



Referencia: *O/1280-BIS* Tipo de contrato: *OBRA*

Denominación: *“EDIFICACIÓN DE CONTROL DE ACCESOS”*

ASUNTO: CRITERIOS DE VALORACIÓN Y SOLVENCIA TÉCNICA DE LA LICITACIÓN.

1.-PRESUPUESTO

El presupuesto estimado total para la realización de los trabajos es de **CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS (134.181,66 €)** sin incluir el IVA.

2.-PLAZO DEL CONTRATO

El plazo total estimado para la realización de los trabajos es de **CUATRO (4) MESES.**

3.-DISTRIBUCIÓN EN ANUALIDADES

ANUALIDAD	IMPORTE
2024	134.181,66 €
TOTAL	134.181,66 €

4.-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

El adjudicatario ha de ser una empresa con contrastada experiencia en trabajos similares y que disponga de medios materiales (maquinaria, medios materiales, medios auxiliares, etc) y personal experto en las distintas cuestiones que comprende el contrato.

Atendiendo al artículo 77 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre por la de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar.

En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato.

5.-CRITERIOS DE VALORACIÓN

La modalidad de adjudicación que se propone para los trabajos es por **procedimiento abierto**. La valoración de las ofertas para determinar la oferta más ventajosa responderá a la utilización de una pluralidad de criterios en base a la mejor relación calidad-precio

La puntuación global de las ofertas (PG) responderá a la siguiente fórmula:

$$PG = \left(\frac{X}{100}\right) * PT + \left(\frac{Y}{100}\right) * PF$$

Donde:

X = Ponderación de criterios de carácter cualitativo (**X=40**)

Y = Ponderación de criterios de carácter cuantitativo (**Y=60**)

PT = Puntuación técnica (puntuación de los criterios cualitativos)

PF =Puntuación total correspondientes a los criterios de carácter cuantitativo.



5.1.-Criterios De Adjudicación De Carácter Cualitativo (Sobre B)

Los criterios de adjudicación de carácter cualitativo que servirán para la valoración de la calidad técnica de la oferta serán:

1.-MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN: (Máximo 50 puntos)

El licitador presentará una memoria descriptiva del proceso de ejecución. Concepción global del proyecto, las técnicas constructivas, procedimientos de ejecución y calidades propuestas, así como las problemáticas de ejecución mediante un análisis técnico de la ejecución de la obra señalando aquellos aspectos que revistan una especial complejidad en la ejecución o que requieran técnicas especiales en su realización.

Se describirán los procesos de ejecución de las actividades importantes de la obra y reflejará un enfoque y planteamiento correctos y realistas del conjunto de la obra, tanto en su planificación territorial como temporal, todo esto en coherencia con los medios propuestos.

La memoria debería contener (además de cualquier otro apartado que el licitante considere necesario) explicaciones relativas a la relación de las fuentes de suministro de materiales, el análisis de las necesidades de almacenamientos y de instalaciones auxiliares, el análisis de los condicionantes existentes (externos, de plazos de suministro o de cualquier otro tipo), sectorización de zona de trabajo recorridos alternativos, reposiciones de servicios con sus medidas de señalización y seguridad previstas.

La extensión de este apartado será de **4 páginas en formato DIN A4 con letra Calibri tamaño 10 e interlineado sencillo**. No se evaluará aquella documentación que exceda del número máximo de páginas indicado, evaluando únicamente las primeras páginas hasta el límite establecido por el apartado.

2.-PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS: (Máximo 30 puntos)

El licitador debe presentar un programa de construcción que asegure la ejecución de las obras en el plazo propuesto, al tiempo que realice una distribución de anualidades contractuales respetuosas con las establecidas en el cuadro de características del pliego. El plazo propuesto no podrá minorar el plazo estimado por la administración, de acuerdo con el cuadro de características de este pliego. Aquellas ofertas cuyos programas de ejecución modifiquen el plazo señalado en el cuadro de características serán rechazadas.

Se adjuntará un diagrama de Gantt valorado en el que se indicarán: las principales actividades que compongan el proyecto, su importe según el proyecto, las fechas de inicio y de fin y la duración prevista para cada actividad, las prelacións entre actividades y el camino crítico de la obra. Se empleará una escala semanal. Se indicará, para cada mes, las inversiones mensuales previstas tomando como base económica el presupuesto estimado para la licitación sin el IVA aplicable.

Se incluirá una memoria en la que se indiquen los puntos conflictivos detectados y se definan medidas para la atenuación de posibles atrasos.

