CONTRATO DEL SERVICIO DE APOYO A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO.
TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Í N D I C E

1.- OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

2.- REQUISITOS QUE DEBEN REUNIR LAS LICITADORAS

3.- ÁREAS DE TRABAJO Y FUNCIONES

4.- SISTEMA DE ACTUACIÓN

5.- REPRESENTANTE DEL CONSULTOR

6.- RELACIONES ENTRE EL ADJUDICATARIO Y ETS

7.- OFICINAS DEL CONSULTOR A PIE DE OBRA

8.- PERSONAL DEL ADJUDICATARIO

9.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

10.- PRECIOS DEL CONTRATO

11.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

12.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

13.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

14.- PRECIOS UNITARIOS

15.- JUSTIFICACIÓN DE PRESUPUESTO

1.- OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO.

El presente Pliego tiene por objeto fijar las condiciones que han de regir en la contratación del Servicio de Apoyo que, a las órdenes de las correspondientes Direcciones de Obra, complete el cuadro de efectivos necesarios para la Dirección, Control y Vigilancia de las Obras del Proyecto Constructivo de la Línea 5 del ferrocarril metropolitano de Bilbao. Tramo Galdakao - Hospital.

1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DEL SERVICIO DE APOYO

Se adjunta como anexo la memoria del proyecto constructivo.

2.- REQUISITOS QUE DEBEN REUNIR LAS LICITADORAS.

A las participantes en la licitación se les exigirá certificado o manifestación expresa de su total independencia jurídica y económica de empresas promotoras, constructoras o instaladoras.

Las licitadoras deberán ofertar un equipo con experiencia a pie de obra, suficientemente coordinado y dispuesto para comenzar los trabajos a partir de la firma del Contrato.

3.- ÁREAS DE TRABAJO Y FUNCIONES.

El Servicio de apoyo a la Dirección de Obra se divide en las dos áreas siguientes:

- ASISTENCIA A DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN
- CONTROL DIMENSIONAL Y SERVICIOS DE APOYO

3.1. ASISTENCIA A DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN.

Se describen aquí las funciones a realizar en materia de Asistencia a inspección o dirección de ejecución.

3.1.1. Estudios, análisis e informes.

Las funciones específicas a desarrollar en esta área siguiendo las instrucciones del Director de Obra serán, entre otras, las siguientes:

- Planificación y metodología general previa propuesta para llevar a cabo los trabajos de Servicio de Apoyo en las áreas citadas; documento que deberá presentarse a la Dirección de Obra antes de iniciar los trabajos y se enmarcará dentro de una propuesta de aseguramiento de Calidad Global de la asistencia.
- Apoyo al estudio de ofertas y propuestas de los Contratistas.
- Estudio y revisión de los Proyectos de las obras y de las modificaciones subsiguientes si las hubiere, así como de cuantos datos y antecedentes se disponga y de las ofertas de las Contratistas adjudicatarias. Se recogerá en un informe inicial cuyo plazo de entrega será de **tres semanas** desde la firma del contrato que incluirá las observaciones relativas a revisión de cálculos, análisis de detalles constructivos, estudios geotécnicos, adecuación de normativas, revisión de las mediciones y el presupuesto… proponiendo las actuaciones para corregir las deficiencias.
- Emisión de comprobación inicial de bases de replanteo, así como el registro de continuidad del sistema de bases de replanteo del tramo con el sistema de bases de replanteo empleado en los tramos adyacentes, elaborando las correspondientes Actas de Enlace.
- Elaboración de Informe del estado de los caminos y propiedades que pudieran verse afectadas por la ejecución de las obras, con documentación gráfica y descriptiva suficiente para reflejar el estado de los mismos antes de empezar las obras.
- Revisión de los Planes de Trabajo que presente la Contratista después de la adjudicación.
- Revisión de la idoneidad de la maquinaria y medios auxiliares que el Contratista proponga utilizar.
- Control y seguimiento de los Planes de Trabajo definitivamente aprobados.
- Supervisión y control del cumplimiento por las Contratistas de las condiciones del Contrato.
- Supervisión y control de la realización de las obras de acuerdo con los Pliegos, Proyecto original y las modificaciones debidamente autorizadas.

- Supervisión e informe sobre el "Plan de Control de Calidad" presentado por la Contratista de acuerdo con las especificaciones del P.P.T.P.
- Elaboración de Plan de Ensayos de Contraste
- Identificación y elaboración de una relación de las condiciones y aspectos técnicos que los pliegos dejan al criterio de la Dirección de Obra, colaborando con ella en su definición.
- Detectar e informar a la Dirección de Obra de los diferentes criterios que puedan surgir en cuanto a la interpretación de planos, condiciones de los materiales y de ejecución de unidades de obra, y colaborar con ella en su aclaración.
- Supervisión y control de suministradores.
- Control y supervisión de la recepción en obra de materiales.
- Control y supervisión de todas las operaciones de obra.
- Previsión de posibles incidencias técnicas o económicas e informe sobre sus soluciones.
- Estudio de propuestas sobre los problemas que se vayan planteando en la obra y que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación.
- Definición de los cambios de obra de pequeña entidad que prácticamente no modifican el plazo ni el presupuesto, actualizando o elaborando los nuevos planos de obra.
- Preparación de la documentación necesaria para información, peticiones de permiso de paso y autorizaciones requeridas por los Organismos Oficiales y de los particulares afectados por la ejecución de las obras y resolución de los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
- Propuesta de imposición de penalizaciones.
- Elaboración de planos y esquemas de los servicios afectados.
- Escritos y propuestas sobre temas que pudieran ser revisables en el futuro.
- En casos de urgencia o gravedad colaborar con la Dirección de Obra en dirigir determinadas operaciones o trabajos en curso recabando del Contratista los medios necesarios para ello.
- Preparación de la Recepción de las obras.
- Seguimiento y control del estado de Garantías y Seguros.
- Levantamiento de Actas en todas las reuniones.
- Elaboración de un reportaje fotográfico mensual de la ejecución de las obras, confeccionando periódicamente y al final de las mismas, los álbumes que recojan,

en orden cronológico, las fotografías más representativas e ilustrativas del desarrollo de las obras.

- Seguimiento gráfico mensual mediante diapositivas de los aspectos más relevantes relacionados con las obras: situaciones previas, maquinarias, procedimientos constructivos, detalles puntuales, etc.
- Redacción, dirigida por la Dirección de Obra, del Proyecto de liquidación, incluso revisión de la colección completa de planos "as built".
- Colaboración y aportación de datos para la actualización de los planos tipo y del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales del Proyecto, contribuyendo a la corrección y mejora para su utilización en futuros proyectos y obras.
- Seguimiento diario de las propiedades geomecánicas de los frentes de excavación y determinación del sostenimiento tipo.
- Seguimiento y control diario de los avances y elementos empleados en el sostenimiento del túnel, así como las incidencias que en la obra ocurran.

