PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA ADJUDICACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DEL "ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE TRAZADO DE LA CARRETERA N-636. TRAMO ELORRIO-KANPAZAR"

Nº EXP. 003/2022/N3/AT

Í N D I C E

1. ANTECEDENTES DEL CONTRATO 1
2. OBJETO DEL CONTRATO 2
3. RESPONSABLES DE LOS TRABAJOS POR LA EMPRESA LICITADORA 15
4. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 17
5. INFORMES MENSUALES 20
6. PLAZO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS 21
7. HITOS DE FACTURACIÓN 21
8. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS TRABAJOS 22
9. EDICIÓN Y ENCUADERNACIÓN 23
10. DOCUMENTACIÓN QUE ACOMPAÑA AL PLIEGO 24

1. ANTECEDENTES DEL CONTRATO

Interbiak Bizkaia, S.A. M.P. es una sociedad pública unipersonal, reconocida como medio propio personificado de la Diputación Foral de Bizkaia, con la finalidad de realizar los trabajos que ésta le confíe mediante encargo.

El tramo de la carretera N-636 (corredor Beasain-Durango) por Kanpanzar, comprendido entre la rotonda de Epele (P.K. 29+684) hasta su intersección con la carretera GI-3551 (P.K. 34+100), todo ello en territorio gipuzkoano, entró en servicio en el año 1994 como parte del proyecto de mejora del ya mencionado corredor Beasain-Durango. La sección en este tramo consiste en una plataforma que comprende dos carriles de subida y uno de bajada. A partir de este punto, entre los PP.KK. 34+100 y 34+978 (muga con Bizkaia) presenta un trazado sinuoso y que, en gran parte de su longitud, su anchura de plataforma no sobrepasa los 7,00 m.

Por su parte, en el lado bizkaino, la entonces sociedad foral Bideak Bizkaiko Bideak, S.A. redactó en el año 2005 el "Proyecto de construcción del corredor Lebario-Kanpazar. Tramo: Variante de Elorrio-Kanpazar (Vizcaya). Fase I", cuyas obras no llegaron a ejecutarse. De este modo, el trazado actual sigue presentando unas características geométricas similares a las de su homólogo gipuzkoano, por debajo de los estándares que hoy se exigen a una carretera de esta importancia. Además, en los años transcurridos desde entonces sin que se hayan iniciado las obras, el proyecto ha quedado obsoleto, a consecuencia de los cambios habidos en las diversas normativas sectoriales, y, sobre todo, en los criterios ambientales, de diseño y en las intenciones de futuro del Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia.

La citada carretera N-636, entre Arrasate-Mondragón y Elorrio, es un tramo de 14 km a través del puerto de Kanpazar, y que forma parte de la Red de Interés Preferente, dado que su misión es canalizar los viajes de largo recorrido que utilizan este vial como solución alternativa a las autopistas de peaje AP-8 y AP-1, lo que hace que su intensidad media diaria en días laborables sea de 7.684 vehículos, de los que 1.468 (aproximadamente el 19%) son vehículos pesados.

Por todo ello, y unido a una demanda histórica que reclama una solución más ambiciosa, proyectando un túnel que conecte ambas vertientes de la muga, tanto la Diputación Foral de Bizkaia como la Diputación Foral de Gipuzkoa tienen, entre sus prioridades, mejorar la seguridad y capacidad del corredor, lo que, a su vez, implicará una mejora sustancial de la comunicación entre ambos territorios.

Por ello, la Diputación Foral de Bizkaia ha encargado a Interbiak Bizkaia, S.A. M.P. llevar a cabo la redacción de un estudio de alternativas de trazado, que dé continuidad al tramo Gerediaga-Elorrio (puesto en servicio hace unos años), y complete así el corredor de la N-636, a fin de que sirva de base a futuras decisiones.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El contrato tiene como objeto la adjudicación de una asistencia técnica para la redacción de un **estudio de alternativas de trazado** del tramo de la carretera N-636 que permita salvar más cómodamente, y con más seguridad, el Puerto de Kanpazar, **entre la actual variante de Elorrio -donde finaliza el tramo Gerediaga-Elorrio- y la conexión con la AP-1, en las inmediaciones de Mondragón, ya en Gipuzkoa (rotonda de Epele)**; que deberá servir de justificación y apoyo a las Diputaciones Forales de Bizkaia y Gipuzkoa ante futuras decisiones en esta materia.

Las alternativas que se estudien **deberán ofrecer una funcionalidad** acorde a la importancia del eje Durango (Gerediaga) – Mondragón, catalogado como carretera de interés preferente; a fin de completar el corredor con una exigencia, en cuanto a comodidad y seguridad, en sintonía con las mejoras que se han ido llevando a cabo en los últimos años; especialmente, con la puesta en funcionamiento del tramo Gerediaga-Elorrio.

