyecto. • Asistencia en materia de seguridad y salud y dirección de obra en los procesos de subsanación de deficiencias.
Fase I.2.-Redacción Proyectos		
• Convocatoria, Asistencia y Acta de Reuniones semanales de supervisión. • Convocatoria, Asistencia, Acta e Informe previo Reuniones mensuales progreso. • Convocatoria, Asistencia, Acta e informe previo, Reunión de seguimiento semestral del contrato. • Proyecto de Derribo. • Proyecto de Refuerzo estructural. • Proyecto de Ejecución. • Programa Control Calidad. • Estudio Seguridad y Salud. • Programa Gestión Residuos. Atendiendo el decreto 112/2012. • Asistencia a la licitación. Respuesta consultas técnicas. Análisis de ofertas. Análisis de la oferta adjudicada.	• Confección certificaciones • Dirección de Obra • Dirección de la Ejecución • Control Económico • Coordinación Seguridad y Salud y Coordinación de Actividades Empresariales. • Control de la Calidad • Control de Residuos • Legalizaciones instalaciones. • Coordinación servicios municipales. • Documentación fin de obra, planos as built. Gestion de residuos, atendiendo al decreto 112/2012. • Presentación del Fin de Obra en el ayuntamiento y subsanación de los aspectos que se requieran hasta devolución del aval de la gestión de residuos. • Propuesta y Certificación Final.	

5. CRONOGRAMA

El plazo global del contrato es de 28 meses.

Se establecen los siguientes plazos parciales para cada uno de los proyectos y fases:

Fase I.1.-Estudio de Alternativas 80 días naturales desde la fecha de firma del contrato, distribuidos como se indica a continuación:

Tramo 1: 20 días para el levantamiento del Estado actual y análisis de la documentación disponible.

Tramo 2: 50 días para la presentación de las alternativas propuestas.

En esta Fase, la UPV/EHU se reserva un plazo de 10 días, para la aprobación del documento de Estudio de Alternativas.

Tramo 3: 10 días para la subsanación de las correcciones indicadas en la revisión y presentación del documento final.

Fase I.2.-Redacción de los Proyectos: 100 días naturales desde la aprobación del Estudio de Alternativas, distribuidos como se indica a continuación:

Tramo 4: 80 días para la presentación de los proyectos de derribo, refuerzo y ejecución.

En ésta Fase, la UPV/EHU se reserva un plazo de 15 días, para la revisión de los proyectos.

Tramo 5: 10 días para la subsanación de las correcciones indicadas en la revisión y presentación de los documentos finales.

Tramo 6: 10 días para aprobación de los proyectos.

Tras la redacción de los proyectos, se efectuará la solicitud de las licencias y permisos, así como la licitación de la obra, estimándose un plazo para la consecución de dichos aspectos y la adjudicación de las obras de unos 4 meses, pudiendose simultanear, la preparación de la licitación, con los últimos tramos de la redacción del proyecto.

Fase II, Dirección de obra: Acorde con la duración de las obras y hasta su liquidación, estimándose aproximadamente 6 meses para la ejecución de los trabajos.

Fase III de Seguimiento del Periodo de Garantía: 12 meses a partir de que se produzcan los tres siguientes hitos, la recepción de las obras, la entrega de la documentación fin de obra y la entrega de la liquidación para su tramitación.

Al finalizar la Fase I.1 y Fase I.2, se realizará un acta de recepción de los trabajos donde se hará constar la aceptación por parte de la Universidad de los documentos, o en su caso, se emitirá informe que recoja las correcciones o modificaciones a introducir por la contratista en el plazo establecido por la persona Responsable del Contrato.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Las soluciones deben de cumplir con el apartado 3 de normativa referida, y, además, a continuación, se trasladan los condicionantes, a tener en cuenta, para cada una de las alternativas de manera esquemática:

Alternativa 1.-Sustitución de la cubierta de lucernarios actual por una cubierta con una nueva estructura de soporte.

