

INFORME TÉCNICO DE VALORACIÓN DEL SOBRE Nº2 “PROPUESTA CRITERIOS CUALITATIVOS” DE LAS OFERTAS PRESENTADAS A LA LICITACIÓN DE LAS OBRAS DE “RENOVACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN DEL TÚNEL DE BERA, N-121-A, PAMPLONA/IRUÑA-BEHOBIA (NAVARRA).”

1. OBJETIVO.

El objeto de este documento es realizar un informe técnico de valoración de las ofertas que se han presentado al procedimiento abierto sin publicidad comunitaria convocado para la contratación de los trabajos de “*Renovación de la instalación de iluminación del Túnel de Bera, N-121-A, Pamplona/Iruña – Behobia (Navarra)*”. La valoración se realiza de acuerdo con los criterios establecidos en las Condiciones Particulares del pliego regulador de la contratación.

2. CONCURRENCIA.

Se analiza y valora la documentación de las empresas siguientes:

1. SERVEO SERVICIOS, S.A.U.
2. SOCIEDAD IBERICA DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS, S. A. (SICE)
3. TECUNI, S.A.U.
4. TELMAN TALLERES ELÉCTRICOS Y MANTENIMIENTO S.L.

3. VALORACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA.

La cláusula 11ª de las Condiciones Particulares del pliego regulador de la contratación incluye los criterios de adjudicación. Se han revisado todas las propuestas recibidas y se han puntuado de acuerdo a dichos criterios, hasta un valor máximo de 40 puntos.

| CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN | | 100 puntos |
|---------------------------|-------------------------|------------|
| Sobre B | Criterios cualitativos. | 40 puntos |
| B.1 | Análisis del Proyecto | 8 puntos |
| B.2 | Implantación de la obra | 8 puntos |

| | | |
|-----|---|----------|
| B.3 | Planificación de la obra | 8 puntos |
| B.4 | Análisis de señalización provisional | 8 puntos |
| B.5 | Control de calidad en la ejecución de la obra | 8 puntos |

A continuación, se detalla la valoración técnica obtenida por cada licitador en cada uno de los criterios especificados en las Condiciones Particulares del pliego.

3.1. Análisis del Proyecto.

| B.1 | Análisis del Proyecto (máximo 5 páginas). | 8 puntos |
|------------|---|-----------------|
| B.1.1 | Análisis del proyecto y descripción de los procesos constructivos previstos y su grado de fiabilidad y garantía en cuanto a selección de materiales, uso de técnicas y maquinaria, cumplimiento de plazos y seguridad de los operarios | 3 puntos |
| B.1.2 | Descripción de los procesos de ejecución de las actividades más significativas o de mayor complejidad de la obra y de sus procesos constructivos, así como la problemática de ejecución que pueda suscitar la obra | 2 puntos |
| B.1.3 | Análisis del proyecto en el que se recojan y especifiquen claramente los puntos críticos y particularidades de este proyecto específico, incluso contradicciones u omisiones del proyecto y cumplimiento de requisitos legales y normativos, con las conclusiones del análisis realizado, así como la propuesta y valoración de sistemas de ejecución alternativos a las propuestas en el proyecto que redunden en un mejor desarrollo de la obra | 3 puntos |

La puntuación otorgada a los licitadores en este apartado es la siguiente:

SERVEO:

B.1: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- B.1.1. Presenta un análisis muy genérico del proyecto, describiendo de forma muy genérica los principales procesos constructivos, además de mostrar equivocaciones al citar algunos de los materiales propuestos en el proyecto, por ejemplo, al indicar que la instalación proyectada se realizará sobre “bandeja metálica” (página 1) cuando en el

proyecto técnico se exigen bandejas termoplásticas libre de halógenos. No indica los recursos de maquinaria propuestos, ni el grado de cumplimiento de plazos. Como aspectos a valorar positivamente, presenta propuestas de valor adicionales como un pequeño estudio energético con un resultado de consumos teóricos anuales y un sistema de control de iluminación alternativo al propuesto en proyecto. Asimismo, presenta cartas de compromisos de proveedores. No se hace referencia a las medidas específicas de seguridad para los operarios.

Respecto a este apartado, la oferta es adecuada, cumpliendo parcialmente con los requisitos del pliego, presentando un análisis superficial y algunas inexactitudes en materiales, aunque incluye propuestas adicionales y compromisos. Valoración: 1.5.

- B.1.2.: Presenta una descripción muy general de los procesos de ejecución, sin profundizar en las particularidades de esta obra. Respecto al proceso de “Instalación de alumbrado exterior del túnel”, según figura en la página 4 de su oferta, presenta equivocaciones al proponer la renovación de los soportes de las luminarias, cuando en el proyecto técnico se contempla el aprovechamiento de los soportes de luminarias existentes. No indica, ni describe en ninguna parte del documento, ninguna referencia al proceso de limpieza y pintado interior del túnel, tal y como se indica en el proyecto en el apartado 16.2 “Acondicionamiento interior del túnel”. Como aspectos a valorar positivamente, presenta la disposición de “puntos de luz provisionales” (torres de iluminación con grupo electrógeno) para que en ningún caso la iluminación exterior se vea afectada durante la ejecución de la obra.