En cualquier caso, además de aquellas alternativas que se estudien correspondientes a un tipo de obra más exigente (fundamentalmente, nuevas infraestructuras, pero también desdoblamientos y/o duplicaciones de calzada), el consultor deberá estudiar, asimismo, obligatoriamente las siguientes dos alternativas: la denominada usualmente como “alternativa cero” o de no actuación; y una alternativa de menor exigencia, del tipo

“mejora de trazado” (rectificación y/o aumento de capacidad), que discurra sensiblemente por la traza actual.

El estudio que se elabore **no requerirá de tramitaciones oficiales con terceros organismos o administraciones**, si bien se estará en contacto con aquellos cuyos comentarios o aportaciones sean imprescindibles para el correcto desarrollo de los trabajos.

El número total de alternativas a estudiar será el que se considere indispensable para el objetivo del contrato, **hasta un máximo de seis**, incluida la alternativa cero.

Los elementos funcionales y estéticos (drenaje, servicios afectados, estructuras, túneles...) se trabajarán con el detalle propio de este nivel de estudio; si bien, **el trazado de las alternativas, dada su importancia**, se deberá llevar a cabo a una escala más propia de un proyecto de trazado (1/500, a ser posible).

Para ello, el consultor deberá contar con cartografía obtenida de organismos oficiales (Diputación Foral de Bizkaia, Diputación Foral de Gipuzkoa, Gobierno Vasco, ayuntamientos…) o de levantamientos LiDAR (“light detection and ranging”) existentes. Asimismo, el consultor podrá hacer uso de las ortofotos, planos temáticos, etc. que editan éstos u otros organismos.

No es objeto de este contrato la realización, ni de un levantamiento taquimétrico, ni de trabajos específicos de campo de geología y geotecnia (sondeos, catas, etc.), más allá de las comprobaciones *de visu* que se estimen oportunas.

El estudio de alternativas comprenderá los siguientes trabajos, estrechamente relacionados:

- **Análisis técnico de las alterativas de trazado**, que permita valorar, mediante un análisis multicriterio, aquellas que resulten adecuadas teniendo en cuenta no sólo los condicionantes propios al trazado (geológicos, ambientales, seguridad viaria, funcionales, etc.), sino también aquellos otros que minimicen las afecciones que precisen futuras autorización de terceros:
    - URA: Afecciones al dominio público hidráulico y zona de policía.
    - IHOBE: Suelos contaminados.
    - Patrimonio cultural y arqueológico.

- Biodiversidad: Fauna y flora protegidas, pasos de fauna, etc.

- **Evaluación de impacto de la seguridad viaria** de las alternativas, a fin de que se tenga en cuenta como una variable más en el proceso de decisión del análisis multicriterio.
- **Estudio de las afecciones globales al tráfico durante las obras** generadas por cada alternativa.
- **Determinación y valoración de las necesidades de expropiación** de cada alternativa.
- **Valoración presupuestaria del coste** de cada alternativa, tanto de la ejecución de la obra, como de la posterior conservación y explotación.

El estudio contendrá la documentación que, a título informativo, se relaciona a continuación, que podrá ir adaptándose con el devenir del contrato:

Memoria:

Memoria descriptiva:

En la Memoria descriptiva se justificarán globalmente las soluciones proyectadas, y se describirá cómo serán sus construcciones, así como sus elementos funcionales, obras singulares, estética y entorno medioambiental y territorial.

Contendrá, a título orientativo y sin afán de ser exhaustivos, los siguientes apartados:

- Antecedentes y objeto del estudio.
- Situación actual y datos de partida.
- Estudio de alternativas.
- Descripción de los parámetros elegidos para el análisis multicriterio.
- Análisis multicriterio.
- Justificación de las soluciones.
- Presupuestos.
- Documentos que integran el estudio.
- Personal que ha intervenido en la redacción del estudio.

- Conclusiones.

Anejos a la memoria:

En los que se incluirán todos los datos de tráfico, topográficos, hidráulicos, geológicos, geotécnicos, territoriales, ambientales, de seguridad viaria, etc., y cuantos cálculos y estudios se hubieran utilizado en su elaboración.

Anejo n° 1.- Geología y geotecnia

Contendrá el estudio geológico-geotécnico general de la zona, a fin de detectar las problemáticas de las diferentes alternativas y analizar la importancia de éstas en la elección del trazado. También deberá contribuir a la elección de los sistemas constructivos.

Comprenderá:

- Estudio geológico-geotécnico de la traza a cielo abierto: desmontes, terraplenes y cimentaciones.
- Estudio hidrogeológico somero para las soluciones en túnel, basado en bibliografía y datos publicados.
- Estudio de localización y uso de posibles depósitos para los materiales sobrantes de la excavación, tanto dentro de la propia obra, como en otras zonas ya antropizadas (canteras, vertederos en uso, etc.)

Anejo n° 2.- Tráfico

Deberá llevarse a cabo un estudio específico de tráfico que muestre el impacto que supone la ejecución del nuevo trazado, de manera que permita justificar su construcción.