-Debe de mantener el grado de iluminación natural que aporta al patio la actual cubierta.

- Los sistemas propuestos y los materiales que los componen, deben de ser durables, disponiendo de certificados que garanticen una durabilidad mínima de 10 años.
- Deben de posibilitarse mecanismos para su limpieza y mantenimiento, valorándose su idoneidad en base a criterios de coste de mantenimiento, necesidad de formación específica.
- Los materiales empleados en más de un 10% de su superficie deben de ser Broof t1, en relación con la clasificación del comportamiento ante el fuego.
- El incremento de peso de la solución propuesta, debe de contenerse ya que implica la necesidad de una intervención de refuerzo estructural de mayor o menor cuantía.
- Deben de disponerse sistemas, para garantizar, la evacuación del humo que pudiera generarse o acumularse en el atrio, en caso de incendio.
- En los procesos de ejecución, será necesario establecer mecanismos, para posibilitar mantener la actividad de manera compatible con la ejecución de las obras.
- Debe de desvincularse, el trazado las bajantes, de los pilares del perímetro del atrio, ya que actualmente, son atravesados por la canalización, que parte desde los sumideros de la cubierta perimetral.
- Deben de cotejarse las soluciones en lo que afecta a la certificación energética.

Alternativa 2.-Derribo de la cubierta actual del atrio y ejecución de la cubierta en forjado de planta segunda y adecuación de las fachadas que quedan expuestas.

- La solución propuesta debe de incluir la sustitución de todas las carpinterías de las ventanas, de las fachadas del patio, incorporando un vierteaguas y la protección de los pilares, al quedarse expuestos a la acción de la lluvia y el viento.
- Se deben de proponer soluciones de cierre en los accesos al patio.
- La nueva cubierta en forjado de planta segunda, deberá de generar un acuerdo con las cotas de los locales perimetrales y solucionarse en el espesor del actual paquete de terrazo, a demoler, estimándose un espesor de unos 8cm para su resolución.
- La nueva cubierta en planta segunda, deberá de resolver los flujos, pudiendo plantearse protecciones tipo marquesina en el perímetro del patio, para un posible recorrido a cubierto.
- Debe de desvincularse, el trazado de las bajantes, de los pilares del perímetro del atrio, ya que actualmente, son atravesados por la canalización, que parte desde los sumideros de la cubierta perimetral.
- Deben de cotejarse las soluciones en lo que afecta a la certificación energética.

7. ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL CONTRATISTA

El equipo mínimo constará de los siguientes perfiles técnicos:

- Para la **Fase I de Redacción de Proyectos**, deberá incluir obligatoriamente:
 - un Delegado o Delegada, con titulación de Arquitectura, al que se denomina D.
 - un Técnico o Técnica con titulación en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, al que se denomina TA.
 - un Técnico o Técnica con titulación en Ingeniería Técnica o Arquitectura Técnica, al que se denomina TB.
 - y un o una Delineante. Esta figura de Delineante, puede ser asumida por alguna de las anteriores, al que se denomina TD.
- Para la **Fase II de Direcciones de Obra**, el equipo mínimo deberá ser el mismo que para la Fase I, es decir, estará integrado por los perfiles, D, TA, TB yTD.
- Para la **Fase III de Seguimiento del Periodo de Garantía**, el equipo mínimo deberá incluir al Delegado o Delegada de las Fases I y II y a uno de los dos Técnicos de las Fases I y II.

Además, para las Fases I y II, deberá de disponer el equipo de trabajo, de una persona que realice la función de **Coordinación de Seguridad y Salud**, en la fase de proyecto y en la fase de obra, esta figura se denomina TCSS.

Tanto las labores asociadas a la o del delineante o del coordinador o de la coordinadora de seguridad y salud pueden ser asumidos por la o el delegado o por uno de los Técnicos o Técnicas. (TA o TB)

Para asegurar la perfecta coordinación de los diferentes trabajos, la contratista deberá comprometerse expresamente a dedicar a la Fase de Dirección de Proyectos y Fase de Periodo de Garantía el mismo equipo que haya participado en la Redacción del mismo.

