

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE RIGE LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA RELATIVA A LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN DINÁMICA EN LOS LUCERNARIOS DEL MUSEO GUGGENHEIM-BILBAO

1.- ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN

El Museo Guggenheim Bilbao dispone de diversos lucernarios en los espacios expositivos, dotados algunos de ellos de cortinas motorizadas para el control de iluminación. Dichos sistemas son de operación manual, no obturan la luz solar al 100% y, en ciertos casos, su mantenimiento requiere medios auxiliares (andamios) que pueden interferir con la actividad, lo cual encarece y dificulta las actuaciones de mantenimiento.

La Fundación del Museo Guggenheim Bilbao (la Fundación) prevé la sustitución de las cortinas actuales donde existan, y la colocación de nuevas cortinas motorizadas (dos capas por lucernario, una opaca y otra semitransparente) que discurran sobre carriles laterales con alta fiabilidad frente a fallos, y cuyo funcionamiento se integre con el sistema de control de iluminación artificial de los espacios expositivos, de tal modo que se pueda maximizar el uso de la luz natural. Los motores y el sistema de enrollado de las cortinas deberán ser de mínimo nivel sonoro. El sistema se basará en el prototipo que la Fundación ha instalado en un lucernario piloto, en donde se han dispuesto dos cortinas enrollables horizontales y sus correspondientes elementos de control programados.

Para cada uno de los lucernarios, la actuación debe solucionar conceptualmente el acceso mediante técnicas verticales hasta los elementos de control y hasta la zona interior del lucernario, de tal modo que el mantenimiento de las cortinas y su motorización pueda realizarse mediante técnicas verticales una vez se ha accedido también al propio lucernario para desplegar los medios de acceso necesarios mediante cuerda. Puntualmente, en los casos en los que las plataformas elevadoras móviles de que dispone el Museo puedan acceder a esa altura, no hará falta el acceso por técnicas verticales. Aunque el acceso se prevea por técnicas verticales (tanto desde el falso techo, como una vez alcanzado el interior del lucernario), puede ser conveniente prever puntualmente alguna escalera o pasarela en el interior de los falsos techos.

El sistema deberá contar con sensores para medir, por una parte, la luz natural que incide en la parte inferior del lucernario y, por otra, la incidencia de la luz en el espacio expositivo. Estos sensores se comunicarán con una controladora que se programará dependiendo de las condiciones de iluminación que se quieren conseguir en los espacios. Esta controladora estará conectada a los motores de las cortinas. En cada galería se instalará una Gateway (elemento interface) interconectado con el resto de las Gateways de todas las galerías con lucernario. Será necesaria la instalación de una red de Ethernet. Las luminarias LED del Museo, de tecnología de control Xicato, estarán conectadas con el sistema de control de los lucernarios, y modificarán las escenas según lo programado.

Adicionalmente, el sistema preverá detectores de movimiento para encendido en modo galería cerrada y botonera programable.

2.- ALCANCE Y PLAZO

2.1 La asistencia técnica a realizar por el contratista consistirá en:

- a) Elaboración de la documentación técnica necesaria para realizar el procedimiento público de contratación de los trabajos de ejecución.
- b) Elaboración del Informe técnico de valoración de ofertas que se reciban en el procedimiento de contratación de los trabajos de ejecución.
- c) Una vez seleccionado el contratista para los trabajos de ejecución, la asistencia incluirá también la planificación de trabajos, coordinado con la programación expositiva, la dirección técnica y coordinación de la instalación, incluyendo reuniones periódicas con la Fundación, Coordinador de Seguridad (que será contratado por la Fundación) y otros contratistas, así como la elaboración de actas, hasta la completa finalización de la instalación.

Los lucernarios objeto de este proyecto son 12 y su localización se puede consultar en el Anexo 1 a este Pliego.

2.2 El plazo máximo para la elaboración de la documentación técnica necesaria para realizar el procedimiento público de contratación de los trabajos de ejecución (apartado 2.1 a) será como máximo de 12 semanas desde la firma del contrato y podrá ser objeto de mejora. Los plazos para la ejecución de los apartados 2.1 b) y 2.1 c) se determinarán en función del calendario del procedimiento público de contratación de los trabajos de ejecución y de manera coordinada con la Fundación.