Todo estudio de previsión de la demanda para una nueva infraestructura se ha de sustentar sobre datos que reflejen con total veracidad la situación actual. Para ello, el primer requisito será la definición del área de estudio y la elaboración de una red gráfica que describa tanto las infraestructuras viarias, como aquellas destinadas al transporte público en la zona de influencia del vial, y sus conexiones con el exterior. Se han de

incluir como mínimo todos aquellos modos existentes y operativos en la actualidad, tanto ferroviarios, como de autobuses, etc.

Asimismo, se deberá construir un modelo de transporte que permita simular cualquier modificación en la red de transporte. Para ello deberá estar perfectamente calibrado sobre la base de los últimos datos de aforo disponibles, y deberá completarse mediante la realización de un aforamiento específico, intentando perturbar al mínimo la movilidad vehicular durante la toma de datos.

Dado que el comportamiento de la red de carreteras varía en función del periodo horario en el que se analiza, dicho modelo debe ser capaz de restituir con un error mínimo las demandas existentes, tanto en hora punta como en hora valle -en el que la intensidad circulatoria y los problemas de congestión son menores.

No será preciso hacer encuestas de movilidad específicas, pero el modelo a utilizar deberá recoger y tener en cuenta aquellas que hayan sido ya realizadas en Bizkaia y Gipuzkoa, tanto relativas al transporte público como al transporte privado. Asimismo, habrá de tener caracterizadas, e incluidas en las mencionadas relaciones de movilidad, las demandas por trayectos generadas/atraídas por aquellos puntos singulares que posean unas características particulares: puertos de mar, centros universitarios, hospitales, centros comerciales, polígonos industriales, etc.

Asimismo, deberán incluirse en el modelo las infraestructuras significativas recogidas en los planes territoriales sectoriales de ambos territorios, con sus horizontes temporales previstos.

El modelo deberá ser capaz, en última instancia, de caracterizar los usuarios potenciales, mediante la determinación de las relaciones matriciales de movilidad antes y después de su ejecución, tanto para vehículos ligeros como pesados Para ello, deberá ser capaz de facilitar la repercusión que el nuevo trazado tendrá en los viales existentes, en términos de intensidad de tráfico o IMD.

En resumen, el estudio de tráfico deberá dar respuesta, como mínimo, a las siguientes actuaciones:

- Metodología empleada.
- Recogida de información:
    - Datos de aforo de las estaciones existentes DFB y DFG.

- Toma de datos específica: Campaña de toma de datos, de, al menos, una semana completa, mediante equipos de grabación con radar y visión artificial, y aforamiento complementario con tecnología de tubo neumático.

- Diagnóstico de la situación actual.
- Calibración del modelo de microsimulación, que reproduzca correctamente las condiciones operativas de la red viaria en el ámbito de estudio, en la situación de no ejecutado.
- Cálculo de tráficos futuros:
  - Evolución tendencial asociada a la movilidad.
  - Tráficos asociados al nuevo trazado. El nuevo reparto modal y la nueva distribución espacial se calcularán empleando un modelo multimodal de todo el tráfico, que permita una macrosimulación global del transporte en las siguientes etapas: generación, distribución espacial, distribución modal y asignación de trayectos.
- Formulación del escenario futuro y solución propuesta.

El estudio servirá de base, tanto para justificar la necesidad de un nuevo trazado, como para validar su tipología y las secciones tipo de los viales.

Anejo n° 3.- Trazado geométrico

Contendrá la justificación del trazado, sobre la base normativa y de seguridad viaria, de todas las alternativas; así como los criterios usados, listados y datos de cálculo en planta y alzado de todos los ejes, y la definición geométrica de rotondas, intersecciones y demás elementos auxiliares del trazado.

De cada una de estas alternativas, se editará un vídeo sin sonido, para reproductor multimedia digital de bajo coste (tipo mp4 o similar), de no más de tres minutos de duración, que simule un vuelo sobre la carretera diseñada incorporada al terreno actual, utilizando técnicas de texturizado y de generación de imágenes fotorrealistas (“rendering”) a partir de un modelo 3D, con una calidad y detalle suficientes que permitan mostrar las singularidades y afecciones de cada alternativa.

Anejo n° 4.- Drenaje

Recogerá los datos climatológicos y pluviométricos de la zona que han servido para elaborar los cálculos hidrológicos y de caudales de las cuencas interceptadas.

Cotejará, con la normativa sectorial (URA, Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental, etc.), las afecciones a cauces, a fin de desechar alternativas inviables.

Se estudiará el drenaje transversal de los viales y demás obra nueva proyectada, siguiendo la normativa del Ministerio de Fomento y las normas BAT de la Diputación Foral de Bizkaia, en cuanto a tamaño y tipo de pequeñas obras de fábrica.

Para diseñar las obras de drenaje que afecten a cursos de agua y cauces, se tendrán en cuenta, tanto las condiciones ambientales (interceptación de corredores ecológicos, pasos de fauna…), como las establecidas por URA. Se recogerán en el anejo los requisitos generales de autorización de este organismo.