La extensión de este apartado será de **2 páginas en formato DIN A4 (Calibri 10, interlineado sencillo)** para la memoria justificativa. **El diagrama de Gantt** se desarrollará, al objeto de ser fácilmente legible e interpretable, en un **formato DIN A3** doblado a DIN A4 y no computará en el total de páginas indicado, siempre que respete el contenido indicado.

3.-PROGRAMA DE ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES: (Máximo 10 puntos)

El licitador presentará una memoria en la que analice el proyecto y la obra desde el punto de vista medioambiental, incluyendo la identificación de las unidades de obra y/o los procesos constructivos que puedan generar impactos, y la descripción de los impactos generados y las medidas previstas para su eliminación, disminución o corrección. Se definirá además la organización física de la obra (punto de residuos, salida de vehículos, permeabilidad peatonal, etc). Se determinará la localización de vertedero o puntos de reciclaje de los residuos y la gestión de los mismos. Se valorará también la identificación de los requisitos legales ambientales que sean de aplicación para la ejecución de la obra de cualquier administración implicada de acuerdo con la normativa vigente.

No se valorarán las memorias genéricas que no se adapten a las particularidades de la obra y de su entorno. Se incluirán los planos necesarios para definir claramente la organización física de la obra desde el punto de vista medioambiental.

Extensión máxima de **2 páginas en formato DIN A4 (Calibri 10, interlineado sencillo)**. En el número máximo de páginas no se consideran incluidos los anexos, planos y/o gráficos que lo complementen. Los planos y gráficos podrán presentarse, al objeto de ser fácilmente legibles e interpretables, en un formato DIN A3 doblado a DIN A4. No se evaluará aquella documentación que exceda del número máximo de páginas indicado, evaluando únicamente las primeras páginas hasta el límite establecido por el apartado.

4.-MEMORIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: (Máximo 10 puntos)

El contratista aportará en este apartado una relación de medidas que se dispondrán a lo largo de la ejecución de la obra en relación con la prevención de riesgos laborales, tanto en lo relativo a las medidas de protección pasiva y activa, así como actividades que se desarrollarán a lo largo de la obra para minimizar los riesgos laborales.

Específicamente en esta memoria se indicará:

www.apvigo.com

Praza da Estrela nº 1, 36201 VIGO - C.I.F. Q - 3667002 - D
Teléfono +34 986 268 000 - Fax +34 986 268 001 - E-mail: apvigo@apvigo.es



- .-La implantación de sistemas de participación de los trabajadores (personal del contratista y subcontratistas) en la prevención de riesgos laborales en la obra.
- .-Los canales de información y formación de los trabajadores (personal del contratista y subcontratistas) de la obra.
- .-La adaptación del estudio de seguridad y salud del proyecto al proceso constructivo ofertado por el licitador, proponiendo las mejoras que se consideren convenientes; análisis de las posibles situaciones de emergencia, medidas a adoptar.
- .-La organización de la prevención y seguridad en la obra, coordinación con subcontratistas y trabajadores autónomos.

Extensión máxima de **2 páginas en formato DIN A4 con letra Calibri tamaño 10 e interlineado sencillo**. En el número máximo de páginas se consideran incluidos, además del texto correspondiente, los anexos, planos y/o gráficos que lo complementen. Los planos y gráficos podrán presentarse, al objeto de ser fácilmente legibles e interpretables, en un formato DIN A3 doblado a DIN A4. No se evaluará aquella documentación que exceda del número máximo de páginas indicado, evaluando únicamente las primeras páginas hasta el límite establecido por el apartado.

La memoria técnica de la oferta evitará la transcripción literal del Pliego o de la normativa correspondiente a aplicar en el desarrollo de los trabajos.

El incumplimiento de los formatos establecidos en cualquiera de los apartados implicará una reducción de 5 puntos en la puntuación técnica total anteriormente obtenida

En el número de páginas máximo no se computarán portadas, subportadas, separadores ni páginas de índices, así como aquellos certificados, currículum vitae de equipo, etc que el ofertante crea pertinente aportar que se incorporarán como anejos independientes.