Respecto a este apartado, la oferta se considerada adecuada. Aunque presenta algunas equivocaciones y omisiones respecto a especificaciones del proyecto y describe los procesos de manera generalista, hay que destacar aspectos positivos, como la disposición de puntos de luz provisionales para garantizar la continuidad en la iluminación durante la ejecución. Valoración: 1,5 puntos.

- B.1.3. Presenta una relación de puntos críticos y particularidades de este proyecto muy

genéricos (altas exigencias de seguridad, condiciones ambientales severas, limitaciones de espacio y acceso) válidos para cualquier túnel en general. Como contradicciones u omisiones del proyecto, la oferta indica la “ausencia de análisis de mantenimiento preventivo/predictivo detallado” (página 5). En este sentido, informar que, aun no siendo objeto de este contrato, en el Capítulo 9 del Pliego de prescripciones técnicas particulares del Proyecto Técnico se incluye un capítulo dedicado a las condiciones de mantenimiento y uso de las instalaciones. Como aspectos positivos a valorar, se presenta una gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos a través de un gestor autorizado, así como la presentación de propuestas de sistemas alternativos como la redundancia en el sistema de control DALI-WAGO, la instalación modular prefabricada fuera del túnel y la implantación de un sistema de telegestión remota.

Respecto a este apartado, la oferta es adecuada, cumpliendo con los requisitos y presentando algunas deficiencias en análisis de mantenimiento, pero destaca en gestión de residuos y propuestas innovadoras. Valoración: 2 puntos.

SICE:

B.1: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- B.1.1. Presenta una propuesta correcta y ajustada a las condiciones del pliego, relacionando, en forma extendida, la descripción de los principales procesos constructivos, los recursos humanos a emplear, los recursos materiales y los turnos aplicables. Asimismo, presenta un diagrama con los medios humanos propuestos para la ejecución de este proyecto y una relación de la selección de los materiales propuestos con referencias a sus marcas y modelos, así como un enlace web a las características técnicas de cada uno. Indica expresamente el cumplimiento de los plazos exigidos en proyecto para su ejecución. No se hace referencia a las medidas específicas de seguridad para los operarios.

Respecto a este apartado, la oferta es adecuada y cumple parcialmente con los

requisitos, presentando una propuesta correcta que relaciona los procesos y recursos, aunque carece de detalles en seguridad. Valoración: 1.5 puntos.

- B.1.2. Presenta una descripción de los procesos de ejecución más significativos previstos en el proyecto de forma detallada y ajustada a las realidades de la obra, indicando las actuaciones y trabajos a realizar y describiendo las particularidades de ejecución de cada proceso. Merece atención, por su singularidad, las actuaciones contempladas en la oferta para solucionar el cruce de calzada desde el centro de mando al cuadro de distribución mediante el paso grapado del tubo de cableado bajo la estructura del puente de la N-121-A, las actuaciones previstas para los procesos de limpieza/pintura en el interior del túnel y las actuaciones previstas para mantener ininterrumpida la iluminación del túnel durante todo el proceso de la obra, lo que demuestra un conocimiento de las particularidades del proyecto.

Respecto a este apartado, la oferta es muy buena, cumple con los requisitos, supera las expectativas en la descripción ajustada a la realidad de la obra y presenta soluciones detalladas para la ejecución de procesos significativos como el cruce de calzada y continuidad de iluminación. Valoración: 2 puntos.

- B.1.3. Presenta un análisis detallado de los procesos constructivos, así como la descripción de los medios humanos y materiales propuestos. Se describen con claridad las etapas de canalización, tendido de cableado, limpieza y pintura, instalación de bandejas, montaje de luminarias y gestión del alumbrado mediante SCADA, alineándose con los requerimientos del proyecto original. Señala como puntos críticos la falta de planificación realista y secuencialidad en los plazos, incertidumbre en recursos y partidas específicas, especialmente las dedicadas a limpieza y pintura e integración en SCADA. La oferta propone como alternativas, una actualización y optimización del sistema de control, incluyendo cambios en los componentes electrónicos (*switch*, controlador) y eliminando módulos considerados innecesarios. Esto responde a la necesidad de adaptar el sistema a la funcionalidad del túnel, aportando valor añadido. Se identifican dificultades en ejecución de trabajos como son unos plazos estrictos por volumen de

obra, condiciones de espacio y peligrosidad y necesidad de seguir procedimientos rigurosos en la fase de migración. Como aspectos a mejorar, cabría la propuesta de sistemas de ejecución alternativos que pueda reducir los tiempos de obra, por ejemplo, con la utilización de tecnologías innovadoras.

Respecto a este apartado, la oferta es buena, cumple con los requisitos del pliego, describiendo los puntos críticos y particularidades del proyecto y presentando sistemas de ejecución alternativos. Valoración 2,5 puntos.

TECUNI

B.1: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- B.1.1. Presenta una propuesta correcta y ajustada a las condiciones del pliego, presentando un análisis del proyecto describiendo las labores principales a realizar y detallando la descripción de los procesos constructivos en varias fases. No hace referencia en ninguna de las fases propuestas al proceso de limpieza y pintado interior del túnel, tal y como se indica en el proyecto en el apartado 16.2 “Acondicionamiento interior del túnel”. Indica expresamente el cumplimiento de los plazos exigidos en proyecto para su ejecución. Se hace referencia a las medidas específicas de seguridad para los operarios.

Respecto a este apartado, la oferta es adecuada, cumple con los requisitos y detalla aspectos de planificación y seguridad, aunque presenta deficiencias en la descripción del proceso de limpieza y pintado interior del túnel. Valoración: 1,5 puntos.