Se señala encarecidamente la necesidad de proyectar y definir las obras de drenaje transversal con el detalle suficiente, que permita conocer la magnitud y afecciones reales de las mismas.

Anejo n° 5.- Tipología de las estructuras y túneles

El anejo incluirá el análisis de la tipología elegida para cada estructura, incluido emboquilles, y la elección de las secciones tipo de los túneles, según criterios técnicos, estéticos, constructivos y de seguridad.

En el caso de estructuras sobre, o cercanas, a cursos de agua y cauces, se tendrán en cuenta las condiciones establecidas por URA y por los organismos ambientales. Se recogerán en el anejo los requisitos generales de autorización.

En el caso de los túneles, se estudiará la sección tipo óptima, a la vista de los estudios geológicos-geotécnicos, y de cumplimiento normativo y de seguridad viaria. Para ello se tendrán en cuenta las secciones tipo utilizadas por Interbiak en otros proyectos o estudios; muy especialmente, en viales cercanos, como el tramo Gerediaga-Elorrio. La sección elegida deberá garantizar su estabilidad con el menor sostenimiento, y la optimización del área de excavación.

Asimismo, se llevará a cabo un estudio de seguridad de los túneles, según Decreto Foral 91/2012, de 24 de abril, de las instrucciones técnicas de seguridad y explotación en

túneles de carreteras, y demás normativa vigente del Organismos de Inspección de Túneles de Bizkaia (OITB), a fin de determinar exclusivamente las necesidades relacionadas con la infraestructura y obra civil auxiliar que pudieran afectar a la elección de alternativa:

- Condicionantes geométricos, etc.
- Galerías de conexión entre tubos.
- Pasos de vehículos.
- Apartaderos.
- Nichos de protección, etc.

Anejo n° 6.- Ocupaciones de terreno

De cada alternativa, contendrá:

- Definición geométrica de una posible poligonal de expropiación.
- Cuantificación de la afección a suelos, según tipo y usos, obtenidos a partir de datos de los planeamientos municipales.
- Tanteo de la valoración de las expropiaciones.

Anejo n° 7.- Movimiento de tierras

Describirá el movimiento de tierras global de la obra, y su diagrama de masas, a fin de conocer el volumen de sobrantes. Se estudiará si es factible su reutilización en la propia obra; o bien, la posibilidad de llevar las tierras a zonas de acopio ya antropizadas (antiguos rellenos, canteras en regeneración, etc.), su coste y afecciones. Si no fuera posible, se buscarán vaguadas adecuadas en las inmediaciones de las obras.

No es objeto de este contrato, el cálculo y diseño de los posibles depósitos de sobrantes; únicamente, y si fuera preciso, la localización de vaguadas adecuadas para ello desde un punto de vista medioambiental y de oportunidad.

Anejo n° 8.- Medio ambiente

Recogerá las afecciones medioambientales de todas las alternativas (incluidas las derivadas del excedente de tierras) y su valoración.

El contenido de este anejo se considera fundamental para el estudio de las alternativas; por lo que se estará, en todo momento, a lo que determine la normativa específica.

El estudio ambiental deberá servir de base para la correcta realización del análisis multicriterio de las alternativas; y deberá dar respuesta, como mínimo, a los siguientes interrogantes:

- Análisis, diagnóstico y valoración ambiental del ámbito afectado.
- Identificación y valoración de los impactos significativos de las alternativas; y, en especial, aquellos considerados como severos.
- Propuesta de posibles medidas protectoras, correctoras y compensatorias.

Deberá incorporar cuantos planos temáticos sean precisos para definir claramente todas las afecciones: hábitats faunísticos, formaciones vegetales, unidades de paisaje, hidrogeología, patrimonio cultural...

Anejo nº 9.- Suelos contaminados

Incluirá la localización de posibles suelos contaminados en la zona, a partir del inventario GEOIKER elaborado por el IHOBE, y la manera en que se ven afectados por las diferentes alternativas.

No es objeto del contrato la realización de las investigaciones exploratoria y detallada para la obtención de la declaración de la calidad del suelo.

Anejo n° 10.- Afecciones a terceros

Recogerá los servicios más significativos de la zona, afectados o no por la ejecución de las obras, públicos y privados, incluidos los servicios de la Administración, sujetos o no a concesión, y cuya modificación esté sometida a procedimiento especial.

No será objeto del contrato proyectar su restitución, pero deberá contactarse con los propietarios de los servicios para obtener certeza sobre el tipo de reposición de aquellos que, por su complejidad, pudieran dar lugar a una problemática específica. En estos casos, se adjuntará copia de las conversaciones mantenidas por carta o correo electrónico.

Asimismo, incluirá un estudio de compatibilidad con otras posibles infraestructuras viarias en planificación; especialmente, pero no de manera limitativa, con la nueva red ferroviaria del País Vasco.