5.2.- Criterios de Valoración y Obtención de la Puntuación Técnica (Pt)

La valoración de cada uno de los apartados y/o subapartados anteriores se realizará de conformidad con los siguientes criterios:

- **EXCELENTE:** De la descripción propuesta en cada uno de los apartados/subapartados se deduce el cumplimiento de las necesidades de manera muy satisfactoria respecto del resto de las ofertas.
100% de la puntuación máxima del apartado/subapartado.
- **ÓPTIMO:** De la descripción propuesta en cada uno de los apartados/subapartados se deduce el cumplimiento de las necesidades de manera destacada respecto del resto de las ofertas.
75% de la puntuación máxima del apartado/subapartado.
- **ACEPTABLE:** De la descripción propuesta en cada uno de los apartados/subapartados se deduce el cumplimiento de las necesidades de manera correcta o normal, estando en la media del resto de las ofertas.
50% de la puntuación máxima del apartado/subapartado.
- **DEFICIENTE:** De la descripción propuesta en cada uno de los apartados/subapartados se deduce el cumplimiento de las necesidades de manera correcta o normal, estando poco satisfactoria respecto del resto de las ofertas.
25% de la puntuación máxima del apartado/subapartado.

Una vez evaluados los criterios anteriores, cada licitante obtendrá su valoración técnica (Vt).

La puntuación técnica (Pt) seguirá la siguiente regla:

$$Pt = 100 * Vt / 100$$

Se considerarán ofertas con calidad técnica inaceptable aquellas cuya Pt < 50, estas ofertas entrarán en el grupo de ofertas "no contemplables".

5.3.- Criterios De Adjudicación De Carácter Cuantitativo (Sobre C)

La puntuación total (PF) correspondiente a criterios evaluables mediante fórmulas (criterios de carácter cuantitativo) relativa a una oferta cualquiera, será la siguiente:

$$PF = \left[\left(\frac{P}{100} \right) * PE \right] + \left[\left(\frac{Q}{100} \right) * PO \right]$$

www.apvigo.com

Praza da Estrela nº 1, 36201 VIGO - C.I.F. Q - 3667002 - D
Teléfono +34 986 268 000 - Fax +34 986 268 001 - E-mail: apvigo@apvigo.es



Siendo:

P → Ponderación de la puntuación económica de la oferta (P=90 %)

PE → Puntuación económica obtenida según punto siguiente.

Q → Ponderación de la puntuación correspondiente a otros criterios evaluables mediante fórmula (Q=10 %)

PO → Puntuación de otros criterios evaluables mediante fórmula según punto 5.2.2

5.3.1.-Precio (PE)

Para obtener las puntuaciones económicas PE (puntuación entre 0 y 100 puntos) de cada oferta, en función de la proposición económica de la misma, se procederá de acuerdo con los criterios que a continuación se indican:

$$PE = 97 + 3 * \frac{BOj - (0,8 * Be)}{0,2 * Be} \quad \text{para } 0,8 * Be < BOj \leq Be$$

$$PE = 90 + 7 * \frac{BOj - (0,55 * Be)}{0,25 * Be} \quad \text{para } 0,55 * Be < BOj \leq 0,8 * Be$$

$$PE = 90 * \frac{BOj}{0,55 * Be} \quad \text{para } 0 < BOj \leq 0,55 * Be$$

Se denominan ofertas económicas "contemplables" a las ofertas admitidas administrativa y técnicamente, una vez excluidas aquellas correspondientes a las propuestas situadas en el intervalo de calidad técnica inaceptable, así como aquellas que, a estos efectos, no deban ser consideradas por pertenecer a un mismo grupo.

Donde:

BO_j= Baja de la oferta para la que se quiere determinar la puntuación calculada como el porcentaje que representa la diferencia entre el presupuesto base de licitación (iva excluido) y el presupuesto de la oferta presentada (iva excluido), expresado en tanto por ciento sobre el presupuesto base de licitación (iva excluido)

Be = Baja de la oferta más económica de todas las ofertas contemplables, no teniendo en cuenta las ofertas que se declaren definitivamente como anormales o desproporcionadas.

Se entiende por baja de una oferta (BO_j) la diferencia entre el presupuesto base de licitación y el presupuesto de la oferta correspondiente, en tanto por ciento.

Se considera oferta más económica a la oferta "contemplable" más baja de las presentadas no incurso definitivamente en anomalía por su bajo importe, siendo en este caso Be la baja de dicha oferta más económica.

La puntuación económica se redondeará al segundo decimal.

La presunción de anomalía por bajo importe de una oferta se determinará como sigue:

Siendo:

BO: Baja de la oferta económica (%).

BR: Baja de Referencia, calculada como se indica a continuación (%).

BM: Baja Media (%), calculada como se indica a continuación.