- B.1.2. La oferta menciona claramente las actividades más significativas, identificando procesos clave como la instalación del sistema DALI y control WAGO, la iluminación interior del túnel, y el alumbrado de emergencia y evacuación, exponiendo las problemáticas potenciales y las medidas de mitigación (uso de componentes certificados, sistemas de fijación anti-vibración, pruebas en entorno simulado). Sin embargo, la descripción no profundiza en detalles específicos de los procesos constructivos,

secuencias de montaje o dificultades de ejecución concretas.

Respecto a este apartado, la oferta es adecuada y cumple con los requisitos, presentando una descripción de actividades significativas y medidas de mitigación, aunque requiere mayor profundidad en detalles específicos Valoración: 1,5 puntos.

- B.1.3. La oferta identifica varios puntos críticos y particularidades relevantes del proyecto, como la intervención en el túnel activo sin corte total, la estructura del sistema de control basada en escenarios estándar, la falta de referencias en la distribución óptica de las luminarias, y contradicciones en la secuencia de ejecución de la renovación de luminarias, lo que demuestra un conocimiento de las particularidades del proyecto. Se presentan varias propuestas concretas y factibles para mejorar la ejecución, como la corrección en la secuencia de desmontaje, incorporación de sensores, uso de soluciones prefabricadas, sustitución de bandejas y modificaciones sobre el sistema de control de iluminación. La oferta menciona que el proyecto cumple con la normativa vigente, aunque señala la ausencia de medidas adicionales en sostenibilidad y medio ambiente.

Respecto a este apartado, la oferta es buena, cumple con los requisitos, identificando puntos críticos relevantes, así como contradicciones y omisiones del proyecto, lo que muestra una buena comprensión del proyecto y sus implicaciones en obra, además de presentar sistemas de ejecución alternativos. Valoración 2,5 puntos

TELMAN:

B.1: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- B.1.1. La oferta presenta un esquema general del proyecto, incluyendo detalles sobre la instalación eléctrica, obra civil, señalización y mantenimiento. Describe brevemente las etapas principales: señalización, replanteo, preparación, instalación, obra civil, puesta en marcha y entrega. Se menciona la coordinación con organismos y el plan de ejecución, incluyendo los desvíos de tráfico y horarios nocturnos. Detalla las fases del proyecto. No indica en alguna de las fases, ni se refiere en ninguna parte del documento, al proceso de limpieza y pintado interior del túnel.

Respecto a este apartado, la oferta es adecuada y cumple en general con los requisitos, presentando un esquema general del proyecto y planificación de sus fases, aunque presenta deficiencias en detalles específicos. Valoración 1.5 puntos.

- B.1.2. Presenta una tabla con las fases de la obra indicando su complejidad, la problemática en su ejecución, los recursos humanos y materiales a emplear. Realiza una descripción general de los procesos de ejecución de la obra. Se identifican riesgos como la gestión del tráfico, coordinación de obras civiles, manipulación de instalaciones eléctricas. Incluye aspectos de mantenimiento preventivo y correctivo que no se consideran objeto de esta contratación.

Respecto a este apartado, la oferta es adecuada y cumple parcialmente con los requisitos, destacando por la descripción detallada de la problemática de la obra en su ejecución. Sin embargo, considera y detalla aspectos no valorables, como actuaciones de mantenimiento preventivo y correctivo, cuyo espacio podría haber sido aprovechado para desarrollar más detalladamente los procesos de ejecución de la obra. Valoración 1,5 puntos.

- B.1.3. La oferta describe el alcance, incluyendo la instalación de luminarias LED, canalización, obra civil, señalización y sistema de control, además de detallar las etapas de ejecución y el proceso constructivo, pero no se analizan los puntos críticos, contradicciones o particularidades de la obra, más allá de una referencia general a la normativa vigente. No se observan propuestas de sistemas alternativos a las soluciones presentadas en el proyecto.

Respecto a este apartado, la oferta resulta insuficiente. Valoración 1 punto.

La puntuación de este apartado resulta:

| B.1 | ANÁLISIS DEL PROYECTO | | | |
|--------------|------------------------------|-------------|---------------|---------------|
| | SERVEO | SICE | TECUNI | TELMAN |
| B.1.1 (3p) | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| B.1.2 (2p) | 1,5 | 2 | 1,5 | 1,5 |
| B.1.3 (3p) | 2.0 | 2,5 | 2,5 | 1 |
| TOTAL | 5 | 6 | 5,5 | 4 |



3.2. Implantación de la obra.

| B.2 | IMPLANTACIÓN DE LA OBRA (máximo 5 páginas). | 8 puntos |
|------------|---|-----------------|
| | Se presentará una breve memoria justificativa en la que se valorará la calidad del análisis de la implantación, conocimiento de la obra, del entorno, la minimización de afecciones a usuarios y tráfico de todo tipo, la garantía de restitución de las afecciones que se produjesen, así como la explicación de las distintas fases y su repercusión en la implantación de la obra. | 8 puntos |

La puntuación otorgada a los licitadores en este apartado es la siguiente:

SERVEO:

B.2: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Análisis de la implantación: Presenta una memoria en la que describe aspectos sobre la implantación de la obra como la realización de cortes de carril, la preferencia de ejecución de trabajos en horario nocturno y la previsión de una zona de instalaciones auxiliares, tal y como se define en el proyecto técnico. Destacar la propuesta de un gestor autorizado para la retirada de residuos.
- Conocimiento de la obra y del entorno: Ofrece poca información sobre el entorno de la obra, limitándose a indicar aspectos contemplados en el proyecto.
- Calidad en la gestión del tráfico y afecciones a usuarios: Presenta una adecuada relación de medidas para minimizar las afecciones a usuarios y al tráfico como medidas de limpieza, medidas de ocultación visual, medidas de protección del entorno, medidas de protección del suelo, medidas de protección contra el polvo y ruido y medidas de comunicación.