Anejo n° 11.- Afecciones durante las obras

Se estudiará la afección al tráfico durante las obras, incluidos los posibles accesos a la zona de trabajo y la implantación de zonas logísticas, a fin de detectar las problemáticas más significativas; y, especialmente, aquellas que pudieran derivar en afecciones relevantes a la circulación viaria, a otras infraestructuras, al suelo y al coste de la obra.

Anejo n° 12.- Planeamiento urbanístico

Se recogerán los planeamientos urbanísticos en vigor de los ayuntamientos afectados, y se cotejarán con la ocupación de suelo proyectada.

Anejo n° 13.- Coordinación con otros organismos y servicios

Contendrá la relación de los organismos contactados durante el estudio y los resultados de las gestiones llevadas a cabo.

Se adjuntará copia de las cartas y correos electrónicos intercambiados.

Anejo n° 14.- Seguridad viaria

El estudio de alternativas deberá someterse a un procedimiento de auditoría en fase de evaluación de impacto para estudios de planificación, dentro del propio contrato, según metodología definida en el Decreto Foral 80/2014, de 24 de junio, sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la red de carreteras del Territorio Histórico de Bizkaia, y en los “Manuales técnicos para el desarrollo de los procedimientos de gestión de seguridad viaria en la red foral de carreteras del Territorio Histórico de Bizkaia“.

Los resultados obtenidos en esta evaluación del impacto de la seguridad viaria se tendrán en cuenta como una variable más del análisis multicriterio de las alternativas, y para futuros desarrollos de la alternativa elegida.

Aparte de esto, no llevará aparejado ningún tipo de tramitación administrativa.

Anejo n° 15.- Análisis multicriterio

El análisis multicriterio de las alternativas es la herramienta que se utilizará en el estudio para clasificarlas por orden de mejora.

Para ello, el adjudicatario deberá proponer los parámetros a utilizar como comparación (ambientales, geotécnicos, funcionales, etc.) y los pesos que se adjudicarán a cada uno de ellos para hacer la valoración.

Además de las alternativas que se desarrollen, **también deberá incluirse en la comparación la denominada usualmente como "alternativa cero" o de no actuación**.

La metodología del análisis será la común para estos casos:

- Determinación de los criterios y factores más adecuados, que recojan los aspectos relevantes de las alternativas, a fin de valorar correctamente el nivel de cumplimiento de los objetivos de la actuación y el grado de integración en el medio de cada una de ellas.
- Obtención de los indicadores numéricos que permitan la valoración cuantitativa de las alternativas con respecto a estos criterios.
- Obtención del modelo numérico que reúna las valoraciones homogeneizadas de cada alternativa respecto de cada criterio, y que facilite la aplicación de los procedimientos de análisis posteriores.
- Aplicación de procedimientos de análisis basados en el modelo numérico obtenido y que, empleando diversos criterios de aplicación de pesos, permitan la evaluación y comparación de las alternativas; así como llevar a cabo los pertinentes análisis de robustez, sensibilidad y preferencias.

Planos:

Los planos del estudio deberán seguir el índice que se señala más adelante, que podrá adaptarse a las necesidades del estudio. En cualquier caso, los planos deberán ser, en número y calidad, suficientes para que queden perfectamente definidas todas las actuaciones del estudio de alternativas.

Presupuestos:

El presupuesto se configurará con la medición y valoración de todas las actividades proyectadas, según unidades de obra individualizadas y coherentes. Éstas se nombrarán de manera que no haya indefiniciones ni pueda dar lugar a duda en su interpretación. Podrán utilizarse macroprecios justificados para aquellas unidades de difícil desglose.

En el capítulo de mediciones se incluirán también las mediciones auxiliares que sean precisas, con las salvedades propias del alcance de este trabajo.

El presupuesto deberá incorporar los siguientes apartados:

- Mediciones
- Cuadro de precios nº 1
- Presupuestos parciales
- Presupuesto general:
    - Presupuesto de ejecución material
    - Presupuesto base de licitación
    - Presupuesto para conocimiento de la Administración

Aparte de lo indicado sobre el presupuesto de obra (equivalente a lo que sería el presupuesto base de licitación), el **presupuesto para conocimiento de la Administración** deberá incorporar una estimación del coste de adquisición de los terrenos, de reposición de los grandes servicios afectados, y del correspondiente a la conservación y explotación durante 30 años. Este último, se obtendrá a partir de estándares aceptados de fuentes fiables y conocidas (administraciones, asociaciones de carreteras, contratos de conservación, etc.)

Para el mejor ordenamiento de las mediciones y presupuestos, el adjudicatario presentará una propuesta de desglose por capítulos, para su aprobación.

Se incluirá también un índice suficientemente extenso, que facilite su manejo, tanto en el apartado de mediciones como de presupuestos.