Se entenderán, como ofertas incurso en presunción de anomalía por su bajo importe, aquellas cuyas BO correspondientes superen los siguientes valores:

- Para un número n de ofertas económicas "contemplables" mayor o igual que cinco (5): $BO > BR + 4$
- Para un número n de ofertas económicas "contemplables" menor que cinco (5): $BO > BM + 4$

Los cálculos de la Baja Media (BM) y de la Baja de Referencia (BR) se realizarán de la forma siguiente:

Of_j= Importe de la oferta genérica "contemplable" j (incluida en el conjunto de las citadas n ofertas "contemplables")

www.apvigo.com

Praza da Estrela nº 1, 36201 VIGO - C.I.F. Q - 3667002 - D
Teléfono +34 986 268 000 - Fax +34 986 268 001 - E-mail: apvigo@apvigo.es



PB = Presupuesto Base de Licitación, que figura en el Cuadro de Características del Pliego.

Se obtendrá, para cualquier número n de ofertas:

$$BO_j = 100 \times \left(1 - \frac{Of_j}{PB} \right)$$

$$BM = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{j=n} BO_j$$

Además, para "n" mayor o igual a 5, se obtendrá:

$$\sigma = \left(\frac{\sum_{j=1}^{j=n} (BO_j)^2 - n(BM)^2}{n} \right)^{1/2}$$

Entre las mencionadas n ofertas económicas "contemplables", se elegirán aquellas n' ofertas, tales que, a cualquiera de ellas, de importe expresado genéricamente como Of_n, le corresponda un valor

$$BO_h = 100 \left(1 - \frac{Of_h}{PB} \right)$$

que cumpla la condición:

$$(BO_h - BM) \leq \sigma$$

Y contando sólo con dichas n' ofertas, se calculará el valor BR, llamado "Baja de Referencia", del modo siguiente:

$$BR = \frac{\sum_{h=1}^{h=n'} BO_h}{n'}$$

Dicho valor de BR servirá, cuando "n" es mayor o igual que 5 para determinar los límites de la presunción de anormalidad anteriormente citados.

5.3.2.-Otros Criterios Evaluables Mediante Fórmula (PO)

Carta de compromiso de Cumplimiento de Requerimientos BIM (100 puntos):

El licitador cumplirá los Requerimientos BIM e incluirá carta de compromiso al efecto. Los requerimientos BIM a cumplir son los especificados a continuación. Este compromiso se incorporará en el sobre "C" como apartado independiente. En el caso de que este apartado no fuese indicado en dicho sobre "C", se entenderá que no existe el citado certificado y la puntuación será nula. No se contemplarán certificados que se incorporen en otros sobres.

- Usos BIM

Los Licitadores expondrán en el Pre-BEP de forma simple y clara la estrategia que será seguida durante la obra para dar respuesta a cada uno de los Usos BIM requeridos por APV.

1	Diseño 3D	Uso de los modelos BIM potenciando su capacidad para revisar, modificar y complementar información del proyecto constructivo	Contrata/DF
2	Visualización 3D	Uso del modelo para comunicar información visual, espacial y funcional a través de vistas 3D para la coordinación de diseño, construcción, operación y mantenimiento.	Contrata
3	Coordinación 3D Y Gestión de colisiones	Mejorar la coordinación de los proyectos y obras integrando el uso de los modelos BIM en los procesos de coordinación y avance de la obra entre el Cliente y la contrata. Uso del modelo para coordinar diferentes disciplinas e identificar y resolver colisiones entre elementos antes de su construcción.	Contrata

www.apvigo.com

Praza da Estrela nº 1, 36201 VIGO - C.I.F. Q - 3667002 - D
Teléfono +34 986 268 000 - Fax +34 986 268 001 - E-mail: apvigo@apvigo.es



4	Simulaciones constructivas	Uso del modelo para visualizar y revisar procesos y métodos constructivos con el propósito de identificar obstáculos potenciales, defectos de diseño, retrasos, y sobrecostos.	Contrata
5	Modelo de Registro (Modelo As Built)	Los modelos BIM serán una representación digital del activo construido que servirá como fuente centralizada de información (informes, controles de calidad, incidencias, fotografías...) producida durante la obra para ser transferida al cliente (libro electrónico de la obra).	Contrata/DF/APV
6	Mantenimiento de Infraestructura	La información contenida en los modelos As Built será la base para la transmisión de información para el mantenimiento y conservación de la infraestructura (modelos 3D + datos).	Contrata

- Niveles de Desarrollo de los modelos

- Niveles de Información Geométrica

El nivel de información para todos los elementos proyectados en las distintas disciplinas seguirá lo especificado en la tabla a continuación.