- Fases e implantación en obra: Presenta de forma genérica una descripción de las fases de la obra, sin concretar aspectos sobre su repercusión en la implantación de la obra. Como aspectos negativos a valorar, no indica en ninguna de las fases, los procesos de limpieza y pintura del interior del túnel exigidos en el proyecto.

En su conjunto la oferta es satisfactoria. Cumple con los requisitos, presentando deficiencias en aspectos como la descripción del entorno y los procesos específicos de limpieza y pintura. Sin embargo, destaca en la gestión del tráfico y en la implantación de medidas para minimizar afecciones a los usuarios. Valoración: 5,25 puntos

SICE:

B.2: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Análisis de la implantación: Presenta una memoria en la que describe aspectos sobre la implantación de la obra como la ejecución de trabajos en horario nocturno y aquellos que se realizan en horario diurno por aprovechamiento de la luz natural y ejecutarse fuera de calzada con seguridad para operarios y tráfico rodado. Ofrece un refuerzo de la señalización provisional en horario nocturno mediante elementos luminosos.

- Conocimiento de la obra y del entorno: Presenta información gráfica (fotografías) sobre el recorrido en el que se realizarán los desvíos de tráfico durante la obra por la carretera local NA-8304, Acceso a Bera, así como la descripción de los mismos, lo que indica un conocimiento sobre el entorno de la obra.

- Calidad en la gestión del tráfico y afecciones a usuarios: Presenta una relación de medidas para minimizar las afecciones a usuarios y al tráfico como la revisión continua de la señalización por parte de un responsable de seguridad, estableciendo protocolos de vigilancia para la comprobación del funcionamiento de la señalización luminosa y procedimientos de trabajo escritos para el montaje y desmontaje de las mismas, la revisión de la información meteorológica, y medidas para la protección de la calzada para la retirada con facilidad y seguridad de las proyecciones de materiales sobre la calzada.

- Fases e implantación en obra: Presenta una descripción de las fases de la obra indicando particularmente para esta obra, los principales condicionantes que podrían afectar a su ejecución.

En su conjunto la oferta presenta un cumplimiento satisfactorio de todos los requisitos, demostrando un conocimiento de entorno y del recorrido de la obra, reflejando una propuesta bien fundamentada para la implantación de la obra. Valoración: 6,25 puntos

TECUNI:

B.2: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Análisis de la implantación: Presenta una memoria en la que describe aspectos generales sobre la implantación de la obra, indicando una zona base de operaciones y una breve relación de medios auxiliares a utilizar.

- Conocimiento de la obra y del entorno: Ofrece poca información sobre el entorno de la obra, limitándose a indicar aspectos contemplados en el proyecto.

- Calidad en la gestión del tráfico y afecciones a usuarios: Presenta una relación de medidas para minimizar las afecciones a usuarios y al tráfico como la división del túnel en sectores para su ejecución por tramos funcionales independientes, medidas para la evacuación del personal en caso de incidentes, coordinación con los cuerpos de seguridad y mantenimiento, medidas de protección ambiental contra el ruido y residuos y limpieza diaria de la calzada.

- Fases e implantación en obra: Presenta una descripción detallada de las fases de ejecución, así como su repercusión en la implantación de la obra para cada una de ellas. Como aspectos negativos a valorar, no indica en ninguna de las fases, los procesos de limpieza y pintura del interior del túnel exigidos en el proyecto.

En su conjunto la oferta es adecuada, destacando aspectos positivos en la gestión del tráfico y en la planificación de la implantación, donde presentan medidas adecuadas para minimizar afecciones y garantizar la seguridad. Sin embargo, presenta deficiencias en el

conocimiento del entorno de la obra, limitándose a aspectos básicos y omitiéndose procesos como limpieza y pintura del interior del túnel. Valoración 5 puntos.

TELMAN:

B.2: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Análisis de la implantación: La propuesta cita las actividades más relevantes y sus porcentajes, incluyendo un replanteo inicial, revisión de instalaciones existentes mediante cámaras térmicas y disparos de protecciones eléctricas, y un plan de seguridad. Sin embargo, al ser el objeto de este contrato la renovación de la totalidad de la instalación, se pone en duda la necesidad de realizar estas actuaciones. La coordinación con empresas especializadas como LACUNZA HNOS garantiza una ejecución en plazo.

- Conocimiento de la obra y del entorno: La propuesta para la gestión del tráfico y la utilización de maquinaria específica, así como la documentación gráfica presentada, demuestran una ligera comprensión de la obra y su entorno.

- Calidad en la gestión del tráfico y afecciones a usuarios: Se propone un plan de gestión del tráfico que incluye desvíos, señalización, uso de operarios y horarios nocturnos para minimizar afecciones. Se echan en falta medidas específicas para la minimización de afecciones al tráfico y usuarios y un plan de comunicación con los usuarios.