Índice de los documentos que integran el estudio de alternativas:

Como resumen de lo indicado, el estudio de alternativas se estructurará de la siguiente manera:

Documento nº 1.- Memoria

Memoria descriptiva

Anejos a la memoria:

- Anejo nº 1.- Geología y geotecnia
- Anejo nº 2.- Tráfico
- Anejo nº 3.- Trazado geométrico
- Anejo nº 4.- Drenaje
- Anejo nº 5.- Tipología de las estructuras
- Anejo nº 6.- Ocupaciones de terreno
- Anejo nº 7.- Movimiento de tierras
- Anejo nº 8.- Medio ambiente
- Anejo nº 9.- Suelos contaminados
- Anejo nº 10.- Afecciones a terceros
- Anejo nº 11.- Afecciones durante las obras
- Anejo nº 12.- Planeamiento urbanístico
- Anejo nº 13.- Coordinación con otros organismos y servicios
- Anejo nº 14.- Seguridad viaria
- Anejo nº 15.- Análisis multicriterio

Documento nº 2.- Planos

- 0.- Índice general
- 1.- Situación
- 2.- Plantas generales
- 3.- Alternativa 1
- 3.1.- Conjunto
- 3.2.- Planta
- 3.3.- Alzado
- 3.4.- Secciones tipo
- 3.5.- Perfiles transversales
- 3.6.- Drenaje

3.7.- Estructuras

3.8.- Túneles

3.9.- Servicios existentes y afectados

3.10.- Ocupaciones del terreno

3.11.- Suelos contaminados

3.12.- Afecciones medioambientales singulares

3.13.- Fases de obra

4.- Alternativa 2

…

…

Documento nº 3.- Presupuesto

Mediciones

Cuadro de precios nº 1

Presupuestos parciales

Presupuesto general

Presupuesto de ejecución material

Presupuesto base de licitación

Presupuesto para conocimiento de la Administración

3. RESPONSABLES DE LOS TRABAJOS POR LA EMPRESA LICITADORA

Las empresas licitadoras designarán claramente en sus ofertas a las siguientes personas, que deberán contar con la titulación y experiencia mínima que se indican:

- **Autor/a del trabajo**: Titulación de ingeniería de caminos, canales y puertos o equivalente; de 10 años de experiencia en la autoría de proyectos de carreteras.
- **Responsable de medio ambiente**: Titulación de ciencias biológicas, ingeniería agrónoma, ingeniería de montes o equivalente; de 8 años de experiencia.

- **Responsable de trazado y tráfico**: Titulación de ingeniería de caminos, canales y puertos, ingeniería de obras públicas o equivalente de grado en ingeniería civil; de 8 años de experiencia.
- **Responsable de geotecnia, túneles y estructuras**: Titulación de ingeniería de caminos, canales y puertos, ingeniería de minas, ciencias geológicas, o equivalente; de 8 años de experiencia.
- **Responsable de seguridad viaria**: Titulación de ingeniería de caminos, canales y puertos, ingeniería de obras públicas o equivalente de grado en ingeniería civil, y/o que disponga de titulación oficial reconocida como auditor de seguridad viaria en fase de planificación; de 5 años de experiencia.
- **Responsable de drenaje**: Titulación de ingeniería de caminos, canales y puertos, ingeniería de obras públicas o equivalente de grado en ingeniería civil; de 5 años de experiencia.
- **Responsable de presupuesto**: Titulación de ingeniería de caminos, canales y puertos, ingeniería de obras públicas o equivalente de grado en ingeniería civil; de 5 años de experiencia.

Estas personas no podrán ser sustituidas mientras dure el contrato, salvo razones de fuerza mayor, y siempre con consentimiento explícito de Interbiak.

Podrá ofertarse una misma persona como responsable de varias áreas.

El Autor/a del trabajo será el interlocutor único de la empresa adjudicataria en todas las cuestiones relacionadas con el contrato, y responsable final de los trabajos desarrollados; y deberá implicarse personalmente en el estudio, valoración económica y plazo de las alternativas, y en la detección de las dificultades técnicas de cada una de ellas, según lo indicado en apartados anteriores de este pliego. Esta implicación se considera fundamental para el correcto desarrollo y consecución de los objetivos del contrato.

4. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El adjudicatario deberá constituir un equipo de calidad que se encargue de implantar un sistema interno de aseguramiento de la calidad de todos los trabajos desarrollados y de la documentación editada.

Al comienzo del contrato, este equipo, **que deberá ser totalmente independiente del esquipo redactor**, presentará a Interbiak un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC), que servirá de base para la realización de las labores de aseguramiento de la calidad, durante todo el tiempo que dure el contrato.

El trabajo de aseguramiento de la calidad estará dirigido por el Responsable de Calidad, que contará con un Equipo de Calidad que le asistirá en el desarrollo de sus funciones. Este equipo podrá contar, si así lo estima oportuno, con personal ajeno a la empresa adjudicataria, que le ayude en sus labores de supervisión y control. Este personal ajeno deberá tener experiencia en las labores que se le encarguen y ser independiente del equipo redactor.

Será labor del equipo de calidad la realización de un informe final de supervisión. **No se darán por finalizados los trabajos sin este informe**.