3.1.2. Gestión de Documentación

En la realización de los trabajos citados anteriormente se incluyen:

- Preparación de instrucciones de obra (Croquis, planos de detalle, etc.)
- Recepción de comunicaciones de la Contratista y transmisión de éstas a la Dirección de Obra.
- Redacción de partes de obra con indicación de los siguientes datos:
  * Personas en obra y su cualificación.
  * Comienzo y final de tajos significativos.
  * Entrada de materiales a obra.
  * Estado del tiempo.
  * Tareas desarrolladas.
  * Otros datos de interés.
- Gestión del Libro de órdenes con anotación de las emitidas durante el día y copia de cada una de ellas.
- Elaboración de Programas de ejecución con desglose de diagramas parciales y corrección semanal indicando desviaciones, sus causas y su grado de incidencia, proponiendo a la vez, las medidas correctoras necesarias.

- Elaboración de un Registro de control de calidad con indicación de muestreos, ensayos, pruebas y verificaciones de obra, análisis de resultados, etc.
- Emisión de informes resumen mensuales sobre la situación, marcha y calidad de la obra, que permitan a ETS disponer de un conocimiento permanente actualizado sobre el desarrollo de los trabajos, siguiendo el modelo establecido por ETS para este tipo de informes.
- Emisión de informes semestrales que, sustituyendo en el mes correspondiente al informe mensual, permitan analizar con una visión más amplia la marcha de las obras.
- Una vez iniciadas las obras de perforación del túnel y hasta su conclusión, redacción de un informe mensual independiente de situación y seguimiento de la perforación, con caracterización geomecánica de los frentes y control de los sistemas de auscultación, siguiendo el modelo habitual definido por ETS.
- Emisión de un informe específico de seguimiento del desarrollo y progreso de las obras en materia de geología y geotecnia, de periodicidad mensual. Su contenido se desarrolla en el Anexo nº 3.
- Elaboración de un registro de incidencias, gestión de archivo general y correspondencia de obra.
- Elaboración de Documentos de control económico con desglose de mediciones, relaciones valoradas y certificaciones aprobadas y revisiones de precios.

3.1.3. Control y vigilancia de las obras.

Dentro de esta sub-área se incluyen los siguientes trabajos:

a) Control cualitativo.

Se contemplan dos apartados fundamentales.

- **Control de calidad de los materiales, equipos, instalaciones y obra ejecutada.**

  Para el control de calidad de los materiales y de la obra ejecutada, se tendrá en cuenta lo especificado en el "Plan de Control de Calidad" y los Pliegos Técnicos.

Se realizará específicamente un control de la utilización en obra de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización máxima del 20% de acuerdo a la Ley 10/2021 de Medio Ambiente de Euskadi.

- **Vigilancia de la ejecución.**

Durante la ejecución de las obras, el adjudicatario extenderá la vigilancia a todo el proceso de realización de las mismas.

En todo momento las personas del adjudicatario exigirán el cumplimiento de lo preceptuado en los Pliegos, respecto al sistema de ejecución. En el caso de que alguna operación no estuviese definida en los citados Pliegos propondrán a la Dirección de Obra la inclusión de la(s) cláusula(s) adicional(es) correspondiente(s).

La adjudicataria estará obligada a mantener permanentemente en obra el personal de cualificación adecuada requerido por la Dirección, durante la ejecución de labores y trabajos que, a juicio de ésta, sean especialmente delicados o importantes.

Durante los periodos de obra que se trabaje en horario nocturno, la Adjudicataria deberá contar con personas técnicas de cualificación adecuada que cubran el turno de noche, que deberán coordinar su trabajo con el del resto del equipo, sin que su tarifa de facturación tenga carácter extraordinario.

Mensualmente la adjudicataria redactará partes o informes sobre la marcha y calidad de los trabajos, así como su adecuación al Plan de trabajos aprobado y al nivel de calidad establecido.

Se realizarán reportajes fotográficos aéreos al menos con periodicidad de tres meses o cuando la Dirección de Obra lo determine coincidente con momentos de interés en el desarrollo de la obra. Estos trabajos se realizarán mediante empleo de dron cumpliendo la normativa vigente, siendo responsabilidad de la adjudicataria el correcto uso del mismo y la obtención de todos los permisos y

autorizaciones que sean necesarios para tal fin. En caso de no ser posible se completará el reportaje mediante fotografías. Adicionalmente, se realizarán fotografías desde puntos fijos para la generación de videos de time-lapse.

En caso de paralización o descenso acusado del ritmo de trabajo, la adjudicataria indicará en el informe las correspondientes causas y posible responsabilidad del Contratista.

Análogamente procederá en caso de daños a terceros, con motivo de las obras, u otra contingencia importante.

b) Control cuantitativo.

El Adjudicatario llevará a cabo todas las operaciones necesarias para colaborar con la Dirección de Obra en el control de la obra ejecutada mensualmente y su correspondiente valoración, siguiendo las siguientes fases:

- Supervisión de las mediciones y valoraciones de obra ejecutada.
- Redacción de borrador de las relaciones valoradas de las certificaciones mensuales, con el conforme de la Contratista.
- Control de certificaciones y Presupuesto.
- Confección y actualización de los gráficos comparativos de obra realizada y de obra programada, informando a la Dirección de Obra de cualquier anomalía importante.
- Valoración de imprevistos.
- Propuestas de precios contradictorios para su discusión con la Contratista.
- Confección de las revisiones de precios correspondientes.
- Elaboración de una Memoria económica final de obra.
- Medición y valoración al origen y Liquidación final de cada obra y total, incluso planos.
- Control y seguimiento económico y de plazos. Desviaciones de las distintas partes de las obras y en conjunto.

3.1.3. Control y vigilancia de las obras.

La Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de obras la realizará una Asistencia Técnica específica contratada por ETS. El Adjudicatario llevará a cabo todas las operaciones necesarias para colaborar con dicha Asistencia en el control y vigilancia de la seguridad y salud de las obras.

3.2. CONTROL DIMENSIONAL Y SERVICIOS DE APOYO.

Se describen a continuación las principales funciones a realizar en esta materia:

- Comprobación de la triangulación que define las coordenadas de base de las obras proyectadas.
- Comprobación de las bases de replanteo.
- Supervisión de todos los trabajos topográficos y replanteos desarrollados por la Contratista de Obra.
- Control geométrico sistemático de la obra.
- Seguimiento de posibles asientos en edificios.
- Control y registro de deformaciones en túnel y pantallas.
- Toma de datos para elaborar un inventario de los servicios afectados.
- Toma de datos y croquis para elaborar las certificaciones mensuales.
- Mediciones de obras ocultas (cimentaciones, etc.) antes de ser tapadas, incluso planos.
- Mediciones mensuales de obra ejecutada, según las distintas unidades del Proyecto, incluso dibujo y control de planos.
- Valoraciones de obra ejecutada, según precios del proyecto, o posibles reformas autorizadas.
- Control dimensional y topográfico final de las obras.
- Realización de los levantamientos topográficos y las nivelaciones encomendadas por la Dirección de Obra en relación con la obra o proyectos anexos y complementarios.
- Con carácter específico: calificación geométrica de vía, aparatos de vía y gálibos.