LOD	DEFINICIÓN
LOD100	Conceptual: Representación simple de la reserva de la ocupación del espacio de un objeto con el detalle mínimo para ser identificable. La representación es tridimensional y de color poco esmerado.
LOD200	Genérico: Un modelo genérico suficientemente modelado para identificar el tipo y los componentes. Las dimensiones pueden ser aproximadas.
LOD300	Específico: Un objeto específico suficientemente modelado para identificar materiales de tipos y componentes, con las dimensiones exactas. Adecuado para producción, o preconstrucción, es decir, con un diseño cerrado. Corresponde a una envolvente geométrica exacta de los elementos
LOD400	Para fabricación: Un objeto suficientemente detallado, preciso y concreto según requisitos de construcción y que incluye la geometría y datos para la subcontratación del especialista. Ha de incluir todos los subcomponentes necesarios adecuados para permitir su fabricación.
LOD500	Modelo "As Built". Un modelo que representa la forma ejecutada de la infraestructura.

- Niveles de Información no gráfica

La información no gráfica de los elementos de los modelos (metadatos) estará estructurada en torno a una agrupación de propiedades (set de propiedades), aprobada por APV.

Las propiedades y set de propiedades de los elementos que compondrán los diferentes modelos BIM, estarán organizados de forma homogénea, estandarizada. No se admitirán elementos en los modelos que no contengan la estructura de set de propiedades definida por APV.

SET DE PROPIEDADES APV		
Identificación del parámetro	Tipo	Valor Posible
01_APV_Identificación	texto	Código de identificación
02_APV_Cantidades	Abreviatura unidad	Valor unidad
03_APV_Obra	url*	URL a la ubicación de la documentación
05_APV_OEM	Texto/url	Código de identificación o URL a la ubicación de la documentación

- Entorno común de datos

Será de obligado cumplimiento el uso del entorno común de datos de aprobado por APV y el intercambio de información basada en ese entorno.

El flujo de información deberá seguir las normas que rigen los repositorios comunes de información en base al estándar británico PAS 1192-2:2013.

A tal efecto, el Licitador definirá en el Pre-BEP su propuesta de integración en el Entorno Común de Datos aprobado por APV, que será la única fuente de información válida y que se utilizará para recopilar, gestionar y difundir la documentación, los modelos y los datos no gráficos para el conjunto de los equipos involucrados.



4) Visualización e intercambio de información

Se usará durante todo el proceso de diseño una metodología basada en modelos abiertos de intercambio, priorizando el intercambio de información mediante archivos OpenBIM (*.IFC) para el visualizado y seguimiento de los trabajos.

Estos modelos en formato abierto estarán subidos al entorno colaborativo para revisión y coordinación periódica de los trabajos mediante software de gestión y visualizado gratuitos.

Mensualmente el contratista suministrará una actualización de los modelos en formato abierto en el entorno común de datos que serán usados durante las reuniones periódicas de seguimiento del proyecto.

Se evitará, en la medida de lo posible, el intercambio de información mediante correo electrónico, o cualquier otro medio que no sea el repositorio común de información de aprobado por APV, y se valorará positivamente el intercambio de información compartiendo los archivos del repositorio común de datos mediante links a los archivos de datos y modelos.

5) Software

Los modelos BIM se realizarán con el software a elección del Licitador. Este software deberá ser capaz de garantizar, sin pérdida de los sets de propiedades requeridos por APV, el intercambio de información en formato IFC en su versión más actual.

El software/s seleccionado/s deberá ser capaz de realizar modelos 3D exhaustivos con los niveles de detalle requeridos por APV teniendo en cuenta las particularidades de las obras objeto del presente proyecto.

El adjudicatario deberá realizar todas las pruebas y ajustes necesarios para que la estructura de información de los modelos nativos y su exportación a formatos abiertos OpenBIM cumpla con los requerimientos de APV.

El Licitador presentará como parte del Pre-BEP su propuesta de software para dar respuesta a cada uno de los Usos BIM requeridos por APV, preferiblemente en forma de mapa de software.

6.-PLAZO DE APERTURA DE OFERTAS ECONÓMICAS

La apertura del sobre económico se realizará 15 días después de la apertura del sobre B.

Vigo, junio de 2024

**EL JEFE DE DEPARTAMENTO DE OBRAS Y
ECONOMÍA AZUL**

Fdo.: Gerardo González Álvarez



www.apvigo.com

Praza da Estrela nº 1, 36201 VIGO - C.I.F. Q - 3667002 - D
Teléfono +34 986 268 000 - Fax +34 986 268 001 - E-mail: apvigo@apvigo.es