Además de la documentación propia del contrato, el equipo de calidad se encargará de almacenar y custodiar los informes que se vayan generando de verificación, incidencias, etc., además de la correspondencia entre los diferentes responsables, etc.

La documentación generada por el equipo de calidad es un elemento fundamental del proceso de aseguramiento de la calidad, ya que permite conocer las incidencias habidas en el desarrollo de los trabajos y el tratamiento dado a las no conformidades, a fin de garantizar no sólo la calidad de los trabajos, sino que han sido revisados conforme a los procedimientos establecidos y por el personal adecuado. Toda la documentación deberá ir firmada, y estará debidamente ordenada, clasificada y archivada.

El PAC que presente el adjudicatario en los primeros días del contrato pasará a formar parte de este, y en él deberán figurar explícitamente los detalles que se enumeran a

continuación, siendo fundamental que las personas de mayor responsabilidad en los trabajos cuenten con experiencia suficiente:

Análisis de la documentación contractual:

Fundamentalmente será la siguiente:

- Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares y de Cláusulas Administrativas del concurso.
- Directrices y normas de coordinación del director del contrato.
- Normativa vigente.
- Oferta del consultor.

Medios a utilizar en la ejecución de los trabajos de redacción y de supervisión:

Partiendo de los recursos ofertados por el consultor, en el PAC se explicitará lo siguiente:

A. Tanto en los procedimientos de redacción como en los de revisión se hará una relación de los principales responsables de los trabajos con sus respectivos currículos.

B. Se indicarán las empresas subcontratadas, si las hubiera, con su experiencia en trabajos similares.

C. El equipo de calidad deberá contar para las verificaciones con medios suficientes (propios o subcontratados) para realizar los trabajos que se indican en los correspondientes procedimientos.

D. Se deberá indicar igualmente los medios informáticos (“hardware” y “software”) de que dispone el licitador.

Programa de trabajos:

Como resultado de la revisión indicada en el apartado anterior, y teniendo en cuenta la planificación de la dirección del contrato en cuanto a las fases de control exterior, si las hubiera, se estudiará el programa de trabajos propuesto en la oferta. Se detallará claramente el personal dedicado en cada momento al trabajo con su parcela de actividad, tanto en la línea de redacción como en la de calidad.

El programa estructurará el estudio en actividades fundamentales, que se dividirán a su vez en elementos constitutivos. Se establecerán asimismo los plazos, puntos de inspección y actividades a someter al sistema de calidad.

Hasta que no haya sido debidamente aprobada una fase por el Equipo de Verificación, no se podrá continuar con las que dependan de ella.

Un principio fundamental del programa de trabajos es su carácter dinámico: se deberá ir actualizando con la marcha de los trabajos y servirá de elemento básico de seguimiento del estudio, alertando sobre incumplimientos de los objetivos fijados.

El Esquema Director de la Calidad:

El adjudicatario establecerá el Esquema Director de la Calidad; documento que deberá recoger los detalles de la organización de las interrelaciones entre los diferentes intervinientes del proceso de calidad, con la definición exacta de sus tareas y responsabilidades.

Todos el personal interviniente deberá estar perfectamente informados de los requisitos fijados en este documento que sean de su responsabilidad, tanto en lo relativo a exigencias (calidad del trabajo, medios a emplear, etc.) como a controles de verificación que se vayan a implantar. A las empresas subcontratadas se les requerirá su conformidad por escrito a las especificaciones establecidas.

El Manual de Procedimientos:

Este es un documento fundamental del PAC. En él se especificarán los procedimientos propios del consultor, tanto organizativos, como de ejecución y verificación de la totalidad de actividades a desarrollar y sus elementos constitutivos.

De manera genérica, se pueden diferenciar tres grupos de procedimientos:

- Procedimientos de Redacción, que definen cómo se han de llevar a cabo los trabajos técnicos de redacción de los documentos.
- Procedimientos de Revisión, que definen cómo se han de revisar los trabajos realizados por el adjudicatario.
- Procedimientos de Revisión de Subcontratistas, que definen cómo ha de revisarse el trabajo realizado por las empresas subcontratadas.

Tratamiento de las no conformidades:

El PAC deberá tener previsto el procedimiento de actuación en el caso de “no conformidad”; es decir, en el supuesto de que el procedimiento de revisión sacara a relucir defectos de calidad en trabajos realizados por el equipo de redacción.

Registros sobre la calidad:

La empresa adjudicataria deberá establecer y mantener al día los procedimientos para identificar, agrupar, codificar, archivar, conservar y tener accesibles todos los documentos e informes relativos a la calidad.

Esta documentación servirá para demostrar que se ha conseguido la calidad requerida y que el sistema de calidad es realmente efectivo.

5. INFORMES MENSUALES

El consultor adjudicatario deberá preparar informes mensuales de situación de los trabajos.