4.- SISTEMA DE ACTUACIÓN.

ETS, Ente Público del Gobierno Vasco, ejercerá las funciones de Dirección de Obra. La Dirección nombrará, de la plantilla de ETS, a un Técnico como Director/a del Contrato, a cuyas órdenes se dispondrá el equipo de la Consultora.

El Servicio de Apoyo a la Dirección de Obra que se regula en el presente Pliego, se desarrollará a través de un equipo de asistencia permanente y un equipo de Apoyo temporal.

Las personas que componen el equipo actuarán destacadas a pie de obra y con dedicación plena desde el momento de su incorporación y hasta la finalización de su estancia en el Servicio de Apoyo.

A) EQUIPO DE SERVICIO DE APOYO PERMANENTE

Este equipo estará encabezado por Titulado/a competente con amplia experiencia en dirección, control y vigilancia de la ejecución de obras, específicamente en obras subterráneas y vía.

Desarrollará las funciones descritas en el apartado 3.1 y actuará como jefe/a de todo el equipo del Servicio de Apoyo.

El/La jefe/a del Servicio de Apoyo tendrá la titulación de Ingeniero/a de Caminos Canales y Puertos (o Master equivalente), con una experiencia probada mínima de diez (10) años en trabajos de ejecución y control de grandes obras lineales, y al menos cinco (5) años de experiencia específica y suficiente en obras subterráneas y tres (3) años de experiencia específica y suficiente en obras de ferrocarriles con superestructura, siendo al menos cuatro (4) como Jefe/a de Servicio de Apoyo.

Durante la ejecución de los trabajos de perforación de túneles se integrará en el equipo un/a Geólogo/a (o titulado equivalente) con conocimientos en identificación y clasificación de frentes o perforación mecánica de túneles, con experiencia contrastada de un mínimo de cinco (5) años, y al menos dos (2) años de experiencia en trabajos de perforación mecánica de túneles. Se valorará su experiencia en

clasificación de margas y margocalizas. Se encargará de la coordinación y seguimiento de los trabajos a realizar, la identificación y clasificación de frentes y propondrá la elección del sostenimiento tras el levantamiento de los distintos frentes.

Se solicita también la incorporación a tiempo completo de un/a titulado/a técnico/a de Grado Medio (preferentemente Ingeniero Técnico de Obras Públicas, de Minas o grado equivalente) en calidad de Técnico/a de Seguimiento de Obras, con un mínimo de cinco (5) años de experiencia en dirección, control y vigilancia de la ejecución de obras y, específicamente en obras subterráneas o cimentaciones especiales y/o estructuras. Deberá tener una experiencia contrastada de un mínimo de dos (2) años en dirección, inspección y control de obra ferroviaria en general (montaje de vía, instalaciones ferroviarias, etc).

También se prevé la incorporación de un/a Técnico/a especialista en BIM. No se exige una titulación concreta, aunque se valorará su titulación en Grado en Ingeniería. Deberá tener conocimientos y experiencia en softwares de modelado, revisión y análisis del modelo, control, introducción y análisis de datos del modelo y de gestión documental asociada a este tipo de software, acreditando una experiencia mínima de cinco (5) años en proyectos, dirección, control y vigilancia de las obras y se valorará una experiencia mínima de dos (2) años en proyectos y dirección de obras en metodología BIM.

El control dimensional y los servicios de apoyo se llevarán a cabo mediante un equipo con experiencia en el control geométrico de obras lineales subterráneas urbanas. Este equipo estará compuesto por un Ingeniero/a Técnico/a o Grado en Topografía o asimilado y un/a Ayudante, y desarrollarán la totalidad de las funciones descritas en el apartado 3.2.

Para el/la Ingeniero/a Técnico/a en Topografía o asimilado se exigirá la posesión de dicho título o la acreditación de poder ejercer la profesión de acuerdo con la Orden de 3 de febrero de 1958, y tener un mínimo de cinco (5) años de experiencia en trabajos de topografía de obra civil, valorándose especialmente la experiencia específica en obras lineales subterráneas y vía

Para el/la Ayudante se exigirá una titulación técnica en Formación Profesional o similar, con conocimiento de los trabajos de topografía y aptitudes para desarrollar labores de tipo administrativo, tales como mecanografía y manejo de ordenadores personales al nivel de utilizar un programa de tratamiento de textos y labores de tipo técnico como control y vigilancia de obras y tener un mínimo de (3) años de experiencia en trabajos similares.

El/la Ayudante podrá ser asignado temporalmente a trabajos de control cualitativo y/o cuantitativo a pie de obra en determinados casos, y siempre bajo la supervisión de otras personas del equipo. También se le podrán asignar actuaciones relacionadas con la gestión y archivo de la documentación generada durante los trabajos.

Se dispondrá en el equipo permanente de al menos 1 vigilante durante toda la ejecución de las obras y 2 adicionales cuando se inicien los trabajos nocturnos. Los/las Vigilantes de obra deberán tener una titulación en Formación Profesional y experiencia mínima de dos (2) años en control y vigilancia de obras subterráneas (sostenimiento de frentes de excavación de túnel, etc.), conocer el funcionamiento de programas de ordenadores sencillos y conocimientos suficientes para la interpretación de planos constructivos. Su horario se adaptará a las necesidades de los trabajos, incluido el horario nocturno y festivos.

El/la Auxiliar Administrativo de Obra deberá tener experiencia en manejo de ordenadores, tipo PC, en programas administrativos, tratamiento de textos y de elaboración de relaciones valoradas, así como en archivo de documentos. El Auxiliar Administrativo de obra podrá ser asignado temporalmente a trabajos de control cualitativo y/o cuantitativo a pie de obra en determinados casos y siempre bajo la supervisión de otras personas del equipo y tener un mínimo de (2) años de experiencia en trabajos similares

B) <u>EQUIPO DE APOYO TEMPORAL</u>

Cuando la situación de las obras lo requiera se exigirá a la Consultora la prestación de los servicios, con carácter temporal, de una persona experta en montaje de vía con conocimientos en instalaciones ferroviarias.

Los/las Asesores/as Temáticos, serán profesionales relevantes, con titulación superior y experiencia mínima de veinte (20) años en sus áreas de competencia (geología y geotecnia aplicada la obra civil, estructuras singulares…) que prestará apoyo a la Dirección de la Obra, en función de las necesidades de la obra y durante el periodo de tiempo que sea necesario.