- Fases e implantación en obra: Se describen fases principales. Sin embargo, falta una explicación clara sobre cómo cada fase impacta en los plazos. Presenta fotografías de gran formato lo que se traduce en una reducción de espacio para una profundizar en aspectos relevantes requeridos. Por otra parte, en la relación de actividades, no se indican los trabajos de limpieza y pintura del interior del túnel.

En su conjunto la oferta presenta una valoración regular, ya que cumple parcialmente

con los requisitos, demostrando conocimiento adecuado de la obra y un plan de gestión del tráfico, aunque presenta deficiencias en la minimización de afecciones y aspectos de implementación. Valoración 4 puntos.

La puntuación de este apartado resulta:

| B2: Implantación de la obra | | | |
|------------------------------------|-------------|---------------|---------------|
| SERVEO | SICE | TECUNI | TELMAN |
| 5,25 | 6,25 | 5 | 4 |

3.3. Planificación de la obra.

| B.3 | Planificación de la obra (máximo 5 páginas). | 8 puntos |
|------------|--|-----------------|
| | Se presentará un Diagrama de Gantt representando la relación entre las tareas, así como una breve memoria explicativa justificando el camino crítico e hitos establecidos y la planificación económica, detallando los importes acumulados por meses. Se valorará la identificación de las principales unidades y fases de ejecución, aquellas con mayor incidencia económica y temporal, su identificación en el Diagrama de Gantt y la correcta planificación de las mismas; previsión de plazos de suministro singulares y su afección al programa de trabajo. Se identificarán aquellos hitos necesarios, a juicio del licitador, para el cumplimiento del plazo | 8 puntos |

SERVEO:

B.3: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Diagrama Gantt: Presenta una propuesta explicativa correcta, justificando las fases llevadas a cabo y su criticidad. Se presenta un Diagrama de Gantt coherente con la memoria explicativa, comprendiendo un total de 60 fases y subfases de ejecución, ofreciendo predisposición a la realización de tareas en fines de semana y festivos al

objeto de cumplir los plazos establecidos del pliego. Como aspectos negativos a valorar, no refleja ni en la memoria explicativa ni en el diagrama de Gantt referencias al proceso de limpieza y pintura del túnel, tal y como se indica en el proyecto en el apartado 16.2 “Acondicionamiento interior del túnel” del Proyecto Técnico.

- Planificación económica y fases con mayor incidencia: Presenta una planificación económica con importes acumulados semanales. No se analizan las unidades de obra y fases con mayor incidencia económica y temporal.

- Camino crítico e hitos: Considerados, pero no explicitados de forma visual (incluidos en el Diagrama de Gantt, p.ej).

- Previsión de plazos y suministros: Presenta plazos estimados de entrega de material para distintos proveedores.

En su conjunto la oferta es adecuada, presentando una planificación coherente y bien estructurada, aunque con algunas deficiencias en aspectos específicos como la falta de referencias al proceso de limpieza y pintura del túnel y el análisis de fases con mayor incidencia económica y temporal. Valoración: 5,5 puntos.

SICE:

B.3: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Diagrama Gantt: Presenta una propuesta explicativa correcta y ajustada al pliego, justificando las fases llevadas a cabo. Presenta un Diagrama de Gantt coherente con la memoria explicativa, comprendiendo un total de 83 fases y subfases de ejecución, destacando sobre el mismo diagrama las tareas críticas y describiendo detalladamente cada una de ellas.

- Planificación económica y fases con mayor incidencia: Presenta una planificación económica semanal por tareas según capítulos del Proyecto Técnico y una justificación

de las fases con mayor incidencia económica y temporal, siendo la instalación de soportes y bandeja la de mayor incidencia, seguida de la limpieza y pintura, así como la instalación de luminarias.

- Camino crítico e hitos: Detallados y representados adicionalmente en el Diagrama de Gantt.
- Previsión de plazos y suministros: Indica la previsión de los plazos de suministro más singulares tenidos en cuenta en la planificación de los trabajos.

En su conjunto la oferta es muy buena, destacando en aspectos clave como la planificación y el diagrama de Gantt, resultando una propuesta adecuada y bien estructurada con un alto nivel de detalle y coherencia. Valoración: 7 puntos.

TECUNI:

B.3: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Diagrama Gantt: Presenta una propuesta explicativa correcta, justificando las fases llevadas a cabo, con la descripción y justificación de los caminos críticos. Presenta un Diagrama de Gantt coherente con la memoria explicativa, comprendiendo un total de 53 fases y subfases de ejecución, destacando sobre el mismo diagrama las tareas críticas de cada una de ellas. Como aspectos negativos a valorar, no refleja ni en la memoria explicativa ni en el diagrama de Gantt referencias al proceso de limpieza y pintura del túnel, tal y como se indica en el proyecto en el apartado 16.2 “Acondicionamiento interior del túnel”
- Planificación económica y fases con mayor incidencia: Presenta una descripción de las fases con mayor incidencia económica y temporal, destacando como las fases más relevantes, la instalación de canalizaciones y estructura portante, el tendido de cableado, el montaje del sistema de control y el desmontaje de instalaciones. Asimismo, presenta una planificación económica mensual sin desglose por tareas, con un plazo de ejecución prolongado hasta enero de 2026, excediéndose de los plazos establecidos en el

proyecto.