Estos informes se presentarán a Interbiak en los primeros diez días de cada mes, y contendrán una relación detallada de los trabajos realizados en el mes anterior, y una previsión para el mes en cuestión; así como un histórico de los mismos que asegure una trazabilidad de las tareas realizadas. Deberá también incorporar un cronograma actualizado, e información relativa al cumplimiento del plazo y a las tareas críticas que pudieran afectarlo.

6. PLAZO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo estimado para la realización de los trabajos es de **doce (12) meses**.

7. HITOS DE FACTURACIÓN

En este apartado se consignan los hitos considerados a los solos efectos de facturación, y para llevar a cabo un seguimiento más fácil de la evolución de los trabajos, en calidad y plazo.

Los hitos considerados son los siguientes:

- Hito nº 1: Trazado de las alternativas.
- Hito nº 2: Medio ambiente.
- Hito nº 3: Drenaje.
- Hito nº 4: Estructuras y túneles.
- Hito nº 5: Afecciones a terceros.
- Hito nº 6: Ocupaciones de terreno.
- Hito nº 7: Afecciones durante las obras.
- Hito nº 8: Seguridad viaria.
- Hito nº 9: Análisis multicriterio.
- Hito nº 10: Edición de vídeos 3D de las alternativas.
- Hito nº 11: Edición del estudio.

8. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS TRABAJOS

El presupuesto total máximo de los trabajos a contratar se estima en **CIENTO OCHENTA MIL EUROS CON CERO CÉNTIMOS (180.000,00 €)**, IVA no incluido.

El licitador presentará su oferta económica total, que será la única válida durante la vida del contrato, y que **llevará incluida todas las tareas técnicas y de coordinación** que sean precisas para conseguir el objetivo final del contrato.

Esta oferta se irá abonando en certificaciones mensuales por hitos cumplidos (es decir, finalizados) en el mes, según los porcentajes que se indican en la siguiente tabla. No se abonará ninguna cantidad por hito parcialmente finalizado.

Nota importante: Como ya se ha comentado anteriormente, estos hitos tienen como único objetivo servir de guía al desarrollo del contrato y, por tanto, favorecer el seguimiento y control de éste, y de su facturación. En ningún caso debe entenderse que existe una relación biunívoca entre ellos y las tareas exactas a realizar. Por eso, si alguna tarea necesaria para el objetivo final del contrato no pudiera asignarse inequívocamente a un hito concreto, se entenderá que está repercutida en el conjunto de ellos, y así deberá considerarlo el consultor a la hora de presentar su presupuesto total de licitación.

		Porcentaje, sobre el presupuesto ofertado, que se facturará por hito
Hito nº 1	Trazado de las alternativas	21 %
Hito nº 2	Medio ambiente	11 %
Hito nº 3	Drenaje	8 %
Hito nº 4	Estructuras y túneles	11 %
Hito nº 5	Afecciones a terceros	7 %
Hito nº 6	Ocupaciones de terreno	6 %
Hito nº 7	Afecciones durante las obras	8 %
Hito nº 8	Seguridad viaria	7 %
Hito nº 9	Análisis multicriterio	11 %
Hito nº 10	Edición de vídeos 3D de las alternativas	9 %
Hito nº 11	Edición del estudio	1 %
	TOTAL	**100%**

9. EDICIÓN Y ENCUADERNACIÓN

- **Documentación en papel**

  No se exigirá la edición definitiva de ningún documento en formato papel.

- **Soporte informático**

  Se preparará una edición del estudio de alternativas en soporte informático (CD o DVD), en dos versiones: para trabajo, y para archivo y consulta.

  La versión para trabajo estará constituida por los archivos de las aplicaciones en que han sido desarrolladas (dwg, doc, xls, txt, etc.)

La versión para consulta estará constituida por archivos en formato pdf (“portable document format”) de Adobe Acrobat®, estructurados por tomos completos.

Los archivos incluidos en soporte informático pasarán a ser propiedad de Interbiak.

Cualquier archivo en su formato original deberá ser manipulable y, por lo tanto, no podrá estar protegido.

En cuanto a los archivos de tipo pdf, deberán proceder de impresión directa. De no ser posible, podrán obtenerse mediante digitalización o “escaneo”, pero manteniendo siempre una calidad suficiente.

Se editarán **diez (10) ejemplares del estudio de alternativas en soporte informático**.

10. DOCUMENTACIÓN QUE ACOMPAÑA AL PLIEGO

Se acompaña a este pliego un **plano con la delimitación del ámbito de estudio** de las alternativas.

Asimismo, se adjunta **la planta en formato dwg del “Proyecto de construcción del corredor Lebario-Kanpazar. Tramo: Variante de Elorrio-Kanpazar (Vizcaya) Fase I”**, redactado por Bideak Bizkaiko Bideak en febrero de 2005; si bien su trazado no abarca el ámbito total que desea estudiarse en este contrato.

Estos trazados deben entenderse como meramente orientativos, y se aportan únicamente a efectos de conocimiento previo y por si fueran de utilidad como punto de partida de los trabajos.

Bilbao, 12 de mayo de 2022