

ANEXO

**DOCUMENTO DE ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y PUNTUACIÓN DE LOS
CRITERIOS CUALITATIVOS, SOBRE N° 2, DE LAS OFERTAS
PRESENTADAS A LA LICITACIÓN DE LAS OBRAS CONTENIDAS EN
EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL “PROYECTO DE
REPARACIÓN Y REFUERZO DEL PUENTE SITUADO EN EL PK 0+100
DE LA NA-6830 SOBRE EL RÍO QUEILES EN CASCANTE”**

20 de octubre de 2020

1.- OBJETO

Se ha procedido a un exhaustivo análisis y evaluación del sobre nº 2 de la Oferta presentada por las empresas licitadoras.

Como resultado de dicha labor se ha confeccionado el presente Documento de Análisis, Evaluación y Puntuación de los criterios cualitativos, sobre Nº 2, de las ofertas presentadas a la licitación de las obras contenidas en el proyecto de construcción del **“PROYECTO DE REPARACIÓN Y REFUERZO DEL PUENTE SITUADO EN EL PK 0+100 DE LA NA-6830 SOBRE EL RÍO QUEILES EN CASCANTE”**.

2.- OFERTAS PRESENTADAS

Se han presentado 3 ofertas, las cuales han sido admitidas por cumplir con lo establecido en las Condiciones Particulares.

3.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios de adjudicación correspondientes a los aspectos Cualitativos de las ofertas están establecidos en la Cláusula 12ª de las Condiciones Particulares.

Se evaluarán teniendo en cuenta los siguientes conceptos con la puntuación máxima que se indica en cada apartado:

CONCEPTO	PUNTUACIÓN MAXIMA
X1 Memoria Técnica	35
X2 Programa de obra	15

X1 Memoria Técnica (hasta 35 puntos)

Incluirá:

	CONCEPTO	Puntuación máxima
X1.1	Análisis crítico del proyecto. Conocimiento del ámbito físico en el que se llevarán a cabo los trabajos.	10
X1.2	Descripción de las actividades más complejas previstas en la obra y propuesta de los procesos constructivos más seguros para su ejecución. Análisis de los desvíos provisionales y su afección al tráfico. Análisis de los servicios afectados.	25

X2 Programa de Obra (hasta 15 puntos)

Incluirá:

	CONCEPTO	Puntuación máxima
X2.1	Diagrama de Gantt o similar que contenga: • Lista de actividades (por “tajos” o unidades básicas de obra). • Duración de las actividades, indicando los rendimientos previstos en cada caso. • Vínculos entre actividades. Camino crítico.	10
X2.2	Comentarios complementarios al diagrama de Gantt. Condicionantes externos y climatológicos.	5

4.- DESARROLLO DE LOS ASPECTOS SUJETOS A EVALUACIÓN

X1- MEMORIA TÉCNICA (35 puntos)

X1.1 (10 puntos)

Análisis crítico del proyecto

Etyser

Describe las características del puente y los problemas y defectos que se observan, y de las actuaciones a realizar, pero no hace un análisis en profundidad del proyecto.

Retineo

Indica errores en el avance de la progresiva y en la anchura del tablero.

Indica las partidas que, a su juicio, faltan en el proyecto:

- Necesidad de sanear los pretilos previamente a la aplicación de pintura.
- Limpieza de la abundante vegetación bajo el puente.

Indican la improcedencia de utilizar agua a alta presión, aconsejando utilizar limpieza en seco o realizar prueba al respecto.

Necesidad de utilizar anclajes (de fibra de vidrio) en la reposición de sillares y ladrillos.

Sugieren ocultar los anclajes transversales por estética.

Posibilidad de añadir un consolidante al hidrofugante.

Hacen un análisis exhaustivo de la utilización de poliureas con todos los inconvenientes que presenta su utilización. Hubiera sido conveniente que hubiera sugerido una alternativa a la poliurea.

Interpretan, de manera errónea, que en el proyecto se debe realizar la impermeabilización y pavimentación a sección completa, lo cual es incompatible con mantener el tráfico con paso alternativo.

Díez y compañía

Indican que en el proyecto no está definido el tipo y disposición del apuntalamiento. Proponen hacerlo con puntales de la casa Peri con arriostramiento entre ellos.

Indican que no se define el proceso de perforación de taladros para el arriostramiento transversal ni el procedimiento de tesado ni las cargas a aplicar. Para ello indican que se asesorarán con el suministrador de las barras tipo GWI y DSI.