- Camino crítico e hitos: Detallados y representados adicionalmente en el Diagrama de Gantt.
- Previsión de plazos y suministros: Indica los plazos más singulares de suministro.

En su conjunto la oferta es adecuada, presentando una planificación coherente y detallada del diagrama de Gantt, incluyendo los hitos críticos, aunque presenta deficiencias en aspectos específicos como la falta de referencias al proceso de limpieza y pintura del túnel, un desglose económico por tareas y unos plazos de ejecución excesivos. Valoración: 5,5 puntos.

TELMAN:

B.3: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Diagrama Gantt: Presenta un breve propuesta explicativa, justificando el cumplimiento de plazos mediante el cálculo de horas de trabajo semanal. Presenta un diagrama de Gantt coherente con la memoria explicativa, comprendiendo un total de 23 fases y subfases de ejecución.
- Planificación económica y fases con mayor incidencia: Presenta un desglose con la planificación económica por meses y procesos de ejecución. no se identifican las principales unidades de obra con mayor incidencia económica y temporal.
- Camino crítico e hitos: Breve referencia.
- Previsión de plazos y suministros: Breve referencia.

En su conjunto la oferta es regular, mostrando una planificación adecuada en el diagrama de Gantt y en la previsión de plazos, pero presenta deficiencias en la identificación de unidades de obra con mayor incidencia económica y temporal y en detalles sobre el camino crítico e hitos. Valoración: 4 puntos

La puntuación otorgada a los licitadores en este apartado es la siguiente:

| B3: Planificación de la obra | | | |
|-------------------------------------|-------------|---------------|---------------|
| SERVEO | SICE | TECUNI | TELMAN |
| 5,5 | 7 | 5,5 | 4 |

3.4. Análisis de señalización provisional.

| B.4 | Análisis de señalización provisional (máximo 5 páginas). | 8 puntos |
|------------|---|-----------------|
| | Se presentará una memoria en la que se realizará un análisis del proyecto relativo a la "Señalización provisional de obras", revisando la coherencia y adecuación de la documentación del proyecto técnico con las normativas vigentes de aplicación, y evaluando los riesgos potenciales, identificando situaciones peligrosas | 8 puntos |

SERVEO:

B.4: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Análisis del Proyecto relativo a la Señalización: Presenta una memoria de la señalización provisional analizando la movilidad de los usuarios en las zonas afectadas por las obras, mediante la presentación del volumen de intensidad de tráfico en la carretera N-121-A por tipo de vehículos y por días de la semana. De forma muy genérica, y poco centrada en el proyecto, presenta una serie de medidas para mejorar la circulación durante las obras, como son: la ordenación de recursos, la señalización al usuario, vallados y protecciones en obra (sin especificar zonas de aplicación en las obras), coordinación con el centro de gestión de tráfico, establecimiento de condiciones de trabajo adecuadas dentro del túnel, etc. Prueba de estas generalidades es la mención que se realiza en la página 2, al indicar textualmente que "se establecerán reuniones preventivas y protocolos de comunicaciones con el centro de gestión de tráfico de la DGT en el Valle del Ebro-Pirineos, con sede en Zaragoza" sin mencionar al Centro de Control



de Conservación de Carreteras de Navarra (C4).

- Evaluación de riesgos e identificación de situaciones peligrosas: Presenta un análisis genérico de las posibles afecciones durante la ejecución de las obras, clasificándolas en actuaciones en el interior del túnel y en el exterior, así como una propuesta de medidas a implementar para disminuir su impacto, entre las que destacan por su carácter innovador el sistema XPERicone, para la protección en tiempo real de los trabajadores y el sistema SAMIC, para garantizar la seguridad de los operarios mediante un sistema de aviso automático por invasión de carril de vehículos. No obstante, se echa en falta documentación gráfica sobre las particularidades de la señalización de esta obra, y un análisis de posibles situaciones peligrosas específicas.

En su conjunto la oferta es satisfactoria, cumpliendo en términos generales con los requisitos establecidos y proponiendo medidas innovadoras, aunque muestra ciertas deficiencias en detalles específicos y en la aplicación de la señalización a las particularidades de esta obra. Valoración 6 puntos.

SICE:

B.4: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Análisis del Proyecto relativo a la Señalización: La oferta detalla claramente los procedimientos de señalización, desvíos, horarios, y medidas de seguridad, ajustándose a las directrices de la normativa vigente. La oferta incluye un estudio pormenorizado de los puntos de intervención y procedimiento de trabajo, incluyendo documentación gráfica ajustada a la realidad de la obra. Se menciona el preaviso a organismos responsables (incluyendo al Centro de Control de Carreteras de Navarra, C4) y el cumplimiento de las especificaciones sobre altura y visibilidad de las señales.

- Evaluación de riesgos e identificación de situaciones peligrosas: La propuesta reconoce los riesgos inherentes, como la ejecución en altura, el tráfico a alta velocidad, la

señalización en horario nocturno, y las tareas en condiciones climatológicas adversas. Se describen medidas específicas para prevenir riesgos, incluyendo señalización luminosa, refuerzo de iluminación, uso de balizas, y procedimientos para montaje y desmontaje seguro. Como aspectos a mejorar no se detalla una evaluación de riesgos potenciales.

En su conjunto la oferta es muy buena, destacando por la coherencia y adecuación de la documentación con el proyecto y las particularidades del entorno de la obra. Aborda de manera adecuada los riesgos inherentes, implementando medidas específicas para su prevención. Valoración: 7 puntos.