Los/las Ingenieros/as de Oficina Técnica (Ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero/a Civil o similar) serán técnicos/as con experiencia mínima de diez (10) años en labores de diseño y cálculo en las materias que sean necesarias (geotecnia, estructuras...). Serán de apoyo a la Jefatura del Servicio de apoyo en la elaboración de la documentación técnica precisa en el momento en que así lo estime la Dirección de Obra.

La persona Experta en Vía (preferentemente Ingeniero/a Técnico /a de Obras Públicas, Ingeniero/a Civil o Ingeniero/a Industrial) deberá tener una experiencia contrastada de un mínimo de cinco (5) años en dirección, inspección y control de obra ferroviaria con montaje de vía, instalaciones ferroviarias, etc…

Este equipo actuará en obra o en la oficina de la consultora, en función de las necesidades técnicas y temporales que el propio trabajo demande.

A estos efectos se designará en la oferta un/a técnico/a concreto/a que cumpla lo citado.

C) MEDIOS AUXILIARES

Teniendo en cuenta la duración prevista del contrato, todos los equipos a instalar en obra serán de nueva adquisición.

El adjudicatario asegurará el desplazamiento dentro del ámbito de las obras, mediante la puesta a disposición de la Dirección de Obra de un vehículo todo terreno 4x4 de tamaño medio con cuatro puertas. El coste de este vehículo se considera incluido en los costes horarios unitarios.

Igualmente, garantizará un medio de transporte adecuado para los desplazamientos de sus técnicos desde la obra a las oficinas de ETS, siempre que ésta requiera su presencia, si los transportes públicos existentes no fueran suficientes.

La Consultora deberá contar con herramientas informáticas de modelado digital de la información de la construcción tipo Building Informatiion Modeling (BIM), con licencias para varios puestos.

Bulding Information Modeling (BIM) o similares permiten la creación y gestión de un proyecto de construcción con el objetivo de centralizar toda la información del proyecto en un modelo de información digital creado por todos sus agentes de manera que esté almacenada de forma organizada y accesible para su consulta en cualquier momento. Además, la información puede incorporar otra componente adicional como puede ser la geográfica que permitirá ubicarla en el espacio.

Los trabajos relativos al alcance del contrato deberán gestionar la información a través de una Plataforma Informática que permita que la documentación se integre con los siguientes usos:

- Almacenamiento ordenado, consulta y obtención de documentación.
- Integración de disciplinas y coordinación 3.D.
- Representación y visualización de la información asociada a su componente espacial o geométrica.

El equipo de topografía estará dotado de los medios necesarios (vehículo, aparatos de medida, etc.) para realizar adecuadamente su función. A tales efectos se exigirá

la permanente estancia en obra, durante el transcurso de las mismas como mínimo, de **una estación total con lectura directa sobre el terreno, estará dotado de libreta electrónica y el software de topografía correspondiente junto con un equipo GPS.**

También dispondrá de un nivel tipo N-2 y el material auxiliar necesario (trípodes, miras, cintas, etc.), pudiendo ser exigibles equipos complementarios para medición de vía.

Todos los equipos y aparatos serán tarados y calibrados, con presentación documentada por empresa independiente, al inicio de la obra y al menos una vez al año.

Por otra parte, en las oficinas que la Contratista de las obras pondrá a disposición de la Dirección de Obra y su Servicio de Apoyo, la adjudicataria habrá de disponer un ordenador por cada puesto de trabajo (incluido el de el/la directora/a de Obra y su adjunto/a si lo hubiera), conectados a una red de trabajo local. Estos equipos deberán disponer de software original actualizado para el correcto seguimiento de los trabajos del contratista en la metodología propuesta. Los equipos para la Dirección de las Obras serán portátiles con capacidad VRReady y conectividad a 2 pantallas de 29 pulgadas y conexión a internet a internet de alta velocidad.

En las instalaciones se dispondrá de al menos una unidad fotocopiadora multifunción en formato DIN A4 y DIN A3y 2 impresoras laser a color para DIN A-4. La consultora equipará una sala de reuniones con los medios audiovisuales necesarios para la realización de videoconferencias y seguimiento de la planificación y los trabajos.

Deberá equiparse en las instalaciones, un office en la que las personas integrantes del equipo puedan almorzar y descansar.

El personal del Servicio de Apoyo y la Dirección contará con los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de sus funciones, contando con equipos de topografía y grabación de video con resolución suficiente.

A la finalización del contrato toda la información recogida en las órdenes de obra y en el archivo fotográfico se volcará en uno o varios discos duros externos y se entregará a la Dirección de Obra.

Todos los gastos de estos medios auxiliares se considerarán incluidos en los precios unitarios ofertados y no serán de abono independiente.

5.- REPRESENTANTE DEL CONSULTOR.

El/La Jefe/a del Servicio de Apoyo del equipo permanente deberá hacerse cargo de la coordinación de los trabajos y representar a la Consultora frente a ETS.

Todo el equipo de la Consultora dependerá del citado representante, quien informará directamente y cuantas veces sea requerido a la Dirección de Obra.

6.- RELACIONES ENTRE EL ADJUDICATARIO Y ETS.

A los efectos de fijar las relaciones contractuales se definen las siguientes figuras jurídicas:

- PROPIEDAD. ETS, Ente Público del Gobierno Vasco.

- RESPONSABLE DEL CONTRATO. ETS designará un/a responsable del Contrato, bajo la supervisión del Director de Construcción.

- DIRECCIÓN DEL CONTRATO. Dada la complejidad de los trabajos, el/la responsable del Contrato podrá rodearse del equipo técnico necesario que le asesorará y en su caso podrá actuar por delegación del mismo.

- CONSULTORA. Concursante Adjudicataria del contrato de Servicio de Apoyo, persona natural o jurídica que adquirirá esa condición a la firma del Contrato.

La Adjudicataria dará cuenta a la Dirección de Obra, mediante partes diarios o con la frecuencia que indique la Dirección de Obra, de la labor realizada por la Contratista, y redactará informes mensuales, para cada obra, que deberán entregarse antes del día 10

de cada mes, donde se indique de forma clara y concisa el desarrollo y marcha de los trabajos y las propuestas que pueda formular para su mejor fin.

Estos informes deberán ajustarse en cuanto a índice temático y contenido general a las instrucciones dadas por la Dirección de Obra, con objeto de homogeneizarlos con el plan de calidad vigente en ETS.

Cada seis meses, y en sustitución del informe mensual, la Adjudicataria redactará un informe semestral resumen del desarrollo de las obras en tal periodo y su análisis correspondiente.