La persona que asuma la figura de Delegado/a, será el responsable de la ejecución directa de los trabajos y la coordinación de los mismos, dado que bajo su supervisión se encontrarán el resto de los trabajadores asignados al contrato.

El equipo profesional deberá tener personal suficiente en activo para no paralizar la actividad en los periodos vacacionales, de manera que no se paralizen las redacciones de Proyecto y Dirección de Obra.

En caso de procederse a la sustitución de una de las personas del equipo, por causas debidamente motivadas, se acreditará que la persona que presta la sustitución, dispone de la experiencia requerida y se procederá a su validación por parte de la UPV EHU, previamente a producirse el reemplazo.

En las reuniones de seguimiento y control de los proyectos podrán pactarse plazos parciales de entrega de documentación.

8. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS

Durante todo el proceso de redacción del proyecto se mantendrán reuniones semanales o quincenales según el calendario, que establezca la UPV/EHU, con el Delegado, acompañado por los técnicos que considere o aquellos cuya presencia sea requerida por la UPV/EHU, de las que levantará acta la contratista en las que se recogerán los temas tratados haciendo especial hincapié en los aspectos relativos al cumplimiento de la memoria de necesidades y alcance económico del proyecto.

En cualquier caso, y con independencia de la cadencia de las reuniones se debe entregar cada dos semanas un avance del proyecto y presupuesto con el objetivo de poder regular y ajustar en todo momento el alcance de la actuación.

La redacción del proyecto objeto del contrato se llevará a cabo bajo las directrices de seguimiento de los técnicos adscritos al Servicio de Arquitectura y Obras.

Con carácter general y sin que ello presuponga limitación al proyecto, debe cumplir todas las disposiciones y normativas legales vigentes aplicables al caso (de carácter estatal, autonómico, provincial y local). Sobre cuestiones de accesibilidad se debe observar y cumplir la normativa de eliminación de barreras arquitectónicas, y el código técnico de la edificación.

Los proyectos deberán resolverse en todos sus aspectos legales y normativos, técnicos, funcionales y de diseño para que satisfagan claramente, a criterio del Servicio de Arquitectura y Obras de la UPV/EHU, la misión para la cual se redactan.

Están incluidas dentro del objeto del contrato todas las gestiones y modificaciones del proyecto que sean precisas para la obtención de la licencia de obras municipal correspondiente.

Los trabajos y estudios de asistencia técnica que deben llevarse a cabo deben recoger fundamentalmente y como mínimo los aspectos y documentos recogidos en el Anexo II Normas para la Redacción de Proyectos.

Toda la documentación gráfica debe adecuarse a los criterios recogidos en el Anexo III Instrucciones para la digitalización de planos.

Los trabajos de redacción se ajustarán a los contenidos indicados en el punto 4 de Alcance.

9. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS Y DE LA DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo correspondiente a la dirección de la obra se ajustará al plazo real de ejecución de la obra y finalizará con la recepción de las obras y la aprobación de la certificación final.

La dirección debe acudir a todas las visitas ofertadas que serán como mínimo de dos a la semana, además de las que por urgencia o necesidad se requieran para la correcta ejecución de la obra.

La dirección facultativa de las obras redactará un acta o informe semanal que, junto con fotografías de la obra ejecutada, serán enviadas al Servicio de Arquitectura y Obras de la UPV/EHU, para su conocimiento exacto del estado de la obra. Además, se elaborarán cuantos informes sean requeridos por parte de dicho Servicio.

Además de las visitas de obra de carácter mínimo obligatorio semanal se deberá acudir a una reunión de seguimiento mensual con el Servicio de Arquitectura y Obras de la UPV/EHU, a celebrarse en la primera semana del mes, en la que se analizará el informe mensual de progreso redactado por la Dirección Facultativa.

Los trabajos de asistencia están recogidos en el punto 4 de alcance de la Fase II.

10. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Las labores de asistencia en material de coordinación de seguridad y salud, tendrán el alcance que se establece en el RD 1627/97 y la asistencia, se efectuará en todas las fases, redacción de proyecto, dirección de las obras y periodo de garantía.

Además, deberá de efectuarse la revisión de la documentación de las distintas empresas, personal y maquinaria, al objeto de generar un listado de autorizados para acceder al ámbito de obra.

El control y seguimiento del plan de seguridad y salud se incorporará en las actas de las visitas semanales e informes mensuales y semestrales, como un capítulo en el que se incorporarán las actas firmadas por la contrata de las obras.

La contratista verificará la documentación entregada por la contratista de la obra cuando ésta, en cumplimiento del pliego de cláusulas administrativas del contrato de obra, deba remitir a la Dirección Facultativa dicha documentación al objeto de cumplir con la obligación de comunicación previa a la subcontratación parcial del contrato de obras.

En el caso de que esta documentación sea deficiente, requerirá a la contratista de la obra su subsanación. Si, de conformidad con la documentación aportada, la subcontratista propuesta no cumple con los requisitos exigidos en el contrato de obras o en la LCSP, la contratista no autorizará la subcontratación.

En el caso de que la contratista de la obra proceda a la subcontratación sin haber cumplido su obligación de comunicación previa, sin haber subsanado los defectos detectados en la documentación o sin autorización por denegación expresa de ésta, la contratista pondrá en conocimiento del Servicio de Arquitectura y Obras esta circunstancia.

11. CONTROL Y SEGUIMIENTO EN EL PERIODO DE GARANTÍA

Se celebrarán reuniones mensuales con la empresa constructora, usuarios los técnicos asignados a la Fase III. en las que se girara visita a los ámbitos intervenidos, y levantara acta de la situación y medidas a adoptar para subsanar en su caso los defectos que se generen a lo largo

del primer año, tras la recepción de las obras.

12. EJECUCIÓN DEL CONTRATO, RESPONSABILIDAD. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA.

La contratista debe de llevar a cabo la redacción del proyecto objeto del contrato de acuerdo con la normativa indicada en el punto 3.

El art.2 del RD 314/2006, en su apartado tercero, establece *que “cuando la aplicación del código técnico de la edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva”*.

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria.

En las intervenciones en las edificaciones existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto.

Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

La contratista deberá redactar las actas de todas reuniones, gestionando la firma de las mismas por parte de los diferentes agentes.

La contratista, será responsable de la calidad de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para la Universidad o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato.

13. DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DE LAS LICITADORAS

- 1.- Anexo I: Normas para la Redacción de Proyectos
- 2.- Anexo II: Normas para la Dirección de Proyectos
- 3.- Anexo III: Instrucciones para el dibujo y la digitalización de planos
- 4.- Plan especial.
- 5.- Informes de la estructura de Tecnalia e Inargest.

Consultas Relativas a Condiciones Administrativas y de Contratación

Servicio de Contratación y Compras de la UPV/EHU

Teléfono 94 601 20 01 begona.bilbaoz@ehu.eus

Consultas Relativas al Pliego de Prescripciones Técnicas:

Servicio de Arquitectura y Obras de la UPV/EHU

Teléfono 94 601 2955 carmen.gomezs@ehu.eus

En Leioa, en la fecha de la firma electrónica,

SERVICIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS

**CARMEN
GÓMEZ
SARASA** Firmado
digitalmente por
CARMEN GÓMEZ
SARASA
Fecha: 2024.11.22
13:20:00 +01'00'

**Ignacio Ruiz
de Gordejuela** Ignacio Ruiz de Gordejuela
cn=Ignacio Ruiz de Gordejuela, o=UPV/
EHU, ou=SERVICIO ARQUITECTURA Y
OBRAS,
email=ignacio.ruizdegordejuela@ehu.e
us, c=ES
2024.11.29 17:16:17 +01'00'