TECUNI:

B.4: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Análisis del Proyecto relativo a la Señalización La oferta presenta un análisis detallado, incluyendo referencias normativas, revisión de la documentación, identificación de riesgos y propuestas específicas de mejora. La oferta demuestra un conocimiento de la normativa vigente, incluyendo referencias específicas a normativa nacional e europea.
- Evaluación de riesgos e identificación de situaciones peligrosas: Presenta una identificación de riesgos, cubriendo aspectos para trabajadores, usuarios y el entorno. Además, se proponen soluciones concretas para mitigarlos, incluyendo señalización, iluminación, balizamiento y procedimientos de montaje. La oferta presenta propuestas innovadoras y detalladas, como uso de materiales retrorreflectantes de última generación, señalización dinámica, sistemas de seguridad para trabajadores, y gestión eficiente del montaje y desmontaje. Se describen procedimientos específicos para la colocación, retirada y gestión del tráfico, con énfasis en la seguridad y la minimización del tiempo de exposición de personal y tráfico. La oferta demuestra contar con personal cualificado, flota adecuada, materiales en stock y tecnología avanzada, además de capacidades adicionales como supervisión mediante drones. Como aspectos a mejorar, la documentación gráfica podría ajustarse más a la realidad de la obra.

En su conjunto la oferta es muy buena, cumpliendo con los requisitos, presentado análisis detallados, propuestas innovadoras y un alto nivel de cumplimiento normativo, demostrando conocimiento y capacidad técnica. Valoración: 7,5 puntos

TELMAN:

B.4: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Análisis del Proyecto relativo a la Señalización: La propuesta mantiene la señalización marcada en el proyecto técnico, respetando las indicaciones de señalización en caso de corte total, y propone una modificación para mantener un carril operativo durante las jornadas laborales, lo cual es coherente, práctico y evidencia una adecuación de la señalización a las especialidades de esta obra.

- Evaluación de riesgos e identificación de situaciones peligrosas: Aunque la propuesta identifica adecuadamente la necesidad de reducir la velocidad, señalar la presencia de personal y delimitar zonas de trabajo, sin embargo, no se realiza un análisis de los riesgos específicos, ni la evaluación de posibles situaciones peligrosas.

En su conjunto la oferta es adecuada y cumple con los requisitos establecidos en cuanto a la señalización provisional, pero presenta deficiencias en cuanto a la evaluación de riesgos. Valoración 5.5 puntos

La puntuación otorgada a los licitadores en este apartado es la siguiente:

| B.4: Análisis de señalización provisional | | | |
|--|-------------|---------------|---------------|
| SERVEO | SICE | TECUNI | TELMAN |
| 6 | 7 | 7,5 | 5,5 |

3.5. Control de calidad en la ejecución de la obra.

| | | |
|------------|--|-----------------|
| B.5 | Control de calidad en la ejecución de la obra (máximo 5 páginas). | 8 puntos |
| | Se presentará una memoria en la que se describirá cómo se ejecutará y controlará la calidad de ejecución del proyecto, indicando los medios humanos y materiales necesarios para ello. | 8 puntos |

SERVEO:

B.5: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Memoria calidad de ejecución del proyecto: Presenta una memoria exhaustiva y detallada en la descripción de su Sistema de Gestión de Calidad, certificada según la norma ISO 9001:2015. La memoria especifica claramente cómo se planifica, ejecuta y controla la calidad, incluyendo la identificación de unidades de obra y materiales críticos, así como la trazabilidad mediante códigos y certificados, la implementación de Planes de Control de Calidad (PPI), la utilización de criterios de muestreo, aceptación y rechazo claramente definidos y el control, calibración de equipos de inspección y medición y la organización y organigrama específicos para el control de calidad.

- Recursos humanos y materiales: La propuesta cubre todos los aspectos relevantes, desde la gestión documental, controles, trazabilidad, almacenamiento, hasta la organización del personal dedicado a la calidad, con responsables definidos y con un organigrama que respalda la estructura de control de calidad. Como aspectos a mejorar, no se especifican indicadores de seguimiento y evaluación del sistema de calidad.

En su conjunto la oferta es muy buena, destacando por su organización y cumplimiento de requisitos, aunque con algunas áreas de mejora en indicadores de seguimiento.

Valoración: 7 puntos.

SICE:

B.5: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Memoria calidad de ejecución del proyecto: Presenta una propuesta que describe un sistema integral basado en el SICAP, que integra gestión de calidad, medioambiente y prevención de riesgos laborales, alineándose con buenas prácticas y normativas. La metodología estructurada en fases (planificación, ejecución, control y retroalimentación) es adecuada y coherente, incluyendo actividades específicas como estudio previo, control en ejecución, control de materiales, no conformidades y fases finales. Se contempla una amplia variedad de controles: geométrico, cualitativo, cuantitativo, de materiales, montaje, procesos y verificación final, y la incorporación de controles específicos para materiales y equipos, además de la documentación y registros.

- Recursos humanos y materiales: Se hace referencia explícita a normativa técnica aplicable y a la necesidad de documentación contractual y de seguridad y define claramente la organización con responsables específicos, colaboradores y recursos materiales para inspecciones y controles. Como aspectos a mejorar, la oferta no especifica en detalle los recursos materiales específicos para la ejecución y control de calidad de la obra. Tampoco se especifican indicadores de seguimiento y evaluación del sistema de calidad.