No hay detalle del armado entre fases de losa mediante solape; indican que sería mejor tratar la junta con un sellado de masilla de poliuretano e incluso una banda de impermeabilización.

No les convence la impermeabilización del tablero con poliurea; indican como más conveniente un material epoxi UN-KLAD de la empresa PPG, que además permite el paso del tráfico.

En la reposición de sillares indican que será conveniente utilizar anclajes de acero galvanizado.

Proponen realizar una serie de inspecciones a medida que se realiza la obra.

Conocimiento del ámbito físico

Etyser

Es muy breve; menciona solo que sirve para acceso al municipio de Cascante, que hay un elevado tráfico de pesados y que los terrenos son de titularidad pública.

Retineo

Adjunta una tabla muy completa de los elementos del puente indicando sus dimensiones y materiales de los mismos (incluye fotos) e incluso detección de errores de dimensiones en planos.

Igualmente, adjunta una tabla con las patologías existentes y las actuaciones proyectadas; advierte de las partidas que faltan.

Indica las épocas en que no será posible trabajar debido a los condicionantes ambientales (visión europeo). No menciona nada sobre los murciélagos.

Díez y compañía

Describen la situación, la geometría del puente y materiales empleados.

Indican que lo más urgente es el apeo de la estructura, que habrá que organizar los desvíos y cortes necesarios.

Indican que solicitarán los permisos necesarios para el montaje de la cimbra teniendo en cuenta que las obras se desarrollan en la zona de dominio público hidráulico.

Hacen un estudio de los accesos procurando mantener el paso de peatones y el paso de vehículos por el camino / calle adyacente.

Proponen un segundo acceso, solicitando los permisos necesarios, que según el proyecto no va a ser posible.

Tienen en cuenta los condicionantes que imponen el visión europeo y los murciélagos en cuanto a las fechas de cría y anidamiento.

Han investigado los gestores de residuos existentes en la zona.

X1.2 (25 puntos)

Descripción de actividades y procesos constructivos

Etyser

Indica dónde irá la zona de implantación de casetas y acopios. No se sabe si es terreno particular o perteneciente a las naves.

De los servicios afectados solo menciona la conducción de gas.

Los trabajos en la parte superior los propone realizar por medias calzadas.

La cimbra la subcontrata a la empresa CATARI.

Saneamiento y limpieza: chorro de arena, picado mecánico y chorro de agua a baja presión.

Reparación estructural: indica las siguientes actividades: rejuntado de los paramentos mediante mortero de cal, inyecciones cuando las fisuras sean importantes, recolocación de sillares y reconstrucción con mortero.

Cosido con anclajes: cosen los sillares mediante barras de acero y transversalmente mediante barras tipo Dywidag.

Describen la compactación del relleno, el hormigonado de la losa muy sucintamente y la impermeabilización con poliurea con más detalle. No mencionan los problemas que pueden tenerse con este tipo de impermeabilización.

Indican que la señalización de la obra se hará con arreglo al Manual del Mº de Fomento. Utilizarán semáforos y no consideran necesario realizar desvíos provisionales.

Adjuntan un organigrama del personal con nombres y experiencia.
Aportan una tabla muy detallada de la maquinaria y recursos humanos asignados a cada unidad de obra muy detallado. Indican las instalaciones de obra.

Retineo

En actuaciones previas indican que solo se puede desbrozar desde la margen de aguas arriba por no ser posible realizar otro acceso por el lado aguas abajo. En esta fase se hará la protección de la conducción de gas y el desvío de la fibra óptica.

Describe con mucho detalle los saneos y limpiezas, la regeneración, el refuerzo estructural y la protección con hidrofugantes: apeo de los arcos, rejuntados con mortero de cal, sellado e inyección de fisuras en las grietas existentes, reposición de sillares y ladrillos y el cosido transversal de las boquillas.

Las demoliciones y ejecución de la losa de hormigón las propone efectuar por medias calzadas, indicando la maquinaria a utilizar.

Finalmente describe el método para la impermeabilización con poliurea, insistiendo en las dificultades mencionadas y el extendido de mezclas bituminosas que lo subcontratará.

Enumera y describe las principales dificultades al hacer los trabajos por medias calzadas y los trabajos que se podrán simultanear para cumplir el plazo existente:

- Trabajos de reparación de limpieza, sellado e inyección de grietas con los de reposición de sillares y ladrillos.
- Reposición de la fibra óptica con los trabajos en la zona inferior.