3.- CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN

La documentación técnica del apartado 2.1 a) incluirá, como mínimo, la siguiente información para cada uno de los lucernarios:

- Plano de dimensiones, y disposición de las cortinas y demás elementos integrantes de la solución.
- Descripción de la solución de acceso hasta los elementos de control y hasta las propias cortinas y sus motores. Se plantea que el acceso lo realicen técnicos verticales, por lo que se deberá prever el recorrido o método (puntos de anclaje permanentes, apoyo puntual con escalera fija o pasarela). Deberán comprobarse las posibles afecciones estructurales para la solución propuesta.
- Elementos de sujeción o ganchos en el propio lucernario para su mantenimiento, como se ha previsto en el prototipo.
- Especificaciones de las cortinas y su motorización.
- Especificaciones y lógica de los elementos de control (sondas, interfaces), así como la integración con los sistemas existentes.
- Integración arquitectónica de los elementos vistos (registros, ganchos, elementos de control); en todo caso estas soluciones estarán sujetas a la aprobación de la Fundación.
- Definición de la acometida eléctrica y enlaces con los sistemas de control.
- Presupuesto estimado.
- Planificación, tal y como se indica en el apartado 5 siguiente.

4.- DOCUMENTACIÓN A UTILIZAR

Para la ejecución de sus trabajos, el contratista deberá tener en cuenta la siguiente documentación, que se facilitará una vez seleccionado:

- Especificaciones de elementos utilizados en el prototipo.
- Planos de estructura, instalaciones y arquitectónicos.

Dispondrá de acceso completo al prototipo existente.

5.- PLANIFICACIÓN

En la documentación técnica a presentar en este procedimiento (apartado 2.1 a) se incluirá un programa de trabajo para cada uno de los lucernarios, con indicación de tiempos mínimos de ejecución, medios a utilizar para el acceso (andamios o plataformas) y área de trabajo necesaria.

Una vez seleccionada la empresa para la ejecución de la instalación, ese programa deberá coordinarse con la programación expositiva, y para cada lucernario requerirá buscar el mejor momento de instalación, teniendo en cuenta que, en función de los trabajos de construcción de las exposiciones o la ocupación del espacio por los elementos propios de la exposición, cada caso requerirá una solución particular. No se establece un periodo total para la ejecución de todos los lucernarios, y así deberá considerarse en las ofertas, si bien el plazo deberá ser el menor posible aprovechando los huecos que la programación artística permita.

Los trabajos de toma de datos para elaborar la solución o el control de ejecución de las obras podrán tener que realizarse en festivos o nocturnos en función del horario de funcionamiento del Museo, de acuerdo a la planificación prevista, la cual deberá minimizar el plazo total de instalación de todos los lucernarios.

ANEXO 1: Lucernarios Museo - referencias completas - localización

fecha actualización: feb-24

Lucernarios Museo						
ref.	nº	ref.	local.	Prioridad	se incluye en la iluminación dinámica	Dimensiones (m)
SL4 (303-1)	1	303A	303	Orange	si	3,8 x 3,8
SL4 (303-2)	2	303B	303	Orange	si	3,8 x 3,8
SL4 (303)	3	Txoko Badiola	Txoko Badiola	Green	si	3,8 x 3,8
SL4 (admon)	4	4º Administración	Sala Consejo	White	no	
SL4 (bistrrot)	5	Bistrrot	Bistrrot	White	no	
SL3 (atrio oeste)	6	M7	M7(Atrio W)/203	Yellow	si	4,3 x 3,3
SL1a (302)	7	M6 alto	302	Yellow	si	5,8 x 4,3
SL3 (atrio este)	8	M8 Alto	M8(Atrio E)	White	no	
SL1b (304)	9	Cabeza T-1000	304	Orange	si	5,8 x 4,3
SL3 (atrio sur)	10	M8 Bajo	M8(Atrio S)	White	no	
SL2 (302)	11	M6 Bajo	302	Orange	si	4,8 x 4,8
SL1c (104)	12	Fish con protección	104	White	no	
SL5(Conserv)	13	Conservación	Conservación	White	no	
SL3 (301 atrio norte)	14	Bota	301	Yellow	si	4,3 x 3,3
SL4 (306)	15	Clásicas B	306	Red	si	3,8 x 3,8
SL4 (307)	16	Clásicas C	307	Red	si	3,8 x 3,8
SL4 (305)	17	Clásicas A	305	Red	si	3,8 x 3,8
SL2 (208)	18	208	208	Red	si	4,8 x 4,8
SL1 (209)	19	M1	209	Red	si	5,8 x 4,3
SL6 (fish)	20	Fish T-1000	104	White	no	