En su conjunto la oferta es satisfactoria, cumpliendo requisitos, aunque con alguna deficiencia en la definición detallada de los recursos materiales y con áreas de mejora en indicadores de seguimiento. Valoración: 6 puntos.

TECUNI:

B.5: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Memoria calidad de ejecución del proyecto: Presenta una propuesta detallada del

sistema de control de calidad, describiendo un enfoque integral que abarca desde la recepción de materiales hasta la puesta en servicio y mantenimiento, alineándose con las buenas prácticas del control de calidad.

- Recursos humanos y materiales: Se definen claramente los medios humanos, con roles específicos como jefe de obra, técnico de calidad, encargados y personal cualificado, con funciones bien diferenciadas y experiencia relevante. Respecto a los medios materiales, se detallan equipos específicos y calibrados (luminancímetros, luxómetros, analizadores, cámaras termográficas, herramientas y maquinaria), así como la documentación de control (fichas técnicas, registros y planos actualizados). Presenta un control estructurado por fases, la relación de documentación a mantener y un compromiso de mejora continua. Como aspectos a mejorar, no se especifican indicadores de seguimiento y evaluación del sistema de calidad.

En su conjunto la oferta es muy buena, cumplimiento en general con los requisitos, aunque con algunas áreas de mejora en indicadores de seguimiento. Valoración: 7 puntos.

TELMAN:

B.5: Cumple el requisito de número máximo de páginas.

- Memoria calidad de ejecución del proyecto: Presenta una propuesta que describe brevemente los procedimientos de control de calidad en cada fase del proyecto, desde la recepción de materiales hasta las pruebas finales.

- Recursos humanos y materiales Incluye una lista clara de medios técnicos y equipos específicos para el control en obra y especifica la formación y cualificación del personal técnico. Se contemplan medios auxiliares y de protección necesarios para garantizar la seguridad y eficiencia en las tareas. Como aspectos a mejorar, no define cómo se gestionarán la documentación de control, así como un plan de seguimiento ni tampoco se especifican indicadores de seguimiento y evaluación del sistema de calidad. Propuesta muy breve con 2 páginas y media sobre las 5 páginas admisibles.

En su conjunto la oferta presenta una propuesta adecuada, que muestra un nivel aceptable de planificación y recursos, aunque presenta deficiencias en la gestión documental y en la evaluación del sistema de calidad. Valoración 5 puntos.

La puntuación otorgada a los licitadores en este apartado es la siguiente:

| B.5: CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. | | | |
|--|-------------|---------------|---------------|
| SERVEO | SICE | TECUNI | TELMAN |
| 7 | 6 | 7 | 5 |

4. VINCULACIÓN DE EMPRESAS.

De acuerdo a lo indicado en el Acta de apertura del sobre nº1 de Documentación Administrativa, del Expte. Nº 8388_0005-CP01-2025-000020 Renovación de la instalación de iluminación del Túnel de Bera, N-121-A, Pamplona/Iruña – Behobia (Navarra), por el que, la Mesa de Contratación observa que la empresa SOCIEDAD IBÉRICA DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS, S.A. (SICE) declara que la empresa TECUNI, S.A.U. se encuentra entre sus empresas vinculadas y de acuerdo a la interpretación del Tribunal Administrativo de Contratos Públicos de Navarra, por la que establece que la vinculación entre empresas no constituye causa de exclusión automática de las mismas, sino que habrá que estar al contenido de las ofertas presentadas para adoptar, en su caso, las medidas que procedan, los Miembros Técnicos de la Mesa de Contratación pertenecientes al Servicio de Conservación manifiestan:

- Que habiendo sido analizado el contenido de las ofertas de las empresas SOCIEDAD IBÉRICA DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS, S.A. (SICE) y TECUNI, S.A.U, se comprueba que no existen similitudes en las propuestas presentadas por ambas empresas, observándose diferencias sustanciales en todos los apartados que componen la oferta, no apreciándose un interés concurrente que favorezca a una empresa en detrimento de la otra.

5. RESUMEN DE PUNTUACIONES TÉCNICAS

De las puntuaciones obtenidas en la valoración de las ofertas técnicas presentadas por las empresas concurrentes se obtiene, sobre un total de 40 puntos, la siguiente valoración:

| Valoración Técnica (40 puntos) | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|-------|-------|-----------------------------|------------------------------|--|---|--------------|
| | B1: Análisis del Proyecto | | | B2: Implantación de la obra | B3: Planificación de la obra | B4: Análisis de señalización provisional | B5: Control de calidad en la ejecución de la obra | TOTAL |
| | B.1.1 | B.1.2 | B.1.3 | | | | | |
| SERVEO | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 5,25 | 5,5 | 6,0 | 7,0 | 28,75 |
| SICE | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 6,25 | 7,0 | 7,0 | 6,0 | 32,25 |
| TECUNI | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 5,0 | 5,5 | 7,5 | 7,0 | 30,50 |
| TELMAN | 1,5 | 1,5 | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 5,5 | 5,0 | 22,50 |

En Pamplona a 1 de septiembre de 2025

Los miembros técnicos de la Mesa de Contratación pertenecientes al Servicio de Conservación.

Vocal: Jesús Oteiza Eguizábal

Vocal: Juan Solano Nagore

Presidente: Pablo González Sánchez