Los informes, actas, partes, planos, esquemas, fotografías y demás documentos generados o entregados por la Contratista de las Obras, ETS, Dirección de Obra, Propiedad y el propio Servicio de Apoyo en el ejercicio de sus funciones, tienen carácter interno y confidencial, no pudiendo el Servicio de Apoyo reproducirlos ni entregarlos a personas ajenas a ETS, incluso de su propia empresa, sin autorización escrita de la Dirección de Obra.

Todos los componentes del equipo del Servicio de Apoyo firmarán una declaración por la que se comprometen a mantener la confidencialidad en relación con toda la documentación que deban manejar durante su trabajo en este Contrato.

La adjudicataria establecerá, de acuerdo con la Dirección de Obra, un gestor documental que contendrá los resultados de todos los ensayos, informes y actuaciones que se realicen.

Tanto la documentación final como toda aquella otra que, a lo largo del desarrollo del Contrato, haya sido generada, tiene la consideración de propiedad de ETS y no podrá ser difundida ni entregada para uso de terceros sin su previa autorización.

Los trabajos objeto de esta asistencia técnica no podrán utilizarse por la Consultora sin permiso expreso de ETS, debiendo entregarse los originales de los documentos con anterioridad a la recepción del Contrato o a petición de la Dirección de Obra.

Al objeto de mantener una perfecta coordinación con la Dirección de Obra, el contacto con ésta será permanente, haciendo las observaciones que estime precisas, atendiendo a cuantas consultas puedan hacérsele o provocándolas a su propia iniciativa.

Las personas del Servicio de Apoyo deberán abstenerse de dar órdenes directas al Contratista, salvo en las circunstancias y por los motivos que establezca por escrito la Dirección de Obra.

A petición de la Dirección de Obra, o sugerencia de la Adjudicataria, se celebrarán reuniones referentes al desarrollo y marcha de los trabajos.

La Consultora responderá:

- De la exactitud de las operaciones topográficas, mediciones, valoraciones, planos, ensayos y demás documentos que haya que preparar y presentar.
- Del buen funcionamiento e idoneidad de las instalaciones, equipos y materiales destinados a la ejecución de los trabajos encomendados.
- Del correcto comportamiento de su personal
- De la coordinación de su personal con los distintos agentes participantes en la obra
- Del cumplimiento de su Plan de Supervisión y Control
- Del cumplimiento del Plan de Calidad de ETS
- Del conocimiento del Plan de Seguridad y Salud (PSS), siendo de obligado cumplimiento por todo el personal a su cargo.
- Del cumplimiento de las prescripciones medioambientales y su PGA propio.
- Del archivo de toda la documentación técnica y administrativa elaborada durante la ejecución de las obras y de la custodia de la misma hasta su entrega a ETS.
- De la redacción de los modificados de obra que respecto al proyecto constructivo se puedan producir, firmando el consultor como autor de los mismos, y de la elaboración y emisión de la documentación que le sea solicitada.

Si la Dirección de Obra observase la inadecuación de cualquiera de las personas que integran el equipo de la Adjudicataria, bien porque quede patente su falta de competencia, como porque no se adapte al funcionamiento del equipo, exigirá la sustitución por persona idónea, previa comunicación por escrito. Será de aplicación lo establecido en el apartado 10 del presente Pliego.

La Adjudicataria realizará la sustitución en plazo no superior a 15 días.

ETS se reserva la facultad de prescindir de parte de las personas integrantes del Servicio de Apoyo ofertados, o de incrementar las mismas a los precios ofertados, en función de la carga de trabajo, previo aviso al Adjudicatario con, al menos, un (1) mes de antelación.

Cualquier sustitución de personas o alteración de funciones o de número, que se produzca a iniciativa de la Adjudicataria deberá ser previamente autorizada por la Dirección de Obra. En este caso se deberá prever un solape de no menos de quince (15) días entre la persona saliente y la nueva, con objeto de evitar la pérdida de efectividad del equipo. Durante este período solo será de abono una de las personas citadas.

El sistema de garantía de calidad aplicable a este Servicio de Apoyo será el sistema implantado por ETS. Si la Adjudicataria tuviera implantado un sistema de calidad propio que le obligase a realizar determinadas actividades y/o documentos su formalización se efectuará fuera del horario de trabajo, es decir, en horas no de abono.

7.- OFICINAS DE LA CONSULTORA A PIE DE OBRA.

Durante el tiempo que duren los trabajos objeto de la licitación, la Adjudicataria tendrá a su disposición una oficina a pie de obra, adecuadamente preparada y amueblada, que le proporcionará el Contratista de las obras, donde en todo momento tendrá un archivo con ejemplares completos de todos los documentos, estudios y trabajos que se vayan realizando, siendo asimismo lugar de trabajo habitual de las personas por él designadas para este trabajo.

8.- PERSONAL DE LA ADJUDICATARIA.

Las personas de la Adjudicataria que se intervengan en los diferentes trabajos que le sean encomendados, tendrán cubiertos todos los riesgos, seguridad social, incluso accidentes en la Seguridad Social, siendo por cuenta del Adjudicatario los gastos que esto ocasione.

ETS podrá requerir en cualquier momento justificación del pago de las cuotas correspondientes a cada empleado del Adjudicatario, y caso de apreciarse anomalías, dará cuenta a las Autoridades competentes, paralizándose automáticamente las Certificaciones y los correspondientes abonos.

Todos los vehículos utilizados en obra deberán tener seguro a todo riesgo.

9.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El plazo de ejecución de los trabajos será el mismo del contrato de obra a vigilar más dos (2) meses adicionales, con objeto de colaborar en la redacción y supervisión de los proyectos de liquidación. El plazo total de los trabajos se estima en 56 MESES.

No obstante, el plazo de duración total del contrato está vinculado con la duración de los trabajos de la ejecución de la obra del Tramo: Galadakao - Hospital, permaneciendo inalterables las características del contrato hasta la emisión de la certificación final de la mencionada obra.

10.- PRECIOS DEL CONTRATO.

Las concursantes fijarán los precios unitarios (que se detallan en el Apartado 14) que serán de aplicación para su abono en las correspondientes certificaciones, no sufriendo variación por concepto alguno.

Teniendo en cuenta que en la valoración de las ofertas tiene un peso importante la experiencia y currículum de las personas propuestas, cualquier sustitución por otra, que necesariamente deberá ser aceptada por ETS y, en consecuencia, tener una experiencia equiparable, y será penalizada en las certificaciones correspondientes, aplicándose un coeficiente de 0,9 a las tarifas unitarias ofertadas.

Serán de cuenta de la Licitadora Adjudicataria los gastos de todo tipo (viajes, dietas, etc.), que se originen a consecuencia del desplazamiento de sus personas o equipo dentro del ámbito de la obra o a las oficinas de ETS.

a) Horario de trabajo

Las personas de la Adjudicataria tendrán el mismo horario y calendario laboral que el del Contratista de la obra, contándose para ello con el personal suficiente para cumplir la legislación vigente.