Para los acopios e instalaciones contemplan dos zonas, pero para ello indican que tendrán que consultar al Ayuntamiento para, en caso necesario, pedir las autorizaciones correspondientes. No les parece adecuado el sitio que indica el proyecto.

Indica las medidas que se tomarán para cumplir los condicionantes ambientales recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas y las indicaciones de carácter obligatorio señaladas en el permiso de la CHE.

Díez y compañía

Describen las distintas actividades con mucho detalle, indicando la forma de ejecución y los medios empleados tanto de maquinaria como de personal.

Estas actividades son las siguientes:

Desvío de la línea de telefonía de Vodafone y protección de la canalización de gas.

Limpieza de paramentos.

Apeo de la estructura.

Sujeción de losa: Colocación de anclajes para cosido del muro de fábrica.

Ejecución de losa superior lado aguas arriba.

Ejecución de losa superior lado aguas abajo.

Reparación de paramentos, teniendo en cuenta el condicionado de la cría de los murciélagos.

Sustitución de sillares.

Limpieza final de paramentos, pintura hidrofugante y color.

Trabajos en calzada tras la ejecución de la losa:

- impermeabilización con poliuretano en 4 etapas.
- asfaltado con riegos y mezcra bituminosas.

Realización de una protección perimetral de los cimientos mediante hormigón y mampostería.

El problema es que el orden de ejecución no es el correcto. Primero hay que restituir el monolitismo de la estructura antes de actuar sobre la calzada superior.

Describen las instalaciones provisionales de obra, y se comprometen a la restauración de todas las superficies afectadas.

Se comprometen a elaborar un programa de gestión ambiental y a implementar un sistema de prevención de riesgos.

Adjuntan un organigrama del personal, sin especificar nombre, indicando su dedicación total o parcial.

Análisis de los desvíos provisionales y su afección al tráfico

Etyser

Para realizar los cortes se utilizarán conos o barreras New Jersey y semáforos.

Propone una ruta alternativa por la avenida de la Constitución. Esto puede no gustar en el pueblo por las molestias.

Retineo

La regulación del paso alternativo por una calzada propone realizarlo mediante semáforos y la señalización se diseñará conforme a la norma 8.3 IC del Mº de Fomento. Si se obliga a realizar la impermeabilización y la pavimentación a calzada completa indica que será necesario desviar el tráfico por la avenida de la Constitución.

Díez y compañía

Indican que la regulación del tráfico será mediante semáforos y con la intervención de señalistas, lo cual es muy conveniente.

Describen con detalle los desvíos planteados en las siguientes situaciones:

- Ejecución del desvío de la línea de Vodafone.
- Ejecución de la losa por fases.
- Trabajos e impermeabilización y extendido de mezclas asfálticas.
- Trabajos de restauración bajo calzada.

Servicios afectados

Etyser

Indica la conducción de gas que hay que protegerla y la de fibra óptica que se repondrá de acuerdo con Vodafone. Dice que ya se ha puesto en contacto con las compañías correspondientes.

Retineo

Enumera exhaustivamente todos los servicios que están en la zona de obra o en sus inmediaciones:

1. Una red de fibra óptica enterrada que discurre por el eje del puente.
2. Una conducción de gas adosada al paramento de aguas arriba.
3. Una red de abastecimiento y otra de saneamiento que se desvían antes de llegar al estribo Oeste.
4. Una red eléctrica con farolas que discurre por la pasarela peatonal.
5. Cables telefónicos aéreos en ambas márgenes.
6. Una torre eléctrica junto al estribo Este con cables que cruzan sobre el puente.

De todas ellas las únicas que afectan a las obras son la 1, 2 y 6. Para estas propone las actuaciones a realizar.

Díez y compañía

Desvío de la línea de telefonía de Vodafone, que incluye: perforación de los muros existentes para conectar con la nueva conducción en zanja, instalación de tubo rígido en el paramento aguas arriba de la pasarela peatonal, instalación de arqueta prefabricada. Los trabajos de reposición de línea, conexión de cables y prisma serán realizados por una empresa homologada por ONO.

Protección de la canalización de gas. Proponen hacerla mediante una chapa de acero plegada.

En base a todo lo anterior se considera que las puntuaciones de cada una de las empresas licitadoras debe ser la siguiente:

EMPRESA LICITADORA	X1.1 (10 ptos)	X1.2. (25 ptos)	Total X1 (35 ptos)
Estructuras Técnicas y Servicios de Rehabilitación, S.L.,	5	14	19
Retineo Ingeniería S.L.	9	23	32
Díez y Compañía, S.A.	8	22	30

X2 – PROGRAMA DE OBRA (15 puntos)

X2.1 (10 puntos)

Diagrama de Gantt con las actividades, su duración, vínculos y camino crítico

Etyser

Adjunta tablas bastante detalladas de las mediciones de las distintas unidades, de los rendimientos, duración y mano de obra de cada una de ellas.

El diagrama de Gantt contempla todas las actividades, indica las fechas de comienzo y fin, y la vinculación entre ellas; indica el camino crítico que es una secuencia de dichas actividades sin solape entre ellas.

Realiza operaciones en el tablero sin haber ejecutado la reparación de las bóvedas, lo cual es un peligro.

Deja para el final la reposición de servicios y no distingue entre calzadas.

La secuencia de actividades no es la correcta.

Retineo

Adjuntan un diagrama de Gantt contemplando todas las actividades, con solape entre algunas de las que se ejecutan en la parte inferior del puente y en lo que se refiere a los servicios (gas y fibra óptica); ejecuta los trabajos en la parte superior en mitades de calzada independientemente. No indica las vinculaciones entre actividades. Si indica en el gráfico el camino crítico.

La memoria explicativa del diagrama de Gantt es muy detallada.

Añade una tabla con las holguras entre las actividades.

Díez y compañía

Adjuntan un diagrama de Gantt muy completo, indicando todas las actividades, incluso tienen en cuenta el condicionado de la cría del murciélago.

Indican los vínculos entre actividades y las actividades que forman parte del camino crítico.

La secuencia de actividades no es la correcta.

Tienen varios fallos de ejecución. Colocan los anclajes antes de sustituir los sillares, y quitan la cimbra antes de hacer las reparaciones de la fábrica de ladrillo.

X2.2 (5 puntos)

Comentarios al diagrama de Gantt y Condicionantes externos y climatológicos

Etyser

Comenta la escasa posibilidad de solapar actividades y por ello la forma tan lineal del plan de obra.

No tiene en cuenta los condicionantes que se mencionan en el informe de Confederación.

La determinación de los coeficientes reductores es aceptable, pero no muy bien explicada.

Retineo

Explica el porqué de la secuencia de trabajos en la parte inferior y superior del puente y vuelve a insistir en los problemas que puede suponer utilizar la poliurea para la impermeabilización.

El análisis de los condicionantes para determinar los coeficientes reductores es demasiado simple.

Díez y compañía

Justifican la estructura en cascada del plan de obra.

Indican los condicionantes ambientales relativos a la cría de visón y los murciélagos.

El estudio de los coeficientes reductores es muy básico.

Como resumen de la valoración de este criterio, se recogen en la tabla adjunta las puntuaciones asignadas a cada una de las empresas licitadoras:

EMPRESA LICITADORA	X2.1 (10 ptos)	X2.2 (5 ptos)	Total X2 (15 ptos)
Estructuras Técnicas y Servicios de Rehabilitación, S.L.,	7	3	10
Retineo Ingeniería S.L.	9	3	12
Díez y Compañía, S.A.	7	3	10

5.- PUNTUACIÓN DEL VALOR TÉCNICO DE LA OFERTA

El valor técnico de la oferta se obtendrá según lo siguiente:

$$X_T = X_1 + X_2$$

EMPRESA LICITADORA	X1 (35 ptos)	X2 (15 ptos)	Total Xt (50 ptos)
Estructuras Técnicas y Servicios de Rehabilitación, S.L.,	19	10	29
Retineo Ingeniería S.L.	32	12	44
Díez y Compañía, S.A.	30	10	40

Pamplona, 20 de octubre de 2020

Los miembros técnicos de la Mesa de Contratación

VALLEJO
GINER
GUILLERMO
- DNI
17446770M
 Firmado digitalmente por
 VALLEJO GINER
 GUILLERMO - DNI
 17446770M
 Fecha: 2020.10.21
 11:36:35 +02'00'
 Guillermo Vallejo Giner

ANSORENA
CASTILLEJO
FRANCISCO JOSE
- DNI 72693850G
 Firmado digitalmente
 por ANSORENA
 CASTILLEJO FRANCISCO
 JOSE - DNI 72693850G
 Fecha: 2020.10.21
 09:34:46 +02'00'
 Francisco José Ansorena Castillejo

POLO
SORIANO
JESUS -
72871808B
 Firmado digitalmente por
 POLO SORIANO
 JESUS - 72871808B
 Fecha: 2020.10.21
 12:08:29 +02'00'
 Jesús Polo Soriano