Se intentará organizar su trabajo para evitar las horas extraordinarias. Si ello no fuera posible se evitará, en cualquier caso, trabajar más de dos (2) horas extra al día de forma sistemática.

No será de abono ninguna hora extra que no hubiera sido aprobada previamente y por escrito por la Dirección de Obra.

Serán de abono las horas extra cuando se trabajen de forma sistemática, entendiéndose este término como que habitualmente se trabaja más de media hora por encima de la jornada normal.

Es decir, no será de abono la primera media hora por encima de la jornada normal, ni las horas extraordinarias trabajadas en forma esporádica o excepcional que puedan ser compensadas en un cómputo semanal o mensual de horas trabajadas, salvo las trabajadas en jornadas festivas o en horario nocturno (a partir de las 22 hrs.), y siempre que hayan sido expresamente autorizadas por la Dirección de Obra.

Las horas extras abonables lo serán a los precios contratados, siempre y cuando no sea posible la previa compensación de tales horas, en la relación 1 x 1, por las dejadas de trabajar, bien en periodo de vacaciones de no producirse la sustitución a que hace referencia el párrafo siguiente, bien por cualquier otra circunstancia.

b) <u>Vacaciones</u>

Durante el período de vacaciones la Adjudicataria desfasará y coordinará las ausencias de las personas de su equipo y aportará solo en casos excepcionales, y si la Dirección de Obra lo solicita y autoriza, una técnica similar para sustituir a la que esté descansando, con objeto de garantizar la Dirección, Control y Vigilancia de las obras.

c) <u>Locomoción y desplazamiento a obra</u>

La Adjudicataria asegurará el desplazamiento de sus técnicos/as en obra, mediante la puesta a su disposición del número de vehículos necesarios y del tipo adecuado para conseguir el óptimo rendimiento del equipo humano dispuesto a pie de obra. El

costo de estos vehículos se considera incluido en los costes unitarios y son independientes del correspondiente al vehículo de tipo medio para uso de la Dirección de Obra. Se considera que el equipo permanente deberá disponer de un parque automovilístico compuesto por siete vehículos, de los cuales, al menos 4 deberán ser 4x4.

d) <u>Gastos de instalación y funcionamiento</u>

Serán de cuenta de la Adjudicataria los gastos siguientes:

- De funcionamiento general, a excepción de los de alquiler del local, energía, agua y teléfono de las oficinas de obra, que correrán por cuenta del Contratista de las obras.
- De mecanografía para todos los informes y en su caso, la delineación de los cuadros, planos y pequeños croquis necesarios para adjuntar a los mismos.
- Reprografía y copias de las relaciones valoradas mensuales.
- Equipos de topografía para controles rutinarios.
- Equipos informáticos y licencias de software necesarias.
- Materiales fotográficos, rollos, pilas, álbumes, etc.
- Material en general utilizado a lo largo de los trabajos.
- Combustible, seguro a todo riesgo y gastos de mantenimiento de los vehículos asignados al equipo, así como del seguro a todo riesgo y gastos de mantenimiento del asignado a la Dirección de Obra.
- Pequeño material de oficina.
- Y demás gastos necesarios para el desempeño de las funciones definidas en este Pliego.

11.- <u>VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS</u>

La valoración y abono de los trabajos realizados por la Adjudicataria se efectuará por certificaciones mensuales teniendo las mismas el carácter de certificación a cuenta hasta que se proceda a su regularización definitiva.

Las certificaciones se confeccionarán aplicando los precios unitarios fijados por la Adjudicataria en su propuesta.

12.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

Las ofertas serán analizadas y valoradas por ETS de acuerdo con los criterios y ponderaciones establecidas en la carátula correspondiente.

13.- PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Cualquier unidad o concepto no incluido en el Contrato se fijará contradictoriamente entre la Dirección del Contrato y la Adjudicataria.

14.- PRECIOS UNITARIOS.

Los trabajos que a continuación se enumeran se abonarán por precios unitarios, según unidades realmente ejecutadas, debiendo incluir el Adjudicatario en su oferta técnica y con carácter vinculante, al menos, los siguientes precios, que deberán reunir las características que se fijan en el apartado 10.

Equipo de Apoyo Permanente

- Importe mensual Titulado/a Superior –ICCP- (>10 años)
- Importe diario (*)
- Importe hora (*)
- Importe hora extraordinaria (*)

- Importe mensual Geólogo/a o Técnico/a Superior (>5 años)
- Importe diario (*)
- Importe hora (*)
- Importe hora extraordinaria (*)

- Importe mensual de Técnico/a Medio/a en obra (>5 años de experiencia)
- Importe diario (*)
- Importe hora (*)
- Importe hora extraordinaria (*)

- Importe mensual de equipo de topografía (topógrafo/a + ayudante)
- Importe diario (*)
- Importe hora (*)
- Importe hora extraordinaria (*)

- Importe mensual de topógrafo/a (**) (>5 años de experiencia)
  - Importe diario (*)
  - Importe hora (*)
  - Importe hora extraordinaria (*)

- Importe mensual de ayudante de topógrafo/a (**) (>3 años de experiencia)
- Importe diario (*)
- Importe hora (*)
- Importe hora extra (*)

- Importe mensual de Vigilante diurno (>5 años de experiencia)
- Importe diario (*)
- Importe hora (*)
- Importe hora extraordinaria (*)

- Importe mensual de Vigilante nocturno (>5 años de experiencia)
- Importe diario (*)
- Importe hora (*)
- Importe hora extraordinaria (*)

- Importe mensual de Auxiliar Administrativo/a de Obra (>2 años de experiencia)
- Importe diario (*)
- Importe hora (*)
- Importe hora extraordinaria (*)

- Importe mensual Técnico/a Especialista BIM (>2 años de experiencia)
- Importe diario (*)
- Importe hora (*)
- Importe hora extraordinaria (*)

Equipo de Apoyo Temporal

- Importe mensual Experto/a en Vía (> 5 años de experiencia)
- Importe diario (*)
- Importe hora (*)
- Importe hora extraordinaria (*)

- Importe horario Asesor/a Temático/a (> 20 años de experiencia)

- Importe horario Ingeniero/a Oficina Técnica (> 10 años de experiencia)

Notas:

(*) Solo serán de abono en casos especiales, tras petición escrita aprobada, también por escrito, por la Dirección de Obra.

(**) Los importes mensuales de topógrafo/a y de ayudante de topógrafo/a no serán de abono individualizado más que en casos especiales, tras petición escrita aprobada, también por escrito, por la Dirección de Obra. En condiciones normales de funcionamiento la tarifa aplicable será la denominada "Importe mensual de equipo de topografía (topógrafo/a + ayudante)".

Tanto el equipo de Topografía (Topógrafo/a + Ayudante) como el Auxiliar Técnico/a deberán estar a disposición de ETS en la medida en que lo requieran los trabajos; de forma general en el comienzo de las actividades su participación será de esporádica a parcial, es decir, un día o varios, una semana o varias, pero sin que su asignación sea necesariamente a mes completo.

- Será de cuenta de la Concursante Adjudicataria los gastos de todo tipo (viajes, kilómetros, dietas, etc.), que se originen a consecuencia del desplazamiento de sus personas o equipo dentro de la Comunidad Autónoma, gastos que se entienden incluidos en los precios unitarios anteriores.

Se permite incorporar en la oferta el precio unitario, que la ofertante considere con probabilidad de ser utilizado, en las áreas de trabajo descritas.

El hecho de incluir en el Cuadro de Precios unitarios todos los antedichos, no excluye al Adjudicatario de calcular el presupuesto en su oferta, con las cantidades indicadas en el Apartado 15.

15.-JUSTIFICACIÓN DE PRESUPUESTO:

El Presupuesto máximo de licitación (IVA excluido) es de DOS MILLONES OCHOCIENTOS DIEZ MIL SEISCIENTOS EUROS (2.810.600,00 €).

Cada ofertante calculará los Presupuestos del Servicio de Apoyo a la Dirección de Obra aplicando los precios ofertados a las mediciones correspondientes y de acuerdo con el anexo 1.

ANEXO Nº 1

PRECIOS UNITARIOS ADSCRITOS AL CONTRATO

euskal trenbide sarea

EQUIPO PERMANENTE					
COD	**UD.**	**DESCRIPCIÓN**	**PRECIO UNITARIO**	**MED**	**IMPORTE**
EQ.1.	Mes	Jefe/a de Servicio de apoyo (ICCCP >10 años)		56	
EQ.2	Mes	Técnico/a Superior en Geología (>5 años)		40	
EQ.3.	Mes	Técnico/a Especialista BIM (> 2 años)		56	
EQ.4	Mes	Técnico/a Medio seguimiento obras (>5 años)		52	
EQ.5	Mes	Equipo de Topografía (Topógrafo/a+Ayudante)		52	
EQ.6	Mes	Vigilante diurno		80	
EQ.7	Mes	Vigilante nocturno		26	
EQ.8	Mes	Auxiliar Técnico/a Administrativo/a		54	

EQUIPO DE APOYO TEMPORAL					
COD	**UD.**	**DESCRIPCIÓN**	**PRECIO UNITARIO**	**MED**	**IMPORTE**
TEC.1	Hora	Asesor Temático (experiencia >20 años)		50	
TEC.2	Hora	Ingeniero Oficina técnica (ICCP>10 años)		150	
TEC.3	Mes	Experto en Vía (>5 años)		6	
MOD.1	UD	Redacción de Modificado		1	

TOTAL	

Notas:

- Las mediciones indicadas en este presupuesto tienen sólo carácter orientativo a efectos de estimar el monto del contrato.

Esta cifra Total será la que se indique en el modelo de proposición económica a incluir en el sobre B.

euskal trenbide sarea

ANEXO Nº 2

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE LA EXPERIENCIA DE LOS TÉCNICOS ADSCRITOS AL CONTRATO

euskal trenbide sarea

Declaración jurada relativa a la experiencia de los técnicos que se adscriben al contrato

Por la presente, D/Dª …… con DNI …….. actuando en nombre y representación de (Empresa Licitante) declaro que al presente Contrato de ***Servicio de apoyo a la Dirección de las obras del proyecto constructivo de la línea 5 del ferrocarril metropolitano de Bilbao. Tramo: Galdakao - Hospital*** se adscriben D./Dª ……. en calidad de **Jefe/a de Unidad** con titulación …….. y …….. años de desarrollo profesional y con experiencia como Responsable Principal de Unidad de control de ejecución de Obras lineales con túneles y superestructura de vía, D/Dª ……. en calidad de **Técnico/a en Seguimiento de Obras** (adjunto/a al Jefe/a de Unidad) con titulación ……y …… años de experiencia y con experiencia como equipo del servicio de control y seguimiento de obras de proyectos de obras lineales con túneles. La experiencia de ambos técnicos queda reflejada en el siguiente cuadro:

	JEFE/A DE UNIDAD	**TÉCNICO/A DE SEGUIMIENTO (Adj. JEFE/A DE UNIDAD)**
Nombre		
Titulación		
Años de Experiencia		
de servicios de apoyo a la Dirección de Obra para el control y seguimiento de obras lineales con túneles a partir 10º (ó 5º según corresponda) año de experiencia		
Puntos que considera se acreditan		

Anexo a esta declaración se adjuntan los curriculum vitae de los técnicos adscritos, así como los certificados que acreditan su experiencia.

……, a … de ……. de 2023

(Sello y firma del Representante del Adjudicatario)

euskal trenbide sarea

ANEXO Nº 3

MODELO DE CERTIFICADO DE BUENA EJECUCIÓN

D./Dª **……**, (*titulación y colegiación*), Director/a del contrato/responsable del contrato (*poner lo que corresponda*) **……**(*nombre del proyecto al que se hace referencia*), situadas en los términos municipales **……..**, provincia de **……**, redactado para ……. (*entidad contratante*)

CERTIFICA

1. Que la empresa (*o unión temporal de empresas con el porcentaje de participación de cada una de las empresas que la integran*) **……**, ha llevado a cabo la ejecución del contrato referido, comenzó su ejecución el **…..** de **…..** de **……** y se finalizó el **….** de **……** de **……**, habiendo durado el presente contrato **…..** meses, habiéndolas desarrollado con arreglo a condiciones y satisfacción del que suscribe, sin incurrir en penalidad alguna.

2. Que D/Dª. **……**, ha desarrollado en el presente contrato la labor de **……** (*indicar el puesto que se quiere acreditar: Jefe/a de Unidad* ***/*** *Técnico/a de seguimiento de obras (Adjunto al Jefe/a de Unidad)* habiendo estado adscrito al mismo durante todo el periodo de ejecución del contrato **…….**(*si es menor que la duración del contrato incluir las fechas en las que estuvo adscrito como tal y los meses que suponen*)

3. Que el contrato al que se hace referencia tenía por objeto el control y seguimiento de ejecución de las obras **……..** (*descripción del alcance del contrato*)

4. Dentro del mencionado contrato se han desarrollado los trabajos relativos al seguimiento de ejecución de **……** (*se describe las unidades objeto de valoración en el presente pliego, tales como túneles junto a la singularidad de los mismos y las obras de superestructura de vía si fuera objeto de valoración*)

Y para que conste, a petición de la interesada, y a los efectos de valoración, expido el presente certificado en **……** a **….** de **…….** de **……..**.

Visto Bueno de la propiedad, Firma y sello	El/La Responsable del contrato, Firma
D/Dª **…….**	D/Dª **……**
Cargo que ocupa en la propiedad	**Indicar empresa a la que pertenece**

***Rellenar los campos marcados en azul siguiendo las indicaciones recogidas entre paréntesis**

euskal trenbide sarea

ANEXO Nº 4:

MODELO DE ADOPCIÓN DE COMPROMISO A FAVOR DE LA IGUALDAD DE GÉNERO

euskal trenbide sarea

ADOPCIÓN DE COMPROMISOS A FAVOR DE LA IGUALDAD DE GÉNERO

Por la presente, D/Dª …… con DNI …….. actuando en nombre y representación de (Empresa Licitante) declaro que para el presente Contrato de ***Servicio de apoyo a la Dirección de las obras del proyecto constructivo de la línea 5 del ferrocarril metropolitano de Bilbao. Tramo Galdakao - Hospital*** adquiero los siguientes compromisos a favor del empleo femenino y la igualdad de género, pasando a formar parte este compromiso de las obligaciones contractuales que se derivan del presente servicio.

	Igualdad de género (0/3 puntos)
Nivel de compromiso adquirido	☐ SIN COMPROMISO (0 puntos)
	☐ 2 personas son mujeres dentro del equipo permanente (1 punto)
	☐ 3 personas del equipo permanente son mujeres (2 puntos)
	☐ al menos 4 personas del equipo permanente son mujeres (3 puntos)

……, a … de ……. de 2023

(Sello y firma del Representante del Adjudicatario)

euskal trenbide sarea

ANEXO Nº 5:

MODELO DE ADOPCIÓN DE COMPROMISOS MEDIOAMBIENTALES

euskal trenbide sarea

ADOPCIÓN DE COMPROMISOS MEDIOAMBIENTALES

Por la presente, D/Dª …… con DNI …….. actuando en nombre y representación de (Empresa Licitante) declaro que para el presente Contrato de ***Servicio de apoyo a la Dirección de las obras del proyecto constructivo de la línea 5 del ferrocarril metropolitano de Bilbao. Tramo Galdakao - Hospital*** indico que:

- El parque automovilístico destinado al servicio estará formado al menos, por un total de 8 vehículos, destinados inicialmente a la Dirección de Obra, Jefatura de Unidad, Adjunto/a a Jefe de unidad, Equipo de Topografía, Geólogo/a, Vigilante 1, Vigilante 2 y Servicios Generales

adquiriendo los siguientes compromisos medioambientales a favor de la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, pasando a formar parte este compromiso de las obligaciones contractuales que se derivan del presente servicio.

		Empleo de vehículos de bajas emisiones con etiqueta medioambiental CERO o ECO (0/9 puntos)
Nivel de compromiso adquirido	☐	SIN COMPROMISO (0 puntos)
	☐	Menos del 25% del parque automovilístico destinado al servicio cuenta con etiqueta ECO o CERO (2 puntos)
	☐	Entre el 25% y el 50% del parque automovilístico destinado al servicio cuenta con etiqueta ECO o CERO (4 puntos)
	☐	Entre el 50% y el 75% del parque automovilístico destinado al servicio cuenta con etiqueta ECO o CERO (6 puntos)
	☐	Más del 75% del parque automovilístico destinado al servicio cuenta con etiqueta ECO o CERO (9 puntos)

……, a … de ……. de 2023

(Sello y firma del Representante del Adjudicatario)

euskal trenbide sarea

ANEXO Nº 6

MODELO INFORME SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS EN MATERIA DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

euskal trenbide sarea

CONTENIDO DEL INFORME DE SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS EN MATERIA DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNICA

El contenido del informe abordara como mínimo los siguientes aspectos, los cuáles se indican en el siguiente índice:

1) ***Resumen de la obra***
2) ***Situación de la obra y evolución***
3) ***Seguimiento geológico y geotécnico***
4) ***Observaciones y conclusiones***
5) ***Reportaje fotográfico***

A continuación, se desarrolla, punto por punto, el alcance mínimo de los diferentes capítulos:

1) *Resumen de la obra*

Este capítulo contendrá:

- Descripción del trazado
- Resumen de las unidades más significativas
  - Desmontes
  - Terraplenes (saneo de la excavación)
  - Estructuras (cimentaciones y elementos auxiliares)
  - Boquillas
  - Túneles
  - Obras complementarias
- Contexto geológico y geotécnico
- Resumen geológico geotécnico y su significación en las unidades más significativas

2) *Situación de la obra y evolución*

En este capítulo se realizará un resumen escrito y gráfico de los trabajos desarrollados a lo largo del mes de referencia del informe constando además la evolución a origen de la obra y de acuerdo a las unidades más significativas.

3) *Seguimiento geológico y geotécnico*

En este capítulo se reflejará el seguimiento geológico y geotécnico llevado a cabo a lo largo del mes de referencia del informe y las incidencias habidas si las hubiese. Se constatarán las diferencias habidas con lo indicado en el proyecto constructivo de la obra.

El capítulo se ordenará de acuerdo con las unidades más significativas, y deberán incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- Desmontes

Fichas de seguimiento de los desmontes
Fichas de toma de datos estructurales
Cálculos realizados
Medidas adoptadas
Variaciones habidas respecto al proyecto
Evolución en el tiempo
Fichas de auscultación si las hubiese

- Terraplenes (saneo de la excavación)

Ficha de seguimiento del saneo de fondo de excavación
Medidas adoptadas y justificación de las mismas
Variaciones habidas respecto al proyecto

- Estructuras (cimentaciones y elementos auxiliares)

Fichas de seguimiento de la excavación o de la cimentación profunda.
Medidas adoptadas y justificación de las mismas
Variaciones habidas respecto al proyecto

- Boquillas

Fichas de seguimiento de los desmontes
Fichas de toma de datos estructurales
Cálculos realizados
Medidas adoptadas
Variaciones habidas respecto al proyecto
Evolución en el tiempo
Fichas de auscultación si las hubiese

- Túneles

Planta y perfil sintético de los túneles con caracterización geológico geotécnica

Guitarra de seguimiento geológico geotécnica, incluirá planta y perfil del túnel, sobre la cual se reflejarán todas aquellas actuaciones que resulten de interés.

- Sondeos de los estudios previos y los realizados en fase
- Puntos de las estaciones de auscultación
- Puntos de investigación de vibraciones
- Manantiales de interés
- En general cualquier otro aspecto que pueda resultar de interés.
- Fichas de seguimiento geológico del avance y destroza del túnel
- Fichas de los elementos de auscultación

- Análisis de las variaciones existentes respecto al proyecto.
- Medidas adoptadas y justificación de las mismas.
- Además de los diferentes datos habituales en las guitarras de seguimiento de túneles.

- Obras complementarias

4) Observaciones y conclusiones

5) Reportaje fotográfico

Distribución

Se distribuirán copias en soporte informático.